

WALIKOTA MADIUN
SALINAN
PERATURAN WALIKOTA MADIUN
NOMOR 50 TAHUN 2020
TENTANG
MASTERPLAN *e-GOVERNMENT*
KOTA MADIUN TAHUN 2019-2023

WALIKOTA MADIUN,

- Menimbang** : a. bahwa guna meningkatkan kinerja Pemerintah Daerah agar lebih terkoordinasi dan terintegrasi dengan dukungan sistem dan prosedur standar, perlu adanya tata kelola sarana dan prasarana teknologi informasi dan komunikasi yang terencana, terarah dan tepat sesuai dengan karakteristik Kota Madiun;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Walikota Madiun tentang Masterplan *e-Government* Kota Madiun Tahun 2019-2023;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 15 Tahun 2019;
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-undang Nomor 9 Tahun 2015;

6. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik;
8. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
9. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government*;
10. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
11. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan;
12. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Bidang Komunikasi dan Informatika;
13. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota yang Melaksanakan Fungsi Penunjang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan;
14. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 55/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Pembangunan Infrastruktur Portal Pemerintah;
15. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 56/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik;
16. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan *e-Government* Lembaga;

17. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 41 Tahun 2004 tentang Panduan Standar Mutu, Jangkauan Pelayanan dan Pengembangan Aplikasi *e-Government*;
18. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 06 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Madiun Tahun 2010-2030;
19. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan Produk Hukum Daerah;
20. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 17 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Madiun Tahun 2019-2024;

MEMUTUSKAN:

**Menetapkan : PERATURAN WALIKOTA MADIUN TENTANG MASTERPLAN
e-GOVERNMENT KOTA MADIUN TAHUN 2019-2023.**

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Walikota ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kota Madiun.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kota Madiun.
3. Walikota adalah Walikota Madiun.
4. Perangkat Daerah yang selanjutnya disingkat PD adalah Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Kota Madiun.
5. Teknologi Informasi dan Komunikasi yang selanjutnya disingkat TIK adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan/atau menyebarkan informasi.
6. Komputer adalah alat untuk memproses data elektronik, mengetik, optik, atau sistem yang melaksanakan fungsi logika, aritmatika, atau penyimpanan.

7. Masterplan *e-Government* adalah dokumen rencana induk *e-Government* di Kota Madiun yang berjangka waktu 5 (lima) tahun yang menjadi acuan resmi dalam pengembangan dan penerapan *e-Government* pada Pemerintah Kota Madiun.

BAB II

MAKSUD, TUJUAN DAN MANFAAT

Pasal 2

Penyusunan Peraturan Walikota ini dimaksudkan untuk menyusun rencana strategis yang digunakan sebagai arahan kebijakan, strategi dan pedoman umum dalam rangka menyusun perencanaan serta pelaksanaan yang berkaitan dengan pengembangan *e-Government* sehingga lebih sistematis, terarah, dan berkesinambungan dalam rangka mendukung tugas, fungsi Pemerintah Daerah kearah efektivitas pelayanan publik serta pelayanan antar instansi pemerintah.

Pasal 3

Tujuan dari penyusunan Peraturan Walikota ini antara lain:

- a. mewujudkan perencanaan strategis dalam konteks pemanfaatan *e-Government* yang bersifat menyeluruh, terpadu serta terkoordinasi yang secara dinamis dan realistis memperhitungkan serta mengaitkan aspek-aspek manajemen kelembagaan, hukum dan perundang-undangan, perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, jaringan komunikasi data, sistem informasi dan lain-lain;
- b. meningkatkan kualitas layanan, integrasi, sinkronisasi dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengadilan *e-Government* serta terselenggaranya pemakaian sumber daya secara optimal, efektif dan efisien.

Pasal 4

Manfaat dari penyusunan Peraturan Walikota adalah sebagai berikut:

- a. terwujudnya pemanfaatan TIK yang bersifat menyeluruh, terpadu serta terkoordinasi secara dinamis dan realistis;
- b. terwujudnya pelaksanaan dan pengembangan *e-Government* yang lebih sistematis, terarah, berkesinambungan dalam rangka mendukung tugas fungsi Pemerintah Daerah dalam peningkatan efektivitas pelayanan publik serta pelayanan antar instansi pemerintah.

BAB III

RUANG LINGKUP

Pasal 5

Ruang lingkup dalam Peraturan Walikota ini meliputi:

- a. pendefinisian arahan strategis;
- b. perencanaan infrastruktur;
- c. rencana transisi; dan
- d. kerangka kebijakan pemanfaatan TIK di Daerah sesuai dengan Masterplan *e-Government* Daerah.

Pasal 6

(1) Masterplan *e-Government* Daerah disusun dengan sistematika sebagai berikut:

- | | |
|---------|--|
| Bab I | : Ringkasan Eksekutif; |
| Bab II | : Kondisi Eksisting Teknologi Informasi; |
| Bab III | : Arsitektur Bisnis, Informasi, dan Sistem Informasi; |
| Bab IV | : Arsitektur Infrastruktur dan Keamanan Teknologi Informasi; |
| Bab V | : Tata Kelola dan Manajemen Teknologi Informasi; |

- Bab VI : Organisasi, Sumber Daya dan Kompetensi Teknologi;
- Bab VII : Anggaran, Prioritas dan Peta Pandu.
- (2) Masterplan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran Peraturan Walikota ini.

BAB IV
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 7

Peraturan Walikota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Walikota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Madiun.

Ditetapkan di Madiun
Pada tanggal 9 Oktober 2020

WALIKOTA MADIUN,
ttd

Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.

Diundangkan di Madiun
pada tanggal 9 Oktober 2020

SEKRETARIS DAERAH,

ttd

RUSDIYANTO, SH, M.Hum

Pembina Utama Madya

NIP.19671213 199503 1 003

BERITA DAERAH KOTA MADIUN
TAHUN 2020 NOMOR 50/G

Salinan sesuai dengan aslinya
a.n. WALIKOTA MADIUN

Sekretaris Daerah

u.b.

Kepala Bagian Hukum



BUDI WIBOWO, SH

Pembina Tingkat I

NIP. 19750117 199602 1 001

BAB I
RINGKASAN EKSEKUTIF

Masterplan *e-Government* Kota Madiun ini dirumuskan dengan berdasarkan referensi peraturan pemerintah Indonesia terkait *e-Government* dan rencana induk teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan berdasarkan metodologi pembuatan *Enterprise Architecture* (EA) yang paling populer diadopsi oleh organisasi/ perusahaan di seluruh dunia. Di bagian awal Laporan Eksekutif ini akan dijelaskan pengertian dan tujuan masterplan *e-Government*, referensi peraturan/hukum yang dipakai, metodologi dan tahapan penyusunan Masterplan *e-Government* Pemerintah Kota Madiun, yang diikuti dengan ringkasan hasil analisis kondisi eksisting TIK Kota Madiun per-2017, dan ringkasan komponen-komponen Masterplan *e-Government* Kota Madiun 2019 – 2023.

1. PENGERTIAN DAN TUJUAN MASTERPLAN E-GOVERNMENT

Masterplan *e-Government* adalah sebuah rencana induk organisasi atau pemerintah dalam horison waktu tertentu (jangka menengah dan panjang) terkait dengan usaha membangun, menerapkan, dan mengembangkan sistem *e-Government* untuk untuk menjamin tercapainya manfaat maksimum dari keberadaannya, khususnya dalam mendukung pencapaian tujuan organisasi atau pemerintah daerah.

Beberapa alasan mengapa pemerintah daerah atau sebuah organisasi pemerintah harus memiliki masterplan *e-Government* adalah:

1. Berdasarkan Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government* dan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 57 Tahun 2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan *e-Government* Lembaga adalah wajib bagi organisasi pemerintah menyusun rencana induk pengembangan *e-Government*.

2. Masterplan *e-Government* dibutuhkan sebagai dokumen referensi sekaligus koordinasi dalam pembangunan sistem TIK level kota ataupun organisasi agar selalu selaras dengan ekspektasi atau sasaran organisasi; sesuai prioritas; dapat saling diintegrasikan; tidak berulang dan tambal sulam; spesifikasi, performa, dan kapasitas sistem sesuai dengan kebutuhan saat ini dan masa mendatang.

Dokumen masterplan bukanlah sebuah dokumen panduan yang bersifat statis atau kaku tidak dapat diubah. Sebaliknya, masterplan adalah sebuah *Living Document*, yakni dokumen masterplan harus selalu direview setiap tahun guna mengevaluasi sejauh mana rencana dalam masterplan telah dilaksanakan, apakah rencana pada tahun berikutnya masih relevan dengan perkembangan kebutuhan, perubahan teknologi dan peraturan terkini, apakah perlu adanya perubahan, dan rencana-rencana apa saja yang harus dieksekusi tahun depan. Sebagai *Living Document*, masterplan *e-Government* senantiasa terbuka untuk dievaluasi dan dikembangkan sesuai dengan kondisi terkini.

2. REFERENSI HUKUM

Masterplan *e-Government* Kota Madiun ini dibuat dengan mengacu dan memenuhi peraturan-peraturan pemerintah terkait dan terkini, mencakup:

1. Buku Panduan Penyusunan Masterplan *Smart City 2017* Gerakan Menuju 100 *Smart City*, Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Republik Indonesia, 2017.
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 15 Tahun 2019;
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-undang Nomor 9 Tahun 2015;

6. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik;
8. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
9. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government*;
10. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
11. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan;
12. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Bidang Komunikasi dan Informatika;
13. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2017 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota yang Melaksanakan Fungsi Penunjang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan;
14. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 55/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Pembangunan Infrastruktur Portal Pemerintah;
15. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 56/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik;
16. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan *e-Government* Lembaga;
17. Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 41 Tahun 2004 tentang Panduan Standar Mutu, Jangkauan Pelayanan dan Pengembangan Aplikasi *e-Government*;
18. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 06 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Madiun Tahun 2010-2030;

19. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 6 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan Produk Hukum Daerah;

20. Peraturan Daerah Kota Madiun Nomor 17 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Madiun Tahun 2019-2024;

3. METODOLOGI PEMBUATAN MASTERPLAN

Guna memastikan validitas hasil yang diperoleh, masterplan e-*Government* Kota Madiun ini telah dirumuskan berdasarkan metodologi ilmiah yang telah terbukti sebagai praktik terbaik (*best practice*) di dunia, yakni:

- a. Kerangka kerja (*framework*) TOGAF 9.1
- b. Kerangka kerja *Federal Enterprise Architecture* (FEA)
- c. Warren McFarlan's *Strategic Matrix* (1983), khususnya untuk prioritas aplikasi.
- d. COBIT 5, khususnya untuk melakukan evaluasi kondisi eksisting.
- e. ITIL 2011, khususnya untuk analisis struktur dan tupoksi unit TI.

4. TAHAPAN PENYUSUNAN MASTERPLAN

Pembuatan masterplan e-*Government* Kota Madiun ini memakan waktu 5 (lima) bulan dari bulan Maret 2018–Juli 2018, terdiri dari 6 (enam) kelompok aktivitas utama:

- (1) Rapat-rapat inisiasi dan koordinasi;
- (2) Penyiapan perangkat survei dan tim surveyor;
- (3) Kajian dokumen referensi;
- (4) Survei pengumpulan data;
- (5) Analisis data dan penyusunan komponen-komponen masterplan;
- (6) Presentasi dan rapat monitoring kemajuan kegiatan dengan Dinkominfo;
- (7) *Desk Evaluation* dengan seluruh OPD untuk mengkonfirmasi data dan analisis komponen masterplan;
- (8) *Focus Group Discussion* dengan seluruh OPD untuk mengkonfirmasi hasil masterplan;
- (9) Pembuatan laporan dan penyelesaian administrasi.

Secara lebih detail tahapan-tahapan tersebut sebagai berikut:

4.1 Pertemuan Inisiasi dan Koordinasi

Sebagai tahapan pendahuluan dari kegiatan “Penyusunan Masterplan e-*Government* Pemerintah Kota Madiun Tahun 2019 - 2023” ini, sejak bulan Maret 2018 telah dilaksanakan pertemuan-pertemuan awal koordinasi dan komunikasi antara Dinas Komunikasi dan Informatika (Dinkominfo) Kota Madiun dengan tim Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) guna merumuskan cakupan pekerjaan, komitmen dukungan, metodologi, dan *time line* detail aktivitas.

4.2 Survei Pengumpulan Data

Survei pengumpulan data dilakukan melalui metode:

- a. *Questionnaire*
- b. Wawancara
- c. Observasi dokumen dan objek di lapangan

Data yang dikumpulkan meliputi data:

- a. Layanan publik yang telah disediakan setiap OPD;
- b. Layanan publik yang telah didukung SI/TI;
- c. Urusan/aktivitas yang menjadi tanggung-jawab masing-masing OPD;
- d. Dokumen dan data yang terlibat (sebagai *input* maupun sebagai *output*) dari setiap urusan dan layanan publik;
- e. Sistem Informasi (aplikasi) *e-Government* yang telah ada;
- f. Infrastruktur TI yang telah ada di setiap OPD dan jaringan komputer antar OPD yang telah ada;
- g. Sumber Daya Manusia (SDM) dan kompetensi TI yang ada di masing-masing OPD.

Survei telah dilaksanakan dari tanggal 15 Maret hingga 23 Maret 2018 melibatkan 16 surveyor untuk mengumpulkan data di 30 OPD yang terdiri atas Inspektorat, Satpol PP, 6 Badan, 2 Sekretariat, 15 Dinas, 1 Rumah Sakit dan 3 Kecamatan.

Beberapa kendala teknis yang ditemui selama survei di antaranya: tidak tersedia atau minimnya data/dokumen pendukung/bukti, narasumber/responden yang sulit ditemui atau berhalangan, pengetahuan terbatas nara sumber khususnya hal-hal yang terkait masalah TIK, serta terkendala administrasi terkait surat yang biasanya tidak sampai di OPD yang dituju sehingga membuat kegiatan survei terhambat. Meskipun demikian, dalam operasional survei, pihak Dinkominfo Kota Madiun sangat banyak memberikan dukungan guna mengatasi berbagai kendala di lapangan, seperti melakukan komunikasi langsung ke OPD terkait dan memberikan daftar pegawai di masing-masing OPD untuk di kontak. Hal tersebut sangat membantu surveyor dalam menjalankan tugasnya.

4.3 Analisis Kondisi Eksisting Teknologi Informasi

Masterplan *e-Government* 2019-2023 pada hakikatnya adalah perencanaan aspek-aspek teknologi informasi yang akan dilakukan selama lima tahun ke depan guna mencapai kondisi yang diinginkan (*to be*) di akhir tahun 2023 berdasarkan kondisi yang ada saat ini (eksisting). Untuk itu, tahapan pertama analisis kegiatan ini adalah analisis kondisi eksisting pemanfaatan teknologi informasi di seluruh OPD pemerintah Kota Madiun di tahun 2018. Analisis kondisi eksisting TI ini sebagai pijakan awal (*baseline*) sekaligus salah satu pertimbangan utama dalam merumuskan paket-paket pekerjaan yang harus dilakukan selama lima tahun ke depan (2019 – 2023).

Berikut ini kondisi awal (*baseline*) berbagai aspek terkait pemanfaatan TIK di pemerintah Kota Madiun per-Maret 2018.

- 1) Sebagai tujuan pemerintah yang harus didukung oleh sistem dan layanan *e-government*, Pemerintah Kota Madiun memiliki 1 item visi dan 6 item misi pemerintah Kota/Kabupaten, serta memiliki 29 indikator kinerja RPJMD diemban oleh OPD.
- 2) Pemerintah Kota Madiun total memiliki 89 layanan publik yang disediakan oleh total 18 OPD;
- 3) Dari layanan-layanan publik tersebut, terdapat 2 layanan publik (2%) telah *online* dan 87 layanan publik (98%) masih dilakukan secara manual (*offline*).
- 4) Terdapat total aplikasi eksisting sejumlah 106 aplikasi;
- 5) Dari aspek infrastruktur teknologi informasi, Kota Madiun belum memiliki *Data Center* dan telah terdapat jaringan komputer antar OPD (*Wide Area Network* atau *WAN*) dengan dispendukcapil terhubung melalui jaringan *VPN Dedicated*, dan hampir semua OPD (80%) telah dilengkapi *hardware* utama penunjang operasional OPD, yakni PC, *printer*, dan *laptop* sebagai tiga *hardware* yang paling banyak dimanfaatkan oleh OPD di Kota Madiun.
- 6) Dari aspek keamanan informasi, belum semua OPD memiliki perangkat keras keamanan informasi, *software* keamanan informasi umumnya masih sebatas anti virus yang bersifat gratis, dan mayoritas OPD di Kota Madiun belum memiliki SOP maupun standar kemanan informasi.
- 7) Sebagian besar OPD belum memiliki unit/tim khusus TI, baru 11 dari 30 OPD (49%) yang memiliki divisi/unit/tim khusus untuk mengelola SI/TI di OPD tersebut.
- 8) Belum ada standar atau kerangka kerja manajemen dan tata kelola TI yang memang direncanakan dan diimplementasikan oleh OPD-OPD di Pemerintah Kota Madiun.

- 9) Struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Madiun belum mencakup semua fungsi penyedia layanan TI yang direkomendasikan oleh kerangka kerja IT *Infrastructure Library* (ITIL) sehingga dirasa belum baik dan perlu ada perbaikan.
- 10) Dari aspek penganggaran TI, anggaran SI/TI pada OPD tidak secara eksplisit tertulis sebagai anggaran *software, hardware* maupun SDM TI.
- 11) Permasalahan SI/TI yang ada saat ini diantaranya:
 - Permasalahan di bidang aplikasi: kurangnya *quality assurance*, rendahnya keamanan informasi yang diterapkan, redundansi data, integritas data, integrasi data, dan permasalahan *storage space*.
 - Permasalahan di bidang infrastruktur dan perangkat keras: *bluescreen, restart/mati sendiri, out of dated PC, bad sector hard disk, IP crash*, dan kabel LAN putus sehingga koneksi jaringan lambat atau terputus.
 - Permasalahan menyangkut keamanan informasi: paling banyak dialami oleh OPD adalah kehilangan data di PC akibat virus dan *malware*.
 - Permasalahan menyangkut tata kelola dan manajemen TI: belum adanya standar yang baku (SOP) untuk semua OPD dalam mengelola TI dan perawatan rutin TI sehingga seringkali terdapat perbedaan penanganan di masing-masing OPD, serta rendahnya *awareness* terhadap keamanan informasi.
 - Permasalahan menyangkut SDM TI: hampir seluruh jumlah OPD belum memiliki SDM khusus TI (7%), sebagian besar belum pernah memperoleh training dan sertifikasi TI.

4.4 Analisis Arsitektur Bisnis, Kebutuhan Informasi, Potensi Aplikasi (Arsitektur Sistem Informasi)

Setelah kondisi eksisting pemanfaatan TI telah diidentifikasi maka dilanjutkan tahapan analisis kebutuhan di masa mendatang (*to be*) yakni kondisi yang ingin dicapai di tahun akhir masterplan (2023) mencakup: analisis arsitektur bisnis, arsitektur informasi, dan arsitektur sistem informasi. Secara lebih detail sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil kajian tupoksi masing-masing OPD, visi dan misi, serta indikator kinerja RPJMD 2014-2019, diketahui bahwa hingga 2019 pemerintah Kota Madiun harus menangani urusan total sejumlah 1256 urusan, yang dimana setelah dilakukan analisis dan pengelompokan urusan menjadi total 81 kelompok urusan.

- 2) Terdapat potensi SI baru dan pengembangan total sebanyak 190 aplikasi, terdiri dari 167 usulan aplikasi baru dan 23 usulan pengembangan/perbaikan aplikasi eksisting. Aplikasi-aplikasi tersebut terdiri dari modul-modul dengan berbagai level dari modul TPS (bersifat pencatatan), MIS (bersifat pelaporan), DSS (bersifat dukungan bagi keputusan), ESS (aplikasi yang bersifat *dashboard* atau monitoring indikator utama), hingga KMS (aplikasi yang bersifat menyimpan ilmu pengetahuan/ *knowledge* dari pakar/ ahli).
- 3) Dari total 167 potensi aplikasi atau Sistem Informasi, terdapat rekomendasi 9 aplikasi umum (aplikasi yang dipergunakan oleh lebih dari 1 OPD) dan 158 aplikasi khusus (aplikasi yang digunakan hanya oleh 1 OPD). Selain itu, terdapat 23 pengembangan aplikasi eksisting.

Terdapat 27 OPD yang memiliki aplikasi dengan potensi terintegrasi dengan OPD lain.

4.5 Analisis ARSITEKTUR INFRASTRUKTUR dan KEAMANAN INFORMASI

Guna mendukung kebutuhan implementasi aplikasi dan informasi hingga 2023, maka berikutnya dilakukan analisis arsitektur infrastruktur dan keamanan informasi, mencakup:

- 1) Perlunya dibangun Pusat Data atau *Data Center* yang dikelola oleh Dinkominfo. Pusat Data ini nantinya merupakan lokasi penyimpanan terpusat semua server OPD kecuali OPD-OPD yang terikat oleh peraturan pemerintah di atas Peraturan Walikota yang mengharuskan mengelola dan menyimpan servernya sendiri (seperti Dispenduk Capil dan Dinkes).
- 2) Perlunya Ruang Server untuk Dispenduk Capil dan Badan Kepegawaian Daerah.
- 3) Perlunya dibangun jaringan *Fiber Optic* (FO) yang menghubungkan 27 OPD (termasuk RSUD).
- 4) Perlunya dibangun jaringan VPN (*Virtual Private Network*) untuk menghubungkan jaringan FO dengan seluruh UPTD, Puskesmas, dan Sekolah yang ada di Kota Madiun. Jaringan VPN memudahkan kecamatan dalam mengakses internet dan tetap terhubung dalam 1 jaringan kabupaten dengan aman (karena menggunakan *private network*).
- 5) Penambahan 13 Server Aplikasi & Database untuk Dinkominfo, 1 Server Aplikasi dan Database untuk Dispendukcapil dan 1 Server Aplikasi dan *Database* untuk Badan Kepegawaian Daerah. Di lain sisi dibutuhkan penambahan 71 CCTV untuk Dinas perhubungan, 75 CCTV untuk Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dan 36 CCTV untuk RSUD.

6) Penambahan perangkat keamanan informasi untuk seluruh OPD di Madiun, mencakup:

- ✓ 3 firewall untuk masing-masing subnet: Diskonminfo, Dinkes, dan Badan Kepegawaian Daerah.
- ✓ 27 Alat *Intrusion Detection System* (IDS) untuk setiap OPD
- ✓ 114 Switch
- ✓ 34 Router
- ✓ 86 Access Point
- ✓ Pembangunan atau penyewaan *Disaster Recovery Center* (DRC)

4.6 Analisis Tata Kelola Dan Manajemen Sistem Informasi

Guna mendukung pengelolaan aplikasi dan infrastruktur TI, maka di tahapan ini diidentifikasi dan dianalisis kebutuhan-kebutuhan tata kelola dan manajemen Sistem Informasi. Masterplan *e-Government* Kota Madiun 2019-2023 merekomendasikan:

- 1) Menerapkan strategi peningkatan manajemen kapasitas pengelolaan SI/TI yakni:
 - a. Memperbanyak OPD Mandiri TI, yakni OPD-OPD yang memiliki sumber daya TI sehingga memiliki kemampuan membangun, mengoperasikan, merawat dan mengembangkan sistem berbasis TI secara mandiri. Saat ini telah teridentifikasi sebanyak 3 OPD layak sebagai OPD Mandiri TI, yakni:
 - Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
 - Dinas Komunikasi dan Informatika
 - Badan Kepegawaian Daerah
 - b. Pembagian wewenang dan tanggung jawab manajemen TI mencakup pembagian peran: OPD Pembangun Sistem, OPD Operator Sistem, OPD Perawat Sistem, dan OPD Pengembang Sistem. Berikut pembagian wewenang dan tanggung jawab manajemen TI.

Tabel 1. Pembagian wewenang dan tanggung-jawab manajemen TI

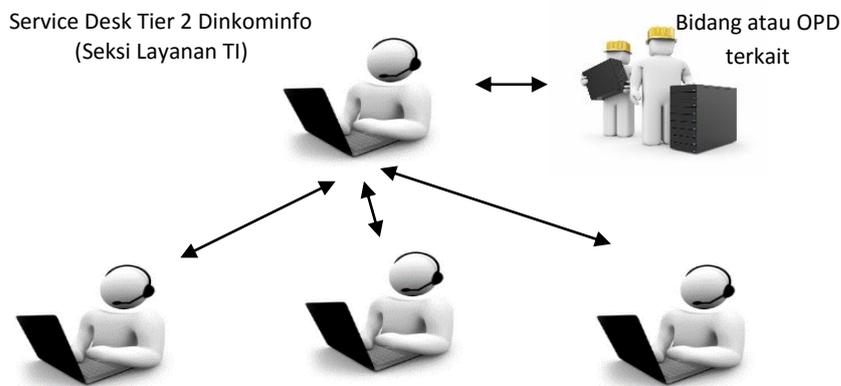
Jenis SI/TI	OPD Pembangun Sistem	OPD Operator & Admin Sistem	OPD Perawat Sistem	OPD Pengembang Sistem
Jaringan WAN (hingga Router)	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
Jaringan LAN (internal OPD di belakang Router)	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD	OPD	OPD (kewajiban <i>update</i> ke Dinkominfo)
Aplikasi Umum Kompleksitas Besar	Dinkominfo	OPD Pemilik Layanan (sesuai Tupoksi)	Dinkominfo	Dinkominfo
Aplikasi Umum Kompleksitas Kecil	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Pemilik Layanan (sesuai Tupoksi)	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo
Aplikasi Khusus	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo
Server	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
Hardware khusus lainnya (sensor, RFID, CCTV, dll)	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo

c. Membangun sistem dan layanan *Service Desk Tier 1* (di masing-masing OPD) dan *Service Desk Tier 2* di Dinkominfo sebagaimana yang diilustrasikan pada Gambar 2. Masing-masing OPD selain Dinkominfo, minimal menunjuk 1 staf teknisi TI yang akan memiliki tugas dan fungsi sebagai:

- ✦ *Service Desk TI Tier 1*, yakni sebagai *single-point contact* permintaan dan penanganan permasalahan TI internal OPD terkait sebelum dieskalasi ke *Service Desk Tier 2* di Dinkominfo apabila belum dapat diselesaikan.
- ✦ Manajemen Operasional TI (*IT Operations Management*), mencakup tanggung jawab dan wewenang memonitor, mengontrol, dan mengelola operasional fasilitas dan layanan TI internal OPD.

Di level Dinas Komunikasi dan Informatika, sistem Service Desk TI yang telah ada dikembangkan menjadi *Service Desk Tier 2* yang bertanggung-jawab:

- ✦ *Single-point contact* permintaan dan penanganan permasalahan sistem-sistem dan layanan TI yang bersifat lintas OPD (*Incident Management, Request Fulfillment, dan Access Management*).
- ✦ Menindaklanjuti permasalahan yang dieskalasi *Service Desk Tier 1* di OPD.
- ✦ Manajemen Operasional TI (*IT Operations Management*), mencakup tanggung-jawab dan wewenang memonitor unjuk-kerja infrastruktur dan aplikasi SI/TI dan meneruskan penanganan permasalahan yang ditemukan kepada Bidang dan atau OPD terkait (*Event Management*).
- ✦ Mendokumentasikan setiap *incident* yang terjadi dan secara rutin menginisiasi pertemuan penyelesaian akar masalah *incident* agar tidak terulang kembali (*Problem Management*).
- ✦ Secara rutin melakukan pertemuan, koordinasi, dan komunikasi dengan jaringan *Service Desk Tier 1* di OPD-OPD.



Gambar 2. Struktur hubungan *Service Desk Tier 2* Dinkominfo dengan *Service Desk Tier 1*/Teknisi TI OPD

- d. Meningkatkan kompetensi staf TI di semua OPD melalui pelatihan dan sertifikasi bidang TI yang terprogram yang akan disampaikan di Buku 7.
- 2) Dengan jumlah OPD yang telah memiliki SOP terkait SI/TI tergolong masih sangat rendah (3 OPD), maka direkomendasikan untuk semua OPD agar melaksanakan proses dan membuat dokumen: *Service Catalogue Management, Service Level Management, mengumumkan SLA, Incident Management, Problem Management, Request Fulfillment, Evaluasi Kinerja Layanan Bisnis dan Layanan TI, Menginstalasi dan menerapkan Teknologi Pendukung Operasional (Tools), IT Operations Management dan Event Management, Information Security Management dan Access Management, Service Asset and Configuration Management, Change Management, Customer Relationship Management.*

- 3) Melakukan kegiatan-kegiatan yang mendukung tata kelola dan manajemen TI: kegiatan evaluasi dan *review* masterplan setiap tahun, kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun, kegiatan penentuan wali data, tanggung-jawab dan wewenangnya, kegiatan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah, kegiatan kampanye *awareness* keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD), kegiatan menyusun *Disaster Recovery Plan* (DRP), kegiatan penyusunan proses *Supplier Management*, dan kegiatan Sertifikasi *Data Center* Dinkominfo.
- 4) Guna memberi landasan hukum dan dorongan implementasi tata kelola dan manajemen TI, maka Dinkominfo direkomendasikan melakukan kegiatan: pembuatan peraturan Walikota implementasi masterplan *e-Government* berlaku untuk semua OPD, pembentukan dewan TIK Kota atau *IT steering committee* yang diketuai Walikota sebagai CIO kota beranggotakan semua kepala dinas/OPD dan Kepala Dinkominfo sebagai sekretaris, kebijakan keamanan informasi, dan kebijakan *co-location* untuk semua server OPD di *data center* Dinkominfo.
- 5) Menyusun: Kebijakan dan SOP penggunaan komputer dan akses Internet kantor, SOP penggunaan *e-mail* resmi kota, SOP koneksi dan keamanan jaringan dan komputer, SOP pertukaran data antar OPD, SOP pengelolaan website OPD dan kota, SOP penanganan pengaduan/layanan masyarakat melalui media TI, SOP rutinitas *backup data*, dan SOP perubahan sistem/aplikasi (*change management*).

4.7 Analisis Struktur Organisasi Dan Kebutuhan Sumber Daya Manusia Serta Peningkatan Kompetensi Teknologi Informasi

Salah satu strategi pengembangan *e-Government* Kota Madiun dalam dokumen ini merekomendasikan penguatan kompetensi OPD dalam merawat serta mengoperasikan sistem dan layanan TI internal OPD serta menangani permasalahan-permasalahan dasar TI internal OPD sebelum dieskalasi ke Dinkominfo.

Oleh karena itu, kegiatan ini merekomendasikan setiap OPD untuk menunjuk minimal seorang stafnya untuk diberikan tugas dan fungsi sebagai Teknisi TI sekaligus sebagai staf *Service Desk Tier 1* OPD tersebut. Khusus untuk OPD yang telah memiliki unit TI, tugas dan fungsi *Service Desk Tier 1* OPD ini dapat dilimpahkan kepada unit TI tersebut.

Sayangnya, berdasarkan hasil survei, baru 11 OPD dari 27 OPD (40,7%) yang telah memiliki SDM khusus TI dan baru 11 OPD yang sudah memiliki divisi/ unit/ tim khusus untuk mengelola SI/ TI di OPD tersebut (59.3 %). Artinya minimal akan ada permasalahan kekurangan SDM TI di 16 OPD.

Selain itu, staf Teknisi TI sekaligus *Service Desk Tier 1* di OPD ini setidaknya memiliki kemampuan teknis penanganan masalah-masalah dasar dan perawatan komputer dan jaringan komputer serta kompetensi seorang *Service Desk*. Khusus untuk SDM TI di Dinas Komunikasi dan Informatika, selain tuntutan kompetensi *Service Desk* juga terdapat kebutuhan kompetensi *IT Operations Management*, *Application Management*, dan *Technical Management*.

4.7.1. Kebutuhan SDM TI &/Kompetensi TI

Berdasarkan analisis ketersediaan SDM dan kompetensi TI di masing-masing OPD pemerintah Kota Madiun saat ini dan kebutuhan SDM TI, maka direkomendasikan penambahan SDM TI atau peningkatan kompetensi TI sebagai berikut:

- 1) *Service Desk* & Teknisi TI untuk masing-masing OPD;
- 2) Administrator dan Operator Sistem yang mengelola Sistem Informasi di masing-masing OPD (dapat dihandle atau tambahan Tusi SDM Admin Aplikasi yang ada di masing-masing OPD pemilik tupoksi);
- 3) Administrator Basis Data yang mengelola Basis Data (dapat dihandle atau tambahan Tusi Programmer) ditempatkan di masing-masing OPD;
- 4) Sistem Analis & Desain (dapat dihandle atau tambahan Tusi Programmer) ditempatkan di masing-masing OPD;
- 5) Administrator Keamanan Informasi (menjadi penanggung jawab dan dihandle oleh Dinkominfo).
- 6) Administrator *website* untuk masing-masing OPD;
- 7) Designer visual, audio, animasi, video untuk masing-masing OPD;
- 8) Analis Data & Statistik (dapat dihandle atau tambahan Tusi Programmer) ditempatkan di Dinkominfo dan OPD Mandiri;
- 9) Internal Auditor SI (menjadi penanggung jawab dan dihandle oleh Dinkominfo).

4.7.2. Training dan Sertifikasi

Guna meningkatkan kompetensi bidang-bidang TI untuk SDM-SDM TI atau SDM yang akan dialokasikan sebagai staf Teknisi TI, serta guna membuka wawasan pejabat pembuat keputusan menyangkut aspek-aspek TI, maka direkomendasikan sejumlah training dan sertifikasi TI sebagaimana terangkum dalam Tabel 2 sampai dengan Tabel 7 berikut:

Tabel 2. Pelatihan dan Sertifikasi Jaringan, Keamanan Informasi, dan Hardware

Jenis Training	Target OPD
Training & Sertifikasi Manajemen Keamanan Informasi (ISO 27001, KAMI, CISM, CISSP, CCSP)	Perwakilan dari Dinkominfo
Training & Sertifikasi Teknis Keamanan Informasi (Enkripsi, Deskripsi, Hacking, Recovery & Forensik Data)	Perwakilan dari Dinkominfo
Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer)	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP)	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE)	Perwakilan dari Semua OPD

Tabel 3. Pelatihan Terkait Manajemen Layanan TI

Jenis Training	Target OPD
Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office)	Perwakilan dari Semua OPD
Training Web Content Management & Social Media	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Humas di era Digital	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Service Desk (SDC)	Perwakilan dari Semua OPD

Tabel 4. Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Pengelolaan Data

Jenis Training dan Sertifikasi	Target OPD
Training & Sertifikasi Analisis dan Desain Basis Data	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA)	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training Integrasi Data	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training Statistik dan Pengolahan Data	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training & Sertifikasi System Analyst	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri

Tabel 5. Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Pemrograman

Jenis Training	Target OPD
Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP)	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri

Tabel 6. Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Tata Kelola TI

Jenis Training	Target OPD
Training & Sertifikasi Evaluasi & Audit SI (CISA)	Perwakilan dari Dinkominfo
Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT)	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training Manajemen Investasi Teknologi Informasi	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Enterprise Architecture (TOGAF)	Perwakilan dari Dinkominfo

Tabel 7. Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Administrasi (Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah)

Jenis Training	Target OPD
Training dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (termasuk topik-topik khusus seperti swakelola, kasus-kasus hukum pengadaan, dll).	Perwakilan dari Semua OPD

4.8 Prioritisasi, Peta Pandu, Dan Kisaran Anggaran Paket Pekerjaan
Tahapan terakhir dari penyusunan Masterplan e-Government adalah melakukan prioritisasi berbagai paket pekerjaan yang telah direkomendasikan dan mengalokasikannya dalam periode waktu yang disediakan, yakni tahun 2018, 2019, 2020, 2021, dan 2023.

Metode dan faktor-faktor yang diperhitungkan dalam prioritisasi paket pekerjaan dalam masterplan ini adalah:

1) *Warren McFarlan's Strategic Matrix*

Rekomendasi aplikasi-aplikasi dikelompokkan dalam 4 jenis aplikasi berdasarkan dukungannya terhadap organisasi:

- *Key Operational*

Sifat SI yang dapat membantu operasional OPD sehingga OPD sangat bergantung pada SI tersebut.

- *Support*

Sifat SI yang dapat meningkatkan efisiensi kinerja OPD.

- *Strategic*

Sifat SI yang mampu memberikan nilai lebih dari sebuah OPD.

- *High Potential*

Sifat SI yang masih belum tentu / belum terbukti dapat mendukung aktivitas dari sebuah OPD.

2) Analisis potensi integrasi antar aplikasi

Semakin banyak suatu aplikasi dibutuhkan untuk memenuhi aktivitas banyak OPD, maka sistem informasi tersebut akan diprioritaskan.

3) Analisis *impact*

Sebuah aplikasi akan memiliki prioritas tinggi manakala terkait dengan layanan dasar masyarakat atau investasi daerah.

- Investasi

Sistem Informasi yang keberadaannya mendukung secara langsung maupun tidak langsung terhadap investasi kota.

- Layanan Dasar

Semua SI yang berkaitan dengan Pendidikan, kesehatan, pekerjaan umum dan penataan ruang, perumahan rakyat dan kawasan pemukiman, ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan rakyat, sosial.

- 4) Analisis keterkaitan paket pekerjaan dengan Visi Bupati, dan Indeks Kinerja RPJMD 2014 – 2019.

Dari aktivitas ini dihasilkan daftar semua paket pekerjaan yang diurutkan berdasarkan prioritasnya. Daftar paket pekerjaan yang telah diurutkan berdasarkan prioritasnya ini selanjutnya dipetakan ke dalam rekomendasi tahun kegiatan 2018, 2019, 2020, 2021, dan 2023 berdasarkan:

- Urgensi tahun berjalan dari masing-masing OPD (permintaan OPD)
- Hasil konsultasi akhir dengan Dinkominfo dan OPD terkait.

Sebagai catatan: pemetaan paket pekerjaan ini jelas sangat tergantung dengan keterbatasan anggaran OPD pada tahun berjalan sehingga hasil pemetaan ini bersifat fleksibel untuk disesuaikan dengan anggaran OPD yang disetujui.

Dalam rangka membantu OPD memperkirakan kebutuhan anggaran setiap paket kegiatan maka dokumen Masterplan e-Government ini juga menyajikan kisaran anggaran per-paket kegiatan berdasarkan data e-Katalog LKPP (<https://e-katalog.lkpp.go.id/>) dan berbagai *website* vendor-vendor utama penyedia barang dan jasa bidang SI/TI. Meski demikian informasi anggaran yang disajikan di Buku Laporan bersifat prediksi dan dibuat dengan metode perbandingan dengan harga tahun 2017 (*benchmark*) sehingga tentu secara fleksibel dapat berubah menyesuaikan standar harga pada tahun berjalan.

Setelah melalui analisis prioritas, maka semua rekomendasi aplikasi, infrastruktur, keamanan informasi, tata kelola dan manajemen TI, serta SDM dan peningkatan kompetensi TI, telah disusun sebagai paket-paket pekerjaan di tahun 2019-2023 sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 8. Pada tahun 2018 terdapat 38 aplikasi yang dikembangkan, 38 aplikasi di tahun 2019, 38 aplikasi di tahun 2020, 38 aplikasi di tahun 2021, dan 38 aplikasi di tahun 2023. Prioritisasi ini ditujukan supaya OPD mengetahui perbandingan bobot pengembangan aplikasi ditingkat kota setiap tahunnya.

Tabel 8. Prioritisasi pertahun

No	Tahun	Jumlah
1	2018	38 aplikasi
2	2019	38 aplikasi
3	2020	38 aplikasi
4	2021	38 aplikasi
5	2023	38 aplikasi

Tabel 9 berikut merupakan contoh Peta pandu untuk tahun 2019 (Detail Lengkap terdapat di buku Peta Pandu).

Tabel 9. Peta Pandu 2019

TAHUN 2019		
Usulan SI	1	SIM Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	2	Database perusahaan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	3	e-Izin [PUTR] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	4	SIMPEDAL (SISTEM INFORMASI PENANAMAN MODAL)- MIS [PMPTSP] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	5	Sistem Informasi Pelayanan Pajak Daerah [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	6	SISTEM INFORMASI KARTU PAJAK NON PBB [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	7	SIM Monitoring dan Pelaporan Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	8	SIM Kartu Kuning [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	9	e-Pelatihan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	10	IPK (informasi pasar kerja) web [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	11	e-Health [Dinkes] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	12	Aplikasi Perijinan [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	13	SIPANDU [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	14	Sistem Informasi kependudukan dan pencatatan sipil [Dispendukcapil] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	15	SIM Jasa Konstruksi [PUTR] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	16	SIM PJJ (Pelaporan Jalan Jembatan) [PUTR] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	17	Sistem Informasi Administrasi Nikah [Kecamatan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$

TAHUN 2019	
18	Integrasi Layanan Publik Di Opd Tingkat Kota Dengan Kecamatan Dan Kelurahan [Kecamatan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
19	SIM Ketertiban [SATPOL PP] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
20	Website Promosi hasil produk industry [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
21	SIM Keluarga Sehat [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
22	Email Campaign [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta
23	Social Media Campaign [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta
24	SMS Gateway [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta
25	Website kota Madiun (menambahkan submenu investasi dan penanaman modal) [PMPTSP] Rentang Harga : \geq 150 Juta
26	Aplikasi proposal bantuan tempat ibadah [Sekda] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
27	SMS Gateway [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
28	SIM Rekomendasi Izin Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
29	Simponi [Dinsos] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
30	Sistem Siaga Bencana [BPBD] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
31	e-Arsip (Perpustakaan) Rentang Harga : < 75 Juta
32	Inslite [Perpustakaan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
33	Bank Data Kesehatan [Dinkes] Rentang Harga : \geq 150 Juta
34	SIM Obat [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
35	Rekam Medis Terintegrasi [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
36	SIM Inventory KB [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
37	SI Penyusunan [BPKAD] Rentang Harga : \geq 150 Juta

TAHUN 2019		
	38	DSS SKPD [BPKAD] Rentang Harga : >= 150 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Pembangunan <i>fiber optic</i> : 1. Dinkominfo 2. BKD 3. Dispendukcapil 4. Dinas Pendidikan 5. Bappeda 6. Inspektorat 7. Dinas Perpustakaan 8. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu 9. Kecamatan
	40	Penambahan <i>Firewall</i> : 1. Dinkominfo (ISP) 2. BKD 3. Dispendukcapil
	41	Infrastruktur jaringan : Pengadaan 7 <i>router</i> , 22 <i>switcch</i> , 21 <i>access point</i> , 9 IDS pada 1. Dinkominfo 2. Dinas Kesehatan 3. Dispendukcapil 4. Dinas Pendidikan 5. Bappeda 6. Inspektorat 7. Dinas Perpustakaan 8. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu 9. Kecamatan 10. <i>Public Area</i>
	42	Penambahan server: 1 <i>server farm</i> dan 3 <i>server</i> utama di Dinkominfo, 1 <i>server</i> BKD, 1 <i>server</i> Dispendukcapil
	43	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 11 perempatan (44 buah)
Training dan Sertifikasi	44	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	45	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
Tata Kelola dan Manajemen TI	46	Pembuatan Peraturan Walikota/Bupati implementasi Masterplan e-Government untuk semua OPD
	47	Pembentukan dewan TIK kota/kabupaten atau IT Steering Committee yang diketuai Walikota/Bupati sebagai CIO kota/kabupaten beranggotakan semua kepala dinas/OPD dan Kepala Seksi Tata Kelola Dinkominfo.
	48	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. Kebijakan dan SOP Penggunaan Komputer dan Akses Internet Kantor 2. SOP Penggunaan eMail resmi kabupaten/kota
	49	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	50	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	51	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	52	Program/kegiatan penentuan Wali Data, tanggung-jawab dan wewenangnya.
53	Program/kegiatan pembangunan unit Service Desk termasuk: 1. Staf Service Desk Dinkominfo (Tier 2) dan Tambahan Tusi Service Desk masing-masing OPD (Tier 1) 2. Struktur Koordinasi Service Desk Tier 1 (OPD) dengan Service Desk Tier 2 (Dinkominfo)	

TAHUN 2019	
	3. SOP layanan Service Desk menyangkut Request Fulfillment, Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management, dan tools
54	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Katalog Layanan TI untuk layanan publik maupun internal pemerintah.
55	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Service Level Agreement (SLA) untuk layanan-layanan TI, khususnya untuk layanan publik berbasis TI.
56	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
57	Program/kegiatan penyusunan Operational Level Agreement (OLA) dan review Underpinning Contracts (UC) dengan pihak ketiga untuk menyesuaikan SLA yang telah ditetapkan.
58	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
59	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
60	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
61	Kebijakan keamanan informasi
62	Sertifikasi Data Center Dinkominfo
63	Program/kegiatan klasifikasi data berdasarkan tingkat resiko keamanannya
64	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun
65	Program/kegiatan penyusunan proses Supplier Management yakni memilih rekanan/vendor, memonitor kinerja rekanan, mengelompokkan, menjaga hubungan, mereview kontrak dengan rekanan/vendor

Tabel 10 berikut merupakan contoh Peta pandu untuk tahun 2020 (Detail Lengkap terdapat di buku Peta Pandu).

Tabel 10. Peta Pandu 2020

TAHUN 2020		
Usulan SI	1	Integrasi SIGMA dengan SIG [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	2	Integrasi SIM Rekonsiliasi Aset Daerah dengan SIPKD [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	3	SIM Pelayanan Ijin Trayek [Dishub] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	4	SIM Perizinan Angkutan [Dishub] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	5	SIM PKB [Dishub] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	6	Database Angkutan [Dishub] Rentang Harga : >= 150 Juta
	7	SIM ORMAS [Kesbangpol] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	8	SIM ijin Penelitian [Kesbangpol] Rentang Harga : < 75 Juta
	9	SIM Pelayanan RSUD [RSUD] Rentang Harga : >= 150 Juta
	10	Sistem Informasi Manajemen Pegawai [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	11	DSS Seleksi & Monitoring guru dan kepala sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	12	SI Administrasi Guru dan Tendik [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	13	DSS Perijinan Sekolah, PAUD, Lembaga [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	14	SIM Monitoring Sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	15	SIM Sarana Prasarana & monitoring sarana prasarana [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	16	Warehouse Data OPD [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : >= 150 Juta
	17	e-Home [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	18	GIS Daerah [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	19	Integrasi data kependudukan dan pelayanan public [Dispendukcapil] Rentang Harga :

TAHUN 2020	
20	Dashboard Informatif Curah Hujan, Lahan Sawah, dan Jaringan Irigasi [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
21	SIK [BKD] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
22	e-Kinerja [BKD] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
23	Sistem Pelaporan Online Koperasi [PMPTSP] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
24	Data Center BAPPEDA [Bappeda] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
25	e-Controlling [Bappeda] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
26	Integrasi SIPP dan SIKUDA [Bappeda] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
27	Integrasi SIPP dan SIPKD [Bappeda] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
28	SIM Usaha Pariwisata [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : < 75 Juta
29	E-CHAMPIONSHIP [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
30	SI Monitoring Berita [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
31	Dashboard pengolahan aduan masyarakat [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
32	Aplikasi Service Desk [Dinkominfo] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
33	SIM Daftar Domain Masyarakat [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
34	SI Filtering [Dinkominfo] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
35	e-Surat [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
36	SIMAYA [Dinkominfo] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
37	SIM Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
38	SIM Penyakit Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : ≥ 150 Juta

TAHUN 2020		
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Pembangunan fiber optic: 1. RSUD 2. BKD 3. Dinas Pertanian dan Pangan 4. Dinas Lingkungan Hidup 5. Dinas Perumahan dan Permukiman 6. Dinas Pariwisata Pemuda, dan Olahraga 7. Dinas Sosial 8. Dinas Perdagangan 9. Bakesbangpol
	40	Infrastruktur jaringan : Pengadaan 8 <i>router</i> , 29 <i>switch</i> , 15 <i>access point</i> , 9 IDS pada 1. RSUD 2. BKD 3. Dinas Pertanian dan Pangan 4. Dinas Lingkungan Hidup 5. Dinas Perumahan dan Permukiman 6. Dinas Pariwisata Pemuda, dan Olahraga 7. Dinas Sosial 8. Dinas Perdagangan 9. Bakesbangpol
	41	Penambahan proxy server : 1. Dinkominfo (ISP) 2. BKD 3. Dispendukcapil
	42	Penambahan: 1 <i>server farm</i> , 3 <i>server</i> utama Dinkominfo, 1 server backup DRC
	43	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 5 pertigaan (15 buah)
Training dan Sertifikasi	44	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	45	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	46	Training & Sertifikasi Humas di era Digital -> Dinkominfo
	47	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	48	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	49	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	50	Training Integrasi Data -> Dinkominfo, Bappeda
	51	Training Statistik dan Pengolahan Data -> Dinkominfo, Bappeda
	52	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	53	Training & Sertifikasi Manajemen Keamanan Informasi (ISO 27001, KAMI, CISM, CISSP, CCSP) -> Dinkominfo
	54	Training & Sertifikasi Teknis Keamanan Informasi (Enkripsi, Deskripsi, Hacking, Recovery & Forensik Data) -> Dinkominfo
55	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Teknisi Jaringan	

TAHUN 2020		
	56	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Teknisi Jaringan
	57	Training & Sertifikasi Evaluas & Audit SI (CISA) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	58	Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT) -> Kepala Dinkominfo, seluruh kepala bidang Dinkominfo
	59	Training Manajemen Investasi Teknologi Informasi -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
	60	Training dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (termasuk topik-topik khusus seperti swakelola, kasus-kasus hukum pengadaan, dll).
	61	Training dan Sertifikasi Manajemen Proyek (PMP)
Tata Kelola dan Manajemen TI	62	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. SOP Koneksi dan Keamanan Jaringan dan Komputer 2. SOP Pertukaran Data antar OPD
	63	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	64	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	65	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	66	Program/kegiatan pembangunan unit Service Desk termasuk: 1. Staf Service Desk Dinkominfo (Tier 2) dan Tambah Tusi Service Desk masing-masing OPD (Tier 1) 2. Struktur Koordinasi Service Desk Tier 1 (OPD) dengan Service Desk Tier 2 (Dinkominfo) 3. SOP layanan Service Desk menyangkut Request Fulfillment, Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management, dan tools
	67	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Service Level Agreement (SLA) untuk layanan-layanan TI, khususnya untuk layanan publik berbasis TI.
	68	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	69	Program/kegiatan penyusunan Operational Level Agreement (OLA) dan review Underpinning Contracts (UC) dengan pihak ketiga untuk menyesuaikan SLA yang telah ditetapkan.
	70	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.

TAHUN 2020		
	71	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	72	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	73	Program/kegiatan menyusun Disaster Recovery Plan (DRP).
	74	Kebijakan co-location untuk semua server OPD di data center Dinkominfo
	75	Program/kegiatan penyusunan proses Supplier Management yakni memilih rekanan/vendor, memonitor kinerja rekanan, mengelompokkan, menjaga hubungan, mereview kontrak dengan rekanan/vendor
	76	Program/kegiatan menyusun Contingency planning terdiri atas: Incident Response Planning (IRP) + Disaster Recovery Plan (DRP) + Business Continuity Planning (BCP)
	77	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun
	78	Program/kegiatan penentuan Wali Data, tanggung-jawab dan wewenangnya.

Tabel 11 berikut merupakan contoh Peta pandu untuk tahun 2021 (Detail Lengkap terdapat di buku Peta Pandu).

Tabel 11. Peta Pandu 2021

TAHUN 2021		
Usulan SI	1	SIM Asuransi [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	SIG PBB [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : < 75 Juta
	3	Aplikasi Pemilah Gender [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	4	aplikasi input data PKK [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	5	website forum anak kota madiun [Dinsos] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	6	SIM Evaluasi Kerja Siaga Bencana [BPBD] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	7	TPS Control Arsip [Perpustakaan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	8	SIM Perpustakaan [Perpustakaan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	9	Website UMKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : \geq 150 Juta

TAHUN 2021		
10	SIM Monitoring IKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
11	Web Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
12	SIM Laporan Penyakit [Dinkes]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
13	SIM Antrian Online [Dinkes]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
14	SIM Pengaduan Pasar [Dinas Perdagangan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
15	Data Restribusi Pasar [Dinas Perdagangan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
16	Knowledge Management System KESBANGPOL [Kesbangpol]	Rentang Harga : < 75 Juta
17	Sistem Informasi Kepegawaian RSUD [RSUD]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
18	SIM Keuangan RSUD [RSUD]	Rentang Harga : \geq 150 Juta
19	Sistem Informasi Aspirasi [Sekretariat DPRD]	Rentang Harga : < 75 Juta
20	DSS Pengusulan Satya Lencana [Dinas Pendidikan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
21	DSS Beasiswa Sekolah [Dinas Pendidikan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
22	TPS Pencatatan Rekam Kedisiplinan Siswa [Dinas Pendidikan]	Rentang Harga : < 75 Juta
23	DSS Perijinan Kegiatan Lembaga [Dinas Pendidikan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
24	SIM IMB [PUTR]	Rentang Harga : < 75 Juta
25	SIM TRB [PUTR]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
26	Aplikasi Inventarisasi Barang Kantor [Kecamatan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
27	JAGA [PMPTSP]	Rentang Harga : < 75 Juta
28	E-Kerjasama Penanaman Modal – MIS [PMPTSP]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta

TAHUN 2021	
	29 E-UMKM – MIS [PMPTSP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	30 SIM Evaluasi Satpol PP [SATPOL PP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	31 Integrasi perijinan [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta
	32 SIM Sarana Pariwisata (MIS) [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : < 75 Juta
	33 Knowledge Management Petunjuk Teknis Kepemudaan Dan Olahraga [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	34 E-Community [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	35 SIM Perijinan Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	36 SIM Pemeriksaan Higienitas [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	37 SIM Pasar [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	38 SIM Peternakan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : >= 150 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39 Pembangunan fiber optic: 1. Satpol PP 2. Dinas Perindustrian 3. Dinas PU 4. Sekretariat DPRD 5. Sekretariat Daerah 6. BPKAD 7. Dinas Perhubungan 8. BPBD 9. Bapenda
	40 Infrastruktur jaringan : Pengadaan 4 <i>router</i> , 26 <i>switch</i> , 22 <i>access point</i> , 9 IDS pada : 1. Satpol PP 2. Dinas Perindustrian 3. Dinas PU 4. Sekretariat DPRD 5. Sekretariat Daerah 6. BPKAD 7. Dinas Perhubungan 8. BPBD 9. Bapenda
	41 Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 12 titik rawan di Kota Madiun (12 buah)
	42 Penambahan infrastruktur keamanan: Pengadaan 15 PC security kits, sensor panas, detektor asap, sprinkler, handheld extinguisher Pengadaan genset pada Dinkominfo, BKD, Dinkes, Dispenduk Capil
	43 Penambahan server: 3 server utama dan <i>server backup</i> DRC di Dinkominfo
44 Infrastruktur jaringan berupa internet VPN pada: 1. UPTD 2. Puskesmas 3. Sekolah	
	45 Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD

TAHUN 2021		
Training dan Sertifikasi	46	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	47	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	48	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	49	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	50	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	51	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	52	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	53	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	54	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	55	Training & Sertifikasi Enterprise Architecture (TOGAF) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	56	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	57	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	58	Training & Sertifikasi Humas di era Digital -> Dinkominfo
	59	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	60	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	61	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
Tata Kelola dan Manajemen TI	62	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. SOP Pengelolaan Website OPD dan kota/kabupaten 2. SOP penanganan pengaduan/layanan masyarakat melalui media TI

TAHUN 2021		
	63	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	64	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	65	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	66	Program/kegiatan pembangunan unit Service Desk termasuk : 1. Staf Service Desk Dinkominfo (Tier 2) dan Tambahan Tusi Service Desk masing-masing OPD (Tier 1) 2. Struktur Koordinasi Service Desk Tier 1 (OPD) dengan Service Desk Tier 2 (Dinkominfo) 3. SOP layanan Service Desk menyangkut Request Fulfillment, Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management, dan tools
	67	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Service Level Agreement (SLA) untuk layanan-layanan TI, khususnya untuk layanan publik berbasis TI.
	68	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	69	Program/kegiatan penyusunan Operational Level Agreement (OLA) dan review Underpinning Contracts (UC) dengan pihak ketiga untuk menyesuaikan SLA yang telah ditetapkan.
	70	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
	71	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	72	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	73	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun

Tabel 12 berikut merupakan contoh Peta pandu untuk tahun 2022 (Detail Lengkap terdapat di buku Peta Pandu).

Tabel 12. Peta Pandu 2022

TAHUN 2022		
Usulan SI	1	SIM Penanggulangan Wabah [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	2	SIM HPP (Hasil Pertanian dan Perkebunan) [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	3	Aplikasi Pendataan PMKS dan PSKS [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	4	Sensor Banjir [BPBD] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	5	SIM Rencana Kegiatan Tahunan [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
	6	Dashboard pesebaran daerah transmigrasi [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : < 75 Juta
	7	SIM pengangguran [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : < 75 Juta
	8	SIMDA BMD [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	9	SIM Persediaan [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	10	GIS Angkutan Umum [Dishub] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	11	SIM Pembukuan [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	12	SIM Evaluasi Lembaga Kursus [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	13	Aplikasi Pemantauan [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	14	Aplikasi Pengecekan Fasilitas [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	15	Aplikasi Pemantauan Pintu Air [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	16	Simjab [Sekda] Rentang Harga : < 75 Juta
	17	SI Realisasi (TPS) [Bappeda] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	18	SIM LINMAS [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta
	19	Aplikasi CCTV khusus Satpol PP [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta

TAHUN 2022	
20	E-Controlling Sarpras [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
21	SIM Pemeriksaan dan Pengobatan Hewan Ternak [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
22	SIM Pangan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : \geq 150 Juta
23	SISMIOP [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : < 75 Juta
24	SIM Monitoring & Maintenance Fasilitas Penanganan Bencana [BPBD] Rentang Harga : < 75 Juta
25	SIM Rehabilitasi dan Rekonstruksi (MIS) [BPBD] Rentang Harga : < 75 Juta
26	Aplikasi Pelaporan [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
27	SIM Audit [Inspektorat] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
28	SIM Pelaporan LKJ [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
29	SIM Monitoring Sarana dan Prasarana Pasar [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : < 75 Juta
30	Sistem Informasi Penjadwalan [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : < 75 Juta
31	Website publikasi naskah [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
32	Sistem undangan elektronik [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : < 75 Juta
33	SIM Sosialisasi tenaga kependidikan [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : < 75 Juta
34	DSS Sekolah Penyelenggara Ujian Nasional [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
35	SIM Kegiatan Sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : < 75 Juta
36	Aplikasi Perumahan, Sapras, Taman [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta

TAHUN 2022		
	37	SI Manajemen Pelaporan Kegiatan Usaha [Dinas Lingkungan Hidup] Rentang Harga : < 75 Juta
	38	Dashboard Pengelolaan Sampah [Dinas Lingkungan Hidup] Rentang Harga : < 75 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di RSUD (36 buah)
	40	Penambahan server: 2 server utama di Dinkominfo
Training dan Sertifikasi	41	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	42	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	43	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	44	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	45	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	46	Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT) -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
	47	Training Manajemen Investasi Teknologi Informasi -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
	48	Training dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (termasuk topik-topik khusus seperti swakelola, kasus-kasus hukum pengadaan, dll).
	49	Training dan Sertifikasi Manajemen Proyek (PMP)
	50	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	51	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	52	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	53	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	54	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	55	Training Integrasi Data -> Dinkominfo, Bappeda

TAHUN 2022		
	56	Training Statistik dan Pengolahan Data -> Dinkominfo, Bappeda
	57	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	58	Training & Sertifikasi Manajemen Keamanan Informasi (ISO 27001, KAMI, CISM, CISSP, CCSP) -> Dinkominfo
	59	Training & Sertifikasi Teknis Keamanan Informasi (Enkripsi, Deskripsi, Hacking, Recovery & Forensik Data) -> Dinkominfo
Tata Kelola dan Manajemen TI	60	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup:SOP rutinitas Backup data
	61	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	62	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	63	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	64	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	65	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
	66	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	67	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	68	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun

Tabel 13 berikut merupakan contoh Peta pandu untuk tahun 2023 (Detail Lengkap terdapat di buku Peta Pandu).

Tabel 13. Peta Pandu 2023

TAHUN 2023		
Usulan SI Baru	1	Aplikasi Data Gedung Pemerintah [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	Aplikasi List Kelengkapan [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	3	Aplikasi List Progress Pemantauan [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	SIM Kebutuhan [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	5	Aplikasi update informasi ketersediaan gedung diklat [BKD] Rentang Harga : < 75 Juta
	6	Sistem Informasi Pelaporan Pemeliharaan Fasilitas Umum [Kecamatan] Rentang Harga : < 75 Juta
	7	Integrasi agenda untuk seluruh sekpri [Sekda] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	8	SP2D [Bappeda] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	9	SIM GAKDA [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta
	10	Apresiasi Seniman (SIM) [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : < 75 Juta
	11	SIM Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	12	SI Jaringan [Dinkominfo] Rentang Harga : \geq 150 Juta
	13	SIM Inventarisasi [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : < 75 Juta
	14	SIM Kesejahteraan Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	15	Database Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	16	Aplikasi Baca Online Yuk! Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	17	SIM Sosialisasi Kearsipan [Perpustakaan] Rentang Harga : < 75 Juta
	18	Dashboard Persebaran Hasil Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	19	Dashboard Pemetaan [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta

TAHUN 2023		
20	Dashboard Kesehatan Kota Madiun [Dinkes]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
21	SIM Pameran Dagang [Dinas Perdagangan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
22	Dashboard Konflik [Kesbangpol]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
23	RTHKP Virtual 360 [Dinas Perumahan dan permukiman]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
24	Dashboard Kependudukan untuk Summary Executive [Dispendukcapil]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
25	Aplikasi Leger Jalan [PUTR]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
26	DASHBOARD TREND INVESTASI ESS [PMPTSP]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
27	Dashboard DPMPTSP [PMPTSP]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
28	LPPD (laporan penyelenggaraan pemerintahan daerah) [Sekda]	Rentang Harga : < 75 Juta
29	E-Monitoring Operasi [Satpol PP]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
30	Knowledge Management Pemuda Dan Pramuka [Dinas Pariwisata]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
31	Dashboard Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
32	SIM Hasil Monitoring [Dinas Pertanian dan Pangan]	Rentang Harga : < 75 Juta
33	SIM Perencanaan Khusus Internal [Dinas Pertanian dan Pangan]	Rentang Harga : < 75 Juta
34	Aplikasi pencarian partisipasi tenaga perempuan di seluruh Madiun [Dinsos]	Rentang Harga : < 75 Juta
35	SIM Penjadwalan dan Penugasan [Inspektorat]	Rentang Harga : < 75 Juta
36	Aplikasi Perundang-undangan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	Rentang Harga : < 75 Juta
37	MITS (Madiun Intelegent Traffic Systems)	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta

TAHUN 2023		
	38	SIM Kebakaran [Satpol PP] Rentang Harga : 75 Juta $\leq x < 150$ Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 25 perempatan (75 buah)
	40	Penambahan server: 2 server utama di Dinkominfo
Training dan Sertifikasi	41	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	42	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	43	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	44	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	45	Training & Sertifikasi Evaluas & Audit SI (CISA) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	46	Training & Sertifikasi Enterprise Architecture (TOGAF) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	47	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	48	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	49	Training & Sertifikasi Humas di era Digital -> Dinkominfo
	50	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	51	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	52	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	53	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
54	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD	
55	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD	

TAHUN 2023		
	56	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	57	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	58	Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT) -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
Tata Kelola dan Manajemen TI	59	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. SOP Perubahan Sistem/Aplikasi (Change Management)
	60	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	61	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	62	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	63	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	64	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
	65	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	66	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	67	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun

BAB II KONDISI EKSISTING TEKNOLOGI INFORMASI

Bagian ini berisi laporan kondisi eksisting aspek-aspek terkait sumber daya sistem dan teknologi informasi di Lingkungan pemerintah Kota Madiun per-bulan Maret tahun 2018. Aspek-aspek kondisi eksisting yang disurvei menyangkut: daftar layanan publik yang telah disediakan masing-masing OPD; layanan publik yang telah didukung aplikasi (sistem informasi); indikator kinerja RPJMD yang telah didukung oleh Sistem Informasi; aplikasi yang telah ada; infrastruktur teknologi informasi; unit dan sumber daya manusia (SDM) TI di masing-masing OPD; manajemen dan tata kelola TI; anggaran SI/TI; dan permasalahan dalam pemanfaatan TI lingkungan Pemerintah Kota Madiun.

Analisis kondisi eksisting ini dibutuhkan dalam rangka mengidentifikasi dan mengkomunikasikan keadaan awal (*baseline*) pada saat masterplan e-Government ini disusun. Dengan mengetahui kondisi eksisting ini dan membandingkan dengan kondisi yang ingin dituju (*to be*) maka akan dapat diketahui lebar *gap* (kesenjangan) yang harus dipenuhi dan program-program TIK apa yang harus dilakukan dalam lima tahun ke depan. Informasi kondisi eksisting ini juga dibutuhkan dalam kegiatan evaluasi tahunan e-Government guna menganalisis perkembangan (*progress*) implementasi masterplan e-Government yang telah dicapai.

1. Layanan Publik

Layanan Publik merupakan proses bisnis utama yang dijalankan oleh pemerintah Kota Madiun karena melalui layanan publik ini pemerintah langsung memberikan pelayanan kepada masyarakat. Analisis jumlah dan layanan-layanan publik apa saja yang disediakan oleh Pemerintah Kota Madiun serta mana saja yang telah didukung oleh aplikasi *online* di sub-bagian ini dibutuhkan sebagai salah satu masukan identifikasi kebutuhan aplikasi (sistem informasi) di tahapan perumusan arsitektur sistem informasi masterplan e-Government Pemerintah Kota Madiun 2019 – 2023.

Dari hasil survey diidentifikasi bahwa per-Maret 2018 pemerintah Kota Madiun telah menyediakan 55 layanan publik dari 27 OPD. Tidak semua OPD pemerintah Kota Madiun menyediakan layanan publik. Tabel 1 menunjukkan jumlah layanan publik yang disediakan pemerintah Kota Madiun.

Tabel 1 Kondisi Eksisting Layanan Publik

OPD	Nama Layanan Publik	Jumlah Layanan Publik	Sudah Online (Y/T)	Sudah Terintegrasi Satu Portal (Y/T)
Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	Sistem Layanan dan Rujukan Terpadu (SLRT)	2	Y	
	Forum Anak		T	T
Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	Penyewaan Gedung Diklat	1	T	T
Badan Pendapatan Daerah	Pembayaran Pajak Daerah Kerjasama dengan Bank Jatim	1	T	T
Sekretariat Daerah Kota Madiun	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Kecamatan	E-Warung	2	T	T
	Pelayanan Rekomendasi administrasi kependudukan, perpajakan dan pertanahan		T	T
Sekretariat DPRD Kota Madiun	RESES (Jaring aspirasi masyarakat)	1	T	T
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Sistem Informasi Administrasi Kependudukan	1	Y	Y
Dinas Komunikasi dan Informatika	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP)	39	T	T
	Izin Tanda Daftar Industri (TDI/IUI)		T	T
	Tanda Daftar Gudang (TDG)		T	T
	Tanda Daftar Usaha Pariwisata (TDUP)		T	T
	Izin Rumah Kost/ Pemdokan		T	T
	Tanda Daftar Perusahaan (TDP)		T	T
	Izin Sewa Tanah dan Bangunan Milik Pemerintah Daerah		T	T
	Izin Reklame		T	T
	Izin Penyelenggaraan Klinik		T	T
	Izin Penyelenggaraan Apotik		T	T
	Izin Penyelenggaraan Pedagang Eceran Obat/toko obat		T	T
	Izin Penyelenggaraan Optik		T	T
	Izin Penyelenggaraan Laboratorium Klinik		T	T

OPD	Nama Layanan Publik	Jumlah Layanan Publik	Sudah Online (Y/T)	Sudah Terintegrasi Satu Portal (Y/T)
	Izin Operasional Rumah Sakit		T	T
	Izin Kerja Perawat Gigi		T	T
	Izin Praktik Okupasi Terapis		T	T
	Izin Kerja Apoteker/Surat Izin Praktik Apoteker		T	T
	Izin Kerja Refraksionis Optisien		T	T
	Izin Kerja Tenaga Teknis Kefarmasian		T	T
	Izin Praktik Dokter/Dokter Gigi		T	T
	Izin Kerja Radiografer		T	T
	Izin Kerja Bidan		T	T
	Izin Praktik Fisioterapis (SIPF)		T	T
	Izin Kerja Perawat		T	T
	Izin Praktek Kerja Tenaga Gizi		T	T
	Izin Kerja Rekam Medis		T	T
	Izin Pembuangan Air Limbah		T	T
	Izin Operasional Puskesmas		T	T
	Izin Unit Tranfusi Darah		T	T
	Izin Praktek Elektro Medis		T	T
	Izin Praktek Ahli Tenaga Laboratorium Medik		T	T
	Izin Pemakaian Kekayaan Daerah (Fasilitas parkir sumber umis)		T	T
	Izin Pemakaian Kekayaan Daerah (Pemakaian Badan Jalan)		T	T
	Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK)		T	T
	Izin Mendirikan Bangunan (IMB)		T	T
	Tata Cara Pendirian Koperasi		T	T
	Tata Cara Perubahan Anggaran Dasar koperasi		T	T

OPD	Nama Layanan Publik	Jumlah Layanan Publik	Sudah Online (Y/T)	Sudah Terintegrasi Satu Portal (Y/T)
	Tata Cara Pembukuan Kantor Cabang, Kantor Cabang Pembantu dan Kantor Kas Koperasi		T	T
	Penerbitan Surat Rekomendasi Pinjaman Modal Usaha bagi UKM melalui Bank		T	T
Dinas Kesehatan dan KB	Upaya kesehatan perorangan	7	T	T
	Klinik Berhenti Merokok		T	T
	Puskesmas Santun Lansia		T	T
	Pelayanan Gigi		T	T
	Pelayanan pemberian sertifikat keamanan pangan		T	T
	Pendaftaran nomor PIRT		T	T
	Siaran Keliling		T	T
Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Dinas Pendidikan	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
RSUD Sogaten Kota Madiun	Sunatan Massal	2	T	T
	Peringatan hari ginjal		T	T
Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	Publikasi dan sosialisasi minat dan budaya baca	7	T	T
	Rumah Pintar Puri Cendekia		T	T
	Kegiatan Sosialisasi dan Pendampingan		T	T

OPD	Nama Layanan Publik	Jumlah Layanan Publik	Sudah Online (Y/T)	Sudah Terintegrasi Satu Portal (Y/T)
	Pengelola Perpustakaan			
	Layanan Baca Ditempat (dapat dijadikan e-Book)		T	T
	Sosisalisasi bimbingan teknik SDM pengelola perpustakaan keluar daerah		T	T
	Sosialisasi dan Pendampingan Kearsipan		T	T
	Kegiatan Perpustakaan Keliling		T	T
Satpol PP	Pengaduan Masyarakat (ingin memiliki portal)	1	T	T
Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	<i>Tidak ada</i>	0	<i>Tidak ada</i>	<i>Tidak ada</i>
Inspektorat Kota Madiun	Pengaduan	1	T	T
Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	Persewaan Fasilitas	1	T	T
Dinas Lingkungan Hidup	Pengaduan Pencemaran Lingkungan	1	T	T
Dinas Perdagangan	Pembinaan & Pelatihan untuk Industri Kecil Menengah	5	T	T
	Pelayanan Informasi Pameran		T	T
	Pelayanan Teknik Promosi dan Display Stand Pameran		T	T
	Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang (Komoditi Ekspor) dan Kalibrasi Peralatan Laboratorium		T	T
	Tera dan Tera Ulang Alat Ukur, Takar, Timbang dan Perlengkapannya (UTTP)		T	T

OPD	Nama Layanan Publik	Jumlah Layanan Publik	Sudah Online (Y/T)	Sudah Terintegrasi Satu Portal (Y/T)
Dinas Tenaga Kerja	Bimbingan Penerapan ISO 9001:2008	10	T	T
	Sertifikasi ISO 9001:2008		T	T
	Sertifikasi SPPT SNI		T	T
	Pendaftaran Merk Dagang		T	T
	Pendaftaran Hak Cipta		T	T
	Pendaftaran Desain Industri		T	T
	Batik Mark Indonesia		T	T
	Pengujian Produk <i>Barcode</i>		T	T
	Bimbingan SOP		T	T
	Dinas Perhubungan		Pengujian Kendaraan Bermotor	1
Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	Fasilitas Rumah Pemotongan Hewan	6	T	T
	Rekomendasi Pelayanan Kredit Petani Ikan		T	T
	Pembelian Benih Ikan		T	T
	Pemeriksaan Kesehatan dan Pengobatan Hewan Ternak		T	T
	Surat Keterangan Kesehatan Hewan		T	T
	Rekomendasi Izin Usaha Obat Hewan		T	T
Jumlah Layanan Publik Semua OPD	89			

Per-Maret 2018 pemerintah Kota Madiun menyediakan layanan publik sebanyak 89 layanan publik, dengan:

- ✦ 2 layanan publik (2%) telah *online* dan
- ✦ 87 layanan publik (98%) masih dilakukan secara manual (*offline*).

2. Indikator Kinerja RPJMD yang Didukung Sistem Informasi

Selain menjalankan tugas pokok dan fungsi, terdapat beberapa OPD yang juga mengemban tugas untuk mencapai indikator RPJMD. Pelaksanaan pencapaian, minimal aktivitas pencatatan data dalam indikator RPJMD sebaiknya didukung oleh Sistem Informasi. Hal ini untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja OPD. Dalam rangka memberi masukan *arsitektur sistem informasi* masterplan e-Government pemerintah Kota Madiun 2018 – 2023, selain melalui analisis layanan publik juga dilakukan analisis indikator-indikator Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD).

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) merupakan penjabaran dari visi, misi, dan program kepala daerah dalam periode kepemimpinannya. Untuk mengukur sejauh mana keberhasilan program dan pencapaian visi dan misi pemerintah Kota Madiun, maka secara kuantitatif direpresentasikan dalam bentuk indikator-indikator kinerja pemerintah Kota Madiun yang selanjutnya akan menjadi tanggung jawab satu OPD tertentu.

Pemerintah Kota Madiun saat ini memiliki Visi yang ingin dicapai sebagai berikut:

“Terwujudnya Kota Madiun yang Lebih Maju dan Sejahtera”

Sedangkan Misi Kota Madiun adalah:

1. Mewujudkan pembangunan berbasis pada partisipasi masyarakat (Partisipatoris).
2. Mewujudkan *Good Governance* melalui penegakan Pakta Integritas sebagai upaya pemberantasan Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme.
3. Mewujudkan pemerintahan yang transparan, bersih, dan berwibawa.
4. Meningkatkan pelayanan publik & mewujudkan inovasi pelayanan publik.
5. Melanjutkan keberhasilan yang dicapai pemerintahan periode 2009-2014
6. Meningkatkan dan pemeratakan tingkat kesejahteraan masyarakat Kota Madiun

Berdasarkan hasil survei (Tabel 2) diketahui bahwa dalam dokumen RPJMD Kota Madiun tahun 2014-2019 terdapat 47 indikator kinerja yang dialokasikan menjadi tanggung jawab 25 OPD. Tabel Indikator Kinerja Menyajikan data indikator-indikator kinerja dan OPD penanggung jawabnya.

Tabel 2 Rekapitulasi Jumlah Indikator Kinerja Kota Madiun 2014-2019

No	Indikator Kinerja	OPD Penanggung Jawab
1	Indeks Pembangunan Gender (IPG)	Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak
2	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	
3	Indeks Gini	
4	Indeks Pemberdayaan Gender (IDG)	
5	Indeks Kepuasan Masyarakat	Badan Kepegawaian Daerah (BKD)
6	Opini BPK terhadap laporan keuangan pemerintah daerah	Badan Pendapatan Daerah
7	Indeks Kepuasan Masyarakat	Sekretariat Daerah Kota Madiun
8	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	
9	Presentase konflik bermotif SARA yang terselesaikan	
10	Opini BPK terhadap laporan keuangan pemerintah daerah	
11	Indeks Kepuasan Masyarakat	Kecamatan
12	Angka Pelanggaran Ketertiban Umum	

No	Indikator Kinerja	OPD Penanggung Jawab
13	Jumlah kelompok masyarakat yang berpartisipasi aktif dalam penyusunan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan	
14	Opini BPK terhadap laporan keuangan pemerintah daerah	Sekretariat DPRD Kota Madiun
15	Nilai hasil evaluasi kinerja penyelenggaraan pemerintah daerah	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
16	Nilai akuntabilitas kinerja pemerintah daerah	
17	Indeks Kepuasan Masyarakat	
18	Kontribusi sektor perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan motor terhadap PDRB	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu, Koperasi dan Usaha Mikro
19	Kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB	
20	Nilai realisasi investasi	
21	Rasio Panjang Jalan Kota dalam kondisi baik	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
22	Rasio Rumah layak Huni	
23	Persentase penurunan angka kecelakaan	
24	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	
25	Rasio Ruang Terbuka Hijau (RTH)	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman
26	Rasio Ruang Terbuka Hijau (RTH)	Dinas Lingkungan Hidup
27	Rasio Ketersediaan Pangan Utama	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan
28	PDRB Perkapita	
29	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu, Koperasi dan Usaha Mikro
30	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	
31	Kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB	Dinas Tenaga Kerja
32	Kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB	Dinas Perdagangan
33	Kontribusi sektor komunikasi dan informasi terhadap PDRB	Dinas Komunikasi dan Informatika
34	Angka Harapan Hidup (AHH)	Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
35	Angka Kematian Ibu (AKI)	
36	Angka Kematian Bayi (AKB)	
37	Persentase konflik bermotif SARA yang terselesaikan	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
38	Rata rata lama sekolah	Dinas Pendidikan
39	Angka melek huruf	
40	Angka harapan lama sekolah	
41	Rasio Rumah layak Huni	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman
42	Rasio Ruang Terbuka Hijau (RTH)	

No	Indikator Kinerja	OPD Penanggung Jawab
43	Indeks Kepuasan Masyarakat	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)
44	Angka Kematian Bayi (AKB)	RSUD Sogaten Kota Madiun
45	Kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan
46	Angka Kriminalitas Tertangani	Satpol PP
47	Opini BPK terhadap laporan keuangan pemerintah daerah	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)

3. Aplikasi Eksisting

Kondisi eksisting yang dianalisis berikutnya adalah aplikasi yang telah ada atau aplikasi eksisting. Aplikasi eksisting yang diidentifikasi dalam sub-bagian ini adalah aplikasi yang dikelola oleh OPD (OPD menjadi admin sistem) dan memang menjadi tupoksi OPD terkait, bukan aplikasi yang hanya sekedar digunakan oleh OPD. Aplikasi ini mencakup aplikasi layanan publik maupun aplikasi untuk mendukung operasional internal dan antar OPD.

Berdasarkan hasil survey diketahui bahwa hingga Maret 2018, pemerintah Kota Madiun telah memiliki aplikasi eksisting sejumlah 107 aplikasi. Dari total aplikasi tersebut dengan 27 aplikasi diantaranya masuk kategori aplikasi umum yakni aplikasi yang dipergunakan lebih dari satu OPD dan 79 aplikasi adalah aplikasi khusus yakni aplikasi yang dipergunakan khusus hanya oleh satu OPD. Tabel Aplikasi Existing Menampilkan daftar aplikasi eksisting di Kota Madiun (nilai ini diperoleh sesudah data hasil survey di validasi melalui sesi *Focus Group Discussion* dan *Desk Evaluation* dengan masing-masing OPD). Lebih dari satu layanan publik dapat dilayani atau disediakan dalam satu aplikasi (sistem informasi). Hasil rekapitulasi jumlah dan nama aplikasi yang digunakan oleh masing-masing OPD ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3 Jumlah Aplikasi Eksisting pada setiap OPD

NO	NAMA APLIKASI	OPD PEMILIK LAYANAN (Service Owner)	OPD ADMINISTRATOR SISTEM (System Admin)	OPD PEMBUAT & PEMELIHARA SISTEM (System Owner)
APLIKASI UMUM				
Note: bagian OPD Pemilik layanan, OPD Administrator, dan OPD Pembuat Sistem perlu konfirmasi dari Dinkominfo, karena untuk aplikasi umum penentuan pembuat/admin/pemilik layanan berbeda-beda				
1	SIKD/SIKUDA/SIPKD (anggaran)	BPKAD	BPKAD	BPKAD
2	SIK (administrasi pegawai)	BKD	BKD	BKD
3	SIMJAB (analisis jabatan)	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah
4	EVJAB			
5	E-Formasi	BKD	BKD	BKD
6	E-Kinerja	BPKAD	BPKAD	BPKAD
7	SAKIB	Dinkominfo	Dinkominfo	
8	SIMBADA (aset daerah)	Bappenda	Bappenda	Bappenda
9	SIPP (pengembangan pembangunan)	Bappeda	bappeda	Bappeda
10	SIM Monev			Kominfo
11	SIMDA (aset)	Bappenda	Bappenda	Bappenda
12	E-Katalog	Sekda	Sekda	Sekda
13	SIMMAYA	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
14	SAKIB (Sistem Akuntabilitas Kinerja)	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah
15	SIRUP (SI rencana umum dan pengadaan)	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
16	SIP APBD (penyusunan RKA, DPA)	BPKAD	BPKAD	BPKAD
17	JDIH	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
18	SIPD (pembangunan daerah)	Bappeda	Bappeda	Bappeda
19	SIPKD (anggaran dan realisasi)	Bappenda	Bappenda	Bappenda
20	RANHAM	Bapeda	Bapeda	Bapeda
21	LKPP (lelang-procurement)	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
22	SIMDA BMD (inventaris)	BPKP Pusat	BPKP Pusat	BPKP Pusat
23	SP4N LAPOR	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
24	SAKED			
25	E-Budgeting	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
26	E-Monev	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
27	SIPKAD	BPKAD	BPKAD	BPKAD
Total Aplikasi Umum Existing		27		
APLIKASI KHUSUS				
Note: bagian OPD Pemilik layanan, OPD Administrator, dan OPD Pembuat Sistem perlu konfirmasi dari Dinkominfo.				
1	SLRS	Dinsos	Dinsos	Pusdatin
2	SIMPONI	Dinsos	Dinsos	Dinsos

NO	NAMA APLIKASI	OPD PEMILIK LAYANAN (<i>Service Owner</i>)	OPD ADMINISTRATOR SISTEM (<i>System Admin</i>)	OPD PEMBUAT & PEMELIHARA SISTEM (<i>System Owner</i>)
3	SISMIOP	Bapenda	Bapenda	Dirjen Pajak
4	SIGPBB	Bapenda	Bapenda	Bapenda
5	Sistem Administrasi Internal	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah
6	SEMEPS	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah	Sekretariat Daerah
7	SIAK v6	Dispendukcapil	ADB di bawah arahan Kasi PIAK	Ditjen Dukcapil
8	SIAK Konsolidasi Pusat	Dispendukcapil	ADB di bawah arahan Kasi PIAK	Ditjen Dukcapil
9	SIM Cek Duplicate NIK	Dispendukcapil	ADB di bawah arahan Kasi PIAK	Ditjen Dukcapil
10	Benroll (Perekaman)	Dispendukcapil	ADB di bawah arahan Kasi PIAK	Ditjen Dukcapil
11	Bcard (Pencetakan KTP-el)	Dispendukcapil	ADB di bawah arahan Kasi PIAK	Ditjen Dukcapil
12	MOMET (Monitoring Evaluasi Media Pemerintah)	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
13	Sistem Informasi Potensi Investasi Daerah	Dinas Penanaman Modal	Provinsi	Provinsi
14	E-JIS (east java investment super coridor)	Dinas Penanaman Modal	Provinsi	Provinsi
15	SPIPC (Sistem layanan informasi dan perijinan investasi secara elektronik)	Dinas Penanaman Modal	BKPM Jakarta	BKPM Jakarta
16	SIUP (sistem informasi usaha perdagangan)	Dinas Penanaman Modal	Dinkominfo	Dinkominfo
17	Sistem Informasi Pengajuan Izin Internal Dinas	DPMPTSP	DPMPTSP	DPMPTSP
18	Database Koperasi Se jatim	Dinas Penanaman Modal	Dinas Penanaman Modal	Provinsi
19	SIHA (Sistem Informasi HIV/AIDS&IMS)	Kemenkes	Kemenkes	Kemenkes
20	SIGIZI (Sistem Informasi GIZI)	Direktorat Bina Gizi	Direktorat Bina Gizi	Direktorat Bina Gizi
21	SIHEPI (SISTEM INFORMASI HEPATITIS DAN ISP)	Kemenkes	Dinas Kesehatan	Kemenkes
22	SITT (Sistem Informasi Tuberkulosis Terpadu)	Kemenkes	Dinas Kesehatan	Kemenkes
23	Sistem Program Pelaporan ISPA	Dinas Kesehatan	Dinas Kesehatan	Dinas Kesehatan

NO	NAMA APLIKASI	OPD PEMILIK LAYANAN (Service Owner)	OPD ADMINISTRATOR SISTEM (System Admin)	OPD PEMBUAT & PEMELIHARA SISTEM (System Owner)
24	Sistem FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama)	Kemenkes	Dinas Kesehatan	Kemenkes
25	ASPAK (Aplikasi Sarana, Prasarana, dan Alat Kesehatan)	Kemenkes	Dinas Kesehatan	Kemenkes
26	SIPNAP (Sistem Informasi Pelaporan Penggunaan Sediaan Jadi Narkotika & Psikotropika Nasional)	Kemenkes	Dinas Kesehatan	Kemenkes
27	SISTEM PWS (Aplikasi Imunisasi Pemantauan Wilayah Setempat)	Kemenkes	Dinas Kesehatan	Kemenkes
28	SISKOHATKES SHARI (Sistem Informasi Kesehatan Haji Indonesia)	Dinkes Provinsi	Dinkes Provinsi	Dinkes Provinsi
29	Sistem Kewaspadaan dini dan respon berbasis puskesmas	Kemenkes	Kemenkes	Kemenkes
30	SPSE (Sistem Pengadaan Secara Elektronik)	Kemenkeu	Kemenkeu	Kemenkeu
31	Dapodik	Kemendikbud	Dinas Pendidikan (Staff subag perencanaan)	Kemendikbud
32	PMP	LPMP	Dinas Pendidikan (Staff subag perencanaan)	LPMP
33	LI	Dispendik	Dinas Pendidikan (Staff subag perencanaan)	Dispendik
34	BOS	Kemendikbud	Dinas Pendidikan (Kasi pembinaan PAUD dan non-formal)	Kemendikbud
35	SIM Data Pendidikan *	Dinas Pendidikan	Dinas Pendidikan	Dinas Pendidikan
36	SIM Pendataan dan Pemetaan Guru *	Dinas Pendidikan	Dinas Pendidikan	Dinas Pendidikan
37	SIMPKB **	Dinas Pendidikan	Dinas Pendidikan	Dinas Pendidikan
38	SIPANDU (pengaduan peju dan penebangan pohon)	Dinas Perumahan	Dinas Perumahan	Dinas Perumahan
39	Pembangunan SIM Database BAPPEDA Madiun *	Bappeda	Bappeda	Bappeda
40	Website Profil investasi Madiun *	Bappeda	Bappeda	Bappeda

NO	NAMA APLIKASI	OPD PEMILIK LAYANAN (Service Owner)	OPD ADMINISTRATOR SISTEM (System Admin)	OPD PEMBUAT & PEMELIHARA SISTEM (System Owner)
41	Portal TPKK *	Bappeda	Bappeda	Bappeda
42	SIM Database Penanggulangan miskin *	Bappeda	Bappeda	Bappeda
43	Data warehouse info ekososbud *	Bappeda	Bappeda	Bappeda
44	SIMRENBANG (perencanaan KUA-PPAS) *	Bappeda	Bappeda	Bappeda
45	RS Online	RSUD	RSUD (Staf Bagian Perencanaan)	RSUD
46	SIRANAP (Sistem Informasi Rawat Inap)	RSUD	RSUD (Staf Bagian Perencanaan)	RSUD
47	E-Renstra	RSUD	RSUD (Staf Bagian Perencanaan)	RSUD
48	E-Monev RS	RSUD	RSUD (Staf Bagian Perencanaan)	RSUD
49	ASPAK (aplikasi sarana prasarana dan alat-alat kesehatan)	RSUD	RSUD (Staf Bagian Perencanaan)	RSUD
50	SIM Rumah Sakit*	RSUD	RSUD	RSUD
51	SIM BLUD (Badan Layanan Umum Daerah) *	RSUD	RSUD	RSUD
52	Inslite	Dinas Perpustakaan	Dinas Perpustakaan	Dinas Perpustakaan
53	SIM Perpustakaan	Dinas Perpustakaan	Dinas Perpustakaan	Dinas Perpustakaan
54	JKKN / SIKN (Sistem Informasi Kearsipan Nasional)	Dinas Perpustakaan	Dinas Perpustakaan	Dinas Perpustakaan
55	SIM Evaluasi Satpol PP*	Satpol PP	Satpol PP	Satpol PP
56	SILAPMATA (SIM Keuangan dan Aset Daerah) *	BPKAD	BPKAD	BPKAD
57	Timbangan Sampah	Dinas Lingkungan Hidup	DLH	DLH
58	SIL	Dinas Lingkungan Hidup	DLH	DLH
59	GIS	Dinas Lingkungan Hidup	DLH	DLH
60	QGIS (GIS Quantum Pemetaan)	PUTR	PUTR	PUTR
61	SIM BG (ijin pendirian bangunan)	PUTR	PUTR	PUTR

NO	NAMA APLIKASI	OPD PEMILIK LAYANAN (Service Owner)	OPD ADMINISTRATOR SISTEM (System Admin)	OPD PEMBUAT & PEMELIHARA SISTEM (System Owner)
62	Software Database Pedagang Pasar	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan
63	Aplikasi Papan Harga Sembako	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan
64	Siskaperbako (harga konsumen per daerah)	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan
65	Sistem Informasi Integrasi Penagihan Retribusi	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan	Dinas Perdagangan
66	SUDODIGA	Disnaker	Disnaker	Disnaker
67	Web Tenaga Kerja	Disnaker	Disnaker	Disnaker
68	Web Regis Lembaga	Disnaker	Disnaker	Disnaker
69	SIWALAN	Disnaker	Disnaker	Disnaker
70	TMC	Dishub	Dishub	Dishub
71	LHKPN	Dishub	Dishub	Dishub
72	Aplikasi registrasi motor	Disnaker	Disnaker	Disnaker
73	SKPG	Dinas Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas Pertanian
74	Neraca Bahan Makanan (Excel)	Dinas Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas Pertanian
75	Panel Harga	Dinas Pertanian	Dinas Pertanian	Dinas Pertanian
76	E-Harga (standar harga inventaris)	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
77	Website seluruh OPD	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
78	SIPPN			
79	SAPK	BKD	BKD	BKD
Total Aplikasi Khusus Existing		79		

Dari hasil survey juga berhasil diidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dengan aplikasi diantaranya adalah:

- Jaringan internet yang kurang memadai
- Aplikasi masih belum *online*
- Belum ada pengembangan lebih lanjut
- Kurangnya sosialisasi penggunaan aplikasi

Beberapa usulan terkait peningkatan aplikasi, diantaranya adalah:

- Perbaikan jaringan internet
- Penggunaan integrasi dalam aplikasi yang bersifat umum
- Pembuatan SOP

- Melakukan pengembangan secara spesifik dan sesuai kebutuhan

4. Infrastruktur Teknologi Informasi

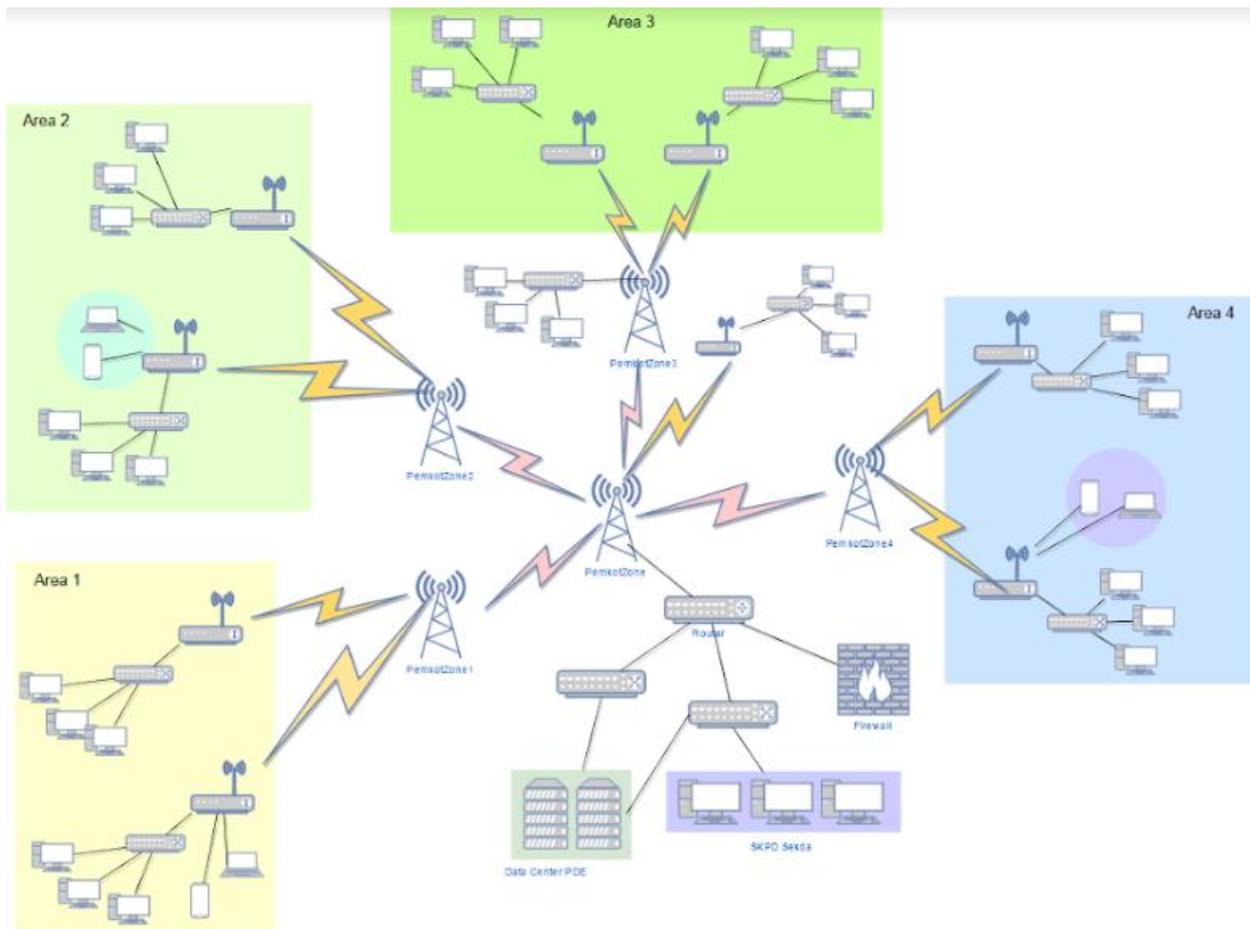
Setelah aplikasi eksisting, selanjutnya yang diidentifikasi adalah infrastruktur teknologi informasi yang telah ada per Maret 2017. Infrastruktur TI yang disurvei meliputi infrastruktur fasilitas *data center*, jaringan komputer antar OPD dan perangkat keras jaringan OPD, dan perangkat keras (*hardware*) penunjang operasional OPD yang ditampilkan dalam sub bagian berikut ini.

4.1 Data Center

Hingga Maret 2018, pemerintah Kota Madiun belum memiliki fasilitas data center untuk penunjang aplikasi dan informasi OPD, sehingga OPD yang memiliki server akan menyimpan aplikasi serta datanya di server masing-masing OPD tanpa melakukan *back-up* di Data Center.

4.2 Infrastruktur Jaringan Antar OPD

Berdasarkan hasil survei, hingga Maret 2018, Kota Madiun belum memiliki infrastruktur jaringan yang menghubungkan koneksi data antar OPD baik menggunakan akses *fiber optic* maupun open VPN. Gambar 1 dibawah ini merupakan peta infrastruktur jaringan OPD di Kota Madiun.



Gambar 1 Gambar jaringan eksisting Madiun

Semua OPD Madiun terkoneksi WAN dengan detail bahwa dispendukcapil memiliki VPN dan 123 CCTV yang diletakkan di ruang kepala dinas. Selain itu, jaringan di Madiun juga belum menyediakan *backup* untuk infrastruktur jaringan Kota.

4.3 Infrastruktur Pendukung Jaringan

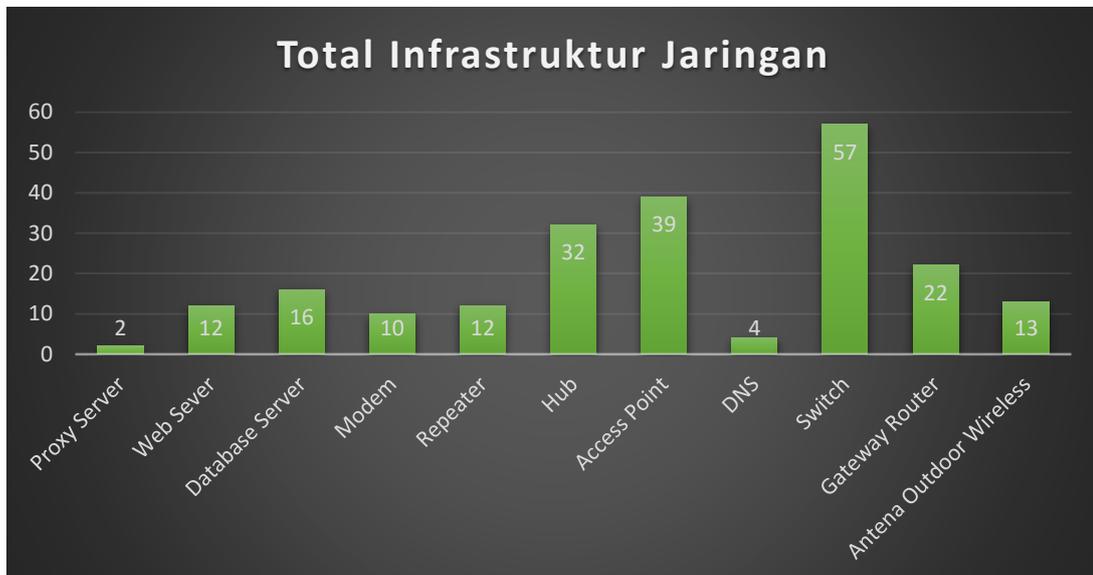
Selain infrastruktur jaringan komputer antar OPD (*Wide Area Network*), kegiatan ini juga mengidentifikasi kondisi eksisting infrastruktur pendukung jaringan komputer yang ada di masing-masing OPD. Salah satu komponen utama infrastruktur pendukung WAN adalah keberadaan server. Tabel 4 dibawah ini menunjukkan jumlah OPD yang memiliki masing-masing perangkat infrastruktur jaringan tersebut.

Terlihat bahwa OPD yang memiliki server (terdiri dari proxy server, web server dan database server) paling banyak adalah OPD Dinas Komunikasi dan Informatika sebanyak 12 buah dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil sebanyak 5 buah. Selain keberadaan server sebagai infrastruktur fisik, juga terdapat beberapa infrastruktur fisik lain yang digunakan oleh OPD sebagai pendukung utama komunikasi jaringan diantaranya yaitu switch dan router, Modem, Repeater, Hub, Access Point, DNS, Switch, Antena Outdoor Wireless.

Tabel 4 Jumlah ketersediaan infrastruktur IT Kota Madiun

Nama OPD	Proxy Server	Web Server	Database Server	Modem	Repeater	Hub	Access Point	DNS	Switch	Gateway Router	Antena Outdoor Wireless
Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	0	2	2	0	1	0	3	0	0	1	0
Badan Pendapatan Daerah	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
Sekretariat Daerah Kota Madiun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Kecamatan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekretariat DPRD Kota Madiun	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	1	1	3	0	0	0	2	1	7	0	0
Dinas Komunikasi dan Informatika	0	5	7	3	4	0	1	1	6	4	2
Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Dinas Kesehatan dan KB	0	0	0	2	1	2	1	0	2	8	1
Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dinas Pendidikan	0	1	0	0	4	0	0	0	4	1	2
Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	0	0	0	0	1	0	2	0	2	1	0
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	0	0	0	0	0	1	7	1	1	1	1
RSUD Sogaten Kota Madiun	0	0	0	0	0	10	4	0	15	2	0
Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	1	0	1	0	0	8	1	1	0	0	1
Satpol PP	0	0	0	0	1	2	1	0	2	1	1

Nama OPD	Proxy Server	Web Server	Database Server	Modem	Repeater	Hub	Access Point	DNS	Switch	Gateway Router	Antena Outdoor Wireless
Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	0	0	0	0	0	2	6	0	8	0	1
Inspektorat Kota Madiun	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0
Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	0	0	0	4	0	1	0	0	1	1	1
Dinas Lingkungan Hidup	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Dinas Perdagangan	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Dinas Tenaga Kerja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Dinas Perhubungan	0	0	0	0	0	2	6	0	8	0	1
Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Semua OPD	2	12	16	10	12	32	39	4	57	26	13



Gambar 2 Diagram Jumlah Infrastruktur Jaringan yang dimiliki Kota Madiun

Dari data pada Gambar 2 di atas dapat diketahui bahwa OPD yang relatif siap menyediakan layanan publik online adalah sebanyak 2 OPD yaitu Dinas Pendudukan dan Pencatatan Sipil dan Dinas Komunikasi dan Informatika (dengan indikator ketersediaan server).

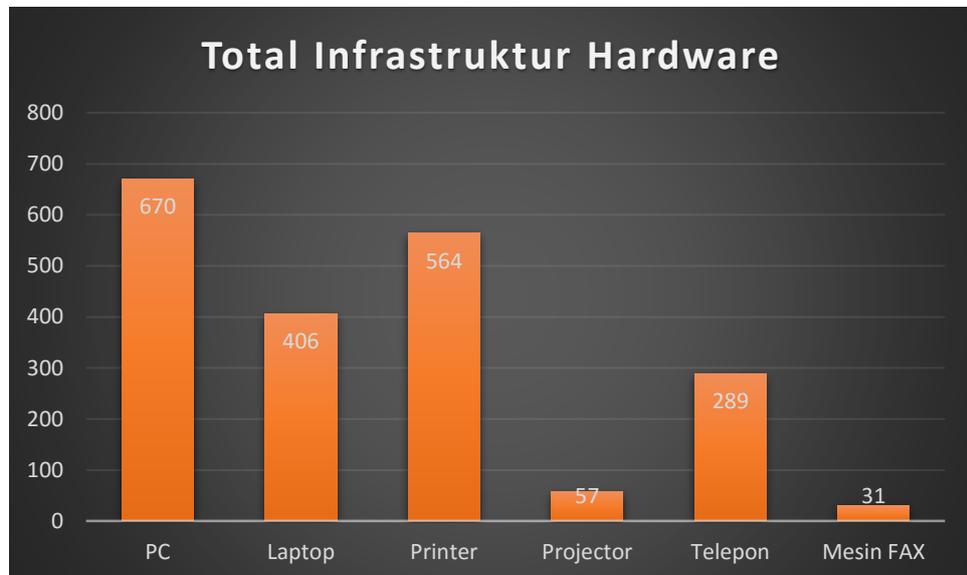
4.4 Infrastruktur Perangkat Keras Penunjang OPD

Selain data center, infrastruktur hardware dan jaringan antar OPD, juga dilakukan survey *hardware* penunjang operasional OPD yang mencakup: Personal Computer (PC), notebook/laptop, printer, projector, telepon dan printer mesin fax. Rincian mengenai jumlah perangkat keras pada masing-masing OPD ditunjukkan pada Tabel 5. Namun terdapat beberapa OPD yang datanya tidak tersedia. Hal tersebut dikarenakan beberapa faktor yaitu di beberapa OPD masih minim informasi mengenai manajemen asset dan juga terdapat OPD yang tidak memberikan data. OPD tersebut adalah Dinas Kependudukan dan pencatatan sipil, Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Kesbangpol, Sekretariat Daerah, Dinas Kearsipan, Dinas Perhubungan dan Kecamatan Watulimo. Lalu kemudian khusus untuk Dinas Perindustrian dan Ketenagakerjaan asset perangkat keras masih meminjam dari OPD lain karena OPD ini baru saja terbentuk.

Khusus dari aspek keamanan informasi, secara umum tidak mencukupi kebutuhan keamanan di Kota Madiun. Hal tersebut dikarenakan minimnya ketersediaan perangkat keras yang digunakan sebagai media pengamanan informasi di setiap OPD.

Tabel 5 Jumlah Perangkat Keras yang dimiliki Kota Madiun

Nama OPD	PC	Laptop	Printer	Projector	Telepon	Mesin FAX
Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	8	10	14	4	2	0
Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	18	24	11	2	7	1
Badan Pendapatan Daerah	5	7	27	2	3	0
Sekretariat Daerah Kota Madiun	9	9	8	2	2	1
Kecamatan	16	14	14	2	1	1
Sekretariat DPRD Kota Madiun	18	18	18	2	3	1
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	38	22	28	2	1	1
Dinas Komunikasi dan Informatika	49	33	30	2	4	7
Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	15	20	25	1	1	1
Dinas Kesehatan dan KB	59	42	64	3	1	1
Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	15	0	5	2	10	0
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	12	15	10	1	4	1
Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	3	5	6	1	1	0
Dinas Pendidikan	37	23	39	5	10	1
Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	18	12	12	2	2	1
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	14	32	28	2	1	1
RSUD Sogaten Kota Madiun	189	24	83	3	203	2
Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	30	12	18	2	1	1
Satpol PP	11	7	9	1	8	1
Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	13	8	14	1	3	1
Inspektorat Kota Madiun	10	10	12	2	8	1
Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	20	15	28	5	2	2
Dinas Lingkungan Hidup	9	14	7	2	2	1
Dinas Perdagangan	23	11	23	2	1	1
Dinas Tenaga Kerja	5	3	3	2	2	1
Dinas Perhubungan	13	8	14	1	3	1
Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	13	8	14	1	3	1
Total	670	406	564	57	289	31



Gambar 3 Diagram jumlah perangkat keras yang dimiliki Kota Madiun

Hasil rekapitulasi keberadaan infrastruktur perangkat keras di masing-masing OPD ditunjukkan oleh Gambar 3. ditemukan Personal Computer (PC) sebanyak 670, notebook/laptop sebanyak 406, printer sebanyak 564, Projector sebanyak 57, Telepon sebanyak 289, dan Mesin Fax sebanyak 31 buah. Dari data tersebut diperoleh informasi bahwa Personal Computer (PC), laptop dan printer merupakan tiga perangkat keras yang paling banyak dimanfaatkan oleh OPD di Kota Madiun sebagai penunjang aktivitas operasional pemerintah Kota Madiun.

Dari hasil survei juga diidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dengan infrastruktur dan perangkat keras di antaranya adalah:

- Tidak adanya kartu inventaris aset
- Aset sering kali tidak dipelihara
- Tidak terdapat SOP dalam pengadaan aset di OPD
- Kurangnya pengetahuan SDM terkait dengan aset IT

Beberapa usulan terkait peningkatan infrastruktur dan perangkat keras, diantaranya adalah:

- Membuat kartu inventaris aset di setiap OPD
- Membuat SOP pengadaan aset
- Mengadakan *Maintenance* berkala
- Meningkatkan sosialisasi mengenai Aset IT

Dari hasil survei beberapa permasalahan keamanan informasi yang pernah terjadi di antaranya adalah:

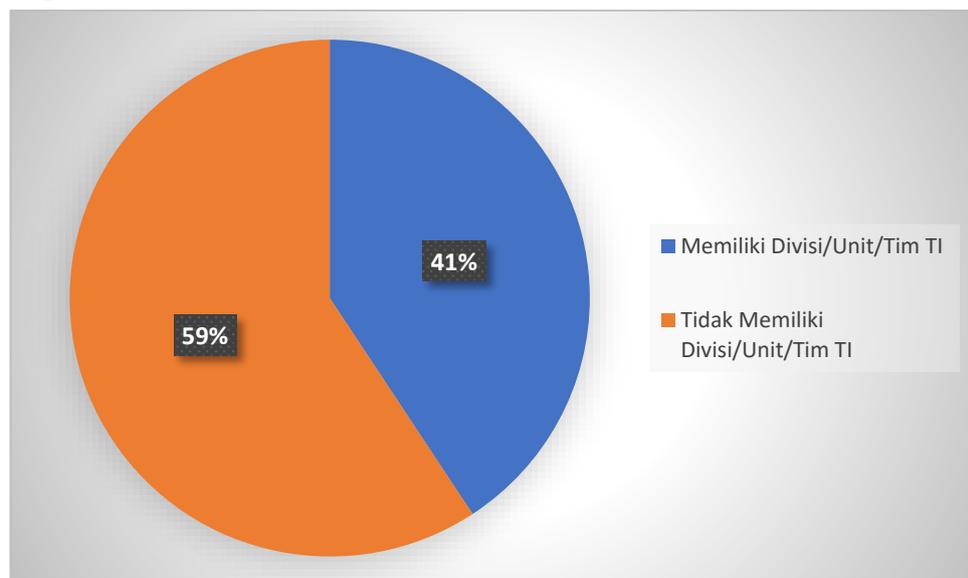
- Belum ada SOP keamanan aset informasi
- Kurang sadarnya SDM terhadap keamanan informasi
- Terjadi *corrupt data* pada aplikasi
- Terjadi pembajakan pada *website* dinas

Beberapa usulan terkait peningkatan keamanan informasi, di antaranya adalah:

- Sosialisasi pentingnya keamanan informasi di lingkup dinas
- Membuat SOP untuk pengamanan asset informasi
- Menambah perangkat-perangkat yang digunakan untuk mengamankan informasi
- Menggunakan *firewall* dan Anti virus sebagai tameng dari *hacker*

5. Unit dan Sumber Daya Manusia TI

Berdasarkan hasil survei, didapatkan bahwa jumlah OPD yang memiliki divisi/unit/tim khusus untuk mengelola SI/TI di OPD tersebut adalah 11 OPD yaitu Badan Kepegawaian Daerah (BKD), Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Dinas Komunikasi dan Informatika, Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, RSUD Sogaten Kota Madiun, Satpol PP, Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah dan Inspektorat. Sedangkan sisanya 16 OPD belum memiliki divisi/unit/tim khusus TI. Peran terkait SI/TI menjadi tanggung-jawab staf TI yang biasanya tergabung dalam bidang Sekretariat di OPD tersebut. Komposisi tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram jumlah OPD yang memiliki divisi IT

Tidak semua OPD di Pemerintah Kota Madiun memiliki SDM khusus TI berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa 59% OPD telah memiliki SDM TI, dan sisanya masih tergantung sepenuhnya pada Dinkominfo untuk hal-hal yang terkait SI/TI. Seharusnya di setiap OPD terdapat pegawai khusus yang bertanggungjawab minimal apabila terdapat kerusakan atau error ringan pada hardware atau jaringan, sehingga permasalahan kecil tidak harus melaporkan ke Dinkominfo dan dapat dengan cepat teratasi.

Tabel 6. Rekapitulasi Pegawai TI di setiap OPD

Nama OPD	TOTAL JUMLAH SDM BERKOMPETENSI BIDANG TI (1 orang dapat menangani banyak hal)	JUMLAH TEKNISI JARINGAN & HARDWARE	JUMLAH PROGRAMMER
Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	0	0	0
Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	1	1	1
Badan Pendapatan Daerah	0	0	0
Sekretariat Daerah Kota Madiun	0	0	0
Kecamatan	0	0	0
Sekretariat DPRD Kota Madiun	0	0	0
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	4	4	0
Dinas Komunikasi dan Informatika	17	4	0
Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	0	0	0
Dinas Kesehatan dan KB	1	1	1
Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	0	0	0
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	0	0	0
Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	0	0	0
Dinas Pendidikan	15	1	0
Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	3	3	0
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	2	1	0
RSUD Sogaten Kota Madiun	3	2	0
Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	0	0	0
Satpol PP	1	0	0
Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	3	0	2
Inspektorat Kota Madiun	1	1	0

Nama OPD	TOTAL JUMLAH SDM BERKOMPETENSI BIDANG TI (1 orang dapat menangani banyak hal)	JUMLAH TEKNISI JARINGAN & HARDWARE	JUMLAH PROGRAMMER
Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	0	0	0
Dinas Lingkungan Hidup	0	0	0
Dinas Perdagangan	0	0	0
Dinas Tenaga Kerja	0	0	0
Dinas Perhubungan	0	0	0
Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	0	0	0
Jumlah	51	18	4

Dari data pada Tabel 6 di atas, diperoleh informasi bahwa dari semua OPD yang ada di Kota Madiun terdapat 11 OPD yang telah memiliki SDM TI dan OPD Dinas Komunikasi dan Informatika adalah yang terbanyak memiliki SDM TI.

Sebagian besar dari SDM TI merangkap beberapa tugas untuk setiap SDM TI, misalnya seorang SDM TI bertugas sebagai programmer, *database* desainer dan juga *system analyst*. Hal tersebut juga terjadi di Dinkominfo, yang berbeda hanya antara tugas mengelola jaringan dan pembuatan aplikasi.

Namun dalam pembuatan aplikasi semua tahapannya mulai dari desain, *coding* sampai dengan *testing* hanya dilakukan oleh satu orang. Kompetensi terbanyak yang dimiliki oleh SDM TI di 11 OPD tersebut adalah:

- (1) Teknisi Jaringan dan *Hardware* (18 orang)
- (2) *Programmer* (4 orang)

Training SDM TI adalah hal yang penting untuk menjadi program pemerintah Kota Madiun. Hal ini untuk meningkatkan kompetensi dan skill masing-masing SDM TI agar dapat meningkatkan kinerjanya dan OPD dapat lebih mandiri tidak tergantung sepenuhnya kepada Dinkominfo. Tabel 7 berikut ini menunjukkan beberapa training yang pernah diikuti pegawai TI.

Tabel 7 Training yang diikuti pegawai TI

NO	Nama Training
1	Training CCNA
2	Training Firewall
3	Training Microsoft SQL Server
4	Data Center
5	PHP Advance
6	Pengelolaan Keamanan

Saat ini kondisinya masih sedikit sekali OPD (2 OPD yaitu Dinkominfo dan BKD) yang SDM TI nya telah mendapatkan training TI. Training yang pernah diikuti oleh SDM TI di Dinkominfo yaitu Data Center, PHP Advance, dan Pengelolaan Keamanan, sedangkan BKD yaitu CCNA, Firewall dan Microsoft SQL Server. Sehingga untuk ke depan Dinkominfo perlu mengadakan training untuk SDM TI masingmasing OPD agar kemampuan SDM TI dapat meningkat dan sekaligus untuk menstandarkan penanganan terhadap permasalahan TI yang terjadi di OPD. Hal tersebut untuk mencegah ketimpangan kualitas SI/TI antar OPD.

Dari hasil survei juga diidentifikasi beberapa permasalahan terkait SDM dan Kompetensi TI di tiap OPD di antaranya adalah:

- Kurang kompeten di bidangnya
- SDM tidak memiliki background IT
- Kurangnya pengalaman dalam menghadapi permasalahan komputer
- Minimnya pelatihan terhadap SDM TI di setiap OPD

Beberapa usulan peningkatan SDM dan Kompetensi TI, diantaranya adalah:

- Menempatkan minimal 1 orang ahli IT di setiap OPD
- Membuat Service Desk Tier tingkat 1 di Diskominfo
- Membuat Service Desk Tier tingkat 2 di setiap OPD
- Memberikan pelatihan dan sertifikasi kepada SDM bagian IT

6. Manajemen dan Tata Kelola TI

OPD-OPD di Kota Madiun belum secara resmi menerapkan standar atau kerangka kerja manajemen dan tata kelola TI, belum ada standar atau kerangka kerja manajemen dan tata kelola TI yang memang direncanakan dan diimplementasikan oleh OPD di pemerintah Kota Madiun.

Dari 27 OPD di Madiun, yang telah memiliki SOP terkait dengan TI hanya 3 OPD yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika, Dinas Kesehatan dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA).

Tabel 8 Daftar SOP yang Dimiliki OPD di Kota Madiun

No	Nama OPD	SOP SI/TI
1.	Dinas Komunikasi dan Informatika	SOP Daftar Domain, LPSE, Pelayanan Pengembangan TI, dsb
2.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	SOP SIPP (SI Perencanaan & Penganggaran)
3.	Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana	SOP publikasi informasi melalui website

Secara umum, penanggung jawab utama pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di wilayah pemerintah Kota Madiun adalah Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Madiun, termasuk di dalamnya tanggung-jawab dan wewenang pembangunan dan pengembangan Sistem Informasi, pengembangan dan pemeliharaan jaringan komputer antar OPD, pengelolaan dan produksi informasi dan publikasi, pengelolaan dan pengembangan komunikasi publik.

Hingga Maret 2018, Dinas Komunikasi dan Informatika telah memiliki struktur organisasi Sekretariat dan 2 bidang yang dibawah oleh kepala bidang dari setiap bidangnya, yakni:

1. Bidang Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik: bidang ini secara umum merupakan bidang yang langsung berinteraksi dengan masyarakat dalam hal komunikasi dan penyampaian informasi, mencakup Seksi pengelolaan informasi dan statistik, Seksi pengelolaan komunikasi publik, Seksi pengelolaan media publik
2. Bidang Pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi: bidang ini secara umum merupakan bidang yang bertanggung-jawab dalam pengelolaan layanan infrastruktur, manajemen data dan e-Government, mencakup Seksi layanan aplikasi dan tata kelola pemerintahan elektronik, Seksi pengelolaan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi dan persandian, dan Seksi pengembangan sumber daya teknologi informasi dan komunikasi.

Berikut ini struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Madiun.



Gambar 5 Struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika

Selama ini inisiatif-inisiatif pembangunan dan pengembangan Sistem Informasi dan infrastruktur TI di pemerintah Kota Madiun tidak selalu hanya dari Dinkominfo, namun juga berasal dan dikerjakan oleh OPD-OPD pemilik layanan. Khusus untuk infrastruktur jaringan komputer antar OPD (WAN) dibangun, dikembangkan, dan dirawat oleh Dinkominfo. Untuk infrastruktur jaringan internal OPD (LAN) ada sebagian OPD yang dibangun oleh Dinkominfo dan ada sebagian OPD yang lain telah mampu secara mandiri membangun, mengembangkan, dan merawat infrastruktur LAN mereka sendiri.

Demikian juga dengan aplikasi, secara umum OPD-OPD mengajukan permintaan pembangunan dan pengembangan aplikasi-aplikasi kepada Dinkominfo. Namun dengan pertimbangan keterbatasan kapasitas Dinkominfo, tuntutan Batasan waktu, dan kompleksitas proses bisnis aplikasi, membuat beberapa OPD membangun dan mengembangkan aplikasinya sendiri. Dengan demikian hingga Maret 2017, belum terdapat ketentuan baku atau standar yang mengatur koordinasi pembangunan dan pengelolaan SI/TI pada level Kota Madiun.

7. Anggaran SI/TI

Anggaran merupakan salah satu hal yang krusial dan berpengaruh terhadap keberhasilan dan pelaksanaan suatu kegiatan, begitu pula khususnya dengan kegiatan yang berhubungan dengan SI/TI. Hal tersebut juga memerlukan biaya untuk mengadakan dan mengelola SI/TI. Keberadaan alokasi anggaran TI pada masing-masing OPD juga dapat menceminkan kemandirian suatu OPD dalam mengelola SI/TI yang digunakannya. Anggaran TI mencakup anggaran untuk pengembangan dan pembangunan Sistem Informasi, pengadaan Infrastruktur TI, jaringan dan pemeliharaan maupun perbaikan apabila terdapat kerusakan pada perangkat SI/TI. Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa anggaran SI/TI pada OPD tidak secara eksplisit tertulis sebagai anggaran software, hardware maupun SDM TI. Namun anggaran tersebut tergabung dalam anggaran kegiatan lain dengan judul umum, seperti anggaran barang dan jasa. Hal tersebut menjadi kendala dalam mengidentifikasi alokasi anggaran khusus untuk SI/TI pada masing-masing OPD.

8. Permasalahan dalam Pemanfaatan TI

Dalam penerapan TI pada level Pemerintah Kota, juga menghadapi beberapa permasalahan. Pada bagian ini akan dibahas mengenai permasalahan SI/TI yang dibagi menjadi 4 (empat) kategori dan saran untuk mengatasi permasalahan tersebut:

1. Permasalahan aplikasi dan *database*

Umumnya permasalahan pada aplikasi terjadi akibat kurangnya *quality assurance* dan rendahnya keamanan informasi yang diterapkan. Sementara umumnya permasalahan pada database berkaitan dengan redundansi data, integritas data, integrasi data dan storage space.

Selain itu dari hasil survei juga berhasil diidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dengan aplikasi diantaranya adalah:

- Jaringan internet yang kurang memadai
- Masih Belum *Online*
- Belum ada pengembangan lebih lanjut
- Kurangnya sosialisasi penggunaan aplikasi

Beberapa usulan terkait peningkatan aplikasi, diantaranya adalah:

- Perbaikan jaringan internet
- Penggunaan integrasi dalam aplikasi yang bersifat umum
- Pembuatan SOP
- Melakukan pengembangan secara spesifik dan sesuai kebutuhan

2. Permasalahan infrastruktur

Umumnya permasalahan yang terjadi berkaitan dengan infrastruktur perangkat keras (*hardware*) terjadi pada infrastruktur operasional, seperti PC, Harddisk, dan printer. Permasalahan berkaitan dengan PC diantaranya: *bluescreen*, restart/mati sendiri, *out of dated* PC sehingga tidak bisa dipakai. Permasalahan harddisk berkaitan dengan *bad sector*, sementara permasalahan printer diantaranya: tinta kering dan cartridge error. Selain itu dari hasil survey juga diidentifikasi beberapa permasalahan yang terkait dengan infrastruktur dan perangkat keras diantaranya adalah:

- Tidak adanya kartu inventaris aset
- Aset sering kali tidak dipelihara
- Tidak terdapat SOP dalam pengadaan aset di OPD
- Kurangnya pengetahuan SDM terkait dengan aset IT

Beberapa usulan terkait peningkatan infrastruktur dan perangkat keras, diantaranya adalah:

- Membuat kartu inventaris aset di setiap OPD
- Membuat SOP pengadaan aset
- Mengadakan *Maintenance* berkala
- Meningkatkan sosialisasi mengenai Aset IT

3. Permasalahan jaringan

Umumnya permasalahan jaringan terjadi karena kurangnya *awareness* staf TI OPD berkaitan dengan pengelolaan jaringan, hardware error, dan belum adanya standar layanan jaringan

Beberapa solusi diberikan oleh OPD diantaranya: penambahan kapasitas bandwidth, pemberian kewenangan OPD untuk pengelolaan dan pengadaan jaringan, serta perlunya pemeliharaan infrastruktur jaringan secara rutin oleh OPD Dinkominfo.

4. Permasalahan keamanan informasi

Berbagai kemungkinan insiden keamanan informasi dapat terjadi, hal ini dapat diperparah apabila perawatan terhadap perangkat *hardware* dan software keamanan informasi serta prosedur tidak dijalankan dengan baik. Dari hasil survey ditemukan beberapa permasalahan keamanan informasi yang pernah terjadi diantaranya adalah:

- Belum ada SOP keamanan aset informasi
- Kurang sadarnya SDM terhadap keamanan informasi
- Terjadi *corrupt data* pada aplikasi
- Terjadi pembajakan pada website dinas
- *Malware* dan virus

Adanya permasalahan tersebut menunjukkan rendahnya kesadaran dan upaya pengamanan data dari masing-masing individu pegawai. Pada hampir seluruh OPD perangkat hardware khususnya PC dirawat oleh masing-masing individu yang menggunakannya sehingga penggunaan anti virus tergantung pada kesadaran individu yang menggunakan PC tersebut. Sehingga apabila kesadaran akan keamanan informasi rendah maka risiko serangan virus dan ancaman terhadap rendahnya tingkat keamanan informasi dapat meningkat. Oleh karena itu perlu adanya upaya pengamanan data oleh masing-masing individu yang menggunakan PC tersebut. Dari pihak Dinkominfo perlu adanya sosialisasi terkait pentingnya keamanan informasi, karena data pada PC individu pegawai tidak hanya menyimpan data pribadi namun juga menyimpan data OPD yang bersifat penting. Mengingat belum semua proses bisnis menggunakan Sistem Informasi, sehingga masih terdapat data yang disimpan manual di PC. Beberapa usulan lain terkait peningkatan keamanan informasi, di antaranya adalah:

- Membuat SOP untuk pengamanan asset informasi
- Menambah perangkat-perangkat yang digunakan untuk mengamankan informasi
- Menggunakan *firewall* dan Anti virus sebagai tameng dari *hacker*

5. Permasalahan layanan TI

Pemasalahan ini dialami oleh OPD yang memberikan layanan publik. Permasalahan yang terjadi diantaranya susahnya mengakses layanan ketika jam kerja serta data yang tidak muncul dan diblokir oleh OPD Dispenduk. Permasalahan mengenai data kependudukan juga terjadi berkaitan dengan import sistem tidak berjalan dengan baik karena terdapat data ganda (NIK).

BAB III ARSITEKTUR BISNIS, INFORMASI, DAN SISTEM INFORMASI

1. REFERENSI HUKUM DAN METODOLOGI

Memasuki tahapan analisis kebutuhan di masa mendatang (*to be*) yakni kondisi yang ingin dicapai di tahun akhir masterplan (2023), yang mencakup analisis arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur data. Secara lebih detail sebagai berikut:

- a. Identifikasi urusan-urusan yang ditangani oleh semua OPD di kota Madiun, dengan klasifikasi sebagai berikut:
 - Layanan Publik
 - Operasional internal dan antar organisasi pemerintah

Identifikasi urusan tiap OPD ini didasarkan atas analisis dua dokumen, yakni:

- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) pemerintah kota Madiun 2014 – 2019, khususnya bagian Indeks Kinerja yang dialokasikan menjadi tanggung-jawab OPD-OPD tertentu.
 - Tugas Pokok dan Fungsi tiap-tiap OPD (*Perwali masing-masing OPD*)
- b. Setiap urusan tersebut selanjutnya akan dikelompokkan menjadi kelompok urusan berdasarkan kesamaan konteks, informasi *input* atau informasi *output*.
 - c. Dari setiap kelompok urusan tersebut selanjutnya akan dapat diidentifikasi kebutuhan informasi yang dibutuhkan (*input*) dan yang dihasilkan (*output*). Informasi/data *input* dan *output* dapat dikembangkan berdasarkan teknologi terkini, misalnya laporan masyarakat via WA, photo, SMS, RFID, *smart card*.
 - d. Dari identifikasi kebutuhan informasi tersebut selanjutnya dapat dianalisis potensi Aplikasi-Aplikasi untuk mendukung ketersediaan data/informasi *input* maupun untuk menghasilkan informasi *output*. Selain itu potensi aplikasi juga diidentifikasi berdasarkan permasalahan yang dihadapi OPD dan usulan aplikasi oleh OPD (ditemukan selama survei)

Potensi aplikasi-aplikasi ini dibedakan menjadi:

- Pengembangan aplikasi yang sudah ada sebelumnya (keterangan tambahan *feature*).
- Pembangunan aplikasi baru (apabila usulan aplikasi belum ada sebelumnya).

Usulan aplikasi-aplikasi pengembangan dan baru tersebut juga didefinisikan berdasarkan level dukungan tingkat manajemennya, yakni:

- Aplikasi *Transactional Processing Systems* (TPS) apabila merupakan aplikasi sebatas untuk *entry* data dan transaksi harian OPD saja dan umumnya dipakai oleh staf operasional lapangan.
- Aplikasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) apabila aplikasi bukan hanya berfungsi untuk memasukkan (*entry*) data, namun juga mengolah data, membuat laporan atau analisis, dan umumnya dibutuhkan oleh manajemen menengah seperti Kepala Seksi atau Kepala Bidang.
- Aplikasi *Dashboard* (*Executive Information System/EIS*) atau *Decision Support Systems* (DSS) atau *Business Intelligence* (BI) apabila aplikasi dibutuhkan untuk memonitor indikator-indikator kinerja atau untuk memprediksi atau untuk mengambil keputusan-keputusan penting, umumnya dibutuhkan oleh pengambil keputusan, seperti Kepala Dinas atau Walikota.

Dari tahapan ini akan dapat disimpulkan:

1. Berapa jumlah total dan apa saja kelompok urusan (termasuk layanan publik dan internal/antar organisasi pemerintah) yang ditangani pemerintah kota Madiun?
2. Berapa jumlah total dan apa saja potensi aplikasi yang dibutuhkan pemerintah kota Madiun (berapa yang eksisting telah ada tahun 2018, berapa yang perlu dikembangkan? Dan berapa yang baru dibangun? Berapa yang levelnya TPS, SIM, dan EIS/DSS?)
3. Bagaimana gambar *logical relationships* hubungan antar urusan dan informasi?
4. Bagaimana gambar *logical relationships* hubungan antar aplikasi dan informasi?

2. KELOMPOK URUSAN

Setiap urusan yang dimiliki oleh tiap OPD pada kota Madiun didapatkan dari RPJMD kota Madiun 2014–2019 serta tupoksi yang mengatur untuk masing-masing OPD. Urusan yang telah berhasil diidentifikasi akan dikelompokkan berdasarkan kesamaan cakupan tugas dan wewenang.

Di Kota Madiun, terdapat 26 Dinas dan 3 Kecamatan yang dilakukan penggalan kebutuhan potensi sistem informasi guna perancangan masterplan TIK. Tiap OPD memiliki berbagai jumlah urusan dan kelompok urusan yang berbeda-beda sesuai RPJMD dan tupoksi yang mengaturnya.

Tabel 1 berikut ini merupakan rekapitulasi data jumlah urusan, kelompok urusan, dan jumlah sasaran RPJMD dari tiap OPD yang ada di kota Madiun:

Tabel 1 Total Kelompok Urusan

No	Nama OPD	Jumlah Urusan	Jumlah Kelompok Urusan	Jumlah Sasaran RPJMD
1	Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	25	3	4
2	Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	62	3	1
3	Badan Pendapatan Daerah	31	2	1
4	Sekretariat Daerah Kota Madiun	67	6	4
5	Sekretariat DPRD Kota Madiun	11	2	1
6	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	15	3	3
7	Dinas Komunikasi dan Informatika	53	2	1
8	Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	77	3	1
9	Dinas Kesehatan dan KB	99	4	3
10	Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	56	3	1
11	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	14	2	0
12	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	17	3	0
13	Dinas Pendidikan	81	3	3
14	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	46	2	2
15	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	20	4	1
16	RSUD Sogaten Kota Madiun	32	3	1
17	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	63	2	1
18	Satpol PP	56	3	1
19	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	52	3	1
20	Inspektorat Kota Madiun	4	1	2
21	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	57	5	3
22	Dinas Lingkungan Hidup	51	4	1
23	Dinas Perdagangan	78	2	1
24	Dinas Tenaga Kerja	27	2	1
25	Dinas Perhubungan	45	3	1

No	Nama OPD	Jumlah Urusan	Jumlah Kelompok Urusan	Jumlah Sasaran RPJMD
26	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	104	3	1
27	Kecamatan	13	5	3
	TOTAL	1256	81	43

Berdasarkan informasi pada tabel 1 tersebut dapat diketahui bahwa jumlah urusan pada semua OPD adalah 1256 urusan, dimana setelah dilakukan pengelompokan urusan terbagi menjadi 81 kelompok urusan. Pada setiap OPD ditambahkan indikator RPJMD yang mengatur dimana salah satu aspek RPJMD indikator adalah sasaran. Jumlah total sasaran pada RPJMD yang mengatur tiap OPD adalah 43 sasaran.

3. KEBUTUHAN INFORMASI DAN KETERKAITAN URUSAN DENGAN INFORMASI ANTAR OPD

Setelah urusan masing-masing OPD diidentifikasi, maka selanjutnya dapat dianalisis kebutuhan informasi untuk masing-masing kelompok urusan berdasarkan kebutuhan *input* dan *output* yang dihasilkan setiap urusan. Tidak menutup kemungkinan terdapat lebih dari satu OPD yang memiliki urusan yang saling berkaitan dan melibatkan informasi yang relatif sama. Dalam kasus kebutuhan informasi yang sama untuk lebih dari satu urusan berbeda untuk OPD yang berbeda ini, maka terdapat potensi integrasi aplikasi atau Sistem Informasi.

Detail analisis kebutuhan informasi dan keterkaitan urusan dan informasi yang ada pada OPD dapat dilihat di bawah ini.

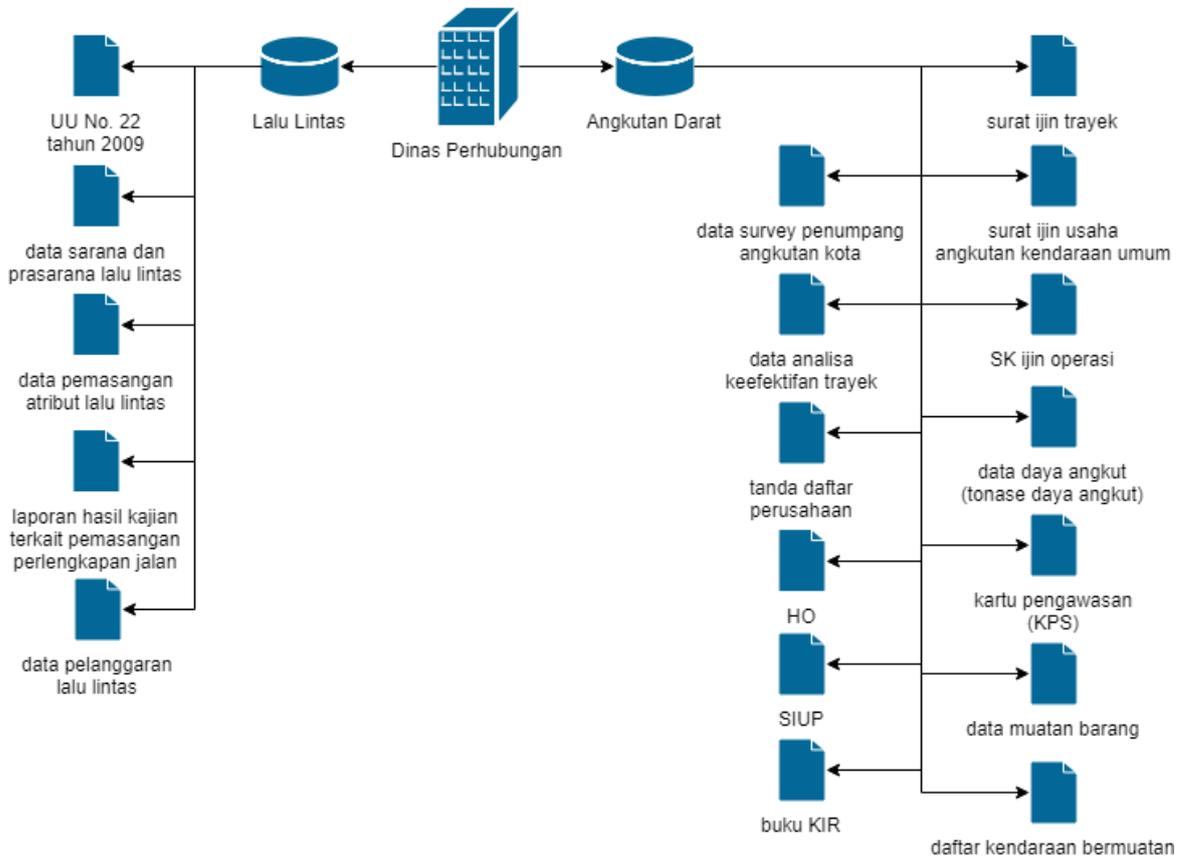
3. 1 Analisis Kebutuhan Informasi dan Keterkaitan Urusan Informasi

Terdapat tiga simbol yang akan digunakan dalam arsitektur urusan dan informasi, dimana menggambarkan nama OPD, bagian, serta informasi input dan output masing masing bagian OPD tersebut.



Gambar 1 Simbol Arsitektur Urusan dan Informasi

3.1.1 Dinas Perhubungan

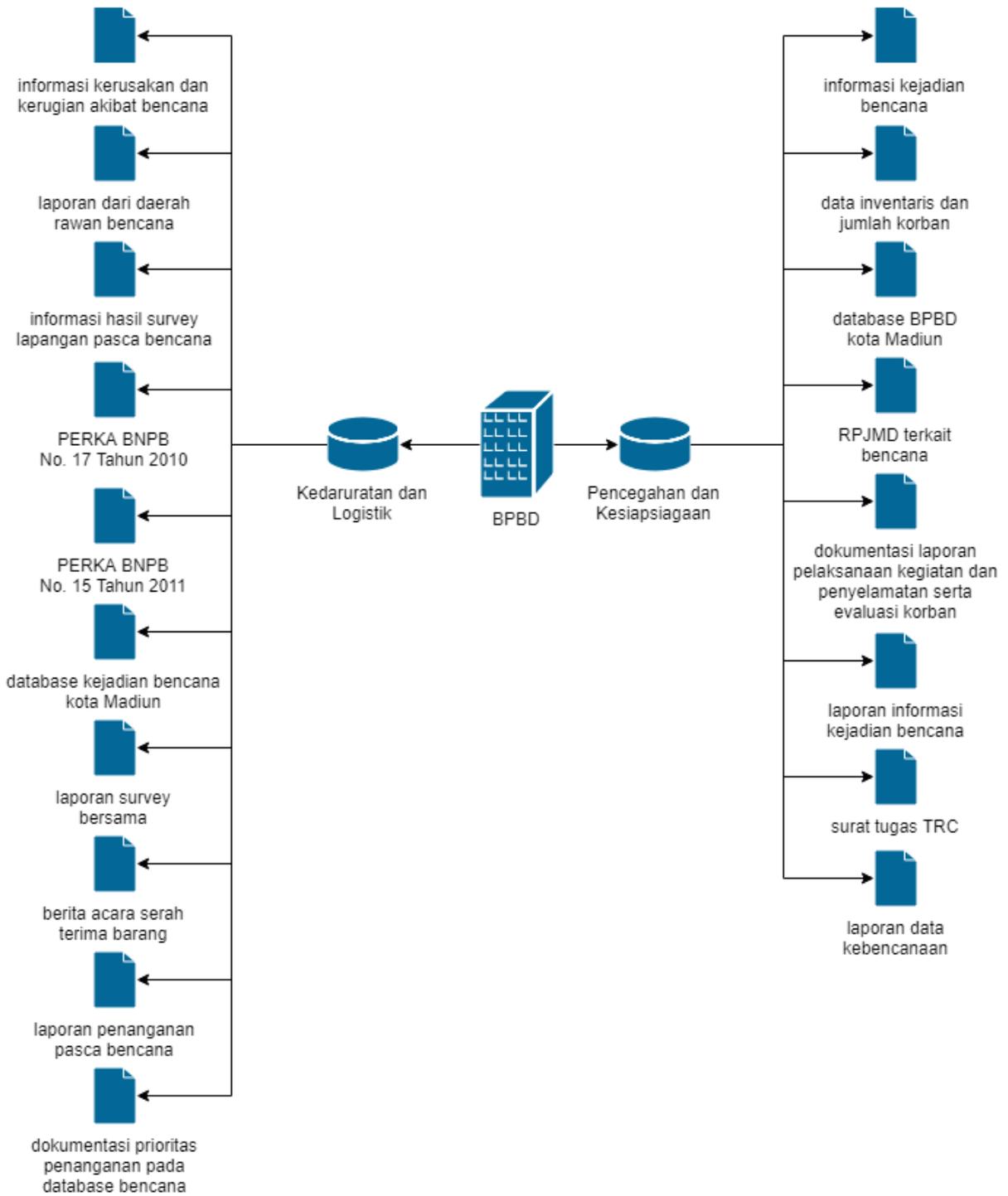


Gambar 2 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Perhubungan

Dari informasi pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa pada Dinas Perhubungan terdapat 2 bagian, yaitu bagian Lalu Lintas dan bagian Angkutan Darat. Bagian Lalu Lintas memiliki 5 informasi yang digunakan sebagai input atau pun output, yaitu UU No. 22 tahun 2009, data sarana dan prasarana lalu lintas, data pemasangan atribut lalu lintas, laporan hasil kajian terkait pemasangan perlengkapan jalan, dan data pelanggaran lalu lintas.

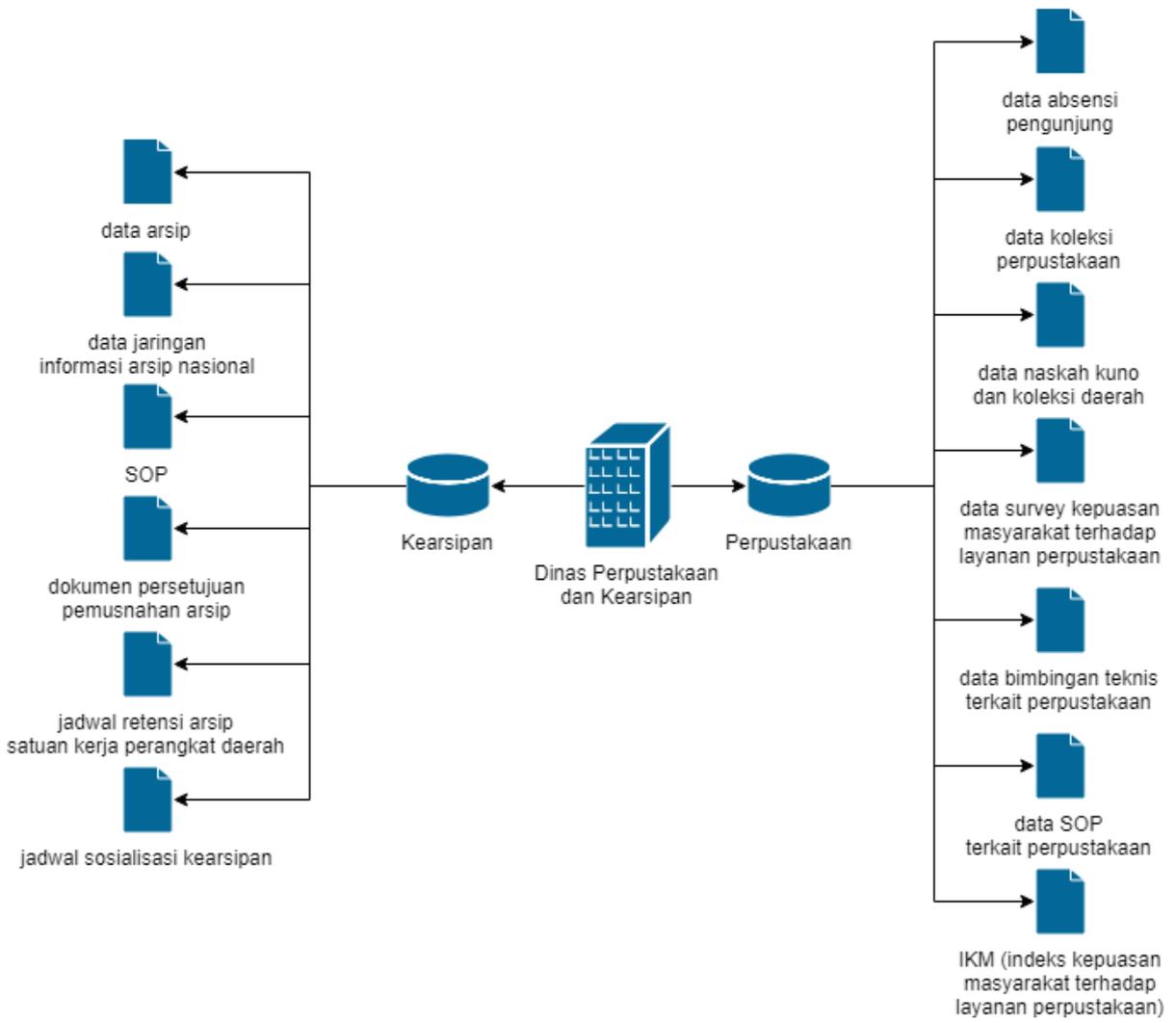
Deskripsi ini juga berlaku untuk dinas dan kecamatan selanjutnya.

3.1.2 Badan Penanggulangan Bencana Daerah



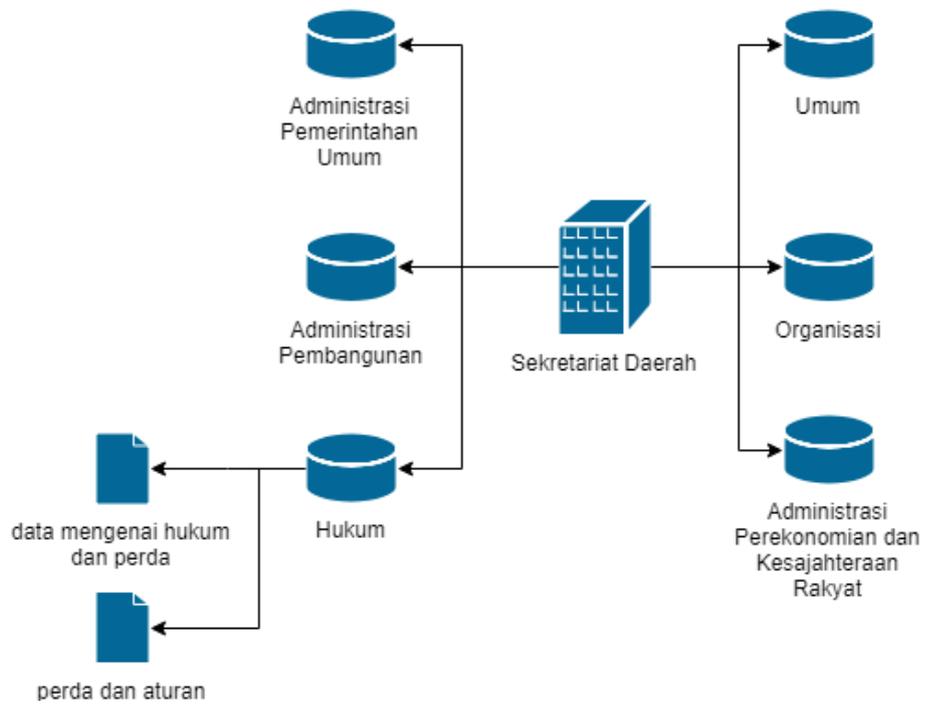
Gambar 3 Arsitektur Urusan dan Informasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah

3.1.3 Dinas Perpustakaan dan Kearsipan



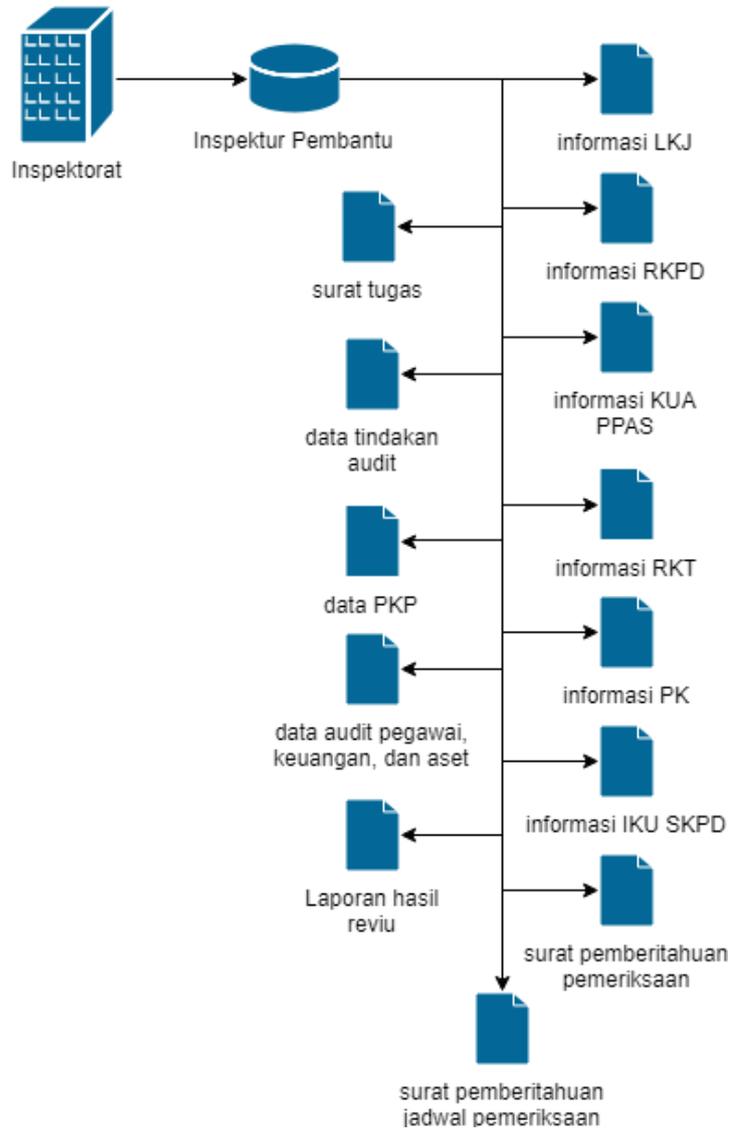
Gambar 4 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan

3.1.4 Sekretariat Daerah Kota Madiun



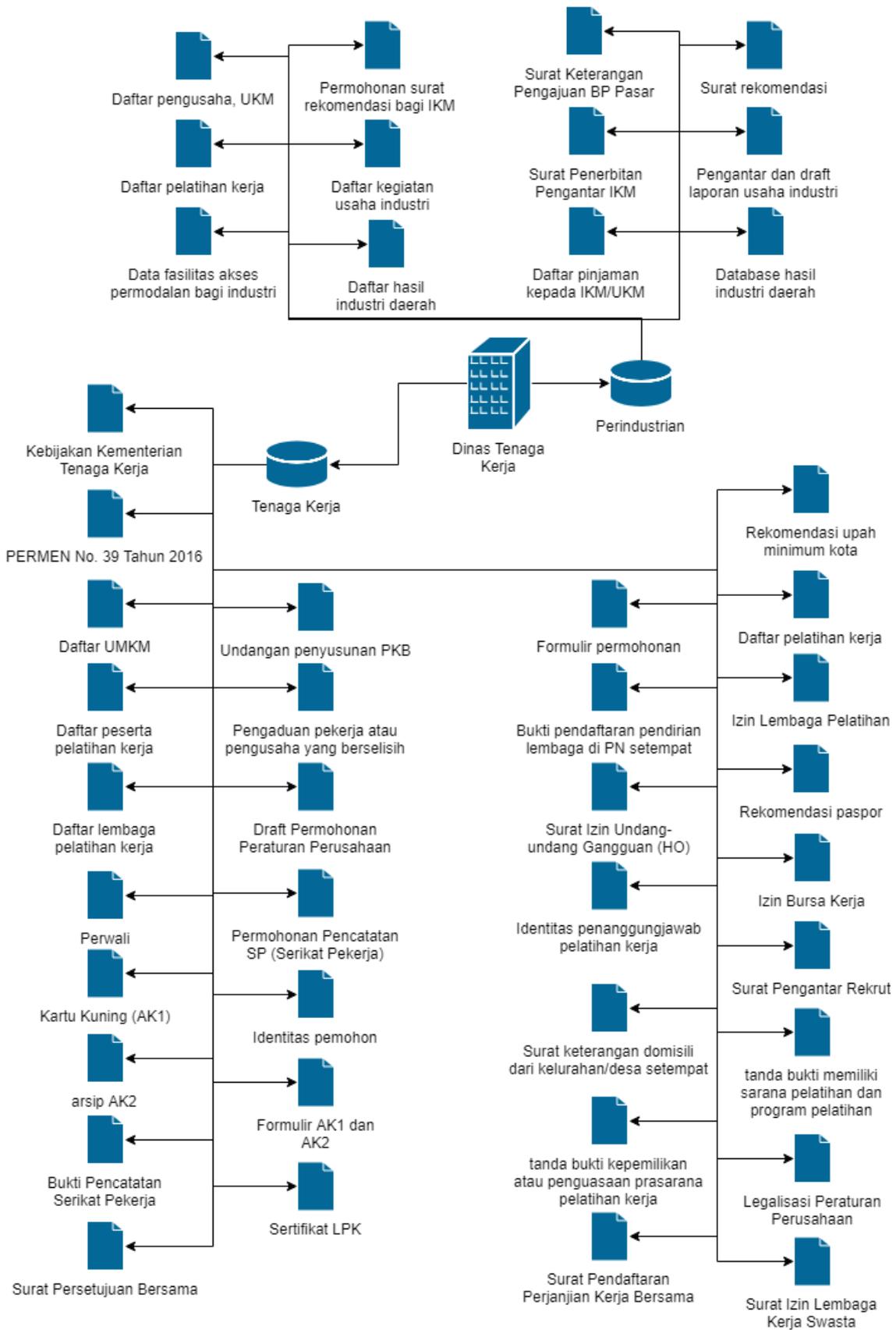
Gambar 5 Arsitektur Urusan dan Informasi Sekretariat Daerah

3.1.5 Inspektorat



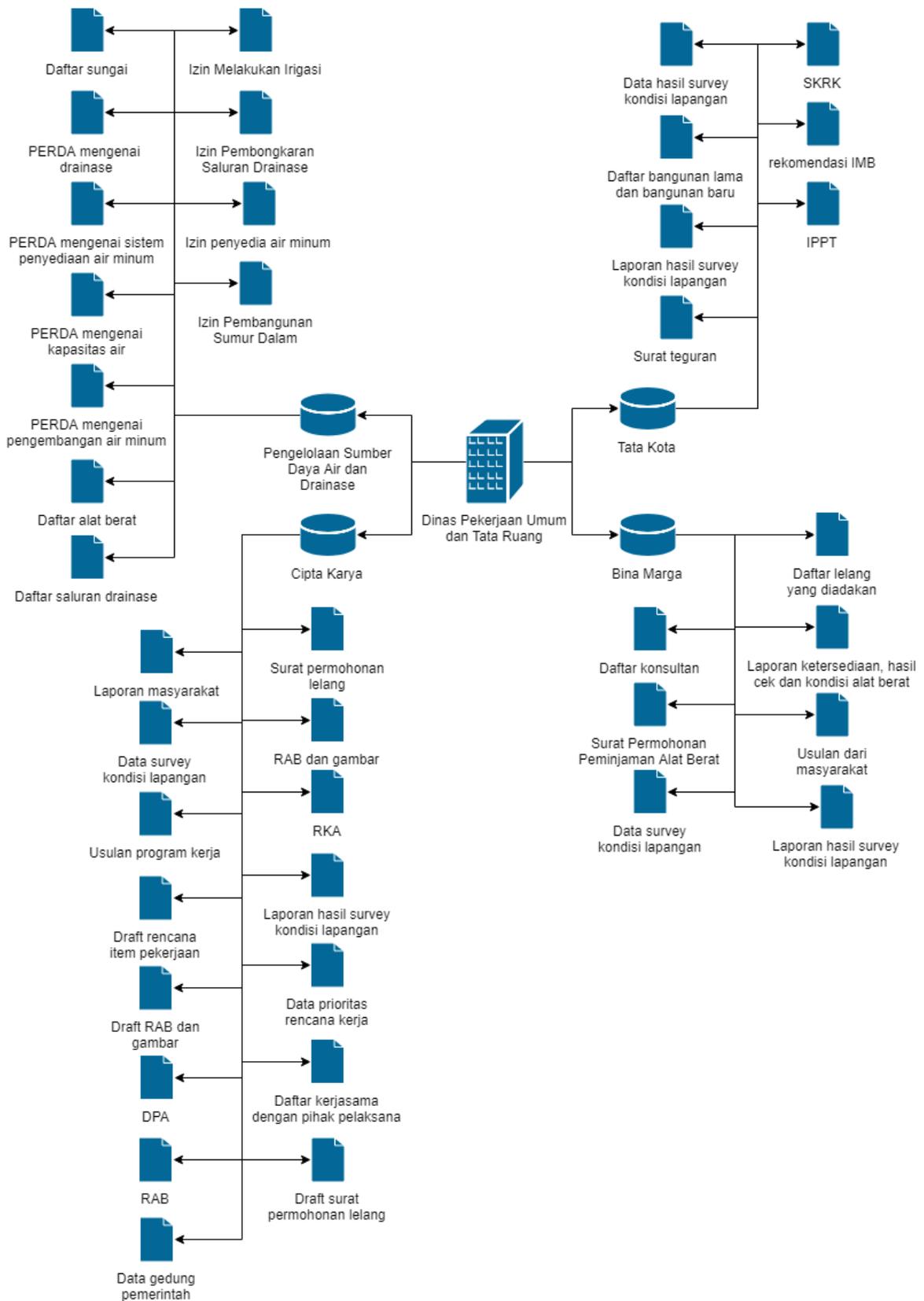
Gambar 6 Arsitektur Urusan dan Informasi Inspektorat

3.1.6 Dinas Tenaga Kerja



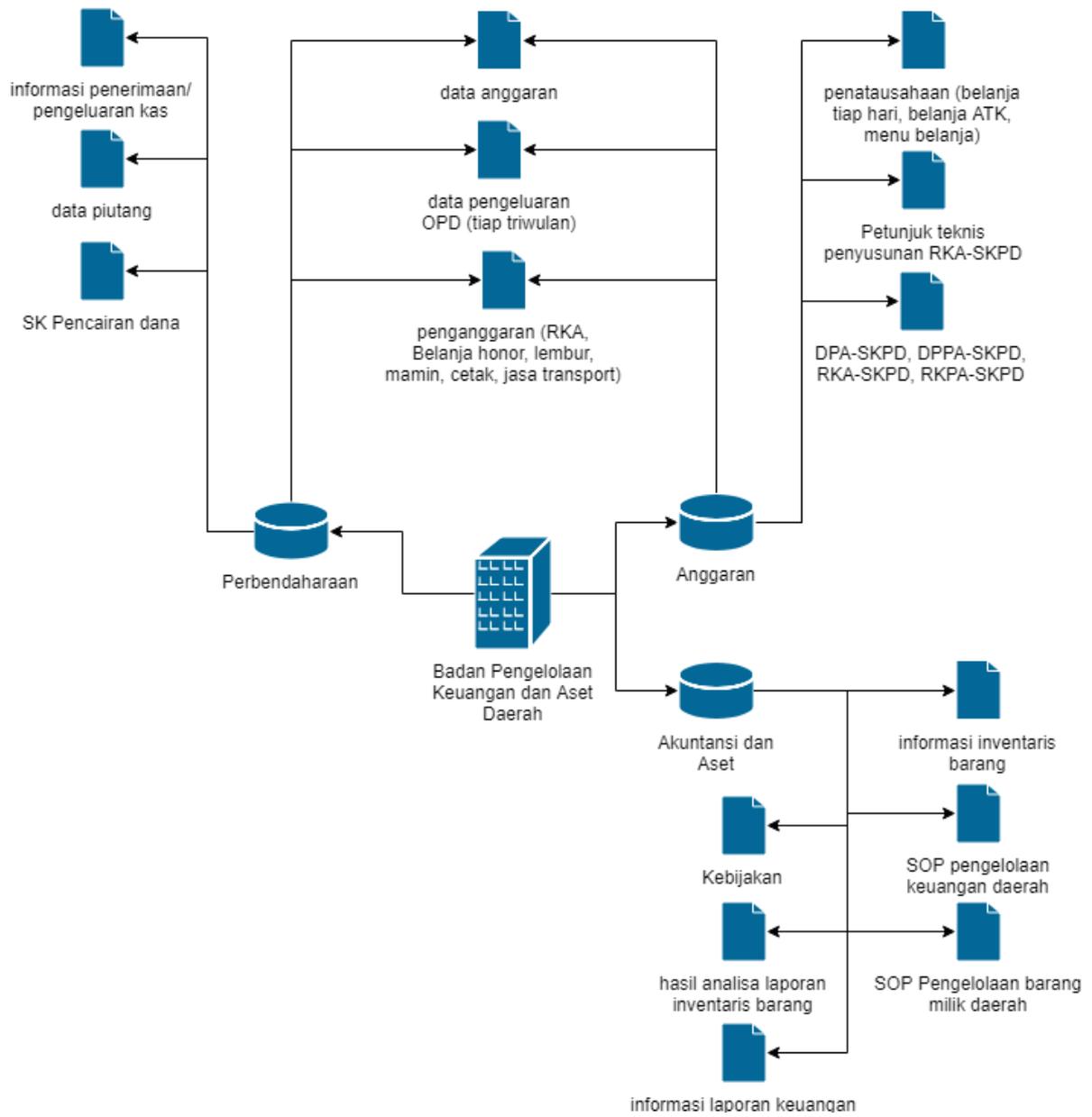
Gambar 7 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Tenaga Kerja

3.1.7 Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang



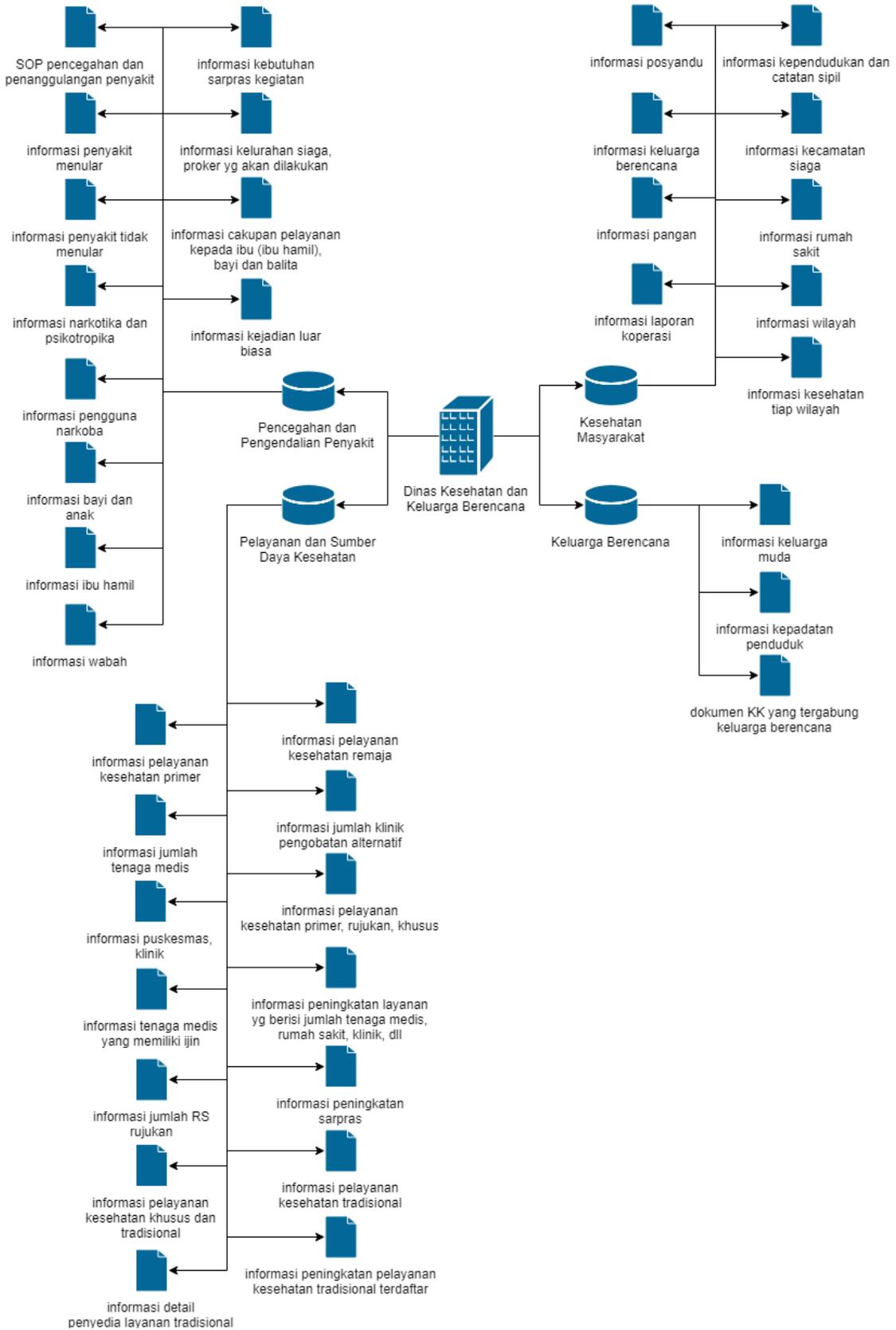
Gambar 8 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang

3.1.8 Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah



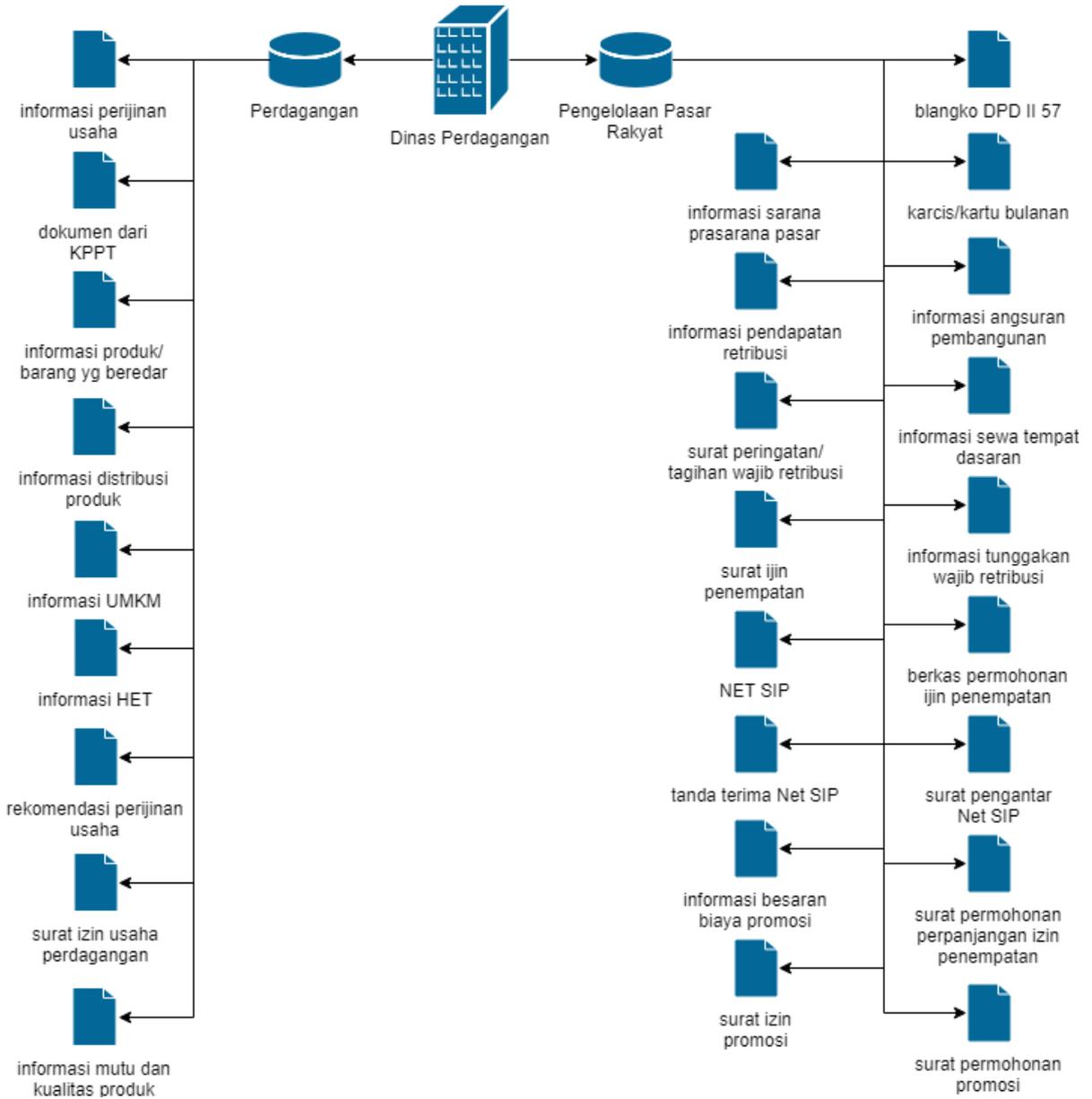
Gambar 9 Arsitektur Urusan dan Informasi Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah

3.1.9 Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana



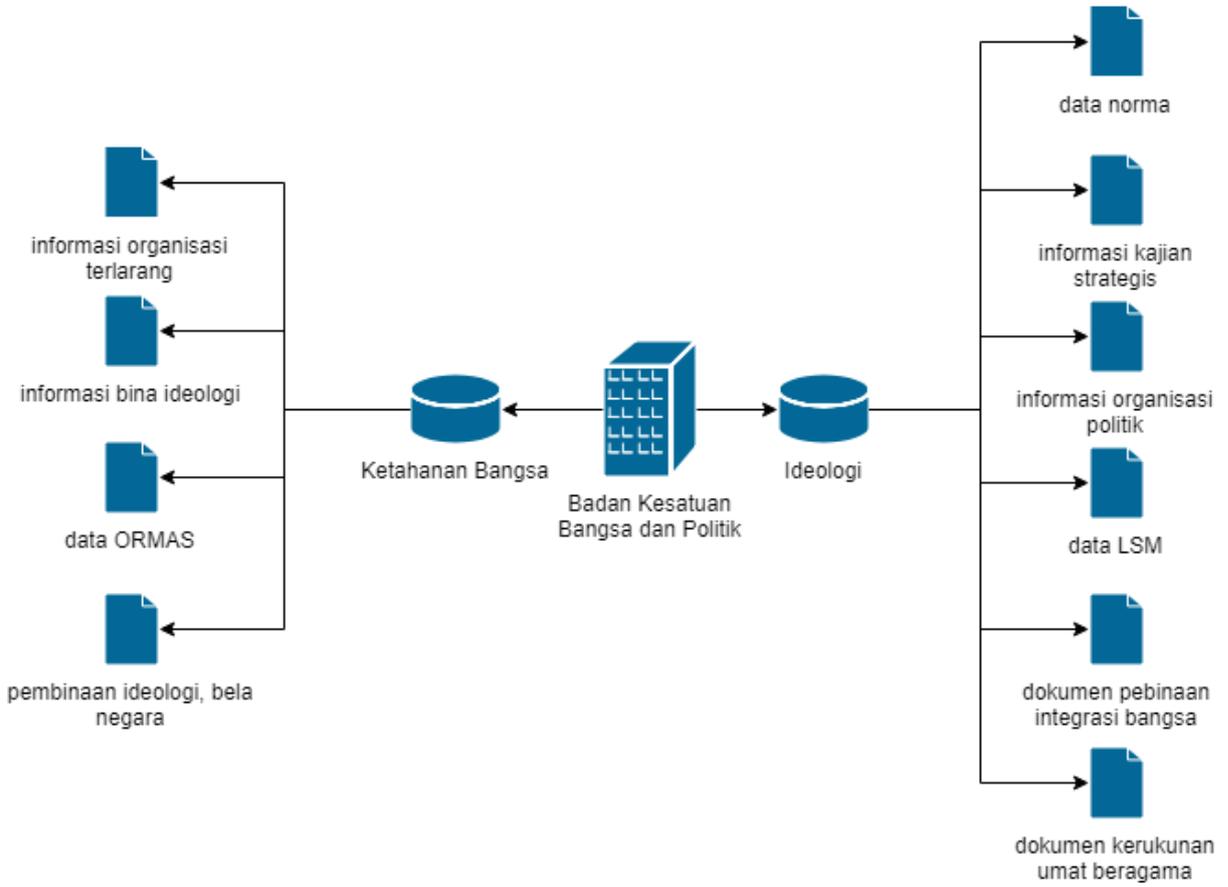
Gambar 10 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Kesehatan, Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana

3.1.10 Dinas Perdagangan



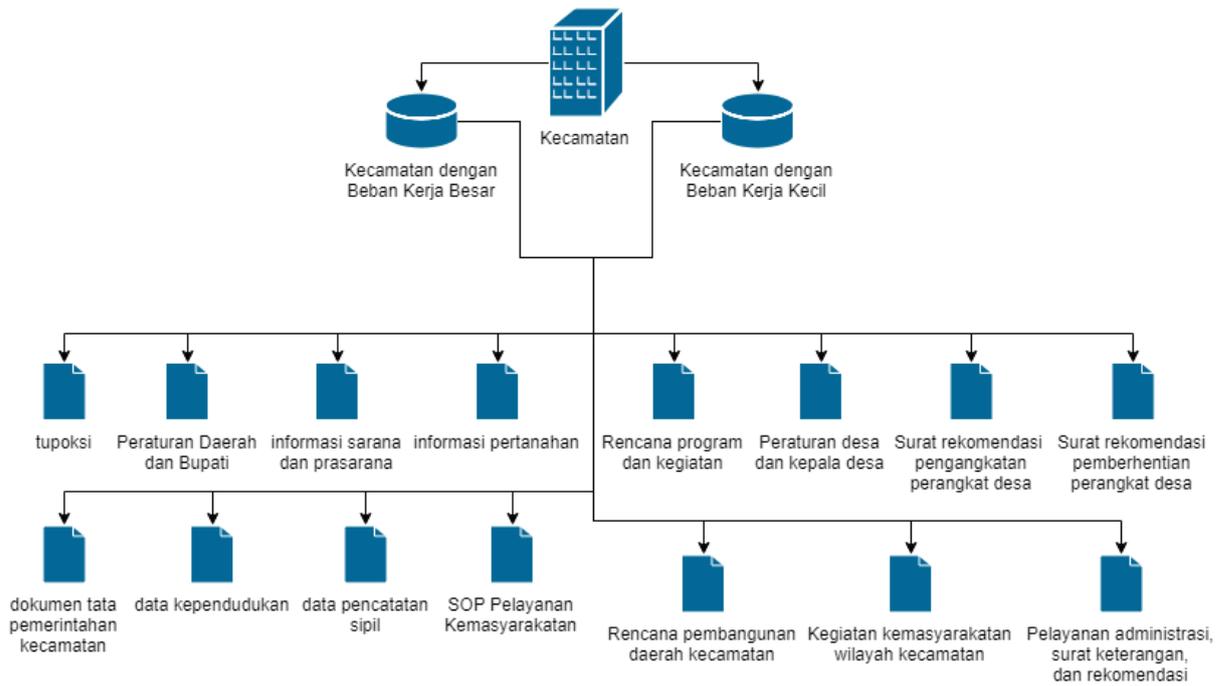
Gambar 11 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Perdagangan

3.1.11 Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



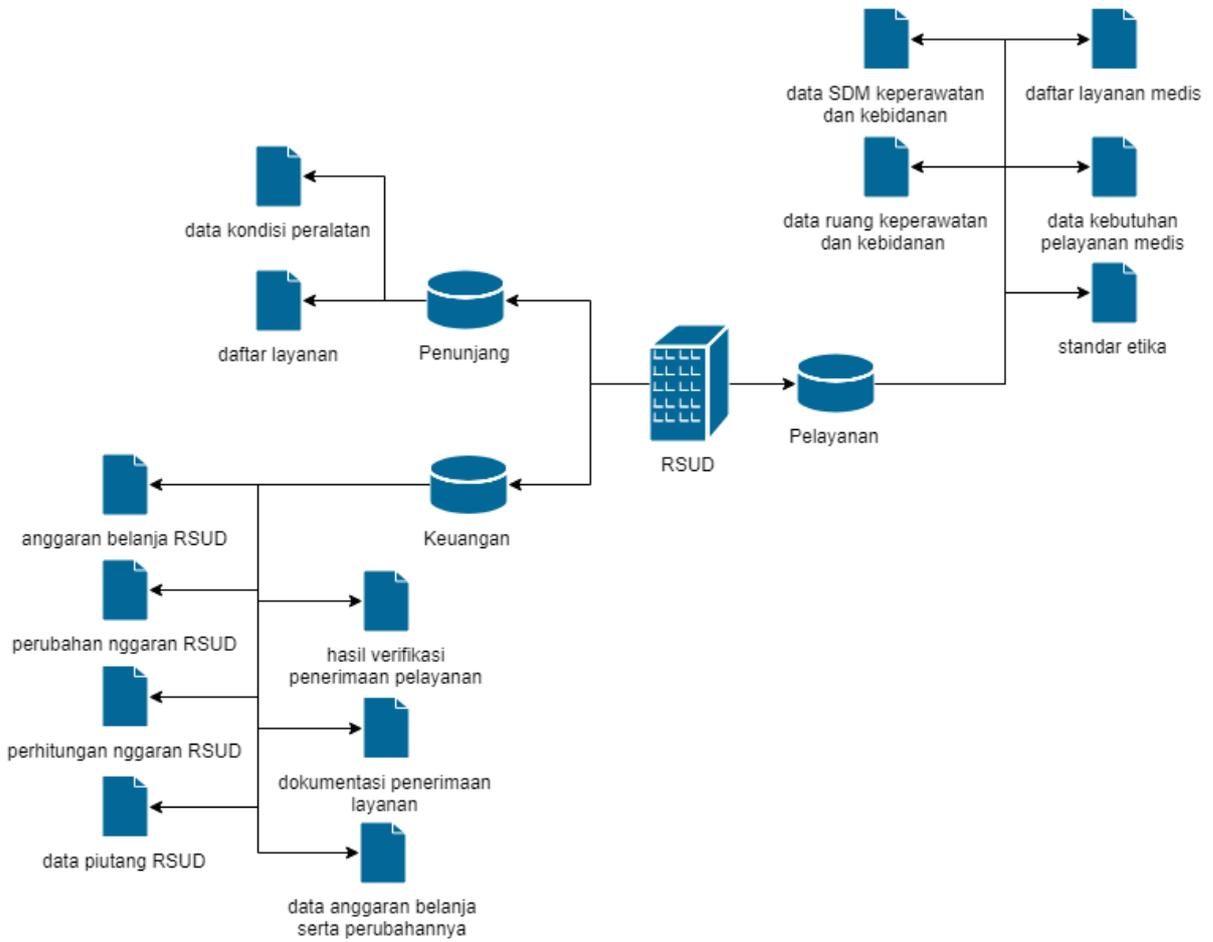
Gambar 12 Arsitektur Urusan dan Informasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

3.1.12 Kecamatan



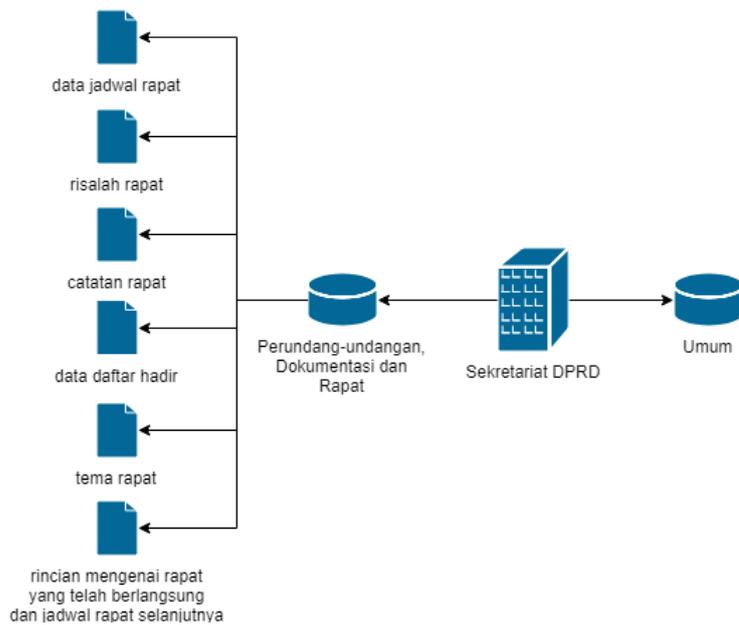
Gambar 13 Arsitektur Urusan dan Informasi Kecamatan

3.1.13 RSUD



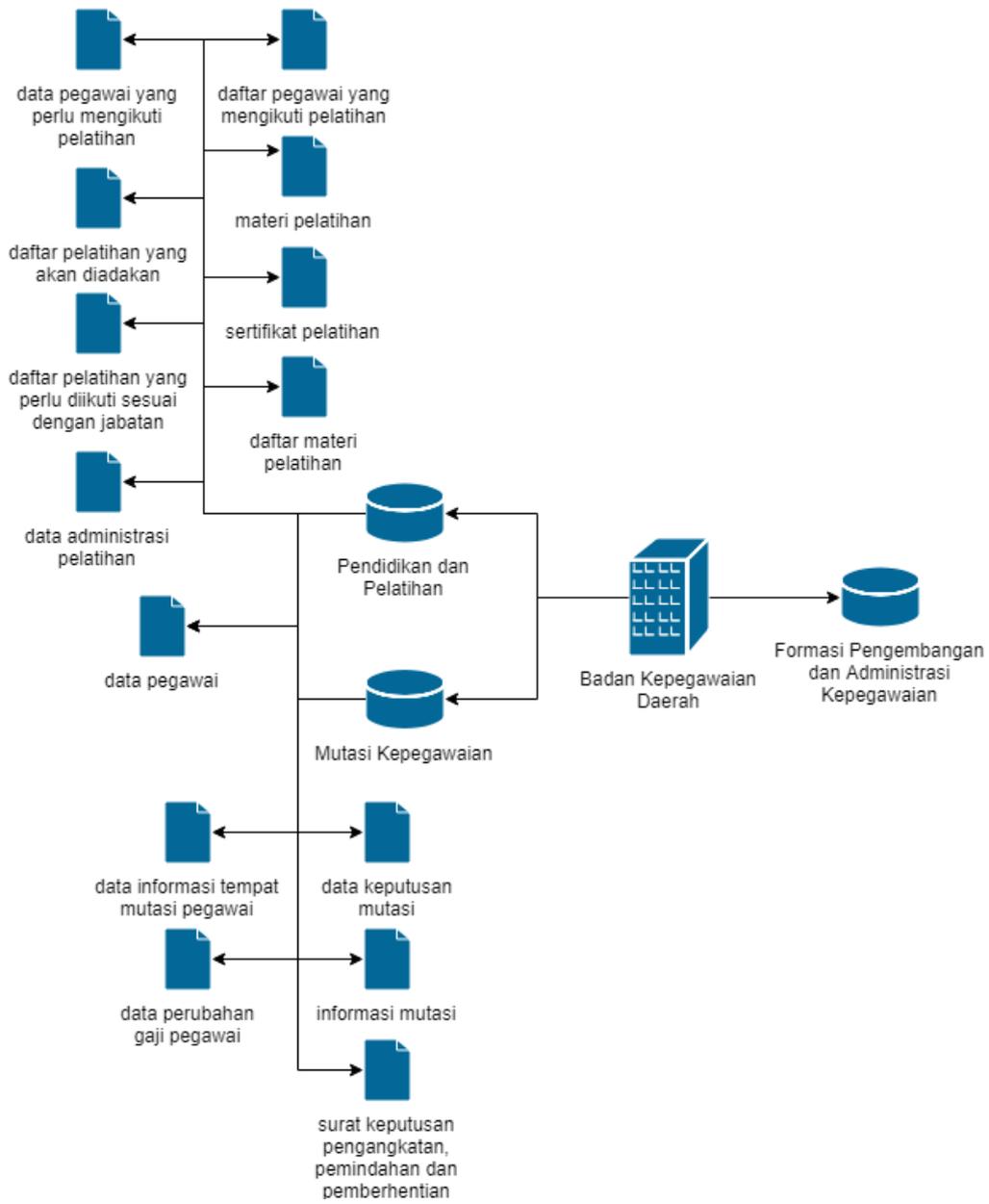
Gambar 14 Arsitektur Urusan dan Informasi RSUD

3.1.14 Sekretariat DPRD



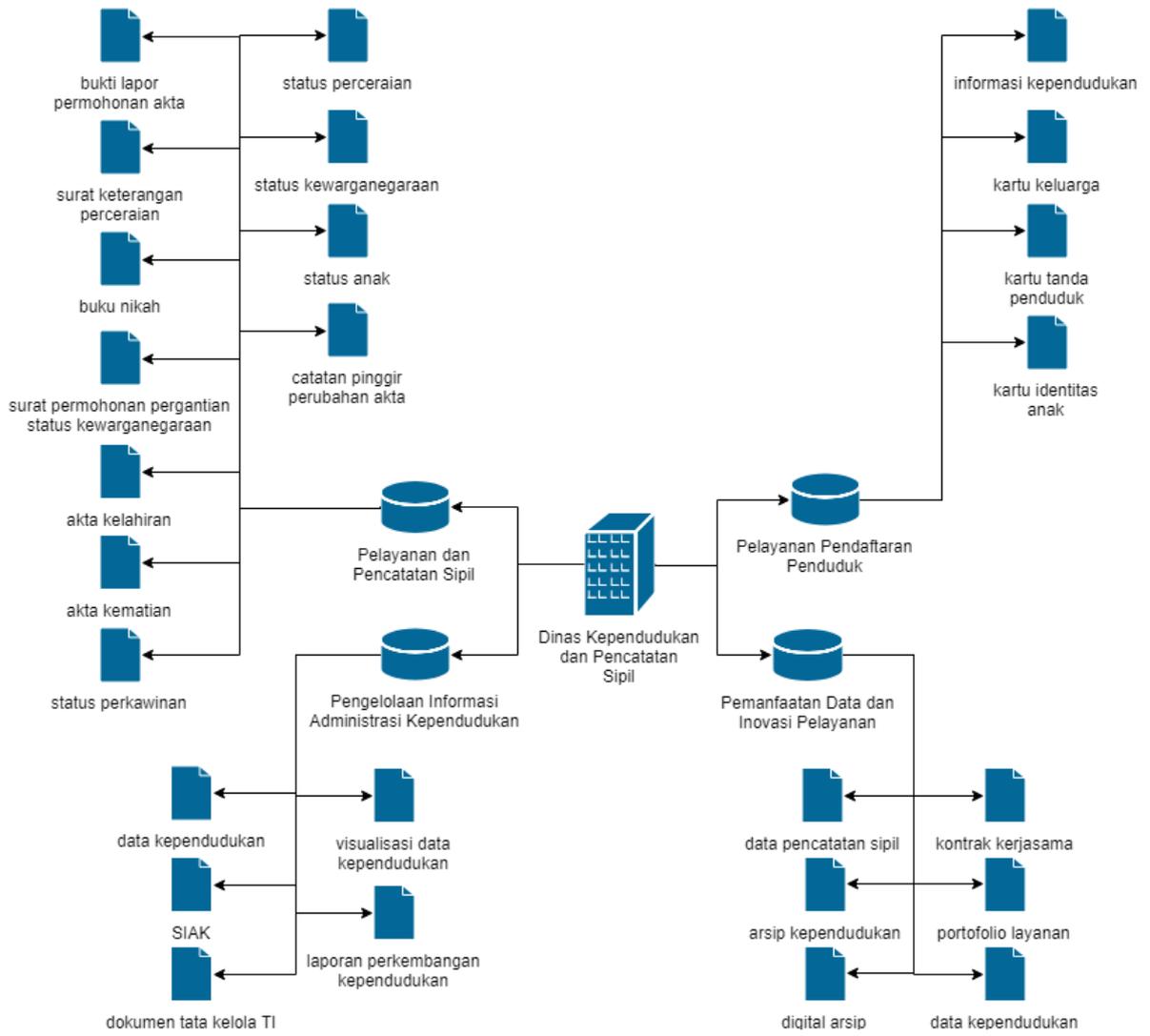
Gambar 15 Arsitektur Urusan dan Informasi Sekretariat DPRD

3.1.15 Dinas Pendidikan



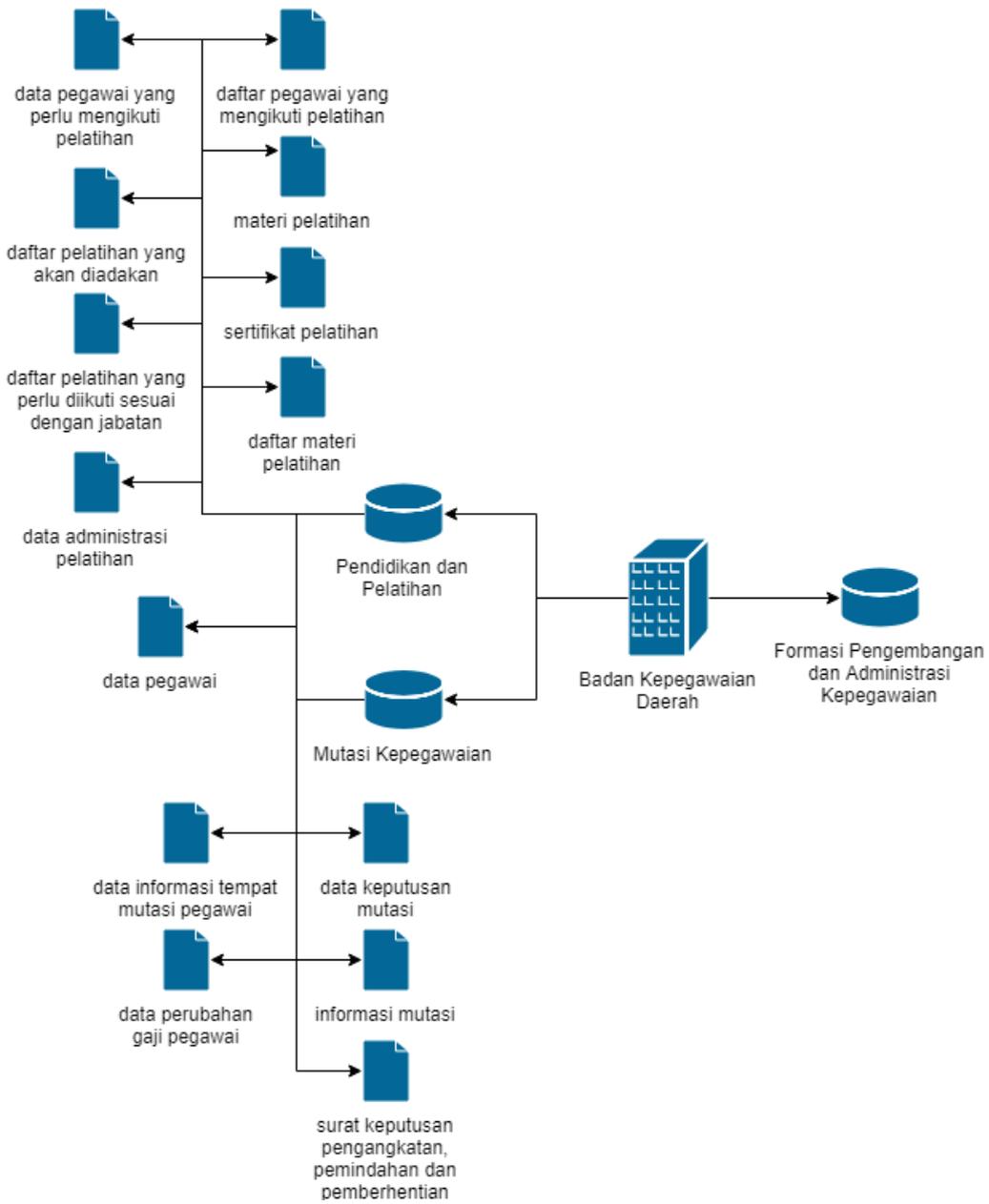
Gambar 16 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Pendidikan

3.1.16 Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil



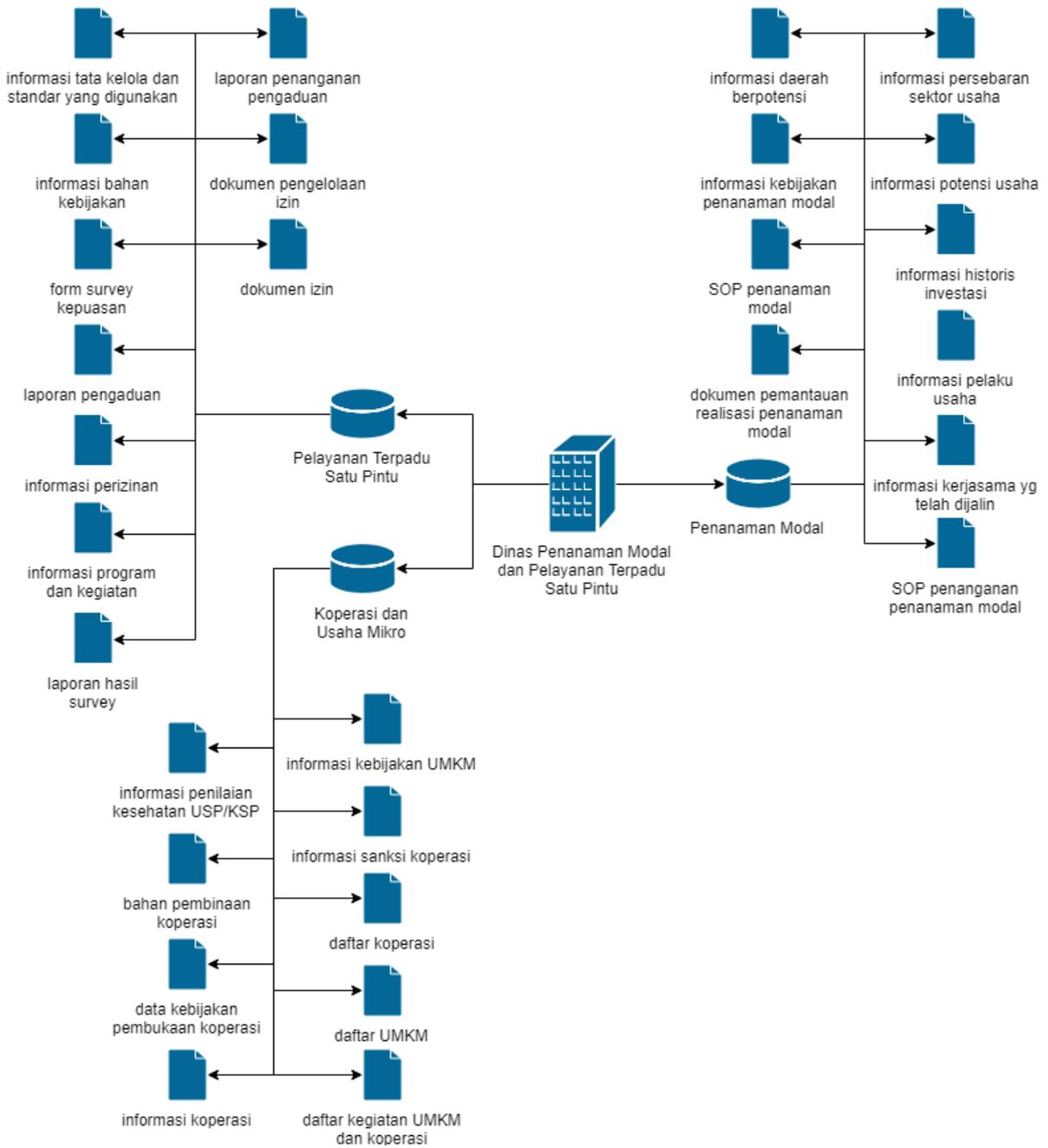
Gambar 17 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

3.1.17 Badan Kepegawaian Daerah



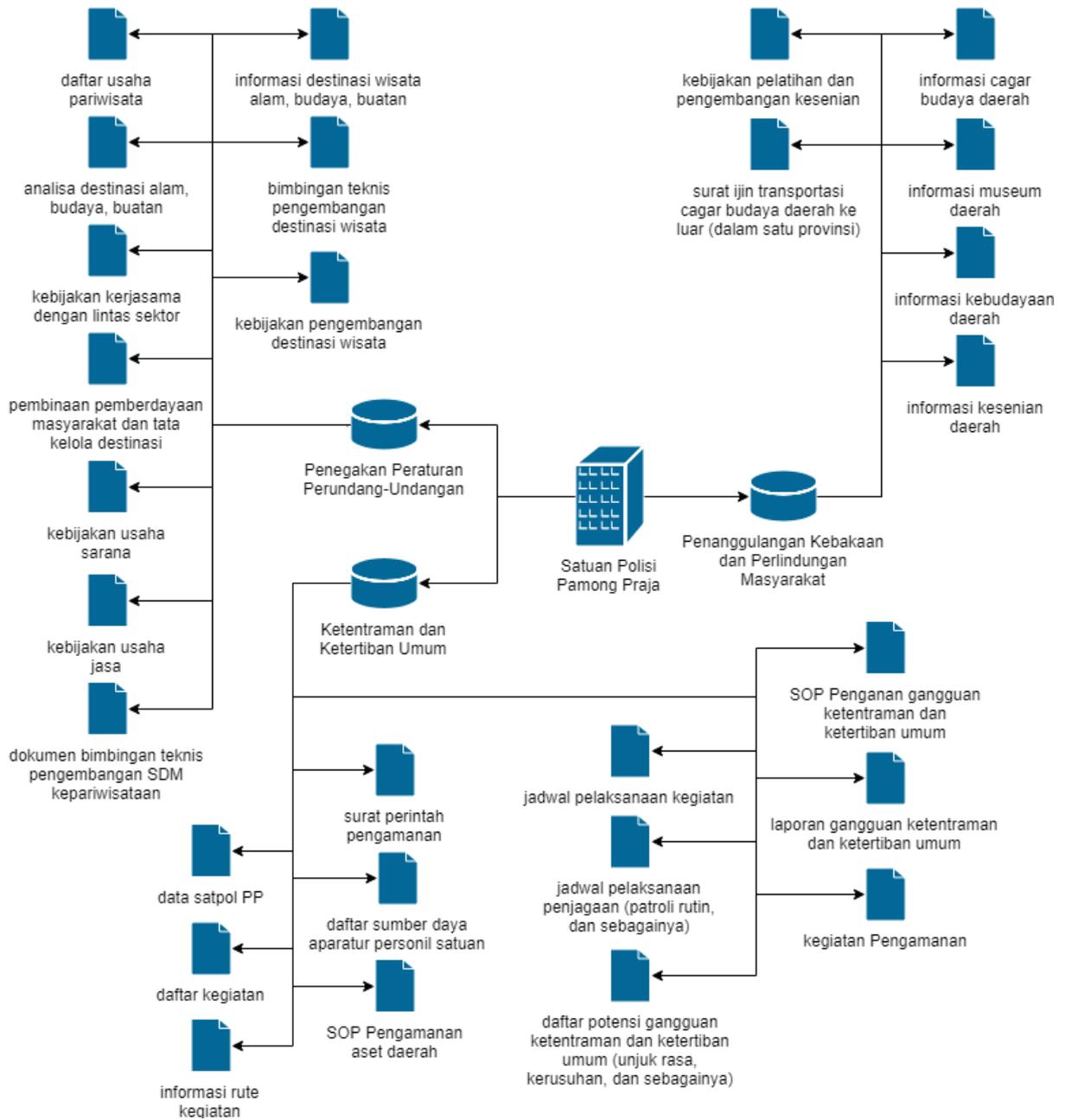
Gambar 18 Arsitektur Urusan dan Informasi Badan Kepegawaian Daerah

3.1.18 Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi dan Usaha Mikro



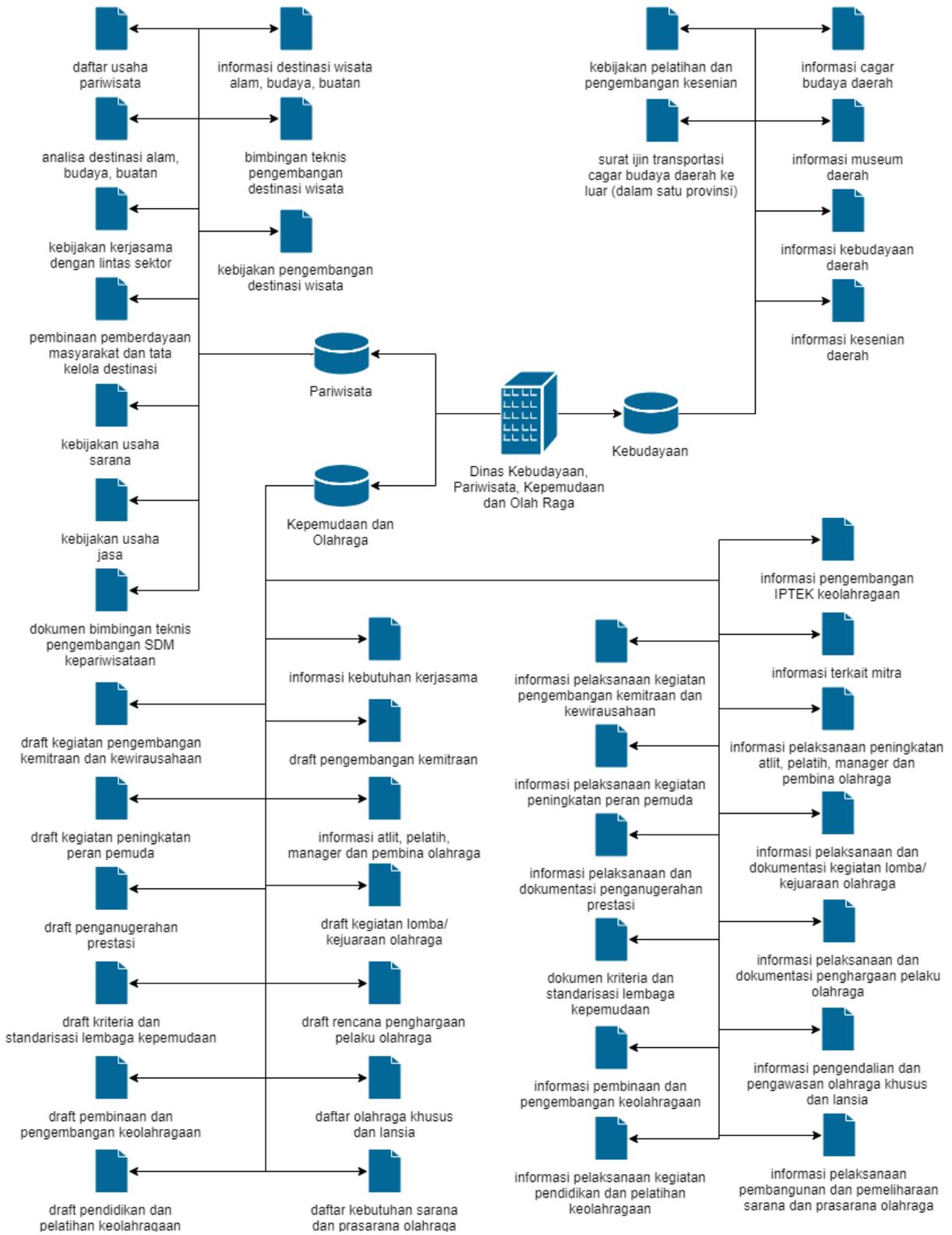
Gambar 19 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi dan Usaha Mikro

3.1.19 Satpol PP



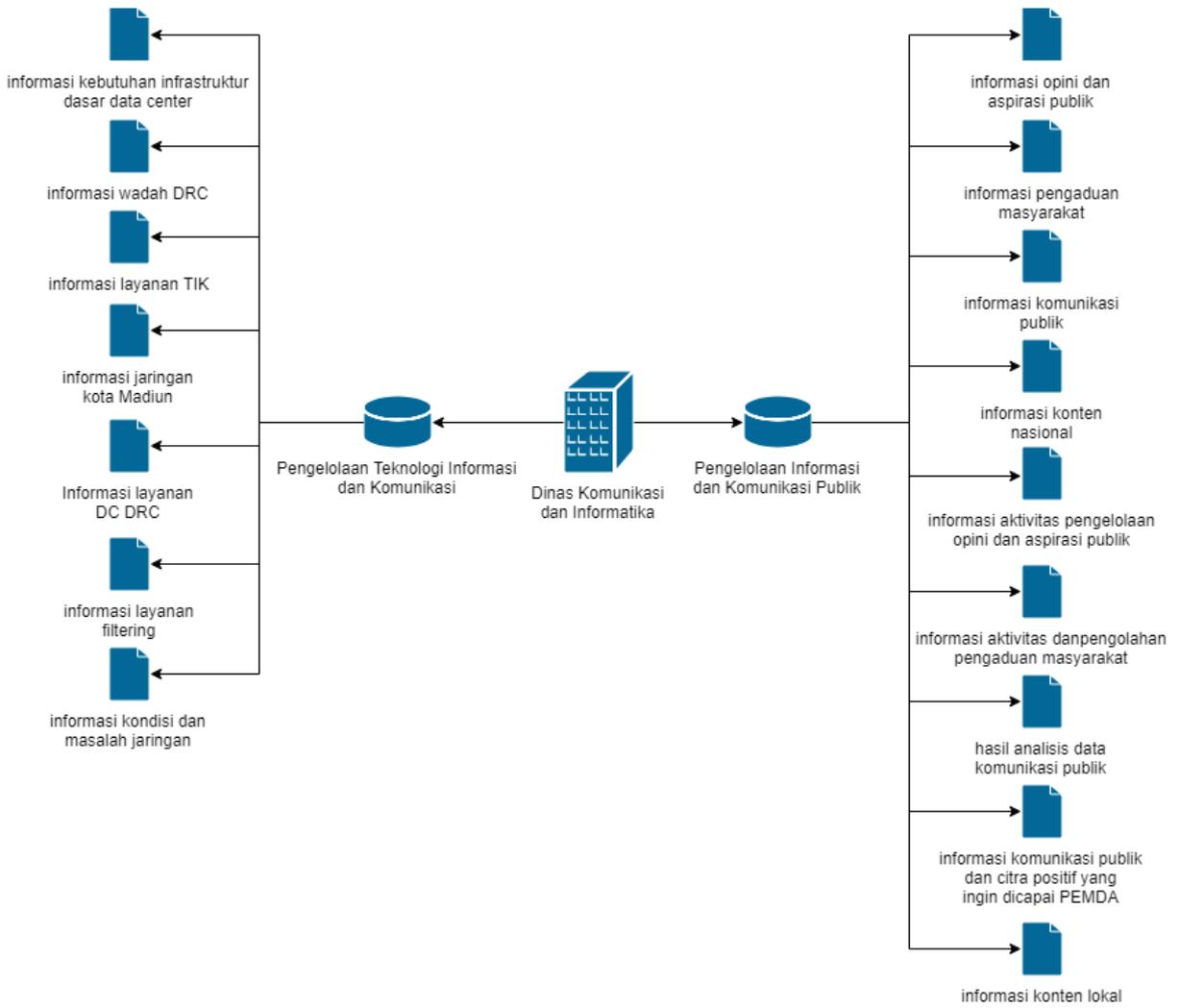
Gambar 20 Arsitektur Urusan dan Informasi Satpol PP

3.1.20 Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga



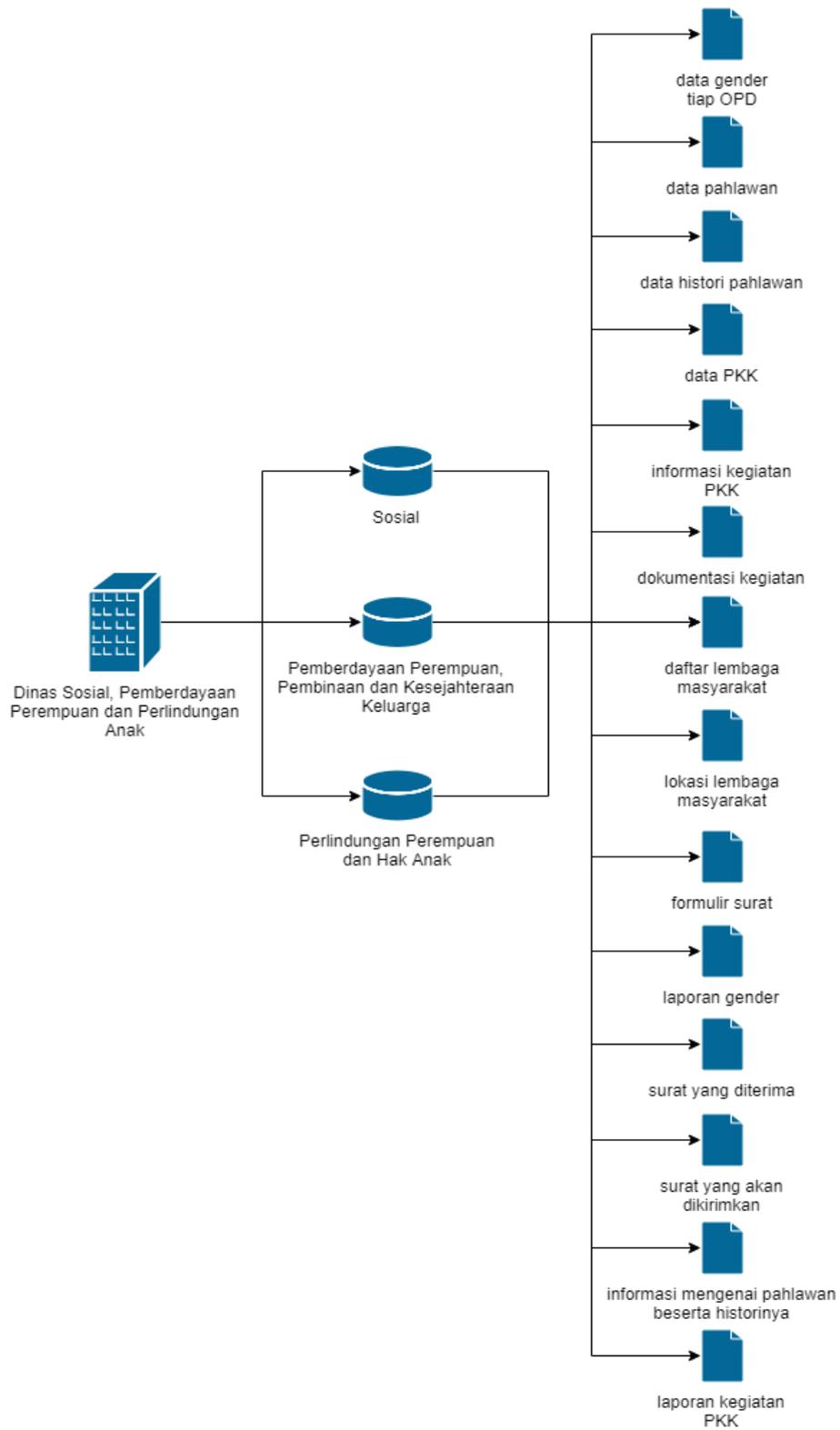
Gambar 21 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olah Raga

3.1.21 Dinas Komunikasi dan Informatika



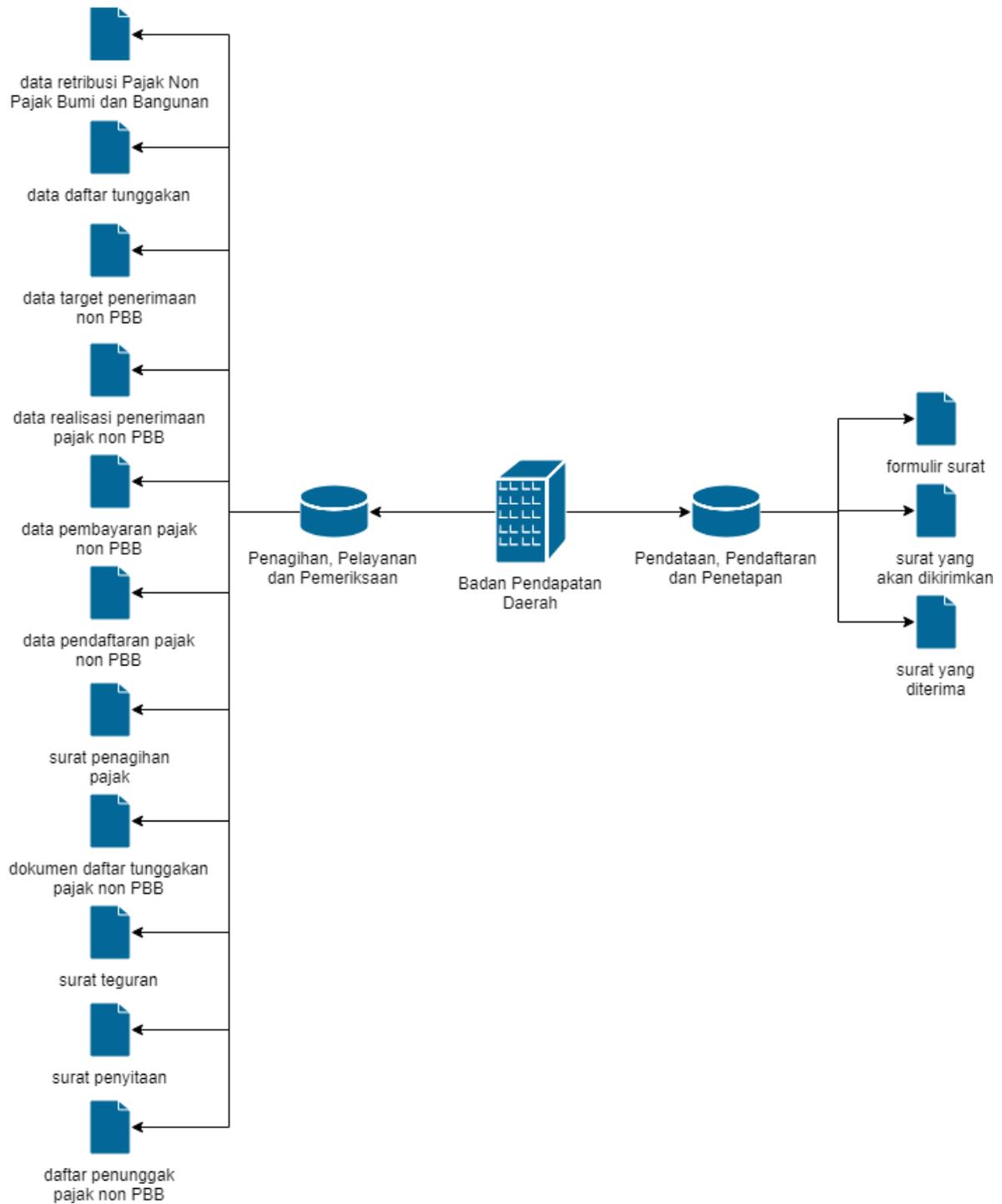
Gambar 22 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Komunikasi dan Informatika

3.1.22 Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak



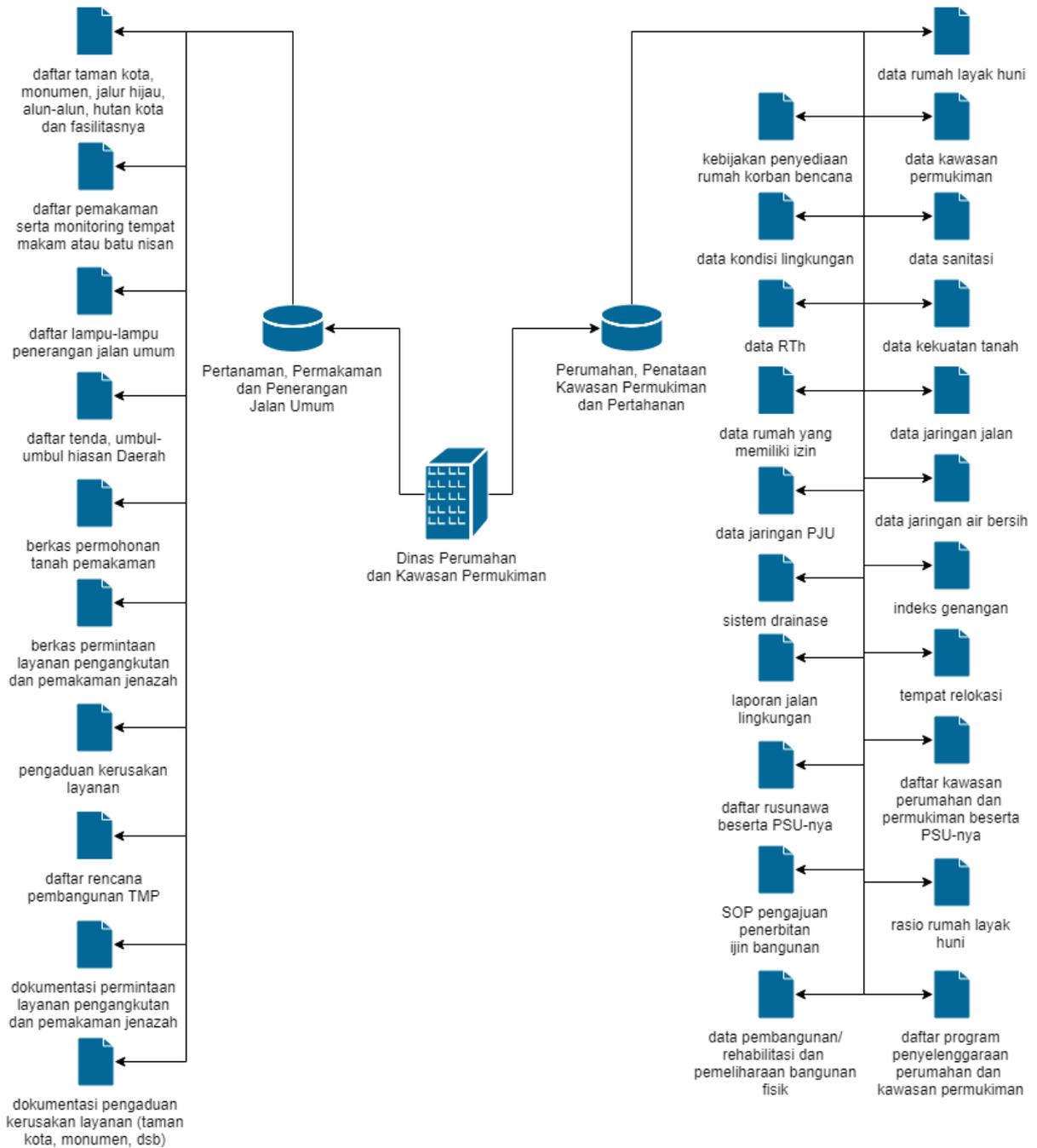
Gambar 23 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak

3.1.23 Badan Pendapatan Daerah



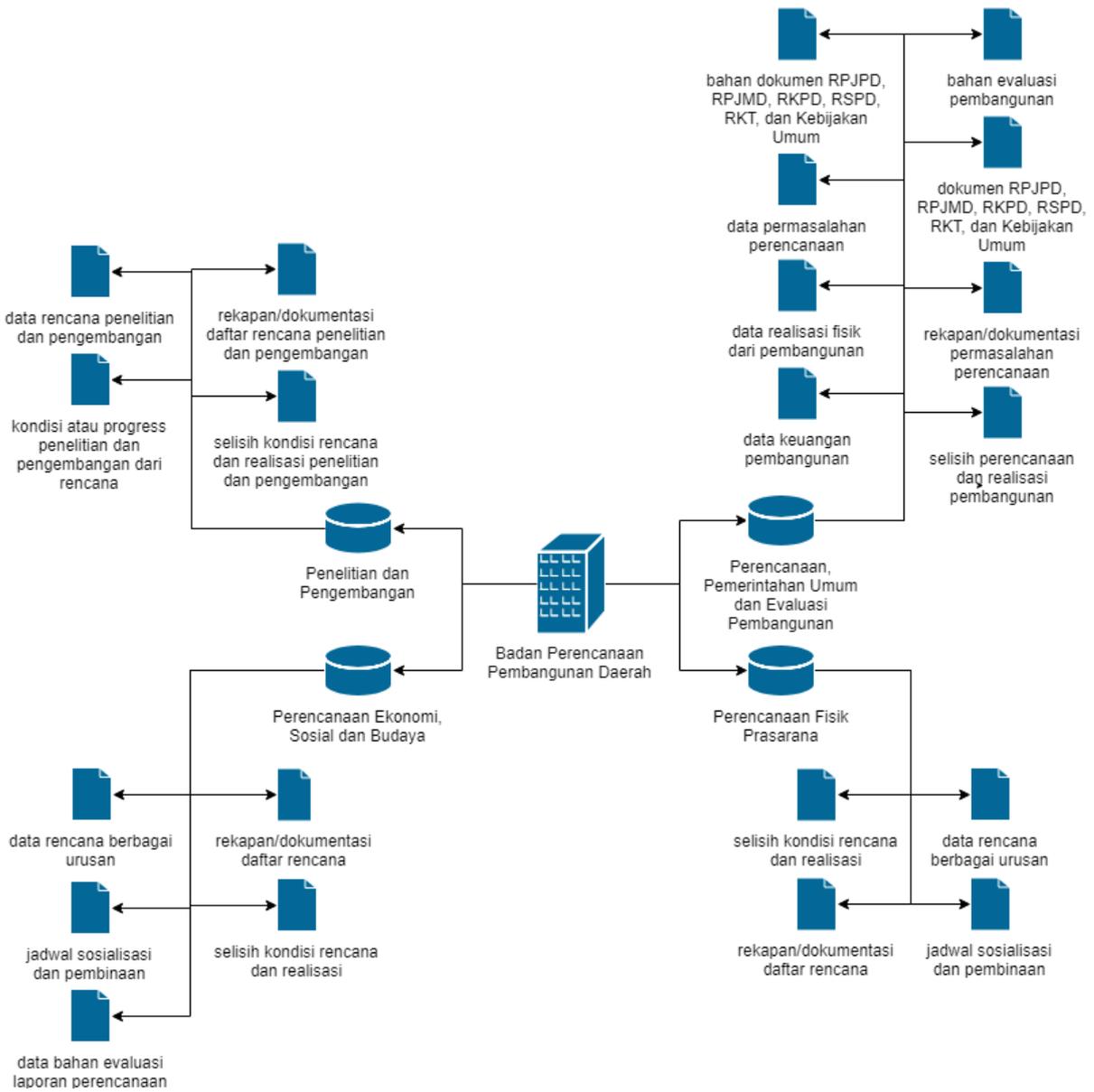
Gambar 24 Arsitektur Urusan dan Informasi Badan Pendapatan Daerah

3.1.24 Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman



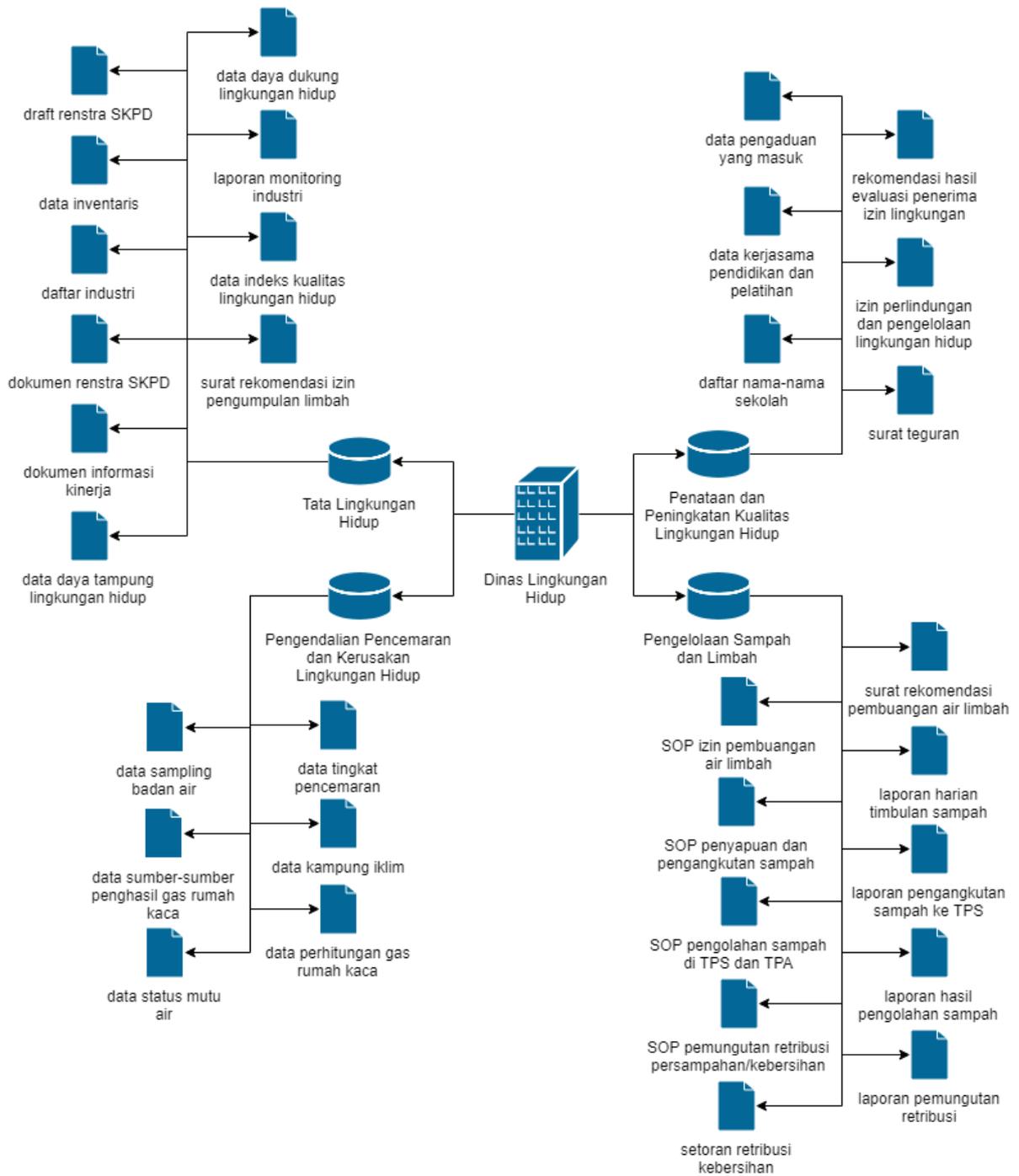
Gambar 25 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

3.1.25 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah



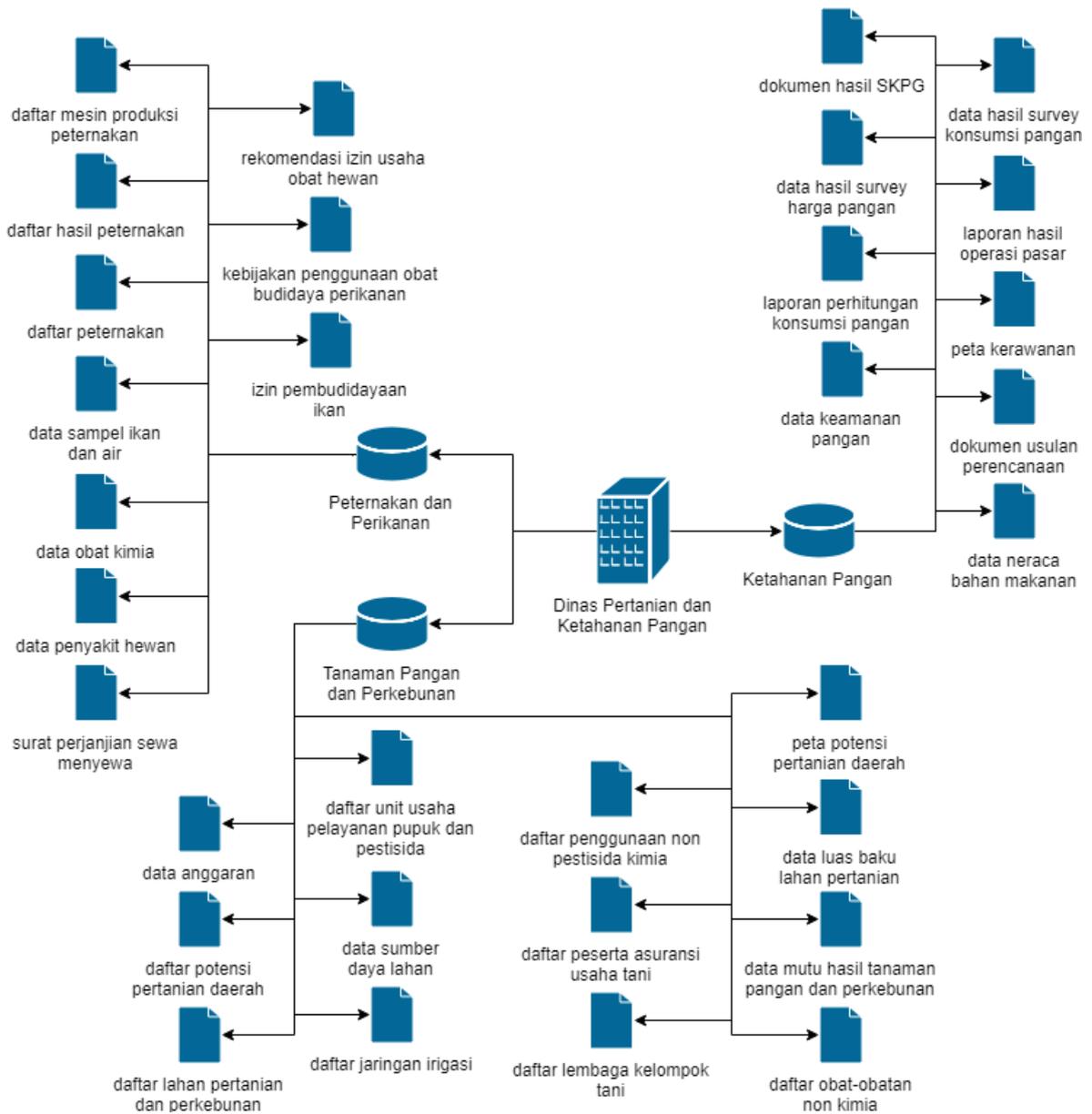
Gambar 26 Arsitektur Urusan dan Informasi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

3.1.26 Dinas Lingkungan Hidup



Gambar 27 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Lingkungan Hidup

3.1.27 Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan



Gambar 28 Arsitektur Urusan dan Informasi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan

4. POTENSI SISTEM INFORMASI

Urusan, kelompok urusan, dan analisis kebutuhan informasi pada setiap OPD dan antar OPD selanjutnya dapat dijadikan sebagai acuan dalam merencanakan potensi aplikasi atau sistem informasi level Kota Madiun.

Potensi sistem informasi dapat berupa:

- Pengusulan aplikasi baru
- Pengembangan sistem informasi yang sudah ada (*existing*).

Selain dari hasil analisis urusan dan kebutuhan informasi masing-masing OPD, analisis potensi sistem informasi juga didapatkan dari *benchmark* dengan sistem informasi di kota lain seperti Surabaya, Trenggalek dan berdasarkan hasil wawancara dengan seluruh OPD terkait sistem informasi apa yang mereka butuhkan.

Tabel 2 dan 3 berikut ini menunjukkan jumlah potensi sistem informasi baru, penambahan/perbaikan SI eksisting, dan jumlah sistem informasi eksisting yang ada pada masing-masing OPD, serta pada sekretariat tiap OPD.

Tabel 2 Potensi Aplikasi

No	Nama OPD	Jumlah Usulan SI Baru	Jumlah Pengembangan SI Eksisting	Jumlah SI Eksisting
1	Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	5	1	2
2	Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	1	2	3
3	Badan Pendapatan Daerah	2	2	5
4	Sekretariat Daerah Kota Madiun	2	2	5
5	Kecamatan	3	1	0
6	Sekretariat DPRD Kota Madiun	5	0	0
7	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	2	1	5
8	Dinas Komunikasi dan Informatika	8	1	13
9	Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	10	1	6
10	Dinas Kesehatan dan KB	10	0	11

No	Nama OPD	Jumlah Usulan SI Baru	Jumlah Pengembangan SI Eksisting	Jumlah SI Eksisting
11	Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda dan Olahraga	10	0	0
12	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	4	0	0
13	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	5	0	0
14	Dinas Pendidikan	13	0	7
15	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	5	1	1
16	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	4	2	9
17	RSUD Sogaten Kota Madiun	3	0	7
18	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	4	2	3
19	Satpol PP	8	0	1
20	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	2	4	5
21	Inspektorat Kota Madiun	5	0	0
22	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	14	0	2
23	Dinas Lingkungan Hidup	2	0	3
24	Dinas Perdagangan	5	1	5
25	Dinas Tenaga Kerja	13	1	5
26	Dinas Perhubungan	5	1	3
27	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	17	0	3
	TOTAL	167	23	104

Berdasarkan informasi pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa dari SI eksisting sejumlah 104 aplikasi, terdapat 23 usulan pengembangan/perbaikan aplikasi eksisting. Selain itu, berdasarkan acuan sebelumnya, terdapat usulan SI baru sejumlah 167 usulan aplikasi. Sehingga, total aplikasi baru dan lama (*existing*) yang terdapat pada seluruh OPD adalah sejumlah 294 buah.

Dalam pengembangan 294 Sistem Informasi tersebut akan dibagi menjadi modul-modul yang akan mempermudah OPD dalam mengembangkan aplikasi tersebut. Modul-modul tersebut dibagi menjadi lima yaitu TPS, MIS, DSS, ESS dan KMS. Namun tidak semua sistem informasi dikembangkan dalam lima modul tersebut. Pengembangan modul-modul tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dari masing-masing aktivitas OPD dan juga kemajuan teknologi yang sudah pernah ada. Modul-modul tersebut dikembangkan secara berkelanjutan yang dimulai dari TPS (bersifat pencatatan), MIS (bersifat pelaporan), DSS (bersifat dukungan bagi keputusan), ESS (aplikasi yang bersifat *dashboard* atau monitoring indikator utama), KMS (aplikasi yang bersifat menyimpan ilmu pengetahuan/knowledge dari pakar/ahli). Berdasarkan informasi tabel 2, didapatkan bahwa dari 167 usulan pengembangan aplikasi baru dan 23 pengembangan/perbaikan fitur aplikasi eksisting tiap OPD terdapat 190 aplikasi yang berpotensi untuk dikembangkan mulai dari tahun 2019 hingga akhir tahun 2023. Tabel 3 memuat jumlah implementasi masing-masing aplikasi baru dan pengembangan/perbaikan fitur di setiap tahunnya pada masing-masing OPD. Deskripsi lebih lanjut mengenai perhitungan dan prioritas setiap aplikasi, dapat dilihat pada Buku 7.

Tabel 3 Jumlah Usulan Pengembangan Aplikasi Baru dan Pengembangan/Perbaikan Fitur Aplikasi Eksisting per Tahun 2019 - 2023 Tiap OPD

No	Nama OPD	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
1	Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	1	0	3	1	1	6
2	Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	0	2	0	0	1	3
3	Badan Pendapatan Daerah	2	0	1	1	0	4
4	Sekretariat Daerah Kota Madiun	1	0	0	1	2	4
5	Kecamatan	2	0	1	0	1	4
6	Sekretariat DPRD Kota Madiun	0	1	1	3	0	5
7	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	1	1	0	0	1	3
8	Dinas Komunikasi dan Informatika	1	7	0	0	1	9
9	Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	5	1	3	0	2	11

No	Nama OPD	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
10	Dinas Kesehatan dan KB	6	0	2	0	2	10
11	Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	0	2	3	1	4	10
12	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	0	2	1	0	1	4
13	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	1	0	1	3	0	5
14	Dinas Pendidikan	0	5	4	4	0	13
15	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	1	3	0	1	1	6
16	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	0	4	0	1	1	6
17	RSUD Sogaten Kota Madiun	0	1	2	0	0	3
18	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	2	0	2	0	2	6
19	Satpol PP	1	0	2	2	3	8
20	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	2	2	0	2	0	6
21	Inspektorat Kota Madiun	0	0	0	4	1	5
22	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	3	1	2	3	5	14
23	Dinas Lingkungan Hidup	0	1	0	1	0	2
24	Dinas Perdagangan	1	0	2	2	1	6
25	Dinas Tenaga Kerja	7	0	3	2	2	14
26	Dinas Perhubungan	0	4	0	1	1	6
27	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	1	2	5	4	5	17
	TOTAL	38	38	38	38	38	190

4.1 Aplikasi Umum dan Khusus Masing-Masing OPD

Dari rekomendasi potensi aplikasi tersebut, selanjutnya dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok aplikasi, yakni:

a. Aplikasi Umum

Adalah aplikasi yang terdapat integrasi data dengan OPD lain atau aplikasi yang digunakan oleh lebih dari satu OPD.

b. Aplikasi Khusus

Merupakan aplikasi yang hanya mendukung urusan atau aktivitas di satu OPD tertentu sehingga tidak ada integrasi ataupun penggunaan oleh OPD lain.

Tabel 4 menampilkan jumlah potensi aplikasi umum dan aplikasi khusus, baik yang merupakan pembangunan aplikasi baru maupun pengembangan aplikasi yang telah ada sebelumnya.

Dari total 167 rekomendasi potensi usulan aplikasi atau Sistem Informasi, terdiri dari 158 aplikasi khusus dan 9 aplikasi umum.

4.2 Kompleksitas Aplikasi Umum

Pada poin 4.1 di atas sudah dijelaskan terkait pembagian aplikasi khusus serta aplikasi umum. Khusus untuk aplikasi umum, perlu ditentukan OPD mana yang bertanggung jawab untuk mengembangkan aplikasi tersebut. Penentuan peran tersebut perlu dilakukan karena pengembangan aplikasi tersebut melibatkan banyak pihak.

Dalam rangka menentukan OPD mana yang berwenang atau bertanggung-jawab membangun/mengembangkan aplikasi umum dan meminimalisir kejadian saling lempar tanggung-jawab antar OPD, maka aplikasi umum diklasifikasikan lagi menjadi dua yaitu:

a. Aplikasi Umum Kompleksitas Kecil

Yaitu aplikasi umum yang memiliki karakteristik proses bisnis dan integrasi data yang relatif lebih sedikit.

b. Aplikasi Umum Kompleksitas Besar

Yaitu aplikasi umum yang memiliki karakteristik proses bisnis yang lebih rumit, memiliki banyak integrasi data antar OPD, dan membutuhkan infrastruktur teknologi yang lebih canggih.

Terdapat delapan indikator utama yang digunakan untuk mengukur kompleksitas suatu aplikasi dengan batasan di masing-masing indikator. Batasan-batasan tersebut didapatkan dari pengalaman-pengalaman pakar sebelumnya dalam pengembangan aplikasi di lingkup pemerintahan. Total skor maksimal pada pengukuran kompleksitas aplikasi ini adalah 256.

Berikut adalah penjelasan terkait delapan indikator tersebut:

1. Potensi integrasi dengan OPD lain
Jika ya, maka mendapatkan skor = 2 dan jika tidak, maka mendapatkan skor = 1
2. Kisaran jumlah tabel dalam *database*
 - Jika kurang dari 50 maka Tidak Komplek, bobot = 1
 - Jika Tabel kira kira mencapai 50 atau lebih maka Kompleks bobot=2
3. Jumlah aplikasi yang terintegrasi
 - Jika kurang dari 3 = tidak kompleks = bobot 1
 - Jika mencapai 3 aplikasi integrated = kompleks = bobot 2
4. Jumlah kelompok *user*
 - Jika kurang dari 4 = tidak kompleks = bobot 1
 - Jika mencapai 4 kelompok *user* = kompleks = bobot 2
5. Jumlah *feature*
 - Jika kurang dari 10 = tidak kompleks = bobot 1
 - Jika mencapai 10 = kompleks = bobot 2
6. Jumlah pengguna
 - Jika kurang dari 200 = tidak kompleks = bobot 1
 - Jika mencapai 200 = kompleks = bobot 2
7. Besar data per transaksi
 - Jika kemungkinan tidak ada *attach file* = tidak kompleks = bobot 1
 - Jika kemungkinan ada *attach file* = kompleks = bobot 2
8. Panjang alur proses bisnis
 - Jika kurang dari 4 step = tidak kompleks = bobot 1
 - Jika mencapai 4 step atau meja atau aktor pengurus bisnis = kompleks = bobot 2.

Pada Tabel 4, dapat dilihat pembagian aplikasi umum dan aplikasi khusus serta aplikasi dengan kompleksitas kecil dan kompleksitas besar. Total aplikasi umum dari SI Baru dengan kompleksitas besar berjumlah 3 buah, kompleksitas kecil 6 buah, dan total aplikasi khusus berjumlah 158 buah. Sehingga total SI baru yang diusulkan berjumlah 167. Selain itu, juga terdapat SI eksisting khusus berjumlah 80 buah, SI eksisting umum 24 buah. Sehingga total SI eksisting adalah 104 buah. Informasi mengenai bagaimana rekomendasi penanggung-jawab pengembang masing-masing jenis aplikasi dijelaskan di Bab V.

Tabel 4 Rekapitulasi Jumlah Aplikasi Umum, Aplikasi Khusus Usulan Baru, SI Eksisting Umum dan SI Eksisting Khusus

No	OPD	Aplikasi Umum (SI Baru)		Aplikasi Khusus (SI Baru)	SI Eksisting		Total SI Baru	Total SI Eksisting
		Besar	Kecil		Khusus	Umum		
1	Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	0	0	5	2	0	5	2
2	Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	0	0	1	1	2	1	3
3	Badan Pendapatan Daerah	0	0	2	2	3	2	5
4	Sekretariat Daerah Kota Madiun	0	0	2	2	3	2	5
5	Kecamatan	0	1	2	0	0	3	0
6	Sekretariat DPRD Kota Madiun	0	1	4	0	0	5	0
7	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	0	0	2	5	0	2	5
8	Dinas Komunikasi dan Informatika	0	1	7	4	9	8	13
9	Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	0	0	10	6	0	10	6
10	Dinas Kesehatan dan KB	0	0	10	11	0	10	11
11	Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	0	0	10	0	0	10	0
12	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	0	0	4	0	0	4	0
13	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	0	0	5	0	0	5	0
14	Dinas Pendidikan	0	1	12	7	0	13	7
15	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	0	1	4	1	0	5	1
16	Badan Perencanaan Pembangunan	1	0	3	6	3	4	9

No	OPD	Aplikasi Umum (SI Baru)		Aplikasi Khusus (SI Baru)	SI Eksisting		Total SI Baru	Total SI Eksisting
		Besar	Kecil		Khusus	Umum		
	Daerah (BAPPEDA)							
17	RSUD Sogaten Kota Madiun	0	0	3	7	0	3	7
18	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	0	1	3	3	0	4	3
19	Satpol PP	0	0	8	1	0	8	1
20	Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	2	0	0	1	4	2	5
21	Inspektorat Kota Madiun	0	0	5	0	0	5	0
22	Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	0	0	14	2	0	14	2
23	Dinas Lingkungan Hidup	0	0	2	3	0	2	3
24	Dinas Perdagangan	0	0	5	5	0	5	5
25	Dinas Tenaga Kerja	0	0	13	5	0	13	5
26	Dinas Perhubungan	0	0	5	3	0	5	3
27	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	0	0	17	3	0	17	3
TOTAL		3	6	158	80	24	167	104

4.3 Analisis Keterkaitan Aplikasi dan Informasi



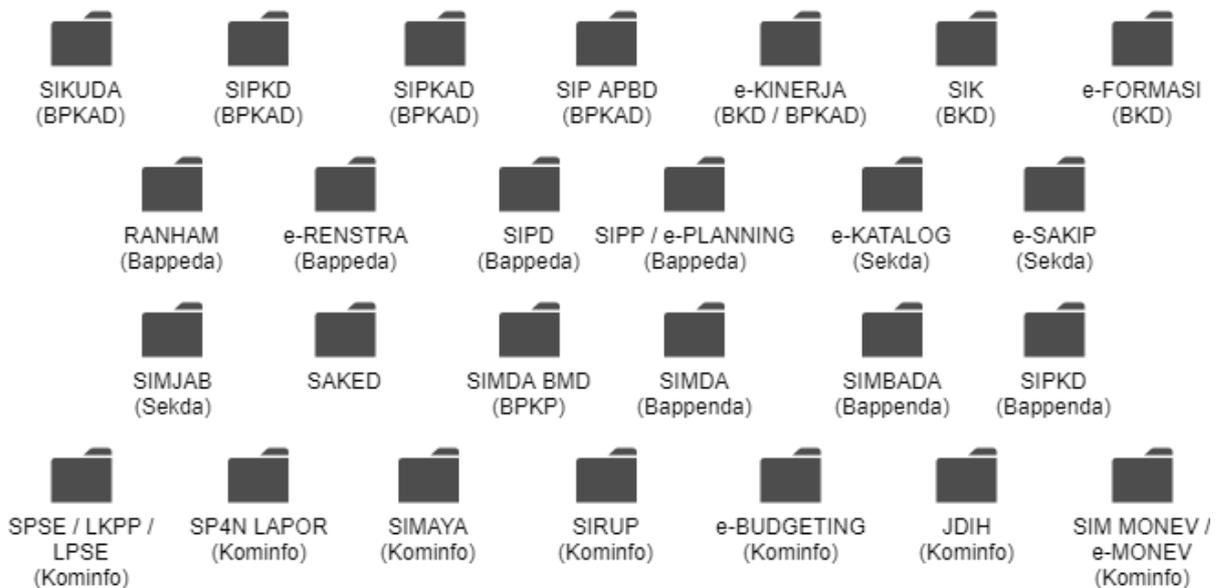
Gambar 29 Simbol Arsitektur Aplikasi dan Informasi

Pada Gambar 29, terdapat beberapa simbol yang akan digunakan dalam arsitektur aplikasi dan informasi. Ada simbol untuk OPD, informasi (untuk sistem informasi (SI) atau aplikasi usulan OPD tersebut, SI/ aplikasi eksisting OPD tersebut, SI/ aplikasi usulan OPD usulan lain, dan SI/ aplikasi eksisting OPD lain), serta garis yang menggambarkan hubungan.

SISTEM INFORMASI USULAN DIPAKAI SEMUA OPD



SISTEM INFORMASI EKSISTING DIPAKAI SEMUA OPD



Gambar 30 Sistem Informasi Usulan dan Eksisting yang Dipakai di Semua OPD

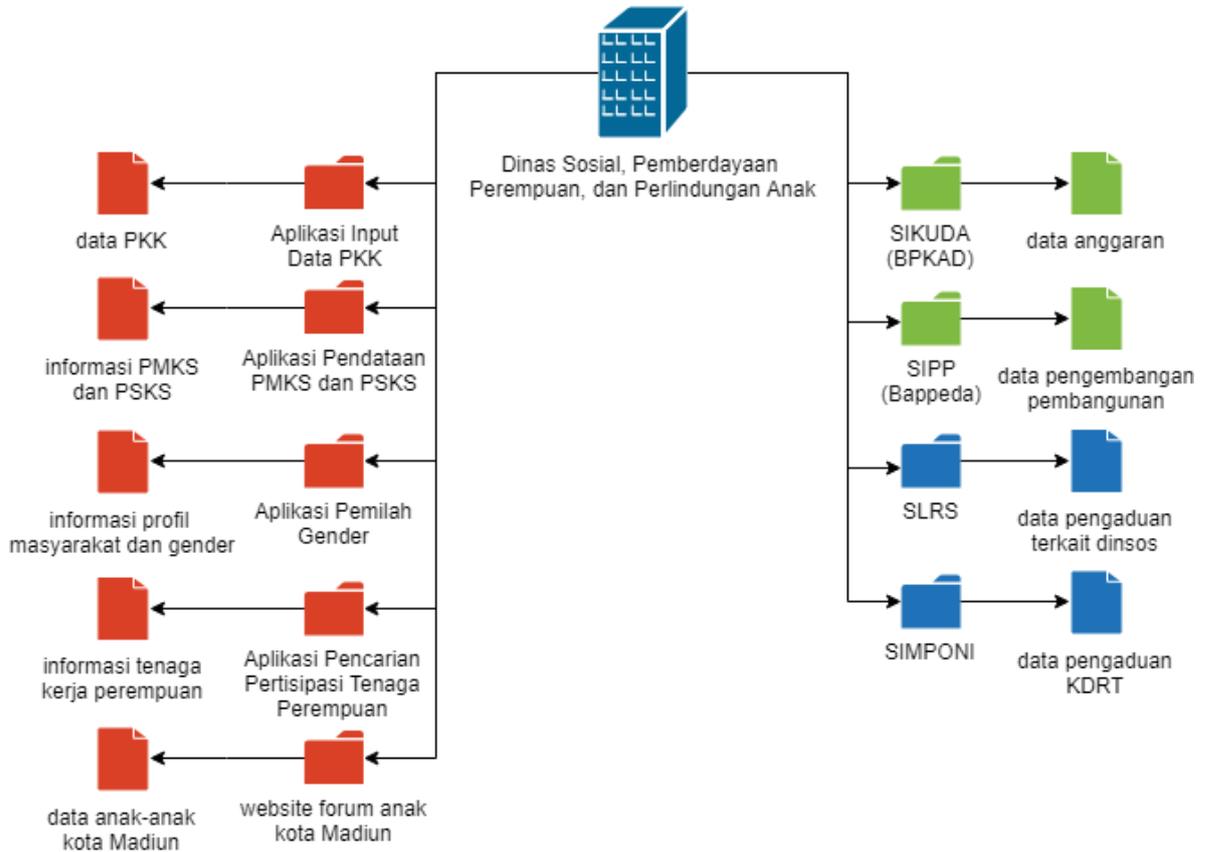
Selain itu, pada Gambar 30, terdapat berbagai Sistem Informasi yang digunakan di semua OPD, baik eksisting maupun usulan, diantaranya :

- SI Usulan
 - Sistem Informasi Pelatihan Pegawai (milik BKD)
 - DSS SKPD (milik BPKAD)
 - GIS Daerah (milik Dinas Perumahan)
 - SIM Kegiatan Sekolah (milik Dinas Pendidikan)
 - SI Penyusunan (milik BPKAD)

- SI Realisasi (milik Bappeda)
- e-ARSIP (milik Dinas Perpustakaan)
- Sistem Undangan Elektronik (milik Sekretariat DPRD)
- Aplikasi Inventarisasi Barang Kantor (milik Kecamatan)
- e-SURAT (milik Kominfo)
- SI Eksisting
 - SIKUDA (milik BPKAD)
 - SIPKD (milik BPKAD)
 - SIPKAD (milik BPKAD)
 - SIP APBD (milik BPKAD)
 - e-KINERJA (milik BKD/BPKAD)
 - SIK (milik BKD)
 - e-FORMASI (milik BKD)
 - RANHAM (milik Bappeda)
 - e-RENSTRA (milik Bappeda)
 - SIPD (milik Bappeda)
 - SIPP/e-PLANNING (milik Bappeda)
 - e-KATALOG (milik Sekda)
 - e-SAKIP (milik Sekda)
 - SIMJAB (milik Sekda)
 - SAKED
 - SIMDA BMD (milik BPKP)
 - SIMDA (milik Bappenda)
 - SIMBADA (milik Bappenda)
 - SIPKD (milik Bappenda)
 - SPSE/LKPP/LPSE (milik Kominfo)
 - SP4N LAPOR (milik Kominfo)
 - SIMAYA (milik Kominfo)
 - SIRUP (milik Kominfo)
 - e-BUDGETING (milik Kominfo)
 - JDIH (milik Kominfo)
 - SIM MONEV/e-MONEV (milik Kominfo)

Meskipun sistem informasi di atas dimiliki oleh suatu OPD, semua OPD lainnya dapat mengaksesnya.

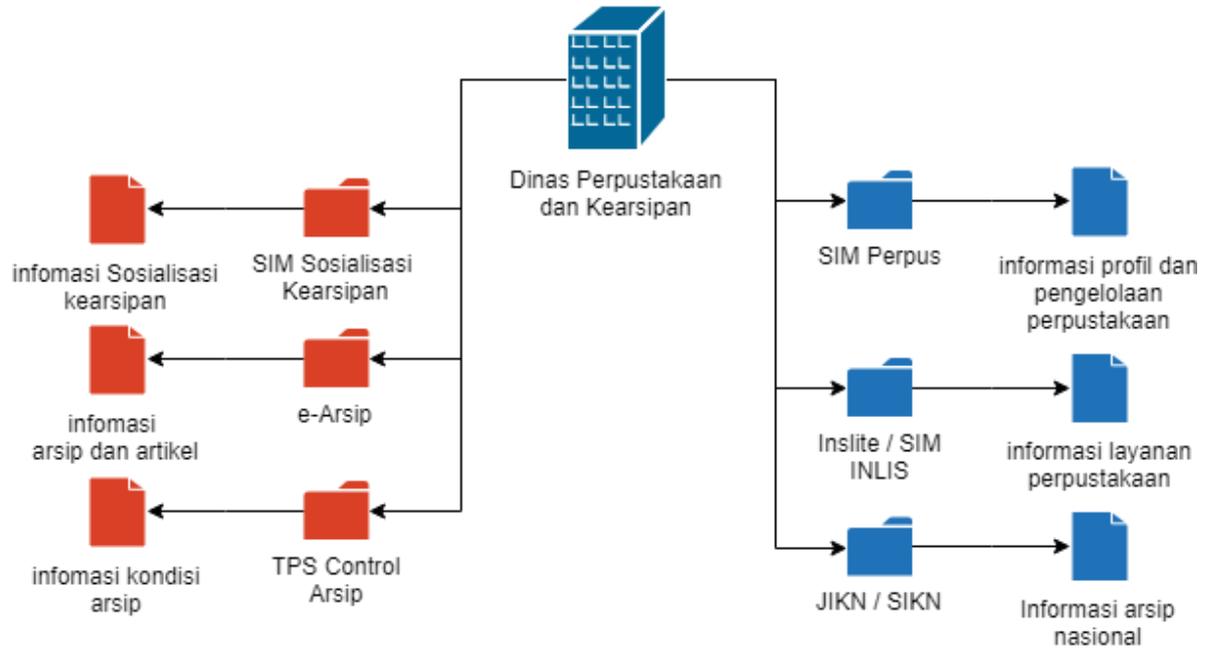
4.3.1 Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak



Gambar 31 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak

Pada Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, dapat dilihat terdapat 2 aplikasi eksisting dan 5 aplikasi usulan milik OPD, serta 2 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

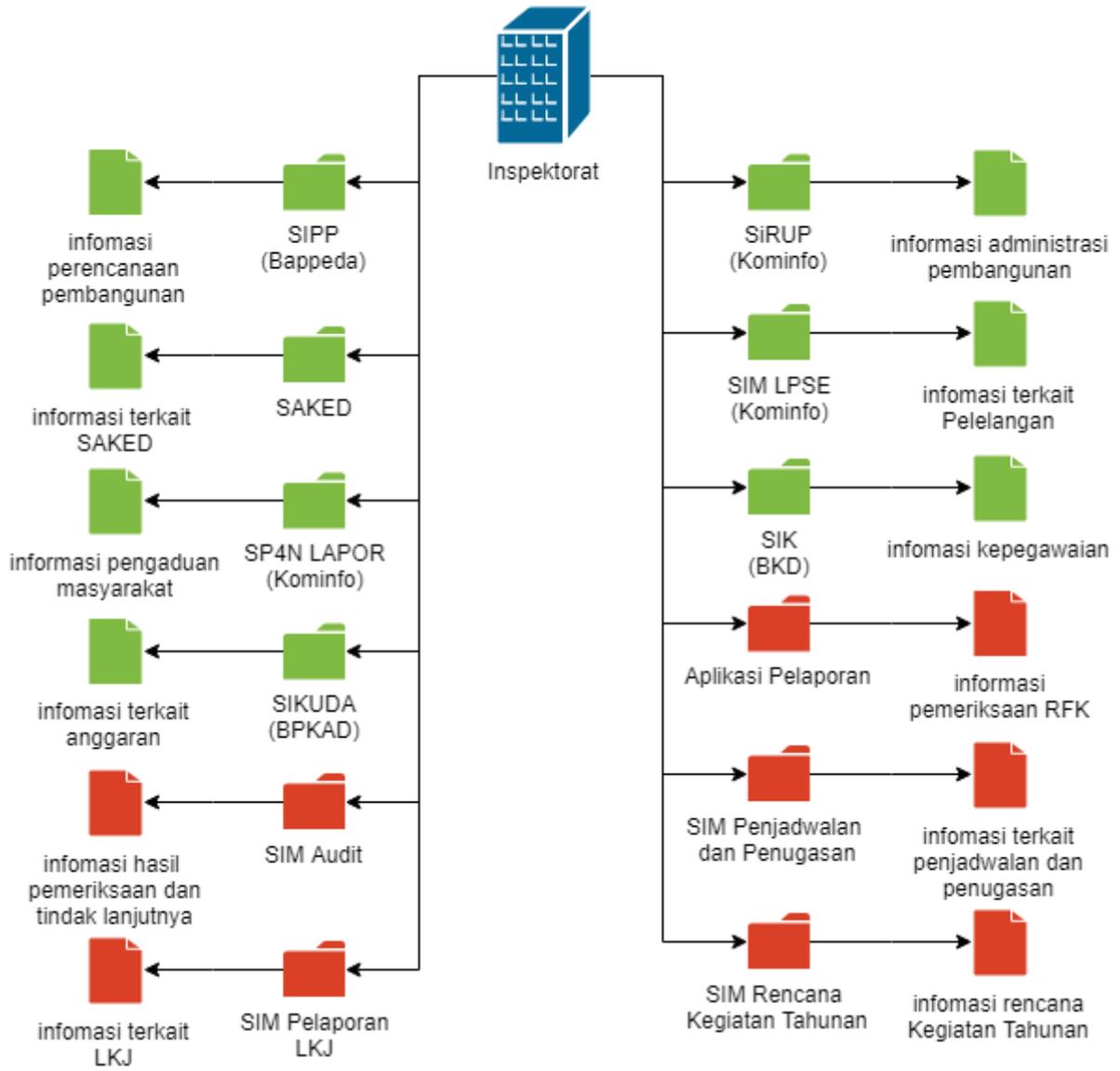
4.3.2 Dinas Perpustakaan dan Kearsipan



Gambar 32 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Perpustakaan dan Kearsipan

Pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan, dapat dilihat terdapat 3 aplikasi eksisting dan 3 aplikasi usulan milik OPD. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

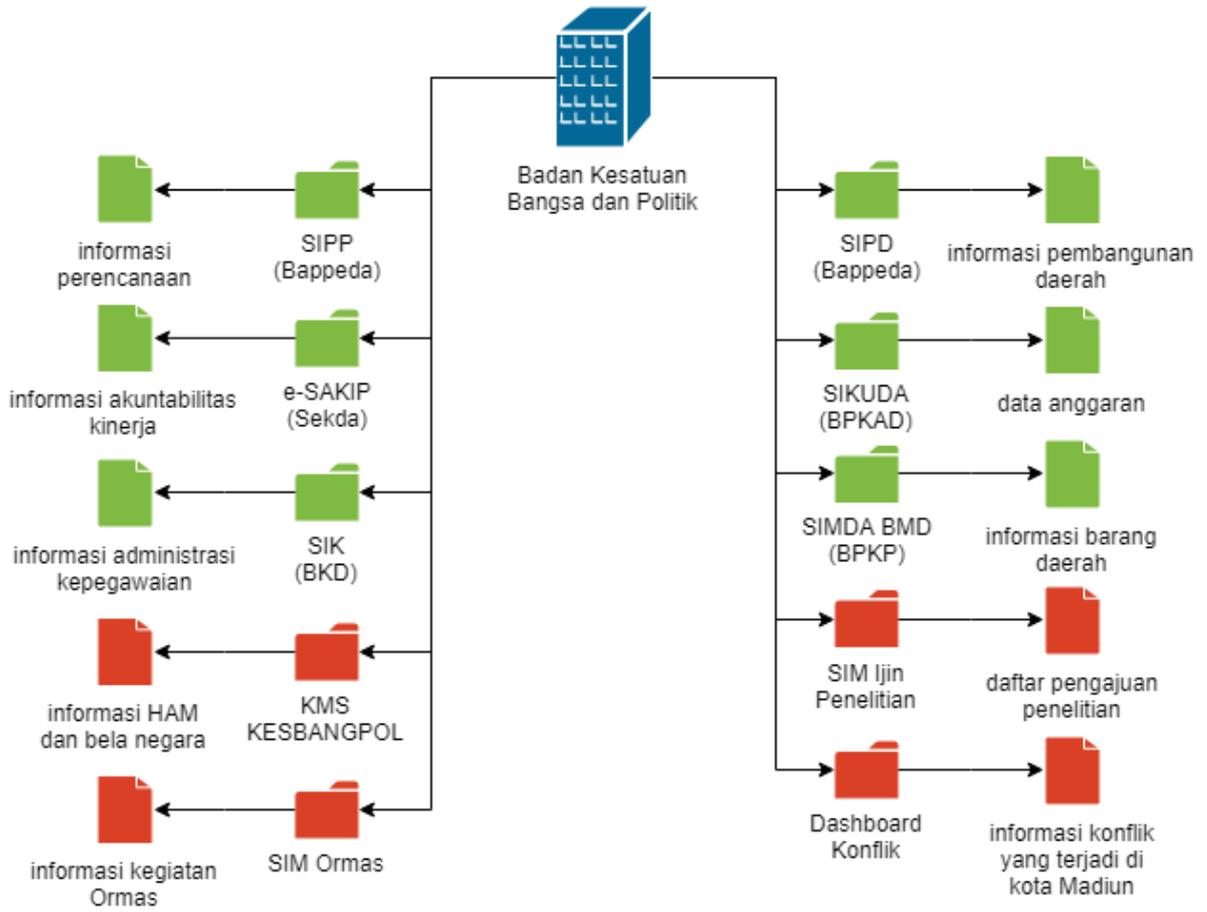
4.3.3 Inspektorat



Gambar 33 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Inspektorat

Pada Inspektorat, dapat dilihat terdapat 5 aplikasi usulan milik OPD, serta 7 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

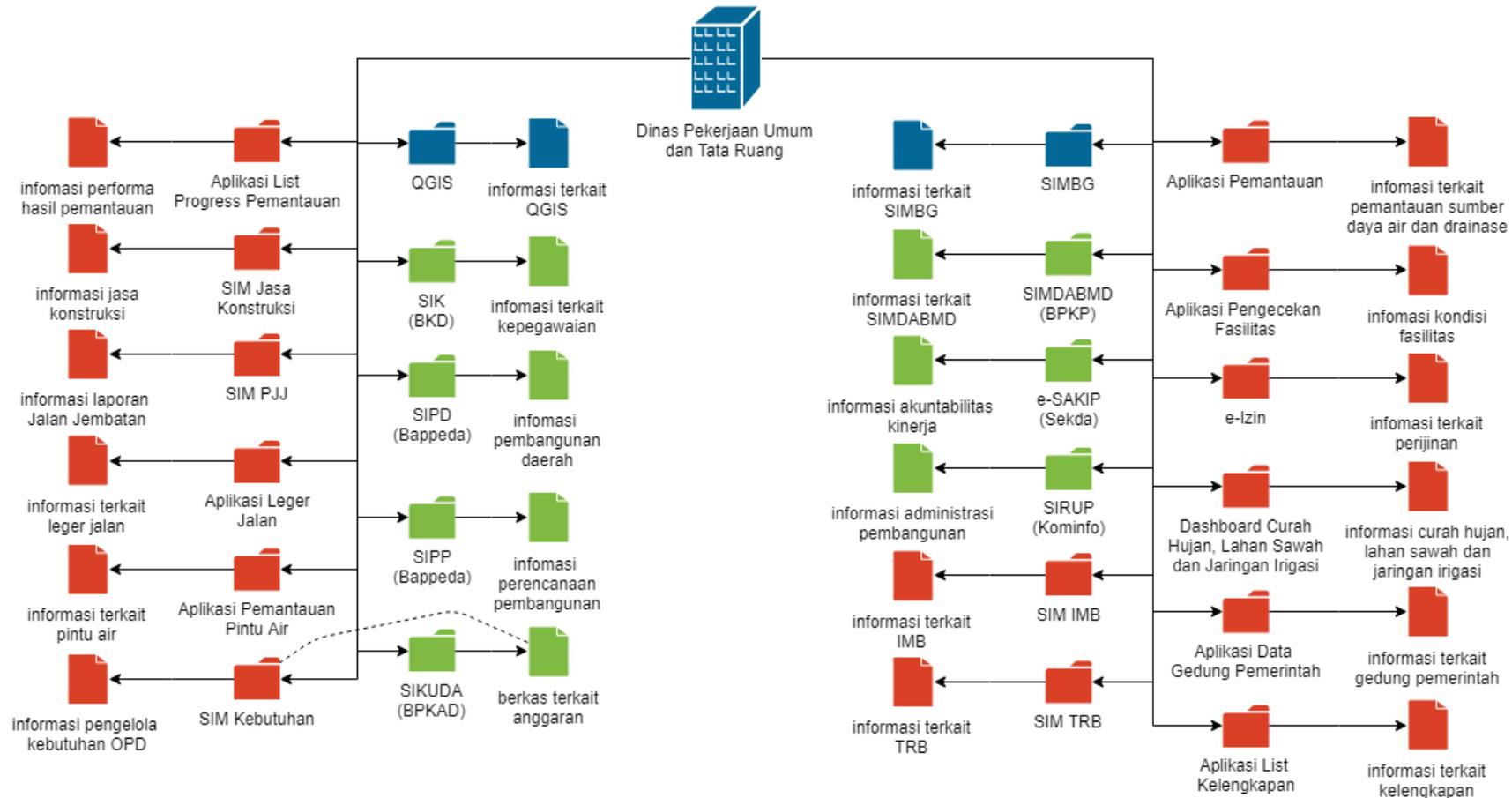
4.3.4 Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Gambar 34 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, dapat dilihat terdapat 4 aplikasi usulan milik OPD, serta 6 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

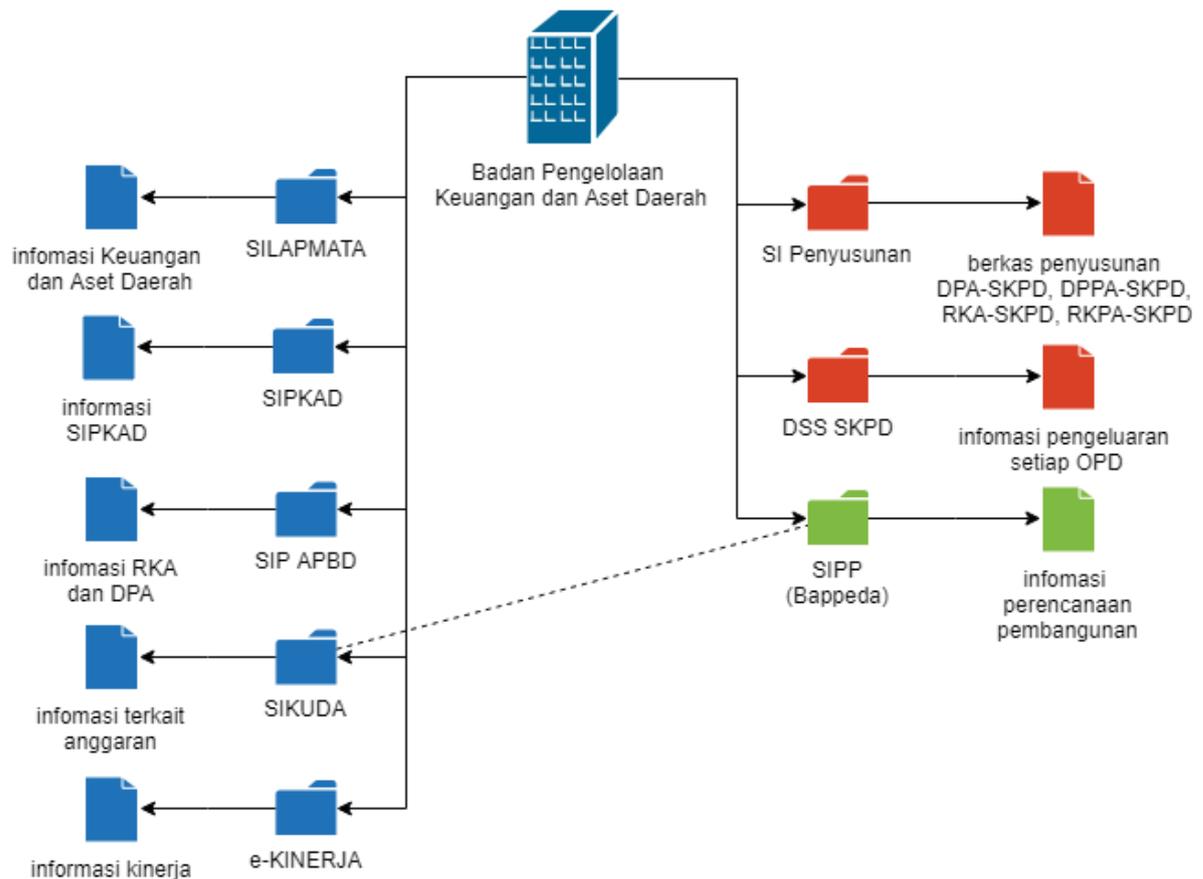
4.3.5 Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang



Gambar 35 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang

Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang, dapat dilihat terdapat 2 aplikasi eksisting dan 14 aplikasi usulan milik OPD, serta 7 aplikasi eksisting milik OPD lain. Aplikasi “SIKUDA” berbagi informasi “berkas terkait anggaran” dengan aplikasi “SIM Kebutuhan”.

4.3.6 Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah



Gambar 36 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah

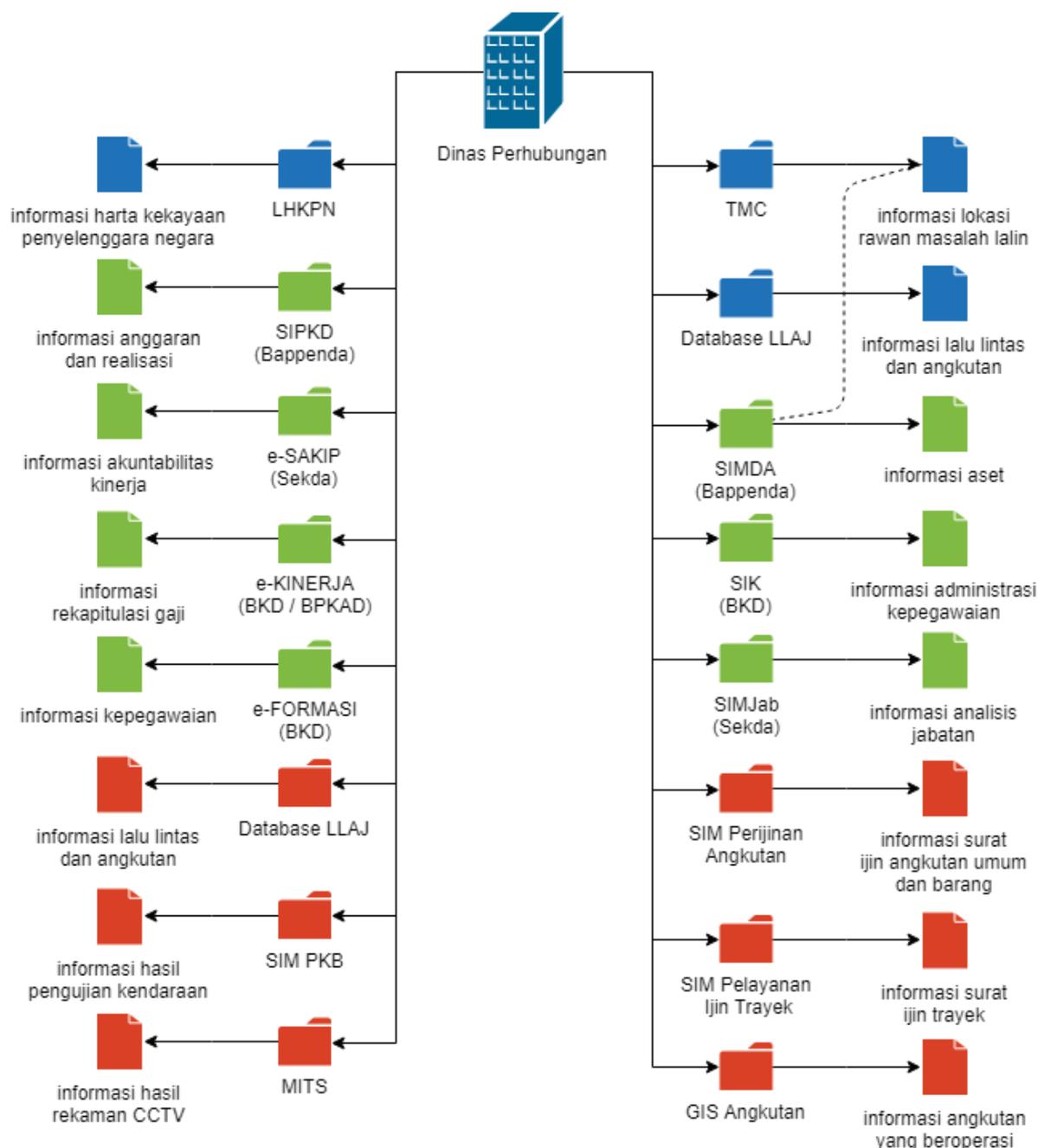
Pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah, dapat dilihat terdapat 9 aplikasi eksisting dan 2 aplikasi usulan milik OPD, serta 1 aplikasi eksisting milik OPD lain.

Aplikasi “SIKUDA” saling berbagi informasi dengan aplikasi “SIPP”.

Aplikasi “SIPKD” berbagi informasi “aset” dengan aplikasi “SIM Rekonsiliasi Aset”.

Aplikasi “SIG” berbagi informasi “aset” dengan aplikasi “SIGMA”.

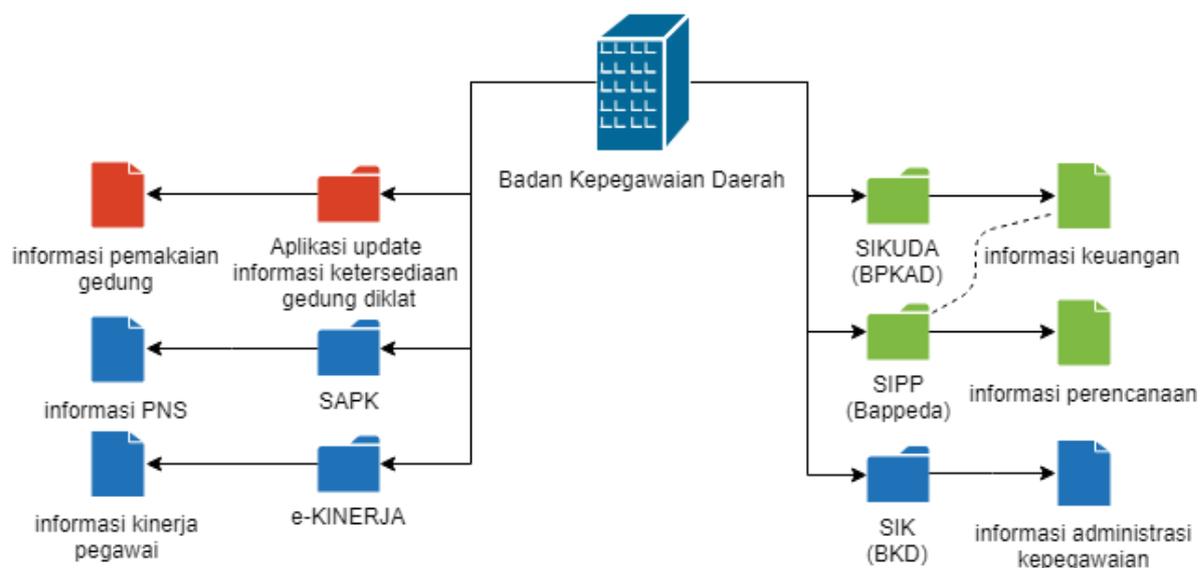
4.3.7 Dinas Perhubungan



Gambar 37 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Perhubungan

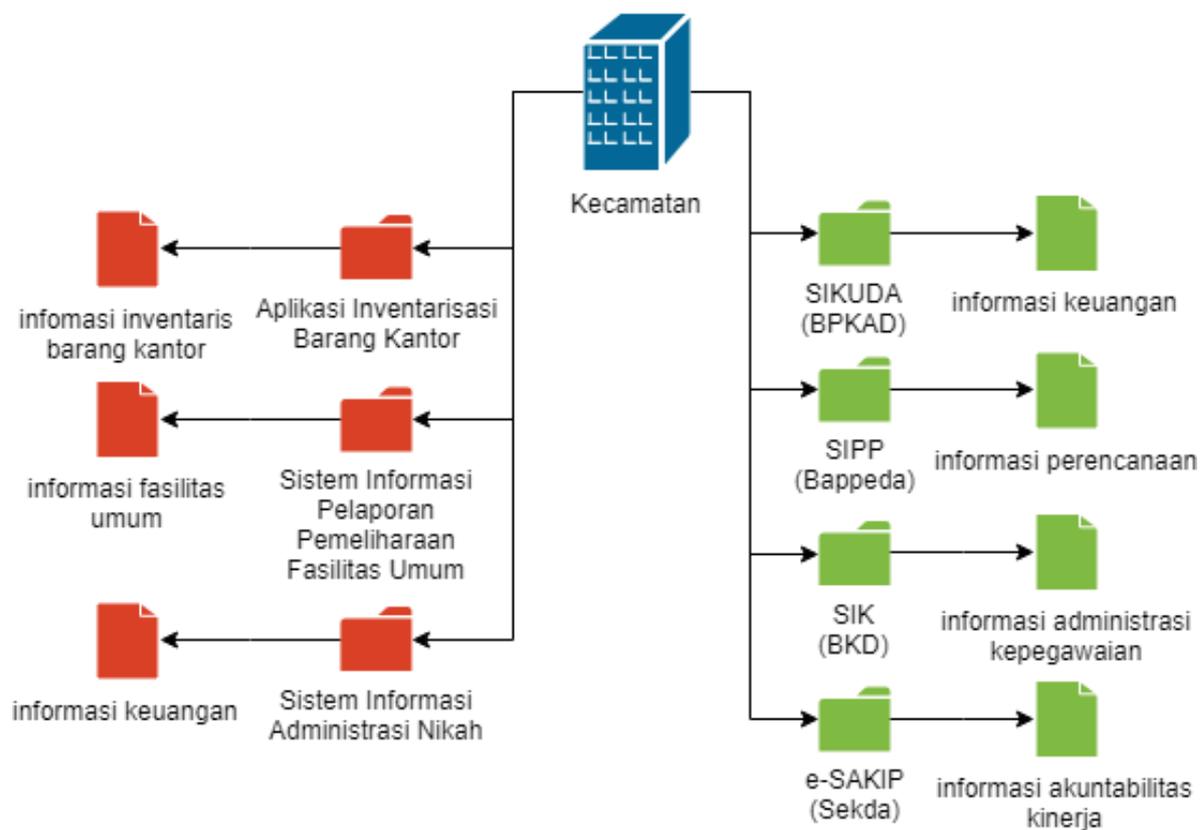
Pada Dinas Perhubungan, dapat dilihat terdapat 6 aplikasi usulan dan 3 aplikasi eksisting milik OPD, serta 7 aplikasi eksisting milik OPD lain. Aplikasi "TMC" berbagi informasi "lokasi rawan masalah lalin" dengan aplikasi "SIMDA".

4.3.8 Badan Kepegawaian Daerah



Gambar 38 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Badan Kepegawaian Daerah Pada Badan Kepegawaian Daerah, dapat dilihat terdapat 3 aplikasi eksisting dan 1 aplikasi usulan milik OPD, serta 2 aplikasi eksisting milik OPD lain. Aplikasi “SIKUDA” berbagi informasi “keuangan” dengan aplikasi “SIPP”.

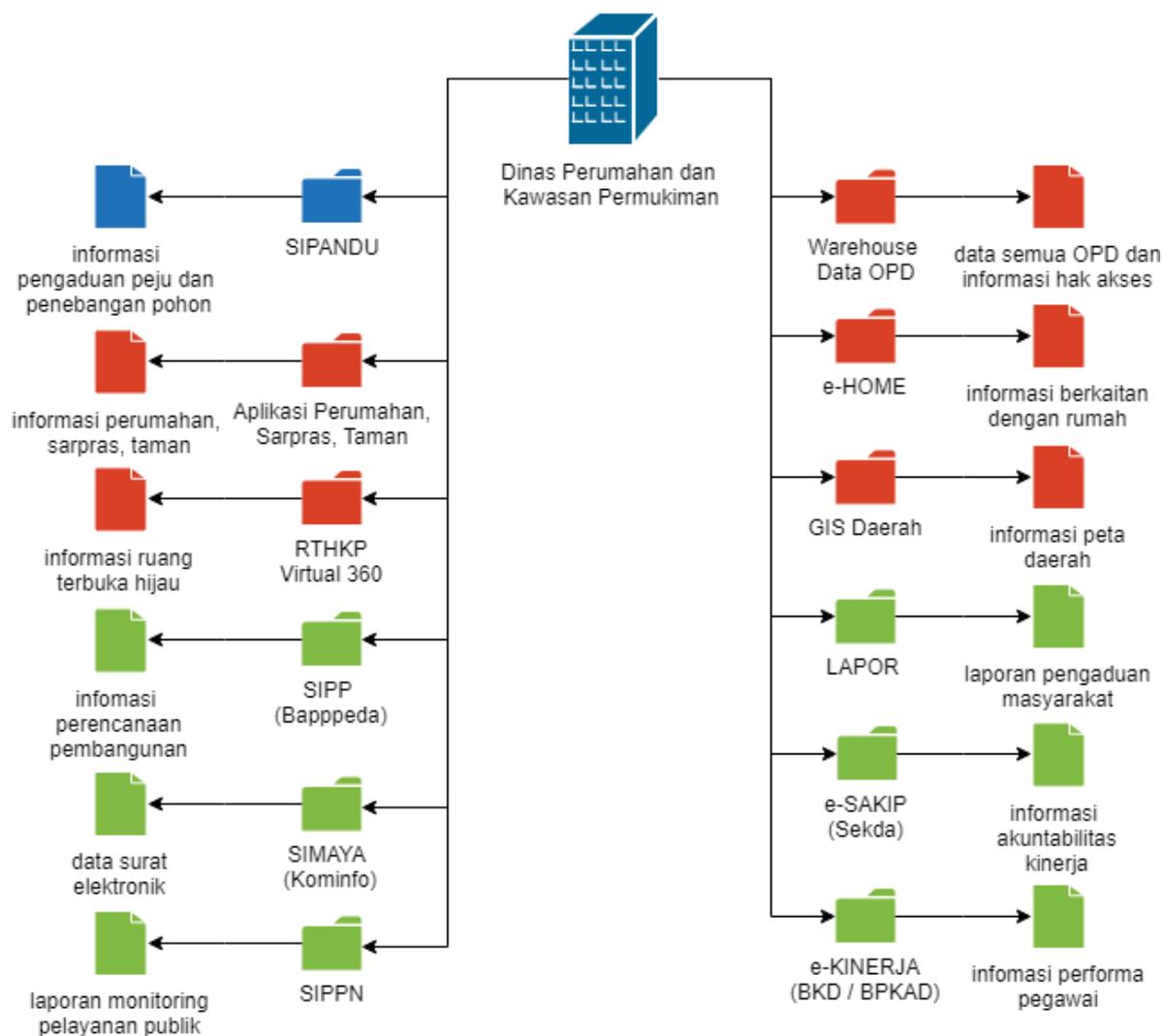
4.3.9 Kecamatan



Gambar 39 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Kecamatan

Pada Kecamatan, dapat dilihat terdapat 3 aplikasi usulan milik OPD, serta 4 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

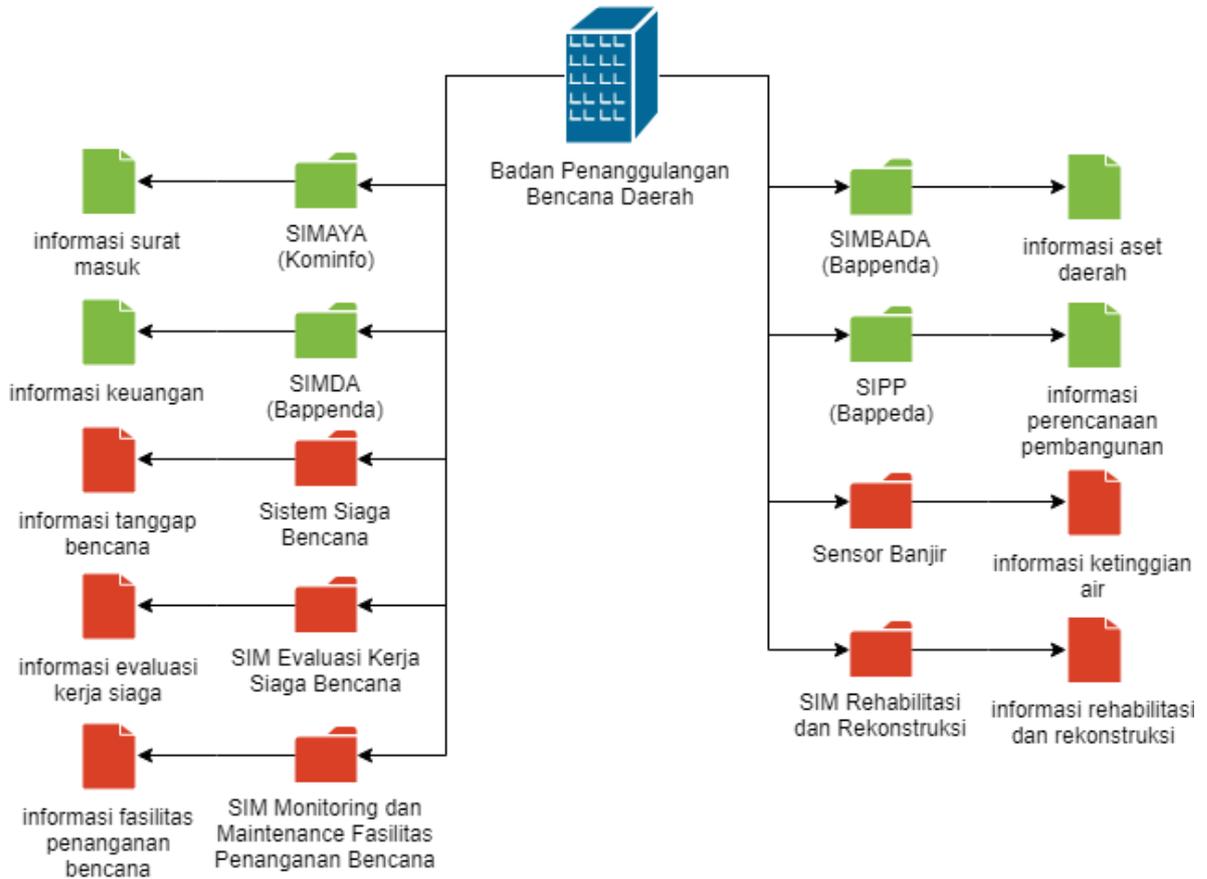
4.3.10 Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman



Gambar 40 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, dapat dilihat terdapat 5 aplikasi usulan dan 1 aplikasi eksisting milik OPD, serta 6 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

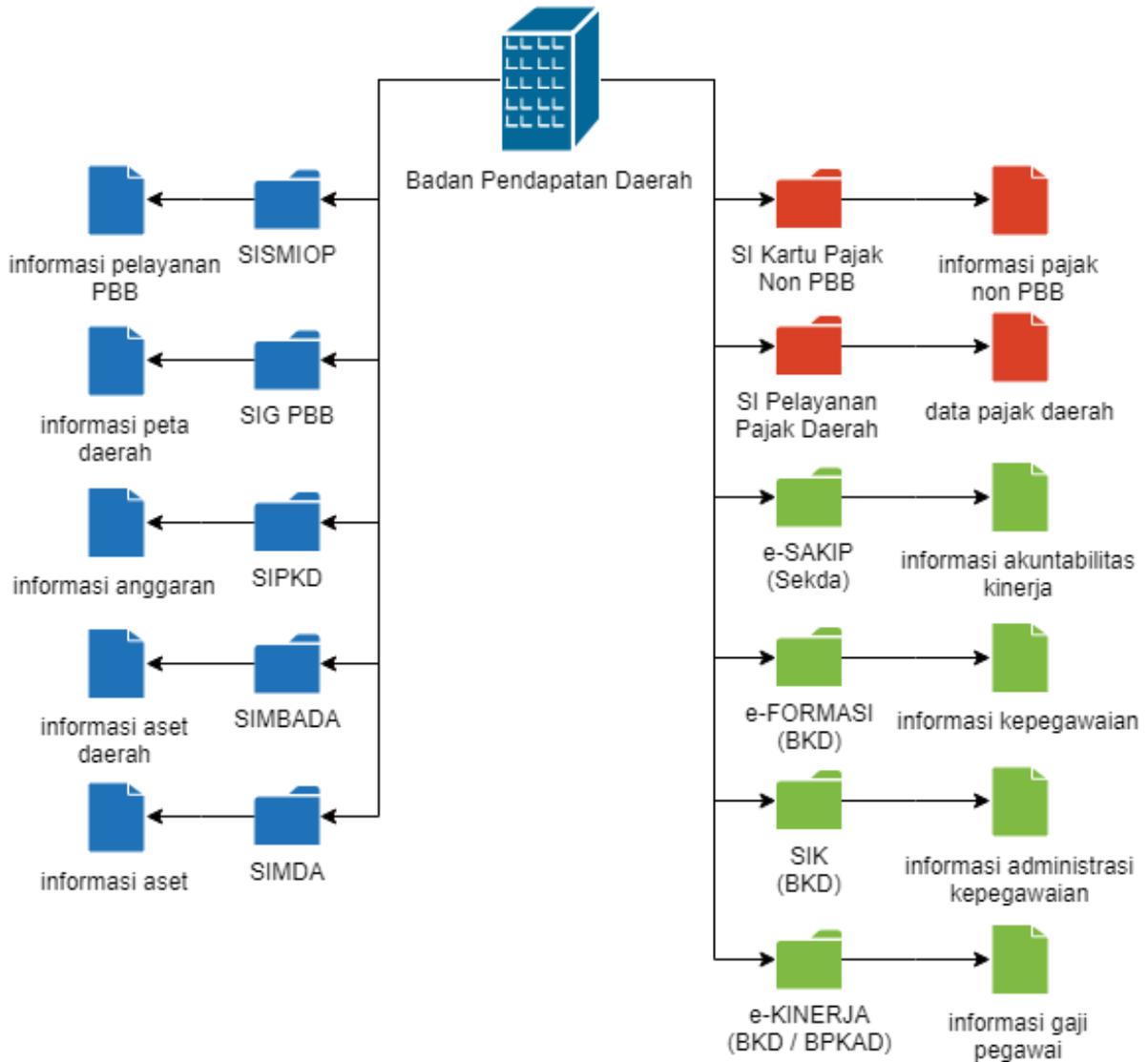
4.3.11 Badan Penanggulangan Bencana Daerah



Gambar 41 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah, dapat dilihat terdapat 5 aplikasi usulan milik OPD, serta 4 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

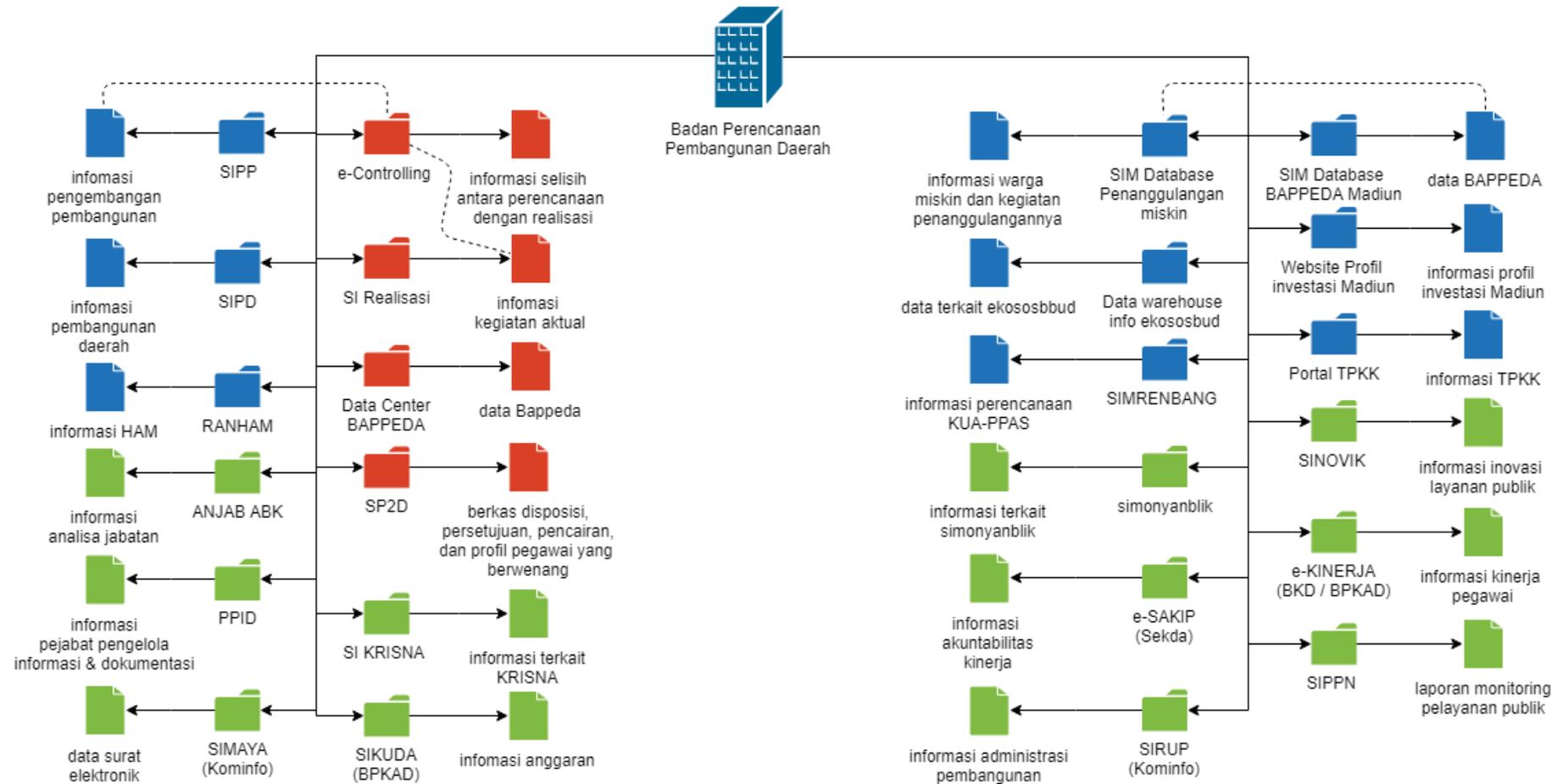
4.3.12 Badan Pendapatan Daerah



Gambar 42 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Badan Pendapatan Daerah

Pada Badan Pendapatan Daerah, dapat dilihat terdapat 2 aplikasi usulan dan 5 aplikasi eksisting milik OPD, serta 4 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

4.3.13 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

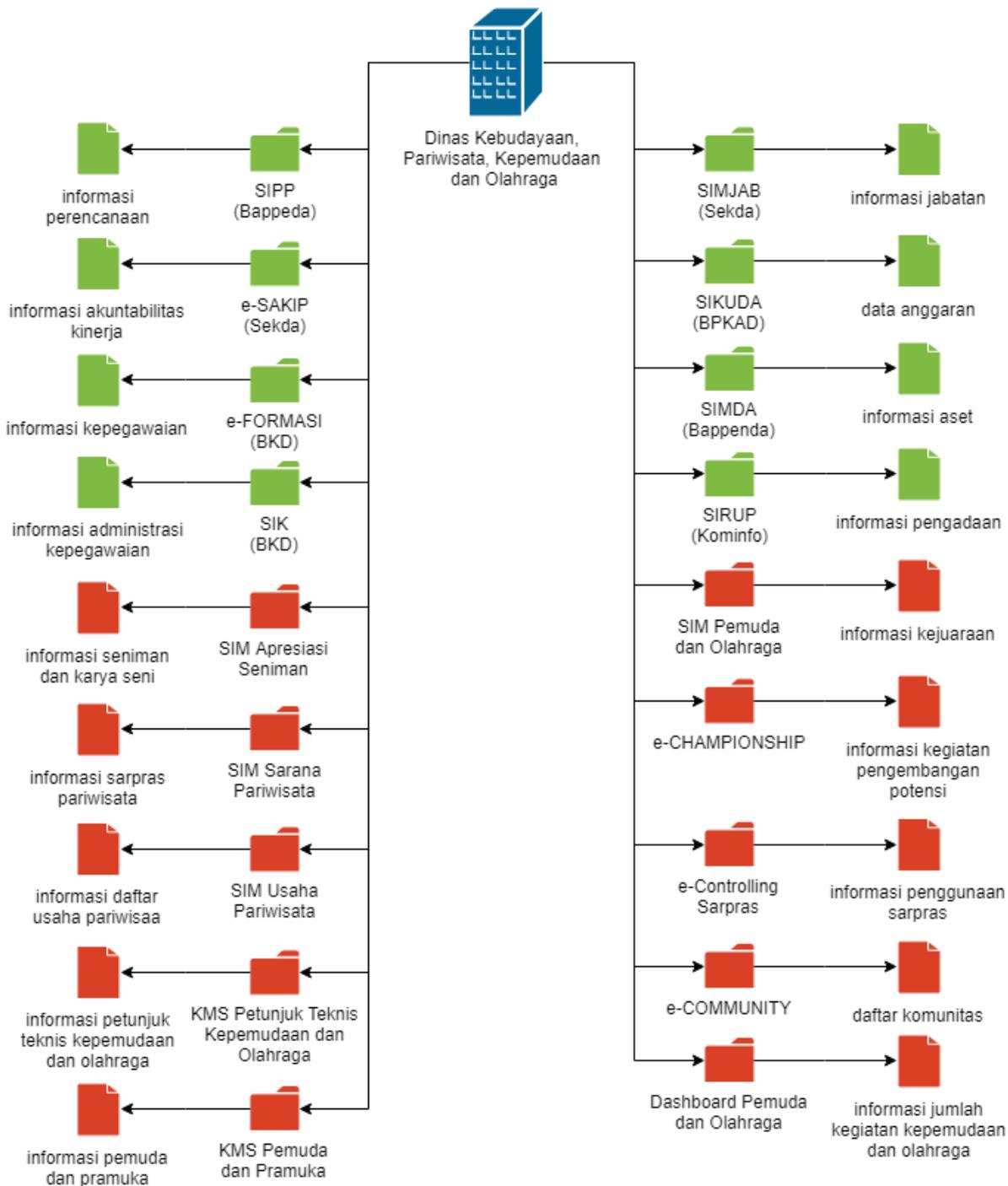


Gambar 43 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah terdapat 4 aplikasi usulan dan 9 aplikasi eksisting milik OPD, serta 11 aplikasi eksisting milik OPD lain.

- Aplikasi “SI Realisasi” berbagi informasi “kegiatan aktual” dengan aplikasi “e-Controlling”.
- Aplikasi “SIPP” berbagi informasi “pengembangan pembangunan” dengan aplikasi “e-Controlling”.
- Aplikasi “SIM Database BAPPEDA Madiun” berbagi informasi “data BAPPEDA” dengan aplikasi “SIM Database Penanggulangan Miskin”.

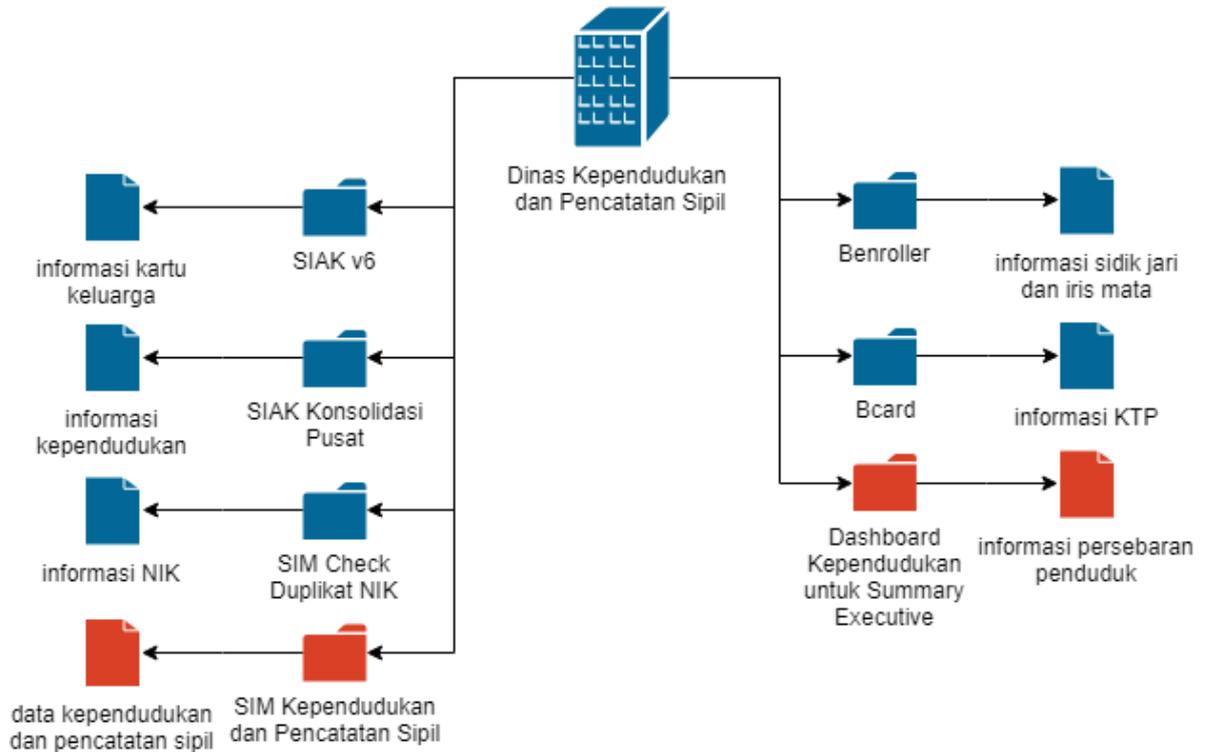
4.3.14 Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga



Gambar 44 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga

Pada Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga, dapat dilihat terdapat 10 aplikasi usulan dan 8 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

4.3.15 Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

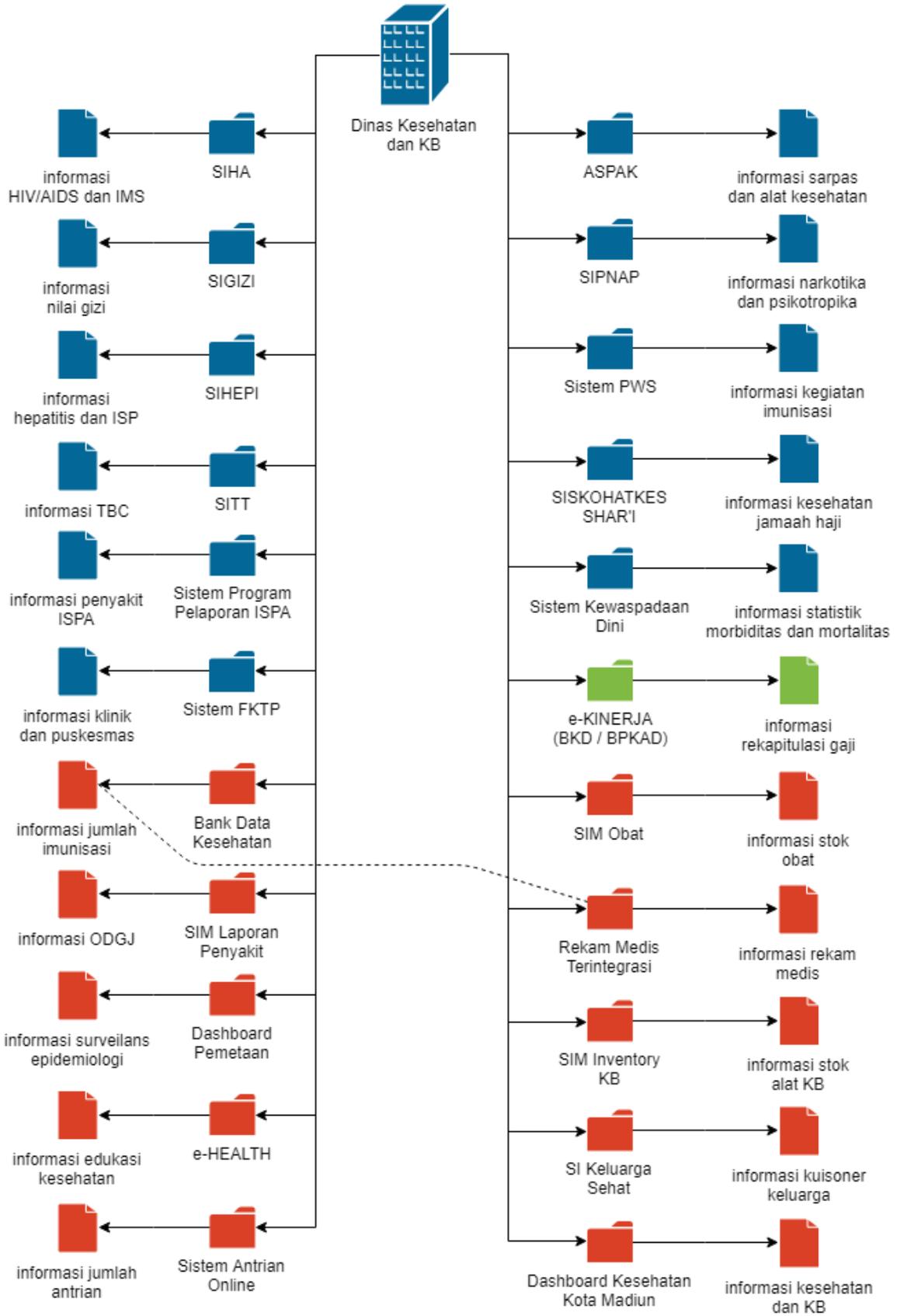


Gambar 45 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, dapat dilihat terdapat 2 aplikasi usulan dan 5 aplikasi eksisting milik OPD. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

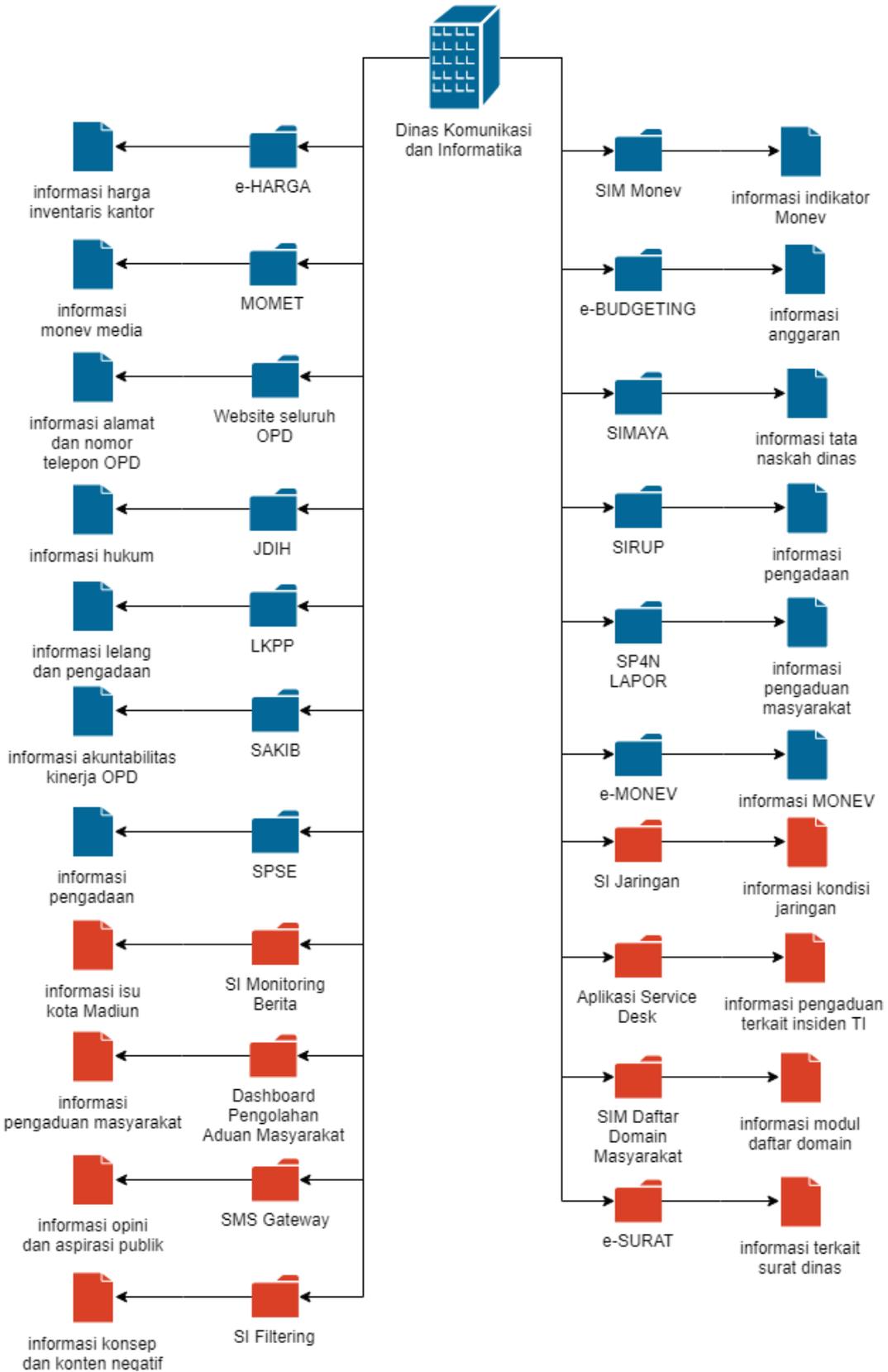
4.3.16 Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

Pada Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana, dapat dilihat terdapat 10 aplikasi usulan dan 11 aplikasi eksisting milik OPD, serta 1 aplikasi eksisting milik OPD lain. Aplikasi “Bank Data Kesehatan” berbagi informasi “jumlah imunisasi” dengan aplikasi “Rekam Medis Terintegrasi”.



Gambar 46 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Kesehatan dan KB

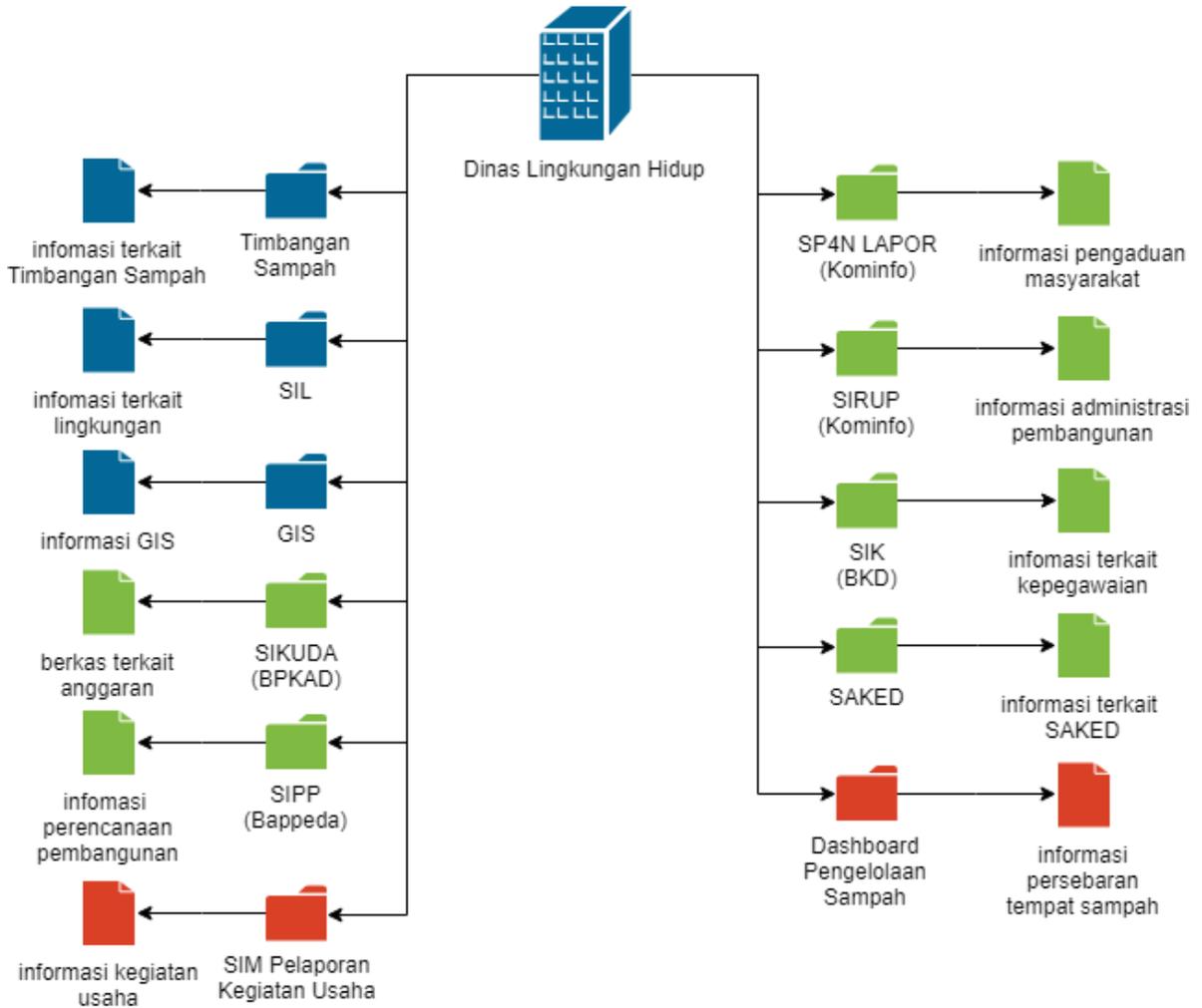
4.3.17 Dinas Komunikasi dan Informatika



Gambar 47 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Komunikasi dan Informatika

Pada Dinas Komunikasi dan Informatika, dapat dilihat terdapat 8 aplikasi usulan dan 13 aplikasi eksisting milik OPD. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

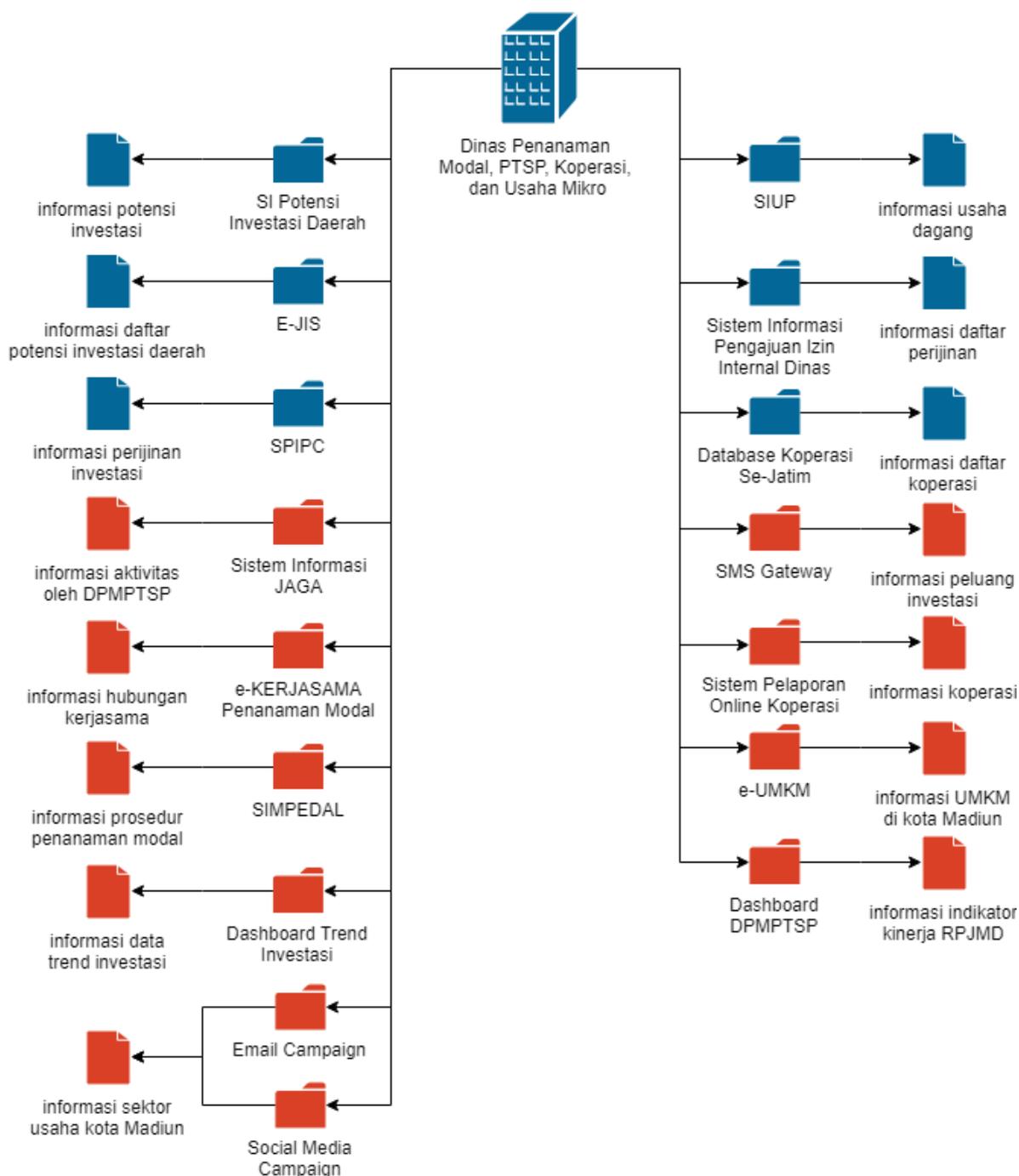
4.3.18 Dinas Lingkungan Hidup



Gambar 48 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Lingkungan Hidup

Pada Dinas Lingkungan Hidup, dapat dilihat terdapat 2 aplikasi usulan dan 3 aplikasi eksisting milik OPD, serta 6 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

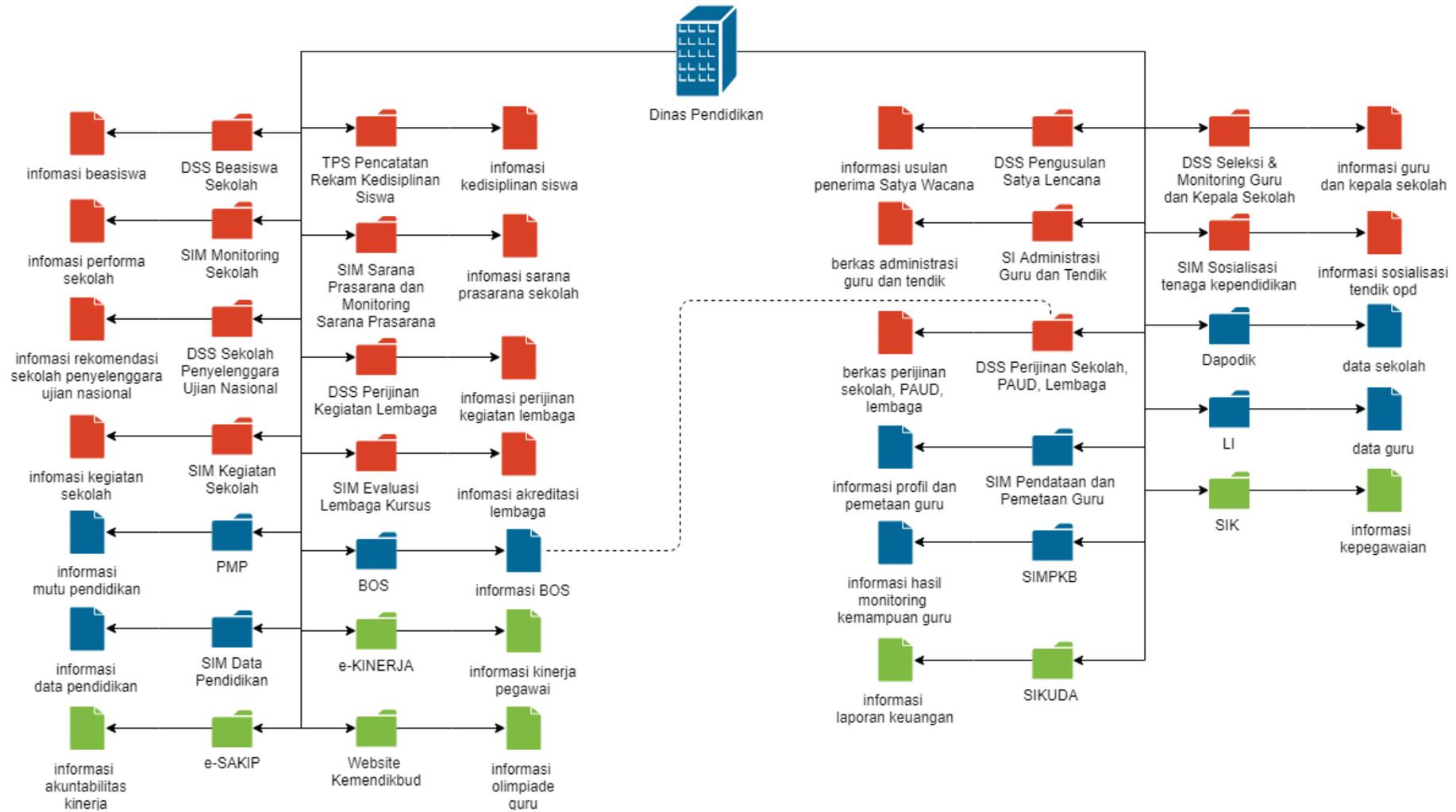
4.3.19 Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi dan Usaha Mikro



Gambar 49 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman

Pada Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi dan Usaha Mikro, dapat dilihat terdapat 10 aplikasi usulan dan 6 aplikasi eksisting milik OPD. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

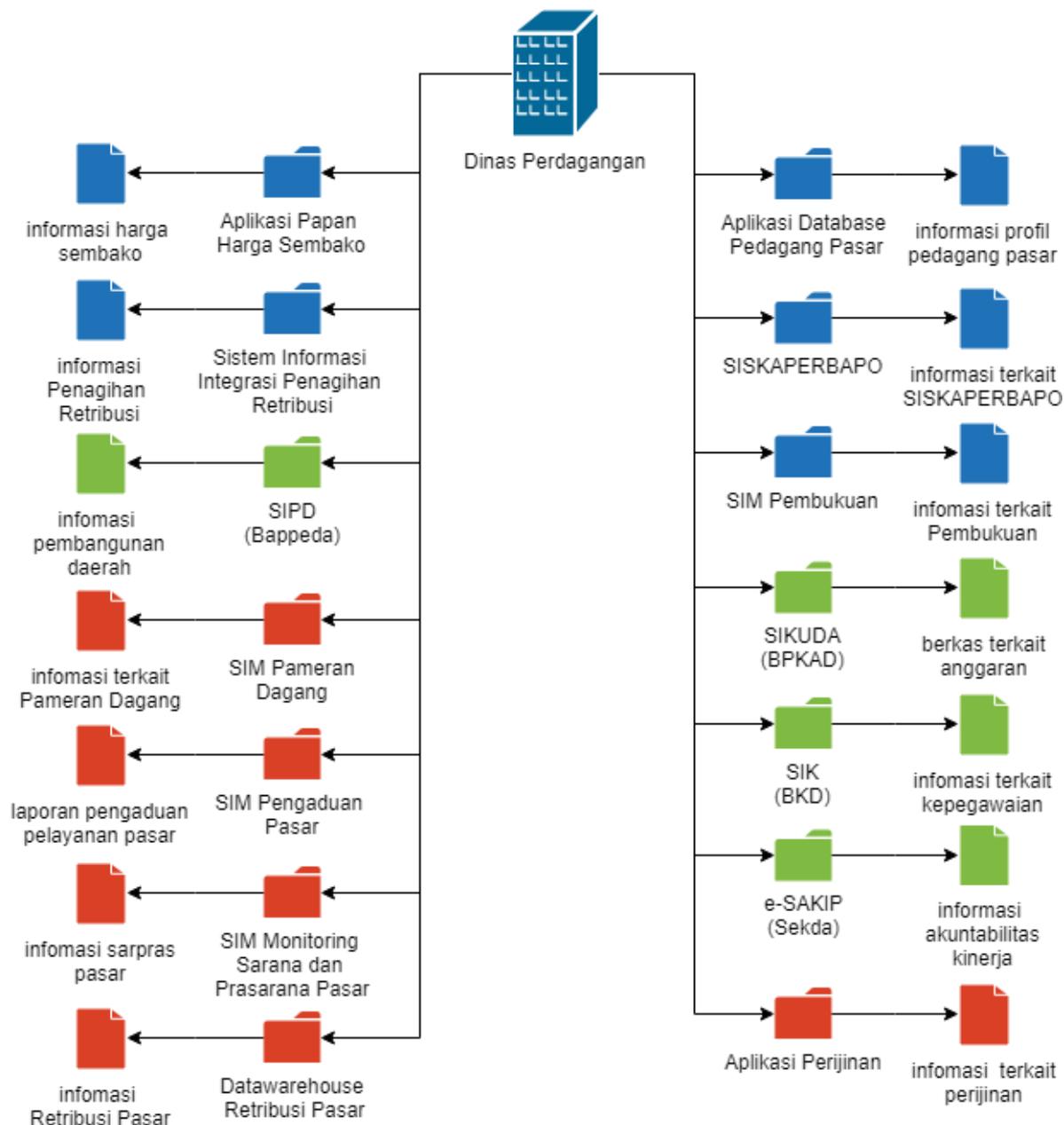
4.3.20 Dinas Pendidikan



Gambar 50 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Pendidikan

Pada Dinas Pendidikan, dapat dilihat terdapat 13 aplikasi usulan dan 7 aplikasi eksisting milik OPD, serta 5 aplikasi eksisting milik OPD lain. Aplikasi “DSS Seleksi Berprestasi” berbagi informasi “prestasi guru dan kepala sekolah” dengan aplikasi “DSS Pengusulan Satya Lencana”.

4.3.21 Dinas Perdagangan

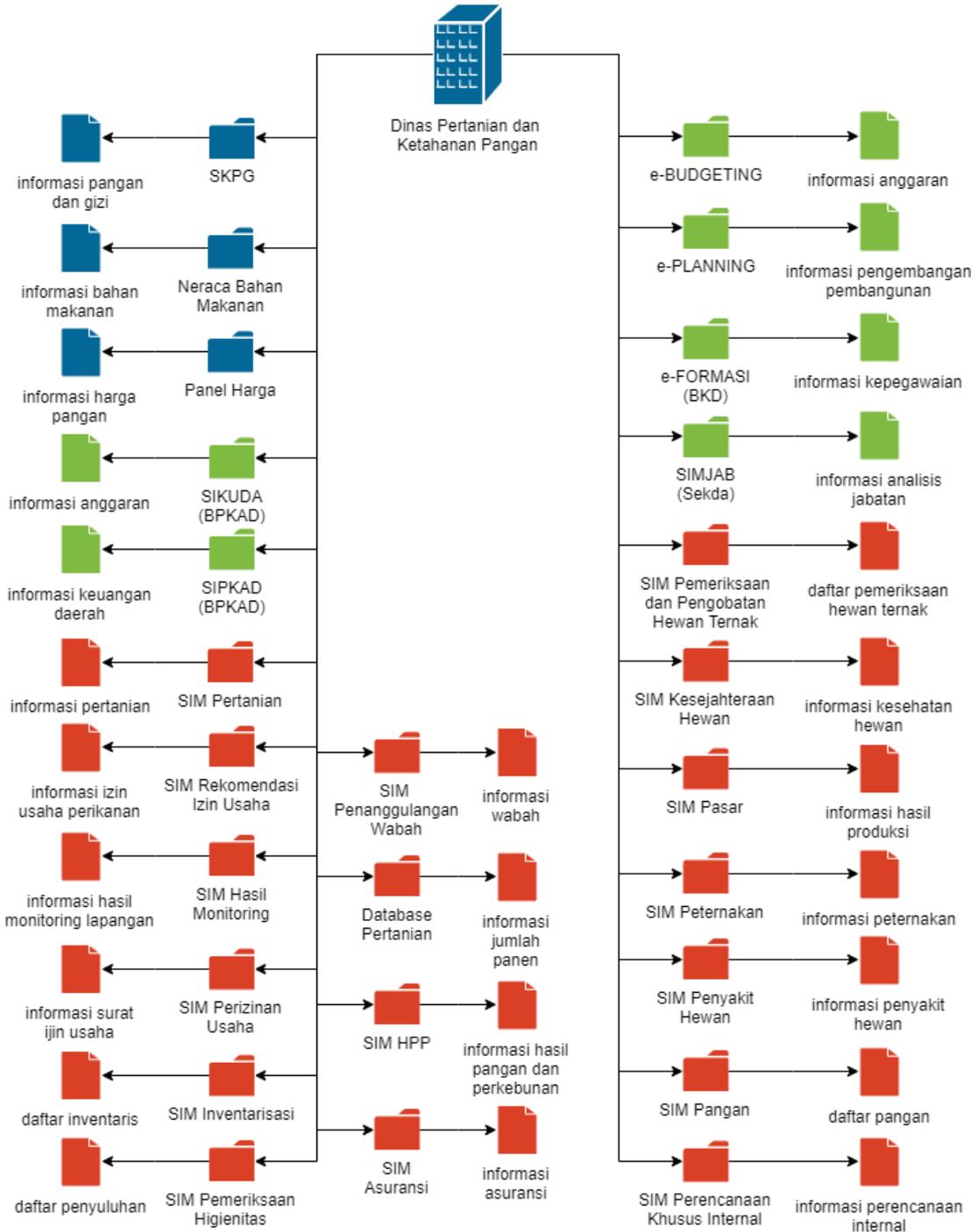


Gambar 51 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Perdagangan

Pada Dinas Perdagangan, dapat dilihat terdapat 5 aplikasi usulan dan 5 aplikasi eksisting milik OPD, serta 4 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

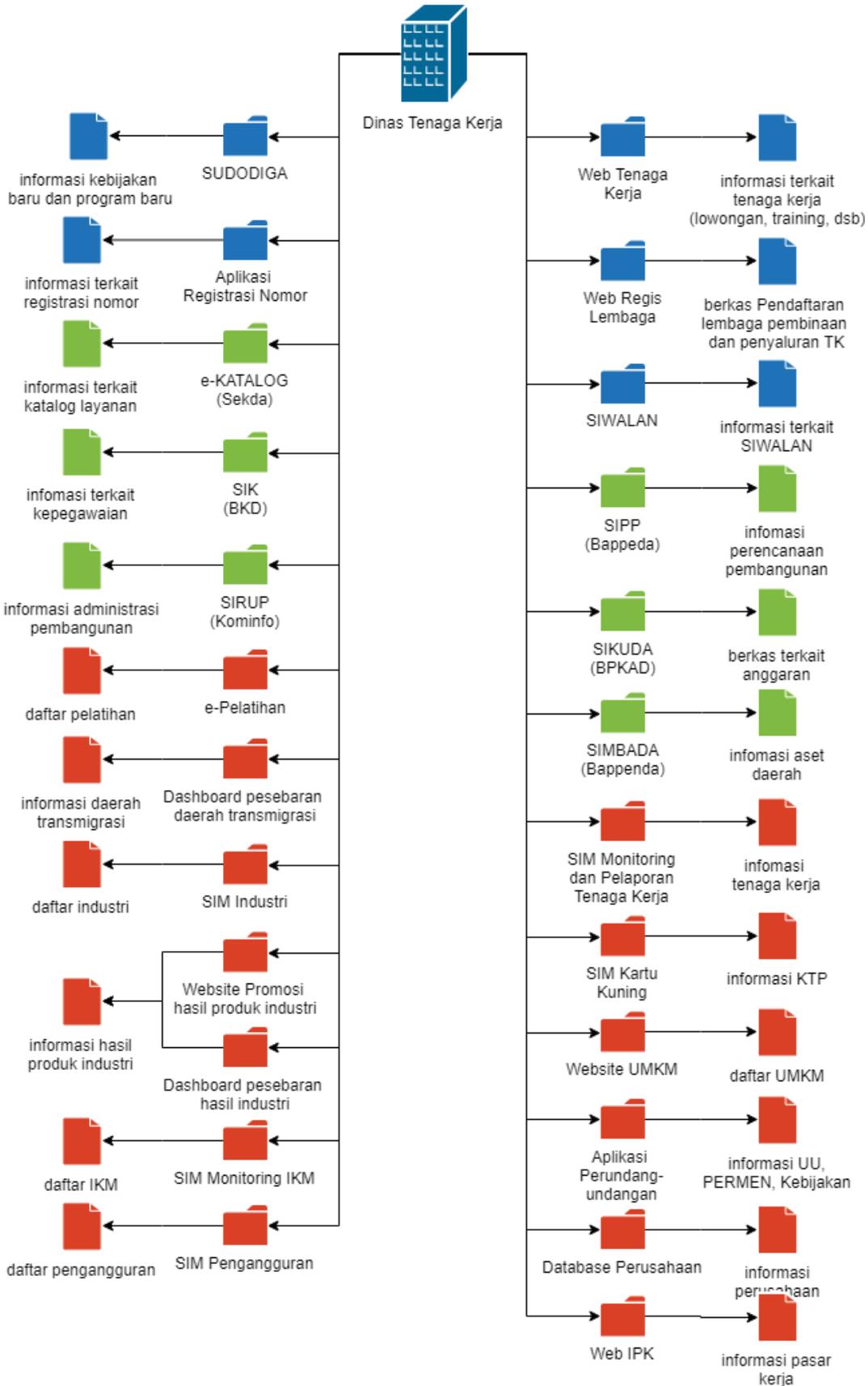
4.3.22 Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan

Pada Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, dapat dilihat terdapat 17 aplikasi usulan dan 3 aplikasi eksisting milik OPD, serta 6 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.



Gambar 52 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan

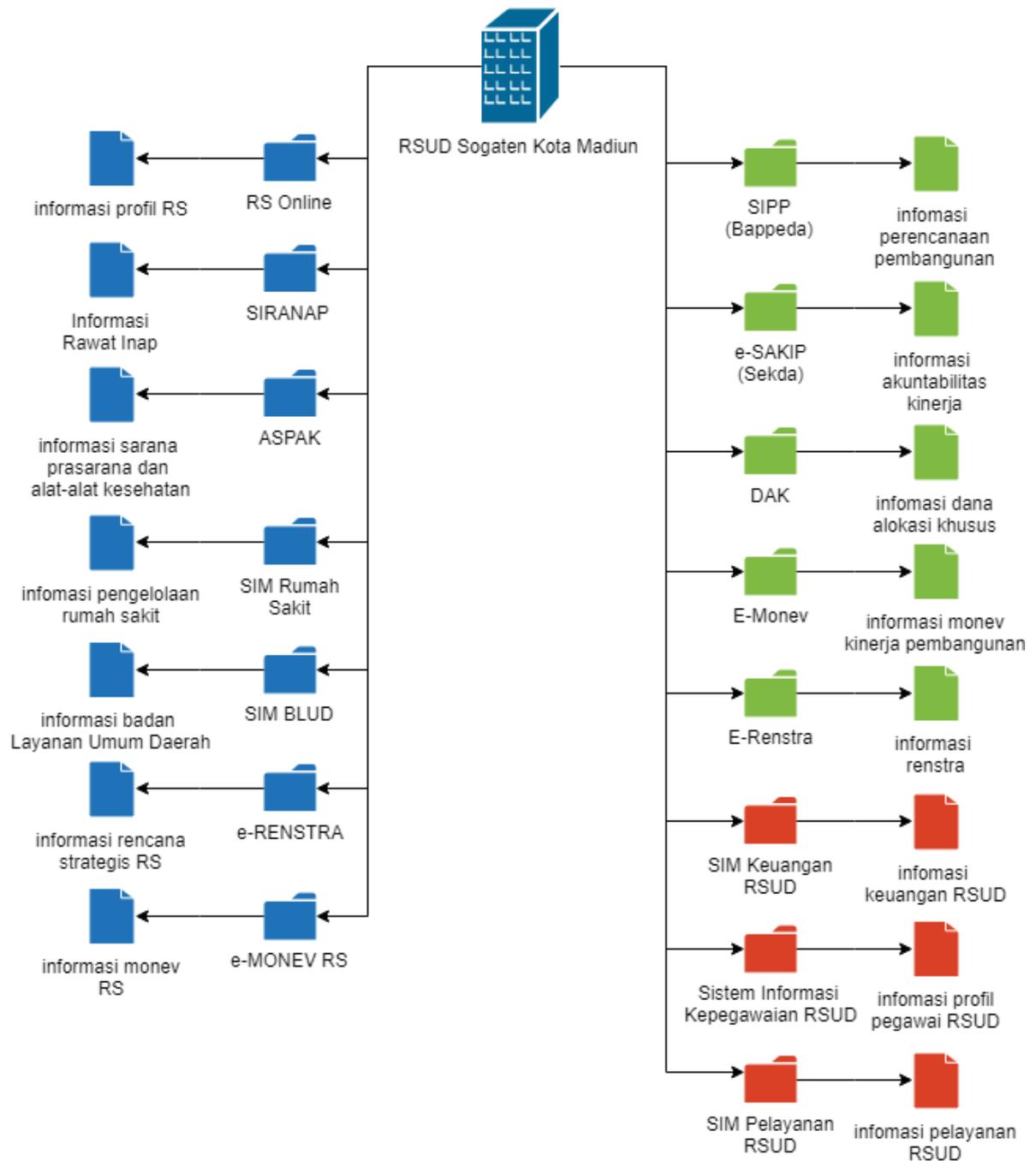
4.3.23 Dinas Tenaga Kerja



Gambar 53 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Dinas Tenaga Kerja

Pada Dinas Tenaga Kerja, dapat dilihat terdapat 13 aplikasi usulan dan 5 aplikasi eksisting milik OPD, serta 6 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

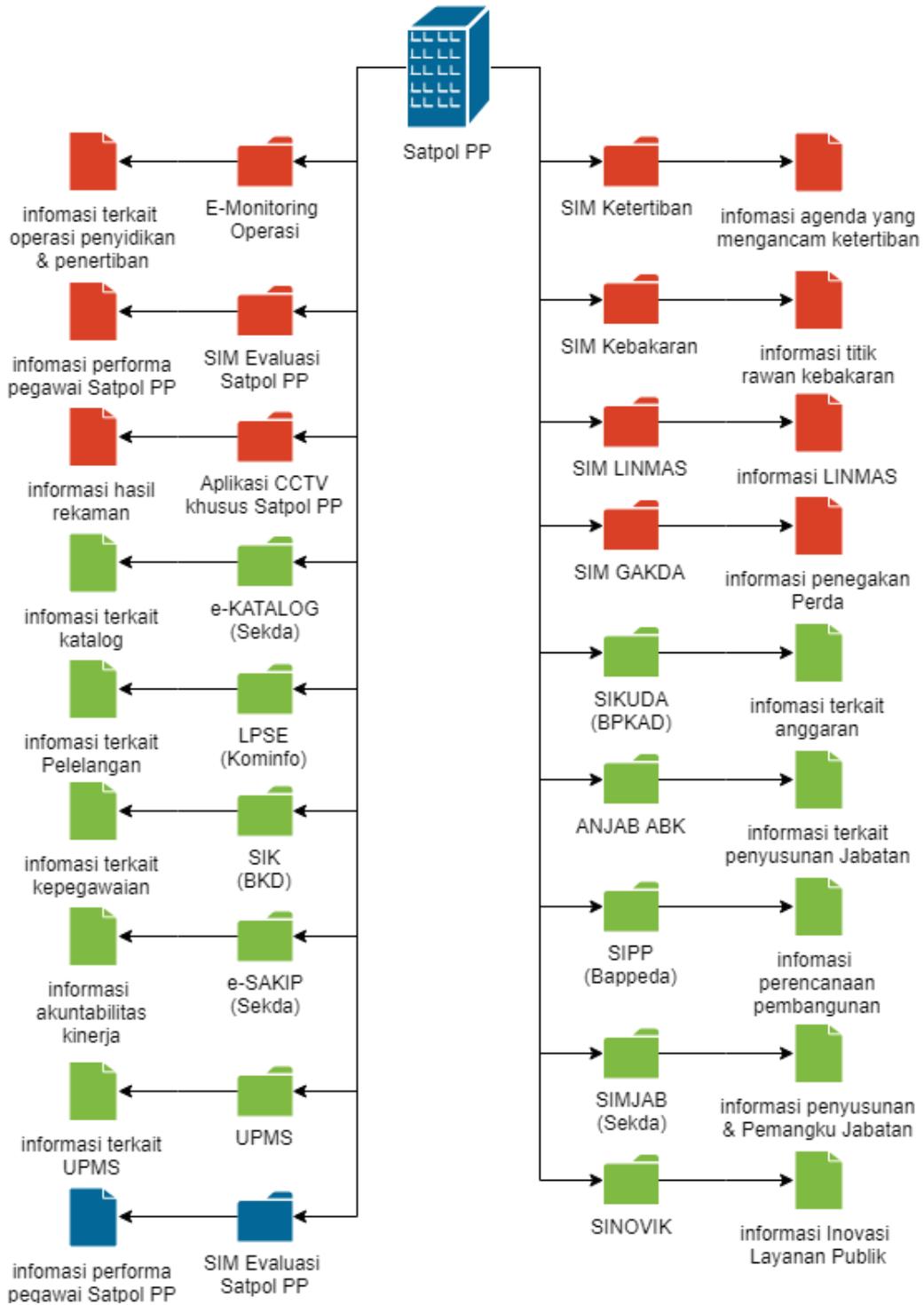
4.3.24 RSUD



Gambar 54 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Rumah Sakit Umum Daerah

Pada Rumah Sakit Umum Daerah, dapat dilihat terdapat 3 aplikasi usulan dan 7 aplikasi eksisting milik OPD, serta 5 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

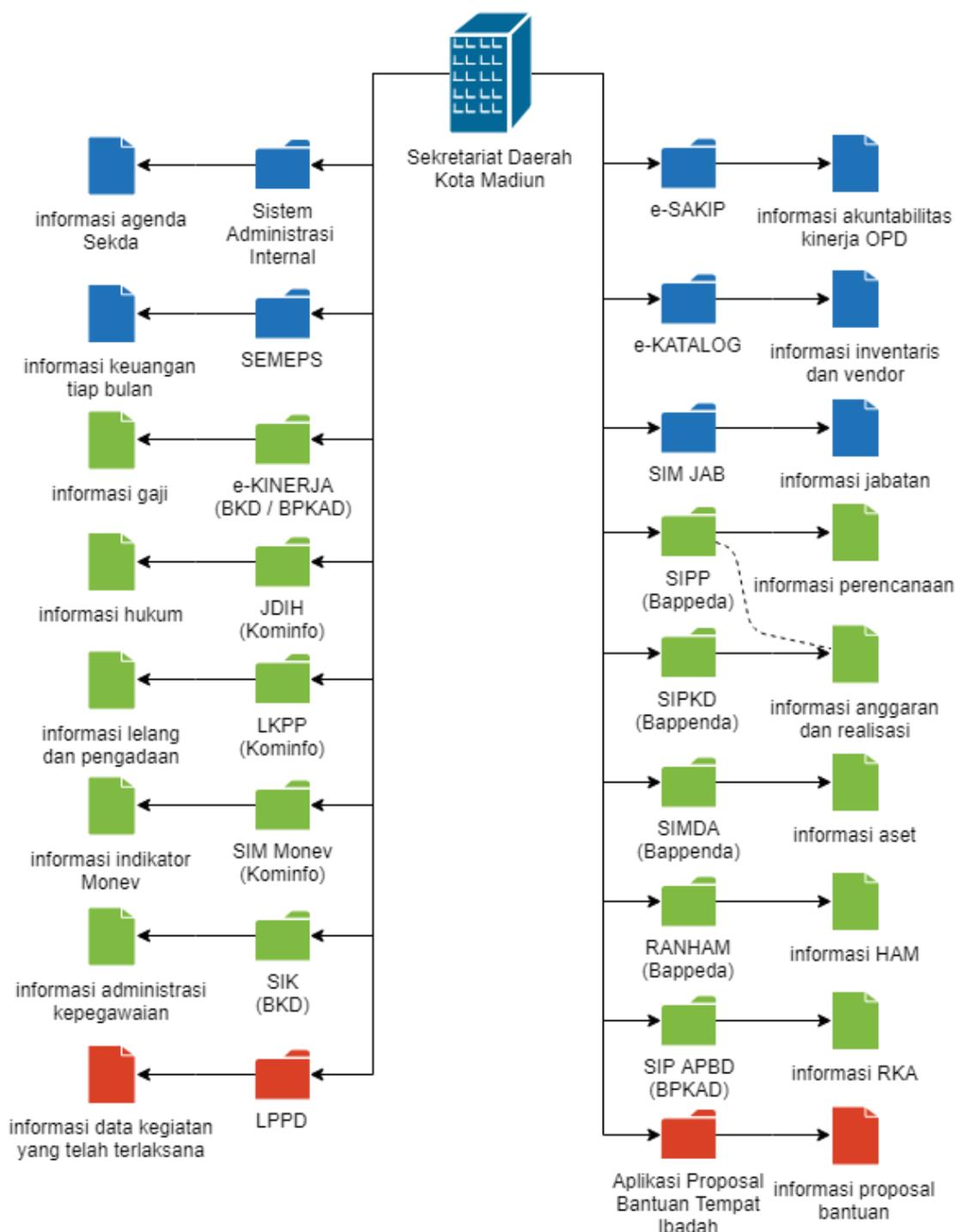
4.3.25 Satpol PP



Gambar 55 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Satpol PP

Pada Satuan Polisi Pamong Praja, dapat dilihat terdapat 7 aplikasi usulan dan 1 aplikasi eksisting milik OPD, serta 10 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

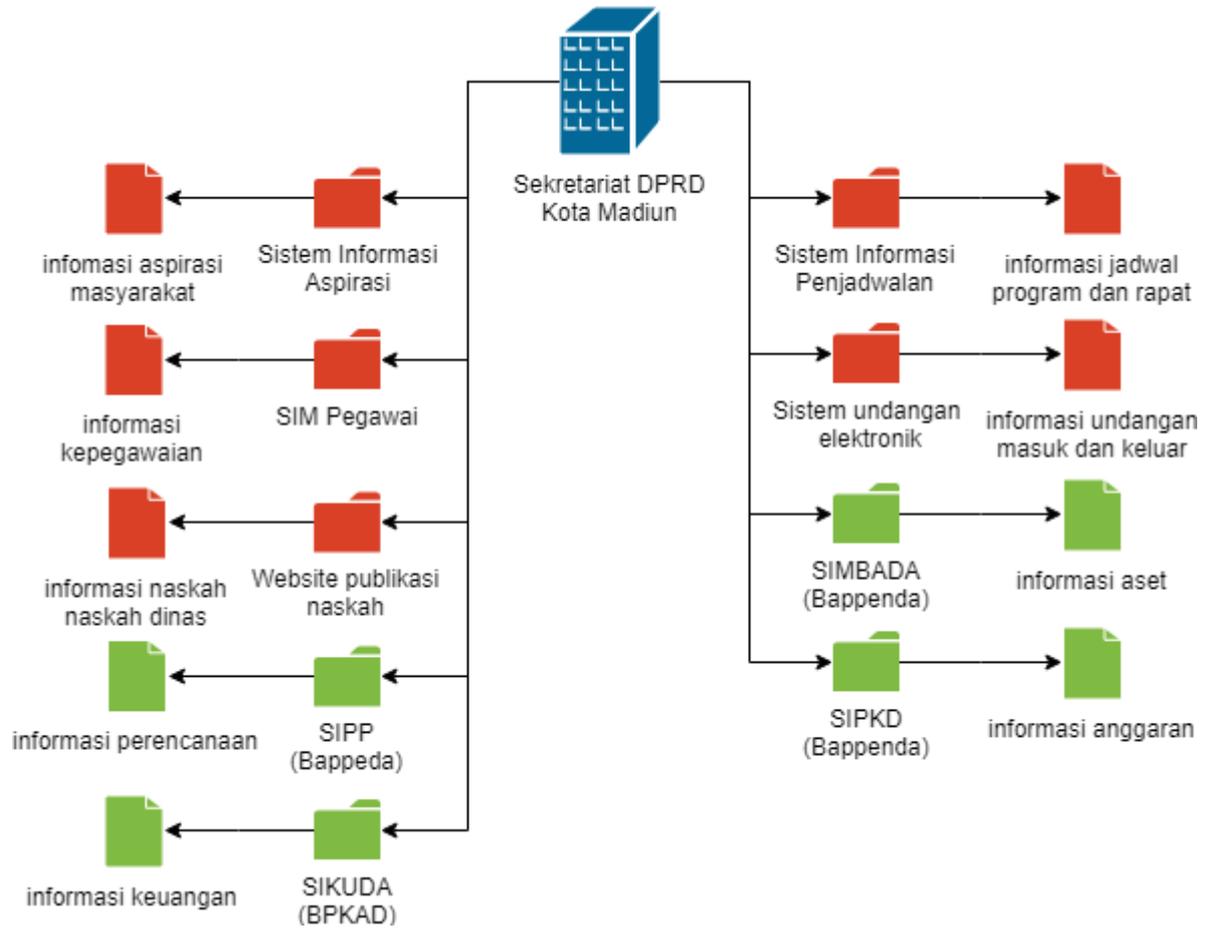
4.3.26 Sekretariat Daerah Kota Madiun



Gambar 56 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Sekretariat Daerah Kota Madiun

Pada Sekretariat Daerah Kota Madiun, dapat dilihat terdapat 2 aplikasi usulan dan 5 aplikasi eksisting milik OPD, serta 10 aplikasi eksisting milik OPD lain. Aplikasi “SIPKD” berbagi informasi “anggaran dan realisasi” dengan aplikasi “SIPP”.

4.3.27 Sekretariat DPRD



Gambar 57 Arsitektur Aplikasi dan Informasi Sekretariat DPRD Kota Madiun

Pada Sekretariat DPRD, dapat dilihat terdapat 5 aplikasi usulan dan 4 aplikasi eksisting milik OPD lain. Selain itu, antar aplikasi tidak ada yang saling berbagi data atau pun informasi.

5. POTENSI INTEGRASI ANTAR APLIKASI

Dengan adanya keterkaitan urusan antar OPD dapat memunculkan potensi integrasi antar aplikasi. Potensi integrasi tersebut dapat dilihat dari informasi apa yang sama-sama dibutuhkan oleh antar OPD tersebut. Aplikasi tersebut dapat berasal dari aplikasi baru maupun dari aplikasi eksisting yang sudah pernah ada sebelumnya. Potensi integrasi ini dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

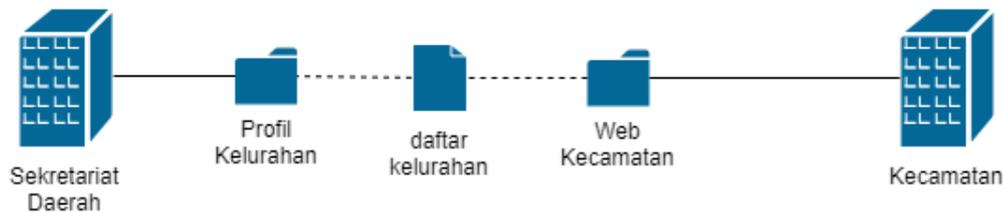
a. Integrasi antar aplikasi di dalam satu OPD

Penjelasan terkait informasi yang ada pada hubungan antar aplikasi dalam satu OPD terdapat pada masing-masing OPD di BAB IV.

b. Integrasi antar aplikasi antar OPD

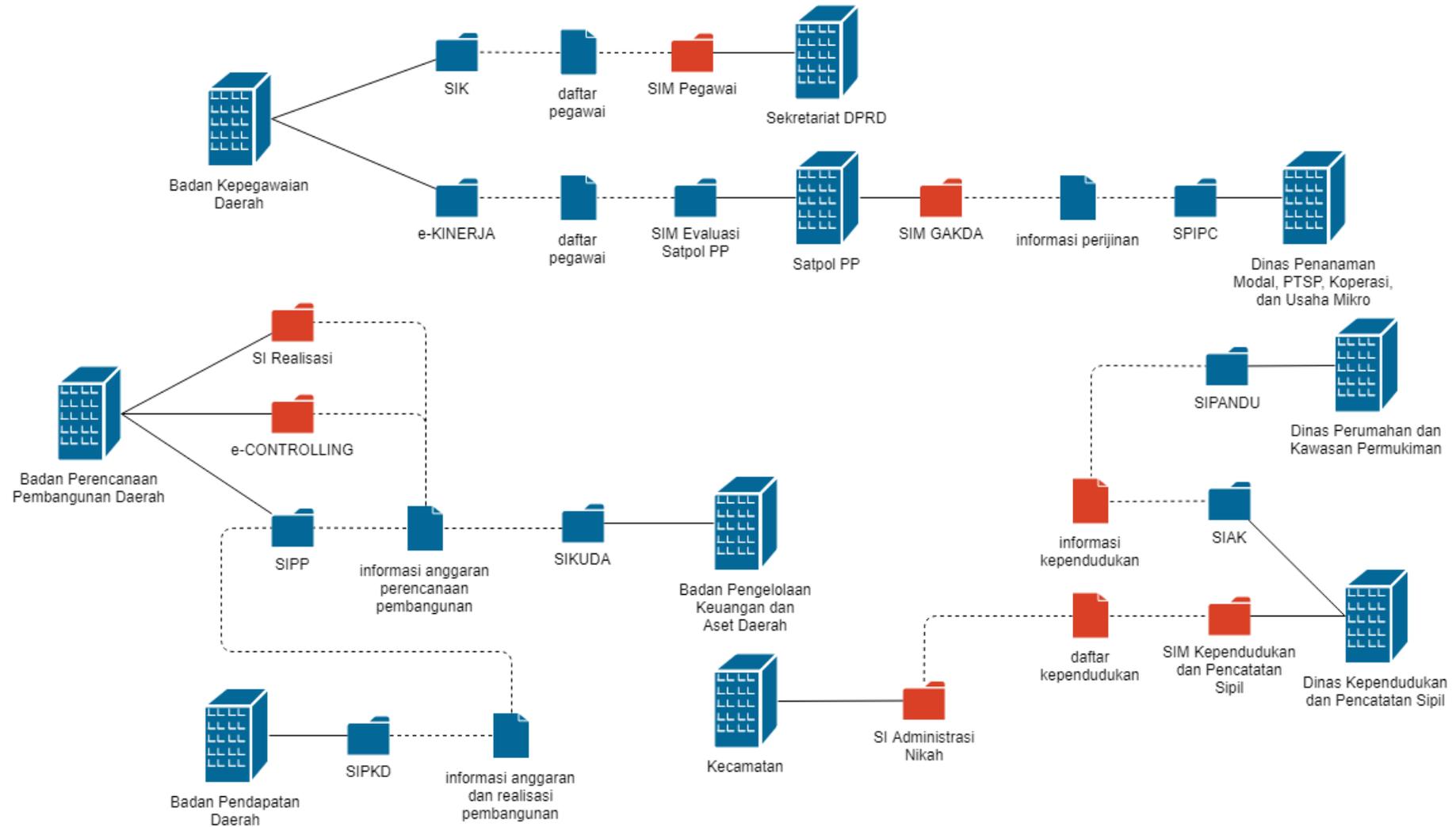
Penjelasan terkait informasi yang ada pada hubungan antar aplikasi antar OPD di Kota Madiun terdapat pada Gambar 59.

Pada gambar 59, terdapat aplikasi antar OPD, dimana menunjukkan sistem informasi milik suatu OPD berbagi data dengan sistem informasi milik OPD lainnya.



Gambar 58 Potongan Gambar Integrasi Antar Aplikasi Antar OPD

Pada potongan gambar di atas, dapat dilihat bahwa Sistem informasi “Profil Kelurahan” milik “Sekretariat Daerah” berbagi informasi “daftar kelurahan” dengan Sistem informasi “Web Kecamatan” milik Kecamatan. Deskripsi di atas berlaku juga dalam membaca system informasi lainnya pada gambar 59.



Gambar 59 Integrasi Antar Aplikasi Antar OPD Kota Madiun

6. PEMETAAN USULAN APLIKASI KEDALAM PROGRAM WALIKOTA

a. Pemerintahan yang Baik, Transparan dan Sigap

Nama Program	Usulan Aplikasi	OPD Penanggung Jawab	Jumlah Usulan
TARI BATIK (Tata Kelola Pemerintahan berbasis Elektronik)	Aplikasi Pelaporan	Inspektorat	23
	SIM Penjadwalan dan Penugasan		
	SIM Audit		
	SIM Pelaporan LKJ		
	SIM Rencana Kegiatan Tahunan		
	e-ARSIP	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	
	SI Penyusunan	BPKAD	
	DSS SKPD		
	SIM Pegawai	Sekretariat DPRD	
	Sistem Informasi Penjadwalan		
	Website Publikasi Naskah		
	LPPD (Laporan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah)	SEKDA	
	SP2D	Bappeda	
	e-Controlling		
e-Surat	Dinkominfo		
SI ANITA (Sistem Aplikasi Aduan dan Cerita)	SIM Pengaduan Pasar	Dinas Perdagangan	
	Sistem Informasi Aspirasi	Sekretariat DPRD	
	SIM PJJ (Pelaporan Jalan dan Jembatan)	PUTR	
	Sistem Informasi Pelaporan Pemeliharaan Fasilitas Umum	Kecamatan	
	Sistem Pelaporan Online Koperasi	PMPTSP	
	Dashboard Pengolahan Aduan Masyarakat	Dinkominfo	
	SMS Gateway		
	Aplikasi Service Desk		

b. Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat

Nama Program	Usulan Aplikasi	OPD Penanggung Jawab	Jumlah Usulan
PANEN MADU (Pelayanan Kesehatan Masyarakat Terpadu)	Bank Data Kesehatan	DINKES	13
	SIM Laporan Penyakit		
	e-Health		
	SIM Antrian Online		
	SIM Obat		
	Rekam Medis Terintegrasi		
	SIM Keluarga Sehat		
	SIM Pelayanan RSUD	RSUD	
SIAGA KITA (Asuransi Tenaga Kerja Informal se Kota Madiun)	SIM Monitoring dan Pelaporan Tenaga Kerja	DISNAKER	
SI IKAN PATIN (Beasiswa Ikatan Dinas untuk Pengganti Pejabat Pensiun)	SI Administrasi Guru dan Tendik	Dinas Pendidikan	
BARU RESTI (Beasiswa untuk Guru Berprestasi)	DSS Seleksi & Monitoring Guru dan Kepala Sekolah	Dinas Pendidikan	
RATU SAFI (Satu RT Satu Wifi)	SI Jaringan	Dinkominfo	
OLDC (Out Door Learning Centre)	Aplikasi Baca Online Yuk	Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	

c. Peningkatan Perekonomian Masyarakat yang Mandiri dan Merata

Nama Program	Usulan Aplikasi	OPD Penanggung Jawab	Jumlah Usulan
DIK METAL (Peduli UMKM untuk Madiun Etalase)	Website UMKM	DISNAKER	10
	SIM Monitoring IKM		
	SIM Pameran Dagang	Dinas Perdagangan	
	e-UMKM	PMPTSP	
PAPAN BAJA (Pelatihan dan Penempatan bagi Tenaga Kerja)	e-Pelatihan	DISNAKER	
	Dashboard Persebaran Daerah Transmigrasi		
	SIM Pengangguran		
	Database Perusahaan		
	Website IPK (Informasi Pasar Kerja)		
DANAU SENTANI	SIM Pertanian	DipertaKP	

Nama Program	Usulan Aplikasi	OPD Penanggung Jawab	Jumlah Usulan
(Dana Bantuan Pupuk bagi Petani)			

d. Pembangunan Sosial dan Budaya

Nama Program	Usulan Aplikasi	OPD Penanggung Jawab	Jumlah Usulan
SINAR REMBULAN (Peduli Lansia, Marjinal, Perempuan, Ibu dan Anak)	Aplikasi Pencarian Partisipasi Tenaga Perempuan	DINSOS	7
	Website Forum Anak Kota Madiun	DINSOS	
BAIK RAMAH (Bantuan Perbaikan Rumah Ibadah)	Aplikasi Proposal Bantuan Tempat Ibadah	SEKDA	
TALI BIOLA (Peningkatan Kepedulian Bidang Olahraga)	SIM Pemuda dan Olahraga	Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	
	e-Championship		
	e-Community		
Dashboard Pemuda dan Olahraga			

BAB IV

ARSITEKTUR INFRASTRUKTUR DAN KEAMANAN TEKNOLOGI INFORMASI

1. REFERENSI HUKUM DAN METODOLOGI

Guna mendukung kebutuhan implementasi aplikasi dan data hingga 2023, maka berikutnya dilakukan analisis arsitektur infrastruktur dan keamanan informasi, mencakup:

- a. Evaluasi jaringan komputer kota (*Wide Area Network*) yang menghubungkan antar OPD berdasarkan:
 - Permasalahan terkait koneksi data dan jaringan (diperoleh selama *survey*).
 - Analisis nilai penting dan *impact* aplikasi apabila tidak dapat diakses (layanan publik atau layanan investasi bisnis atau internal) dan jenis datanya (apakah *real time* video atau gambar atau teks).

Dari analisis kedua hal tersebut dapat diidentifikasi dan direkomendasikan koneksi-koneksi antar OPD mana saja yang harus:

- Diback-up dengan *Fiber Optic*
 - Diback-up dengan VPN
 - Diback-up dengan *external radio wireless antenna*
- b. Selain evaluasi jaringan komputer, juga dilakukan evaluasi kapasitas server dengan menggunakan metode *Benchmark*. Dihitung berapa jumlah aplikasi hingga 2023 yang harus ditangani oleh server-server yang ada (termasuk aplikasi layanan publik, aplikasi layanan internal OPD dan antar OPD, dan CCTV) dan dilakukan rekomendasi penambahan jumlah server di Dinas Komunikasi dan Informatikadan OPD Mandiri.
 - c. Selanjutnya dilakukan evaluasi infrastruktur keamanan jaringan komputer, khususnya kebutuhan perangkat *firewall* pada sistem-sistem yang langsung terkoneksi ke Internet.

Dari tahapan ini akan dapat disimpulkan:

1. Gambar dan daftar rekomendasi pengembangan jaringan komputer kota (*Wide Area Network*) guna meningkatkan kehandalan sistem.
2. Daftar rekomendasi penambahan jumlah server pada Dinas Komunikasi dan Informatika dan OPD Mandiri (Server yang tidak mungkin diintegrasikan/*colocation*, diantaranya yang terikat oleh peraturan perundangan yakni server Dispenduk Capil dan Dinkes)
3. Daftar rekomendasi penambahan infrastruktur keamanan jaringan komputer dan keamanan informasi.

2. INFRASTRUKTUR JARINGAN

2.1 Gambar Topologi Jaringan

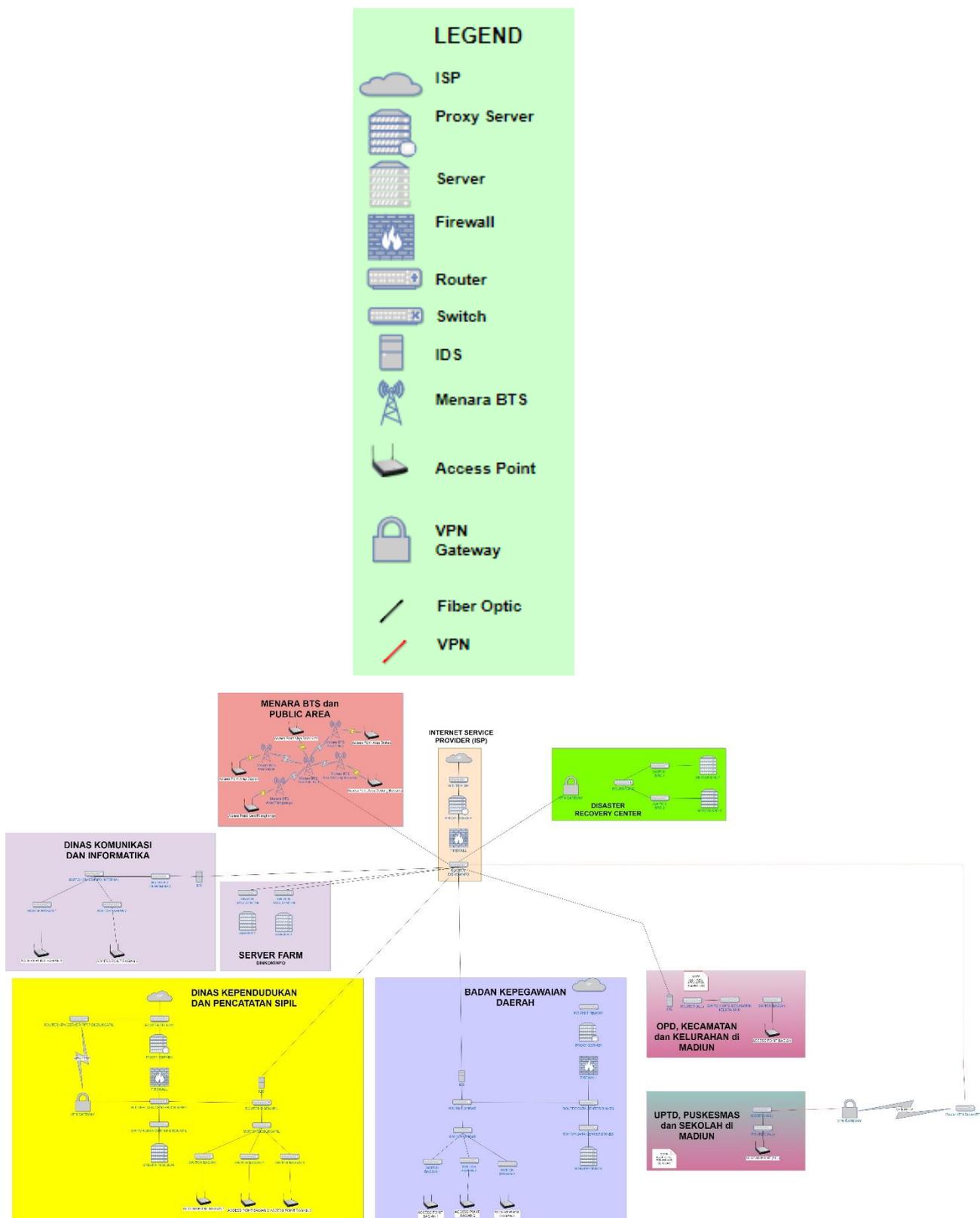
Berdasarkan hasil survei yang dilakukan kepada setiap OPD yang ada pada Kota Madiun, didapatkan temuan bahwa belum ada dokumentasi topologi jaringan baik secara keseluruhan Kota Madiun maupun dokumentasi per masing-masing OPD. Selain itu, hubungan jaringan antar OPD sangat terbatas karena setiap OPD memiliki jaringan yang berdiri sendiri (tidak saling terhubung).

Berlandaskan hasil temuan tersebut, maka dibuatlah rekomendasi topologi jaringan baru dengan tetap mempertimbangkan kondisi tiap OPD yang ada pada Kota Madiun. Metode dalam pembuatan topologi adalah dengan melakukan *benchmark* terhadap topologi jaringan *e-Government* Surabaya. Pemilihan Surabaya sebagai target *benchmark* dikarenakan kota tersebut telah menerima penghargaan *e-Government Award* dan menjadi kota percontohan penerapan *e-Government*.

Topologi jaringan baru berikut dapat dilihat pada uraian berikut dimana penjelasan terbagi menjadi 5, yaitu:

- Topologi jaringan seluruh OPD di Kota Madiun,
- Topologi jaringan tiap OPD (selain OPD Mandiri),
- Topologi jaringan OPD Mandiri,
- Topologi jaringan pada Kecamatan, dan
- Topologi jaringan pada area publik.

2.1.1 Topologi Jaringan Seluruh OPD



Gambar 60 Topologi Jaringan Kota Madiun

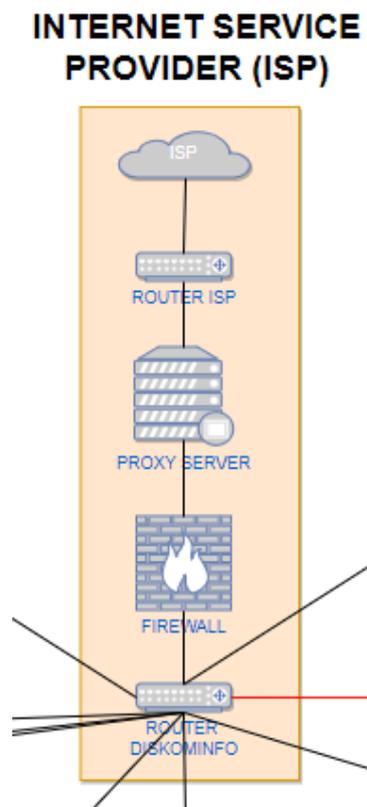
Gambar 60 merupakan topologi jaringan seluruh OPD yang ada pada Kota Madiun. Seluruh OPD, kecamatan, dan area publik terhubung dalam 1 jaringan dimana Dinas Komunikasi dan Informatika (Dinkominfo) sebagai lokasi sentral pengelola seluruh jaringan tersebut. Pada topologi jaringan ini, kami merekomendasikan:

1. Dibentuknya *server farm*, yaitu lokasi penyimpanan terpusat yang berada pada Dinkominfo.
2. Dibentuknya DRC berfungsi untuk melakukan *back-up* data sebagai aksi preventif penyimpanan data terhadap gangguan dan bencana.
3. Dibentuknya server lokal yang terpasang pada OPD Mandiri selain Dinas Komunikasi dan Informatika, yaitu Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dan Badan Kepegawaian Daerah.
4. Dibentuknya jaringan VPN (*Virtual Private Network*) untuk seluruh kecamatan yang ada di Kota Madiun. Jaringan VPN memudahkan kecamatan dalam mengakses internet dan tetap terhubung dalam 1 jaringan kota dengan aman (karena menggunakan *private network*)
5. Pemasangan kabel *fiber optic* untuk seluruh OPD yang ada di Kota Madiun

Pada Gambar 60 terdapat bagian pada topologi jaringan. Berikut merupakan penjelasan detail dari tiap bagian tersebut:

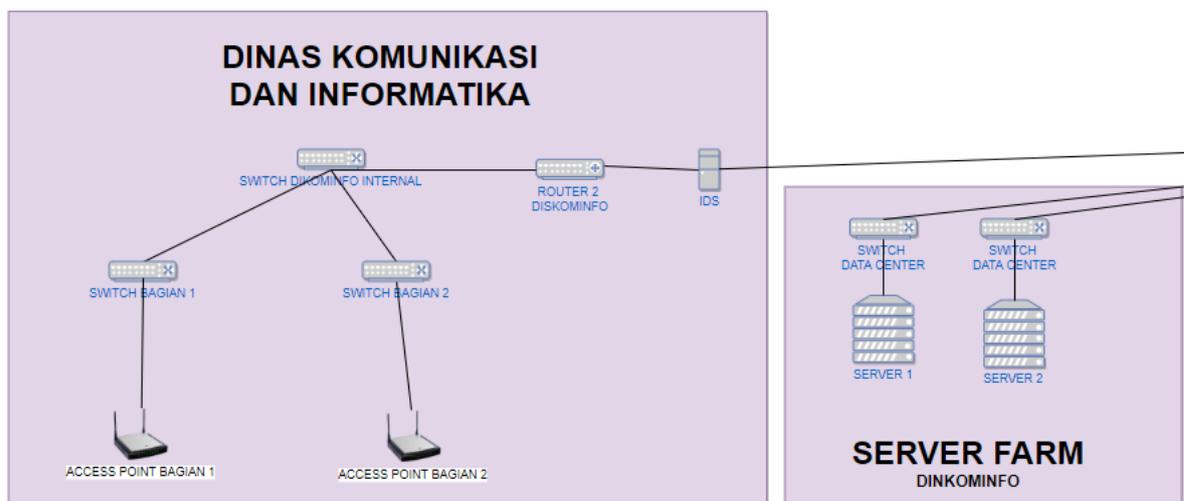
A. *Internet Service Provider (ISP)*

Gambar 61 merupakan jaringan yang menghubungkan antara ISP dengan jaringan Dinkominfo. ISP tersambung dengan router milik ISP tersebut dan ditambahkan *proxy server* dan *firewall*.



Gambar 61 ISP Dinkominfo

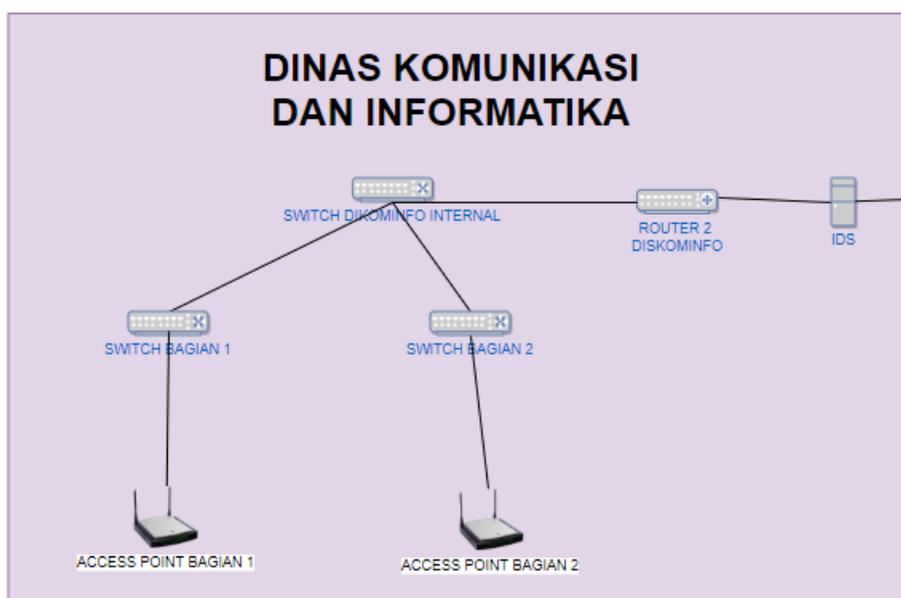
Dua *router* yang tersambung untuk ISP direkomendasikan untuk diberi keamanan tambahan berupa penambahan *proxy server* dan *firewall* untuk meningkatkan CIA (*Confidentiality, Integrity, Availability*) dari data yang disimpan. Selanjutnya ISP pusat dihubungkan dengan jaringan Dinas Komunikasi dan Informatika pada Gambar 62.



Gambar 62 Sambungan Router Dinkominfo

B. Jaringan Internal Dinkominfo

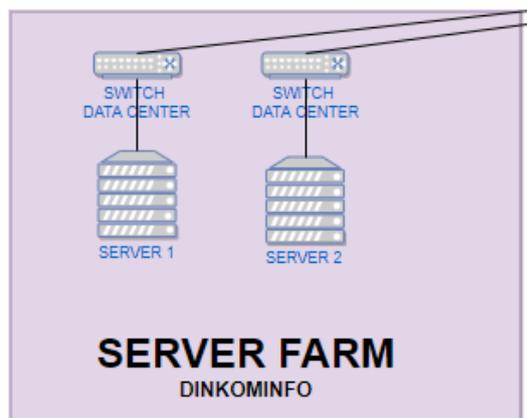
Jaringan internal Dinas Komunikasi dan Informatika terdiri dari router yang khusus menghubungkan jaringan tiap bidang yang ada. Router terhubung dengan switch internal. Kemudian switch internal dihubungkan dengan switch pada tiap bidang. Pada Dinas Komunikasi dan Informatika terdapat 2 bidang sehingga direkomendasikan tiap bidang disediakan 1 switch. Selanjutnya switch pada tiap bidang disambungkan dengan perangkat TIK dengan konfigurasi sesuai kebutuhan tiap bidang pada Gambar 63.



Gambar 63 Jaringan Internal Dinkominfo

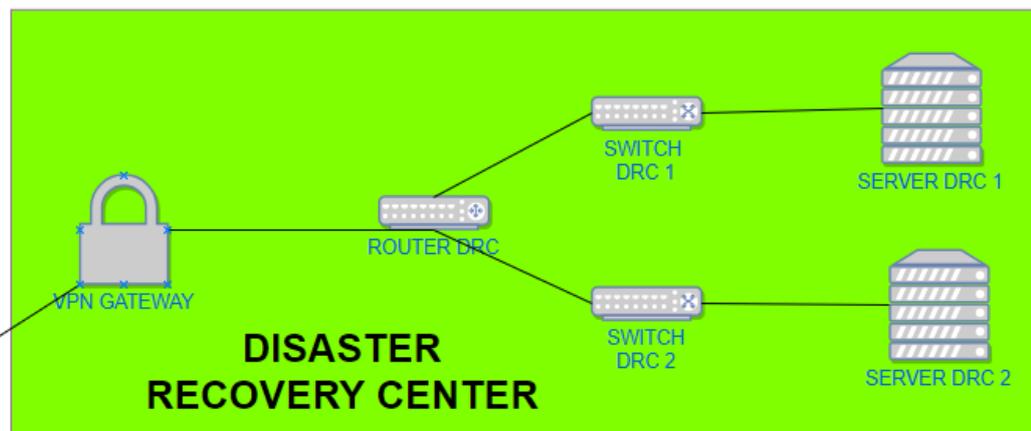
C. Jaringan *Server Farm*

Jaringan *server farm* tersambung dengan Dinas Komunikasi dan Informatika pada Gambar 64 dengan asumsi terdapat 2 server. *Router* 2 Dinas Komunikasi dan Informatika (*router* jaringan internal Dinkominfo) terhubung dengan *Router* Dinas Komunikasi dan Informatika yang memiliki fungsi untuk penghubung ke *server farm*. Komponen utama *server farm* adalah server yang terhubung melalui *switch data center* dan *router* Dinkominfo.



Gambar 64 Topologi Jaringan Server Farm Dinas Komunikasi dan Informatika (Pusat)

D. Jaringan DRC (*Disaster Recovery Center*)



Gambar 65 Topologi Jaringan DRC

Jaringan DRC terhubung ke *router* Dinkominfo. Komponen pada DRC adalah *VPN Gateway* untuk menghubungkan perangkat jaringan, *router* DRC, *switch* DRC, dan server (asumsi 2 server) sesuai pada Gambar 65.

Tujuan dari dibentuknya DRC untuk melakukan *back-up file* dari server utama. Hal ini sebagai usaha preventif untuk mengamankan data dari berbagai gangguan seperti peretas dan bencana.

Berikut merupakan layanan yang secara umum dibutuhkan untuk Data Center:

1. *Business Continuance Infrastructure*

Data center menyimpan proses-proses kritis yang ada pada seluruh instansi di Kota Madiun sehingga untuk tetap mendukung keberlangsungan bisnis, maka dibutuhkan infrastruktur yang mendukung yang menunjang data center. Infrastruktur tersebut terdiri dari kriteria pemilihan lokasi pusat data, kuantifikasi ruang pusat data, layout ruang dan instalasi pusat data, sistem elektrik yang dibutuhkan, pengaturan infrastruktur jaringan yang memiliki skalabilitas, sistem pendingin dan *fire suspension*.

2. *DC Security Infrastructure*

Data center membutuhkan infrastruktur keamanan sistem secara fisik dan non-fisik. Keamanan fisik seperti akses masuk berupa kunci, *biometric access system*, dll. Keamanan non-fisik berupa *access control list*, *firewall*, IDS, dll.

3. *Application Optimization*

Maksud dari layanan ini adalah untuk mempercepat aksesibilitas server seperti waktu respon dalam menangani transaksi data. *Application Optimization* menyediakan *end-to-end flow control*, *end-to end error detection dan correction*, *congestion control* tambahan, riteri dialog, *token management* dan sinkronisasi data.

4. *IP Infrastructure*

Layanan yang harus ada berikutnya adalah mengenai infrastruktur IP dimana isu yang harus diperhatikan adalah mengenai hubungan *server farms* dengan perangkat layanan, memungkinkan akses media, mendukung sentralisasi yang *reliable*, *loop-free*, *predictable*, dan *scalable*. Kemudian ada pula isu mengenai *fast-convergence routed network*, *Intelligent Network Services*, dll

5. *Storage Media*

Media penyimpanan mempertimbangkan arsitektur *server farm* yang sesuai dengan kebutuhan, sistem *back up*, *switching*, dll.

Dibentuknya topologi khusus OPD Mandiri selain Dinas Komunikasi dan Informatika, adalah untuk memenuhi peraturan bagi OPD Mandiri memiliki server internal untuk mengelola transaksi data yang dimiliki. Jaringan pada OPD Mandiri terdiri dari jaringan untuk internal dinas dan jaringan *server farm* lokal. Penjelasan lebih lanjut dapat diketahui pada poin 2.1.3 Topologi Jaringan OPD Mandiri.

F. Jaringan OPD

Bentuk jaringan tiap OPD hampir sama, yang membedakan adalah jumlah *router* untuk tiap bagian. Hal itu dikarenakan setiap dinas memiliki jumlah bagian yang berbeda-beda. Penjelasan lebih lanjut dapat diketahui pada 2.1.2 Topologi Jaringan Tiap OPD.

G. Jaringan kecamatan

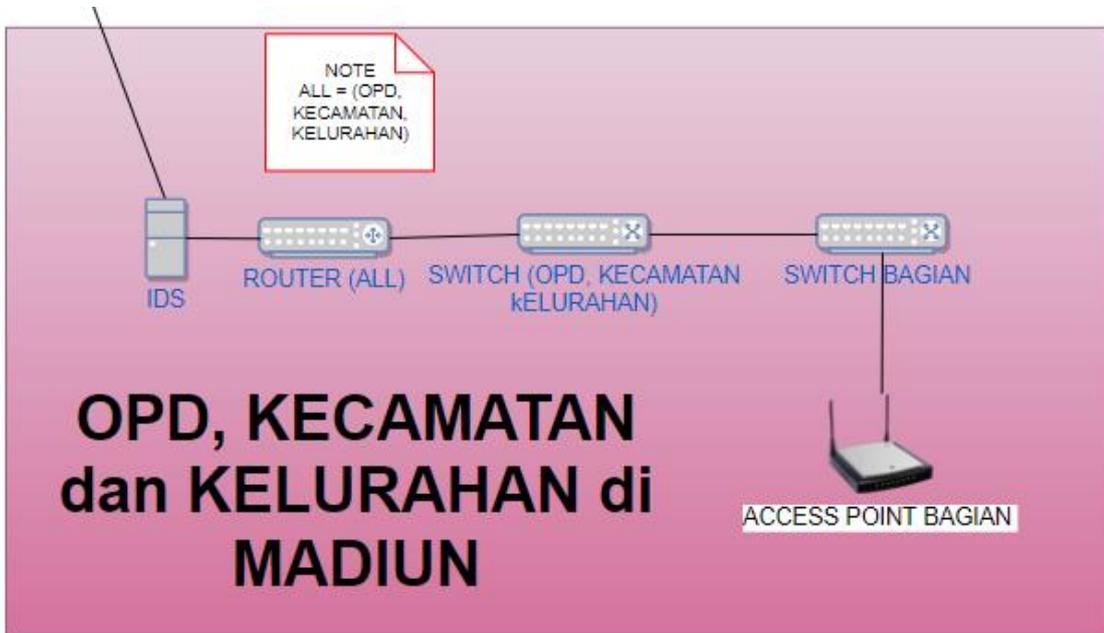
Jaringan kecamatan terdiri dari *modem* dan *router* yang dipasang pada tiap kecamatan di Kota Madiun. Untuk arsitektur detail dari tiap kecamatan dikembalikan kepada kebijakan di kecamatan masing-masing.

H. Jaringan *Public Area*

Jaringan *public area* terdiri dari *router* dan *access point*. Pada buku ini direkomendasikan minimal terdapat 1 *router* dan 2 *access point* yang bertujuan untuk memberikan akses jaringan internet pada masyarakat di tempat umum. Namun jumlah tersebut disesuaikan dengan kebutuhan, kemampuan, dan pertimbangan prioritas Kota Madiun.

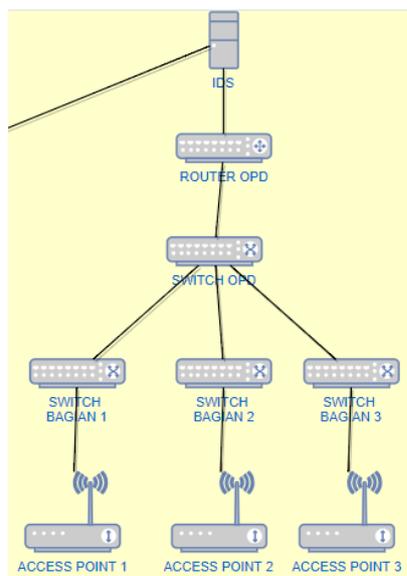
2.1.2 Topologi Jaringan Tiap OPD

Pada jaringan seluruh OPD di Kota Madiun. Gambar 66 merupakan representasi komponen jaringan pada seluruh OPD. Komponen tersebut meliputi IDS, *router* OPD, *switch* OPD, *switch* bagian, dan *access point*.



Gambar 66 Topologi Jaringan OPD Secara Umum

Pada Gambar 67 merupakan gambar detail jaringan dari tiap komponen tersebut. Setiap OPD memiliki 1 IDS, 1 *router* OPD, dan 1 *switch* OPD. Selanjutnya *switch* OPD akan terhubung dengan *switch* sejumlah banyaknya bidang pada OPD tersebut. Kemudian *switch* pada masing-masing bagian memiliki minimal 1 *access point*.



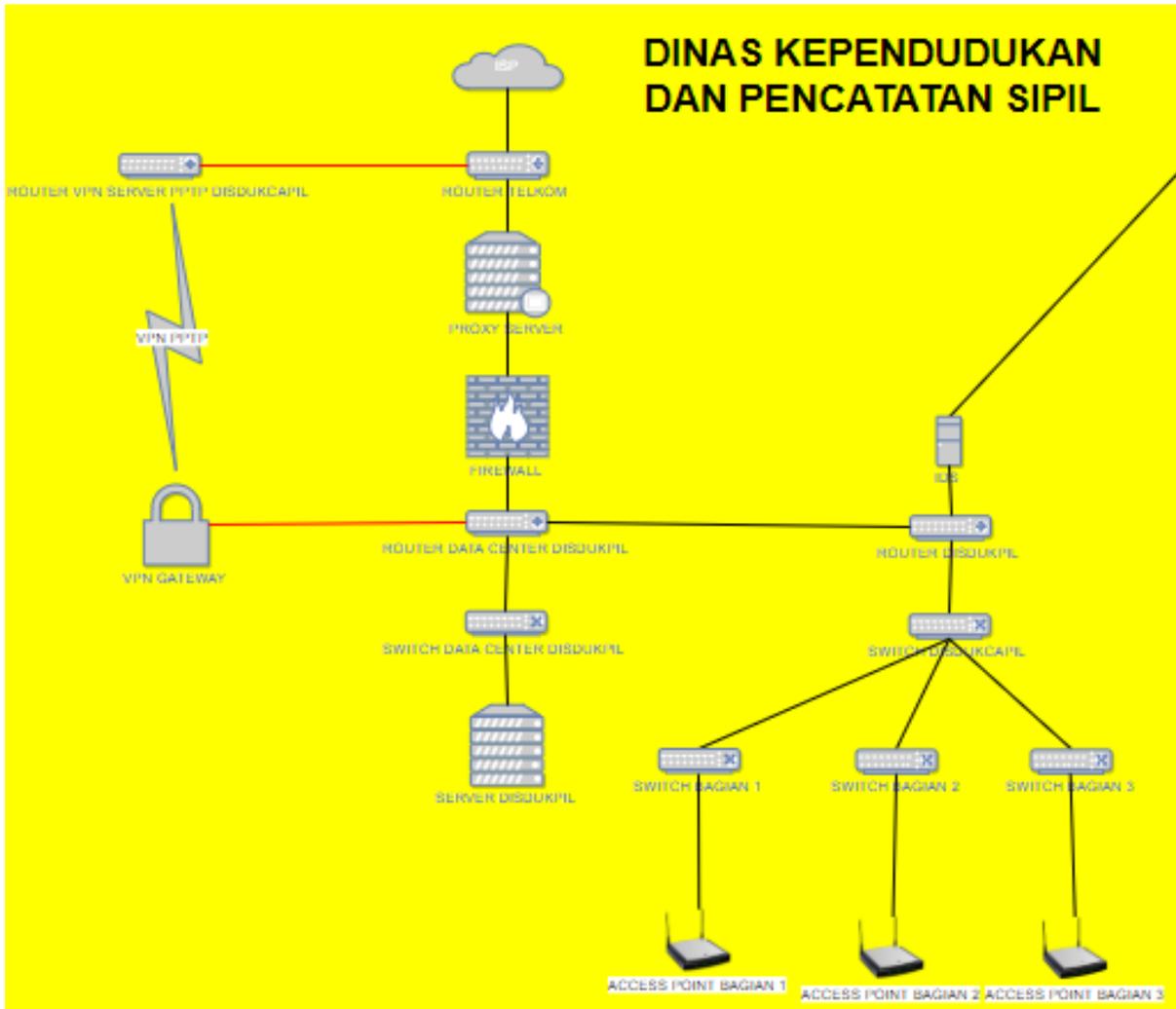
Gambar 67 Detail Topologi Jaringan Tiap OPD

2.1.3 Topologi Jaringan OPD Mandiri

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

Pada Dispenduk Capil memiliki *server farm* lokal untuk mengelola administrasi data yang menjadi urusan dinas tersebut. Rekomendasi yang diberikan adalah dengan memberikan topologi pada jaringan internal dinas dan topologi jaringan *server farm*.

Pada Jaringan internal, terdapat *router* utama yang terhubung ke *switch*. Selanjutnya *switch* terhubung dengan *switch* tiap bagian atau bidang yang berjumlah 3, sesuai dengan jumlah bagian yang ada pada Dispenduk Capil. Masing masing *switch* bagian akan terhubung dengan *access point*.



Gambar 68 Topologi Jaringan Dispenduk Capil

Pada jaringan Dispenduk Capil, *router* internal dihubungkan dengan *router data center*. *Router data center* terhubung dengan ISP melalui berbagai proteksi keamanan seperti *Firewall* maupun *Proxy Server* dan *switch* yang menuju ke server internal Dispenduk Capil. Dikarenakan Dispenduk Capil memiliki data center pribadi, maka perlu penggunaan koneksi dari ISP diluar yang tersambung dari Dinkominfo (pusat pengelola sambungan internet). Dispenduk Capil juga sebelumnya telah memiliki VPN. Jumlah server yang ada pada Dispenduk Capil menyesuaikan dengan kebutuhan yang akan dijelaskan pada Bagian III Rekomendasi Infrastruktur Jaringan.

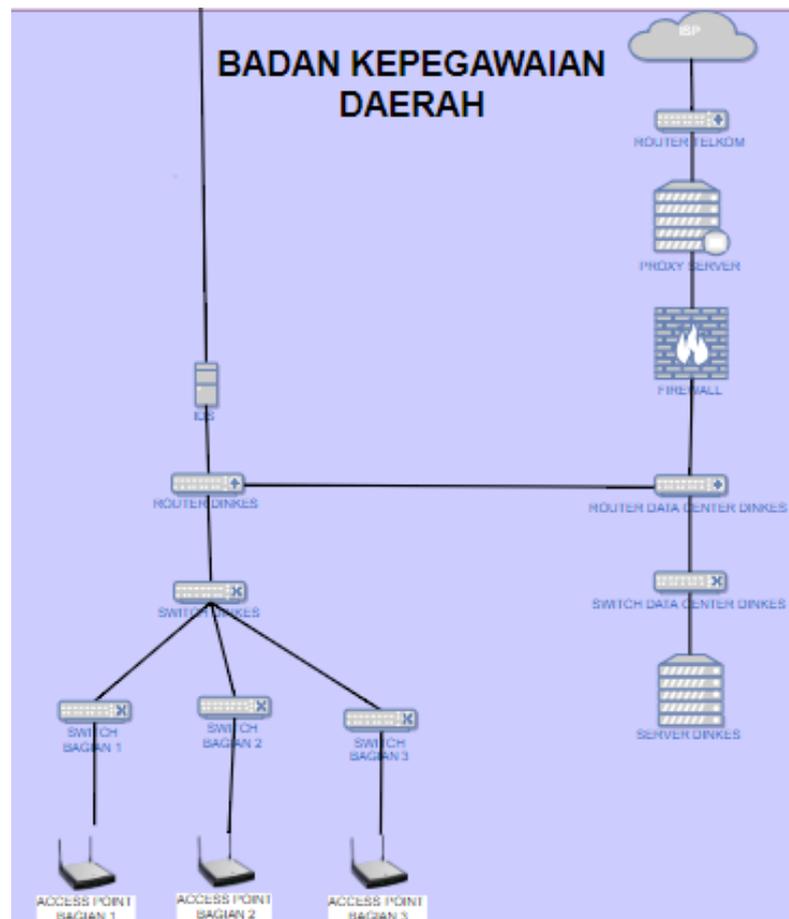
Badan Kepegawaian Daerah

Topologi jaringan pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) hampir sama dengan Dispenduk Capil dimana memiliki server farm sendiri disamping dapat memiliki akses data ke server farm pada Dinkominfo sesuai pada gambar Gambar 69.

Router utama BKD berfungsi untuk mengelola jaringan internal yang terhubung pada *switch internal*. *Switch internal* terhubung dengan *switch bagian*, dimana konfigurasi jaringan tiap bagian dikembalikan ke kebutuhan tiap bagian.

Router internal BKD disambungkan dengan *router data center* lokal yang terhubung dengan ISP tersendiri dan server. Dalam meningkatkan keamanan data maka ditambahkan *proxy server* dan *firewall* diantara *router* ISP dengan *router server farm*.

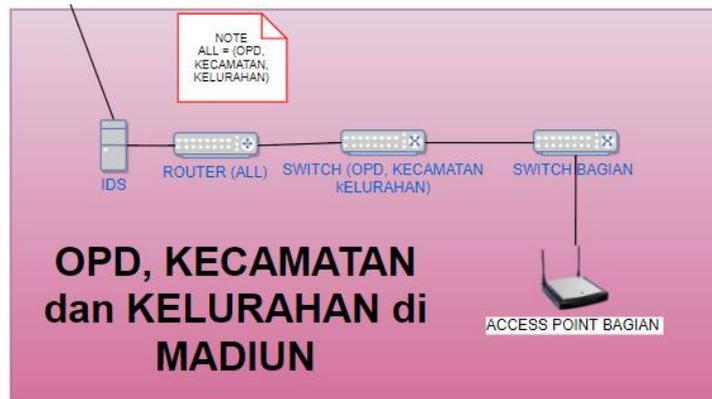
Jumlah server yang ada pada BKD menyesuaikan dengan kebutuhan yang akan dijelaskan pada Bagian III Rekomendasi Infrastruktur Jaringan.



Gambar 69 Topologi Jaringan Badan Kepegawaian Daerah

2.1.4 Topologi Jaringan Kecamatan dan Kelurahan

Jaringan yang ada pada kecamatan dan kelurahan di kota Madiun hampir sama dengan jaringan tiap OPD non-mandiri, yang memiliki komponen IDS, *router* OPD, *switch* OPD, *switch* bagian, dan *access point* sesuai Gambar 70.

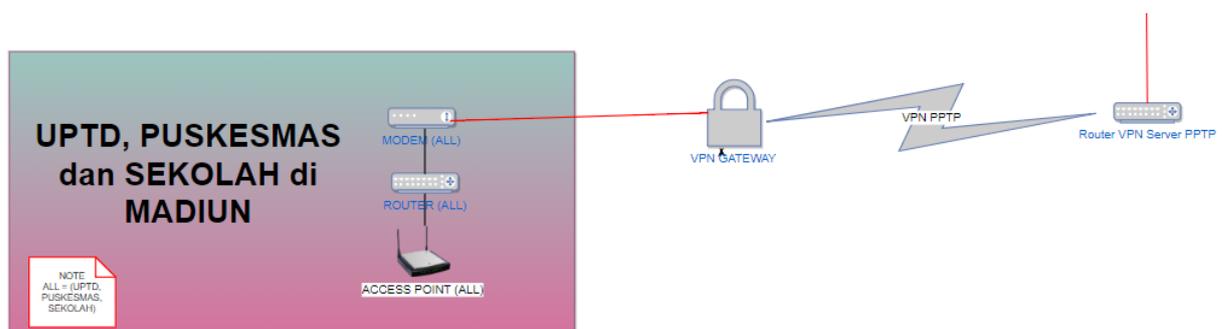


Gambar 70 Topologi Jaringan Kecamatan

Kota Madiun sendiri memiliki 3 Kecamatan dan 27 Kelurahan. Kami merekomendasikan pemasangan *fiber optic* dan komponen jaringan seperti tiap OPD.

2.1.5 Topologi Jaringan UPTD, Puskesmas, dan Sekolah

Topologi Jaringan UPTD, Puskesmas, dan Sekolah terhubung melalui VPN sesuai Gambar 71. Setiap UPTD, Puskesmas, dan Sekolah diberikan *modem* dan *router* yang mengakses melalui VPN ke ISP di Dinkominfo. Kami merekomendasikan pemasangan VPN yang dapat diperoleh dari sewa.



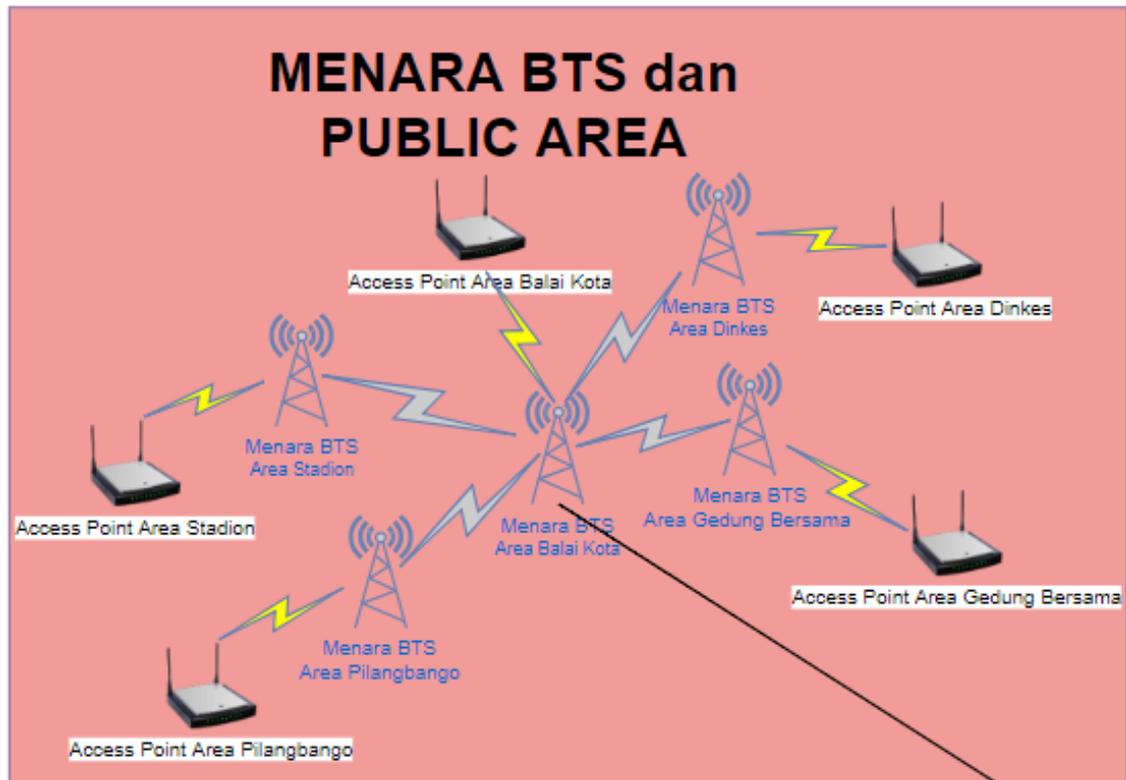
Gambar 71 Topologi Jaringan UPTD, Puskesmas, dan Sekolah

2.1.6 Topologi Jaringan *Public Area*

Public area yang dimaksud merupakan suatu tempat yang dibuka untuk masyarakat umum seperti alun-alun kota Madiun, taman, dan sebagainya.

Sesuai infrastruktur eksisting Madiun yang memiliki 1 menara BTS pusat yang terletak di Area Balai Kota dan 4 menara BTS yang tersebar, maka setiap BTS dapat memancarkan sinyal yang ditangkap oleh *access point* untuk mengalirkan internet sebagai wifi tidak berbayar untuk masyarakat. Tujuan utama dari adanya jaringan pada *public area* adalah untuk sambungan internet untuk masyarakat umum.

Menara BTS pusat yang terletak di area balai kota terhubung dengan *router* Dinkominfo. Topologi jaringan dapat dilihat pada Gambar 72, sedangkan lokasi tiap menara BTS di atas Peta Madiun dapat dilihat pada Gambar 76.



Gambar 72 Topologi Jaringan Public Area

3. REKOMENDASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

Infrastruktur jaringan berhubungan dengan desain topologi yang direkomendasikan diatas. Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai rekomendasi detail infrastruktur jaringan yang perlu dipersiapkan mengenai penghitungan server, penghitungan *device*, dan pengembangan jaringan *fiber optic*.

3.1 Perhitungan Server

Server merupakan sebuah sistem komputer yang mampu menyimpan data-data ke dalam bentuk basis data yang terintegrasi. Penentuan jumlah server yang perlu dipersiapkan Kota Madiun khususnya pada Dinas Komunikasi dan Informatika adalah dengan mempertimbangkan slot yang dibutuhkan dari usulan sistem informasi (SI) yang telah direkomendasikan sebelumnya. Setiap usulan SI akan diberikan skor yang menunjukkan slot yang dibutuhkan aplikasi tersebut pada server. Penghitungan ini mengacu kepada *benchmark* dengan Pemkot Surabaya. Skor dari aplikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 5 Keterangan Skor Slot Aplikasi

Keterangan Skor	
1	Aplikasi yang diakses internal OPD
2	Aplikasi dengan Fitur Teks
3	Aplikasi dengan fitur load gambar secara real time
4	Aplikasi bersifat layanan publik

Selanjutnya masing-masing usulan aplikasi akan diberikan skor diatas berdasarkan fungsi dari aplikasi. Berhubung Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dan Badan Kepegawaian Daerah memiliki *server farm* sehingga slot aplikasi yang dihasilkan akan ditanggung pada server lokal yang harus mereka miliki. Sedangkan seluruh aplikasi selain pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil dan Badan Kepegawaian Daerah akan ditanggung oleh *server farm* Dinas Komunkasi dan Informatika. Berikut merupakan penghitungan slot aplikasi yang dibutuhkan pada server.

Tabel 6 Penghitungan Slot Aplikasi pada Server

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
Dinsos	1	Aplikasi Pemilah Gender [Dinsos]	1	14
	2	Aplikasi Pendataan PMKS dan PSKS [Dinsos]	1	
	3	aplikasi input data PKK [Dinsos]	2	
	4	Aplikasi pencarian partisipasi tenaga perempuan di seluruh Madiun [Dinsos]	2	
	5	website forum anak kota madiun [Dinsos]	4	
	6	Simponi [Dinsos]	4	
BPBD	1	Sistem Siaga Bencana [BPBD]	3	13
	2	SIM Evaluasi Kerja Siaga Bencana [BPBD]	3	
	3	Sensor Banjir [BPBD]	3	
	4	SIM Monitoring & Maintenance Fasilitas Penanganan Bencana [BPBD]	2	
	5	SIM Rehabilitasi dan Rekonstruksi (MIS) [BPBD]	2	
Perpustakaan	1	TPS Control Arsip [Perpustakaan]	1	15
	2	Aplikasi Baca Online Yuk!	2	
	3	SIM Sosialisasi Kearsipan [Perpustakaan]	2	
	4	e-Arsip (Perpustakaan)	2	
	5	SIM Perpustakaan [Perpustakaan]	4	
	6	Inslite [Perpustakaan]	4	
Inspektorat	1	Aplikasi Pelaporan [Inspektorat]	2	10
	2	SIM Penjadwalan dan Penugasan [Inspektorat]	2	
	3	SIM Audit [Inspektorat]	2	
	4	SIM Pelaporan LKJ [Inspektorat]	2	
	5	SIM Rencana Kegiatan Tahunan [Inspektorat]	2	
Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja	1	SIM Monitoring dan Pelaporan Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	3	37
	2	SIM Kartu Kuning [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	
	3	Website UMKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	4	
	4	Aplikasi Perundang-undangan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
	5	e-Pelatihan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	
	6	Dashboard pesebaran daerah transmigrasi [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	3	
	7	SIM Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	
	8	SIM Monitoring IKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	3	
	9	Dashboard Persebaran Hasil Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	
	10	Website Promosi hasil produk industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	4	
	11	Web Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	
	12	SIM pengangguran [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	
	13	database perusahaan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	3	
	14	IPK (informasi pasar kerja) web [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	3	
Dinas Lingkungan Hidup	1	SI Manajemen Pelaporan Kegiatan Usaha [Dinas Lingkungan Hidup]	4	0
	2	Dashoboard Pengelolaan Sampah [Dinas Lingkungan Hidup]	3	
Dinkes	1	Bank Data Kesehatan [Dinkes]	2	26
	2	SIM Laporan Penyakit [Dinkes]	2	
	3	Dashboard Pemetaan [Dinkes]	3	
	4	e-Health [Dinkes]	2	
	5	SIM Antrian Online [Dinkes]	4	
	6	SIM Obat [Dinkes]	2	
	7	Rekam Medis Terintegrasi [Dinkes]	2	
	8	SIM Inventory KB [Dinkes]	2	
	9	SIM Keluarga Sehat [Dinkes]	4	
	10	Dashboard Kesehatan Kota Madiun [Dinkes]	3	
BPKAD	1	SI Penyusunan [BPKAD]	2	15
	2	DSS SKPD [BPKAD]	2	
	3	SIMDA BMD [BPKAD]	2	
	4	SIM Persediaan [BPKAD]	2	
	5	Integrasi SIGMA dengan SIG [BPKAD]	4	
	6	Integrasi SIM Rekonsiliasi Aset Daerah dengan SIPKD [BPKAD]	3	
Dishub	1	SIM Pelayanan Ijin Trayek [Dishub]	3	16

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
	2	SIM Perizinan Angkutan [Dishub]	2	
	3	GIS Angkutan Umum [Dishub]	3	
	4	SIM PKB [Dishub]	2	
	5	MITS (Madiun Intelegent Traffic Systems)	4	
	6	Database LLAJ [Dishub]	2	
Dinas Perdagangan	1	SIM Pengaduan Pasar [Dinas Perdagangan]	4	15
	2	SIM Monitoring Sarana dan Prasarana Pasar [Dinas Perdagangan]	3	
	3	Data Restribusi Pasar [Dinas Perdagangan]	2	
	4	SIM Pembukuan [Dinas Perdagangan]	2	
	5	Aplikasi Perijinan [Dinas Perdagangan]	2	
	6	SIM Pameran Dagang [Dinas Perdagangan]	2	
Kesbangpol	1	Knowledge Management System KESBANGPOL [Kesbangpol]	2	9
	2	SIM ORMAS [Kesbangpol]	2	
	3	SIM ijin Penelitian [Kesbangpol]	2	
	4	Dashboard Konflik [Kesbangpol]	3	
RSUD SOGATEN	1	Sistem Informasi Kepegawaian RSUD [RSUD]	2	8
	2	SIM Pelayanan RSUD [RSUD]	4	
	3	SIM Keuangan RSUD [RSUD]	2	
Sekretariat DPRD	1	Sistem Informasi Aspirasi [Sekretariat DPRD]	2	9
	2	Sistem Informasi Manajemen Pegawai [Sekretariat DPRD]	2	
	3	Sistem Informasi Penjadwalan [Sekretariat DPRD]	1	
	4	Website publikasi naskah [Sekretariat DPRD]	2	
	5	Sistem undangan elektronik [Sekretariat DPRD]	2	
Dinas Pendidikan	1	DSS Seleksi & Monitoring guru dan kepala sekolah [Dinas Pendidikan]	2	26
	2	DSS Pengusulan Satya Lencana [Dinas Pendidikan]	2	
	3	SI Administrasi Guru dan Tendik [Dinas Pendidikan]	2	
	4	SIM Sosialisasi tenaga kependidikan [Dinas Pendidikan]	2	

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
	5	DSS Perijinan Sekolah, PAUD, Lembaga [Dinas Pendidikan]	2	
	6	DSS Beasiswa Sekolah [Dinas Pendidikan]	2	
	7	SIM Monitoring Sekolah [Dinas Pendidikan]	3	
	8	DSS Sekolah Penyelenggara Ujian Nasional [Dinas Pendidikan]	2	
	9	TPS Pencatatan Rekam Kedisiplinan Siswa [Dinas Pendidikan]	1	
	10	SIM Sarana Prasarana & monitoring sarana prasarana [Dinas Pendidikan]	2	
	11	DSS Perijinan Kegiatan Lembaga [Dinas Pendidikan]	2	
	12	SIM Evaluasi Lembaga Kursus [Dinas Pendidikan]	2	
	13	SIM Kegiatan Sekolah [Dinas Pendidikan]	2	
Dinas Perumahan dan Permukiman	1	Warehouse Data OPD [Dinas Perumahan dan permukiman]	2	17
	2	e-Home [Dinas Perumahan dan permukiman]	2	
	3	Aplikasi Perumahan, Saprass, Taman [Dinas Perumahan dan permukiman]	3	
	4	RTHKP Virtual 360 [Dinas Perumahan dan permukiman]	3	
	5	GIS Daerah [Dinas Perumahan dan permukiman]	3	
	6	SIPANDU [Dinas Perumahan dan permukiman]	4	
Dispenduk Capil	1	SIM kependudukan dan pencatatan sipil [Dispendukcapil]	2	8
	2	Dashboard Kependudukan untuk Summary Executive [Dispendukcapil]	2	
	3	Integrasi data kependudukan dan pelayanan publik [Dispendukcapil]	4	
PUTR	1	Aplikasi Pemantauan [PUTR]	3	33
	2	Aplikasi Pengecekan Fasilitas [PUTR]	2	
	3	e-Izin [PUTR]	4	
	4	Aplikasi Pemantauan Pintu Air [PUTR]	3	
	5	Aplikasi Data Gedung Pemerintah [PUTR]	2	
	6	Dashboard Informatif Curah Hujan, Lahan Sawah, dan Jaringan Irigasi [PUTR]	3	
	7	Aplikasi List Kelengkapan [PUTR]	2	

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
	8	Aplikasi List Progress Pemantauan [PUTR]	2	
	9	SIM Jasa Konstruksi [PUTR]	2	
	10	Aplikasi Leger Jalan [PUTR]	2	
	11	SIM PJJ (Pelaporan Jalan Jembatan) [PUTR]	2	
	12	SIM IMB [PUTR]	2	
	13	SIM TRB [PUTR]	2	
	14	SIM Kebutuhan [PUTR]	2	
BKD	1	Aplikasi update informasi ketersediaan gedung diklat [BKD]	2	7
	2	SIK [BKD]	2	
	3	e-Kinerja [BKD]	3	
Kecamatan	1	Sistem Informasi Pelaporan Pemeliharaan Fasilitas Umum [Kecamatan]	2	9
	2	Sistem Informasi Administrasi Nikah [Kecamatan]	2	
	3	Aplikasi Inventarisasi Barang Kantor [Kecamatan]	1	
	4	Integrasi Layanan Publik Di Opd Tingkat Kota Dengan Kecamatan Dan Kelurahan [Kecamatan]	4	
Dinas PMPTSP	1	JAGA [PMPTSP]	2	23
	2	E-Kerjasama Penanaman Modal - MIS [PMPTSP]	1	
	3	SIMPEDAL (Sistem Informasi Penanaman Modal)- MIS [PMPTSP]	4	
	4	Dashboard Trend Investasi ESS [PMPTSP]	3	
	5	EMAIL Campaign [PMPTSP]	1	
	6	Social Media Campaign [PMPTSP]	1	
	7	SMS Gateway [PMPTSP]	1	
	8	Sistem Pelaporan Online Koperasi [PMPTSP]	2	
	9	E-UMKM – MIS [PMPTSP]	2	
	10	Dashboard DPMPTSP [PMPTSP]	2	
	11	Website kota Madiun (menambahkan submenu investasi dan penanaman modal) [PMPTSP]	4	
Sekda	1	Simjab [Sekda]	2	10
	2	LPPD (laporan penyelenggaraan pemerintahan daerah) [Sekda]	2	
	3	Aplikasi proposal bantuan tempat ibadah [Sekda]	4	

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
	4	Integrasi agenda untuk seluruh sekpri [Sekda]	2	
Bappeda	1	Data Center BAPPEDA [Bappeda]	2	11
	2	SP2D [Bappeda]	1	
	3	e-Controlling [Bappeda]	2	
	4	SI Realisasi (TPS) [Bappeda]	2	
	5	Integrasi SIPP dan SIKUDA [Bappeda]	2	
	6	Integrasi SIPP dan SIPKD [Bappeda]	2	
Satpol PP	1	SIM Ketertiban [SATPOL PP]	2	20
	2	E-Monitoring Operasi [Satpol PP]	3	
	3	SIM Kebakaran [Satpol PP]	4	
	4	SIM Evaluasi Satpol PP [SATPOL PP]	2	
	5	SIM LINMAS [SATPOL PP]	2	
	6	SIM GAKDA [SATPOL PP]	2	
	7	Integrasi perijinan [SATPOL PP]	2	
	8	Aplikasi CCTV khusus Satpol PP [SATPOL PP]	3	
Dinas Pariwisata	1	Apresiasi Seniman (SIM) [Dinas Pariwisata]	2	28
	2	SIM Sarana Pariwisata (MIS) [Dinas Pariwisata]	4	
	3	SIM Usaha Pariwisata [Dinas Pariwisata]	4	
	4	Knowledge Management Petunjuk Teknis Kepemudaan Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	2	
	5	Knowledge Management Pemuda Dan Pramuka [Dinas Pariwisata]	2	
	6	SIM Pemuda dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	2	
	7	E-Championship [Dinas Pariwisata]	4	
	8	E-Controlling Sarpras [Dinas Pariwisata]	1	
	9	E-Community [Dinas Pariwisata]	4	
	10	Dashboard Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	3	
Dinkominfo	1	SI Monitoring Berita [Dinkominfo]	3	29
	2	Dashboard pengolahan aduan masyarakat [Dinkominfo]	4	
	3	SMS Gateway [Dinkominfo]	2	
	4	SI Jaringan [Dinkominfo]	2	
	5	Aplikasi Service Desk [Dinkominfo]	4	
	6	SIM Daftar Domain Masyarakat [Dinkominfo]	4	
	7	SI Filtering [Dinkominfo]	3	
	8	e-Surat [Dinkominfo]	3	

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Skor	Jumlah Skor
	9	SIMAYA [Dinkominfo]	4	
Dinas Pertanian dan Pangan	1	SIM Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	4	43
	2	SIM Rekomendasi Izin Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	3	SIM Hasil Monitoring [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	4	SIM Perijinan Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	5	SIM Inventarisasi [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	
	6	SIM Pemeriksaan Higienitas [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	7	SIM Pemeriksaan dan Pengobatan Hewan Ternak [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	8	SIM Kesejahteraan Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	9	SIM Pasar [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	10	SIM Peternakan [Dinas Pertanian dan Pangan]	4	
	11	SIM Penyakit Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan]	4	
	12	SIM Pangan [Dinas Pertanian dan Pangan]	4	
	13	SIM Perencanaan Khusus Internal [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	
	14	SIM Penanggulangan Wabah [Dinas Pertanian dan Pangan]	3	
	15	Database Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	16	SIM HPP (Hasil Pertanian dan Perkebunan) [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	
	17	SIM Asuransi [Dinas Pertanian dan Pangan]	4	
Badan Pendapatan Daerah	1	Sistem Informasi Kartu Pajak Non PBB [Badan Pendapatan Daerah]	3	14
	2	Sistem Informasi Pelayanan Pajak Daerah [Badan Pendapatan Daerah]	4	
	3	SISMIOP [Badan Pendapatan Daerah]	4	
	4	SIG PBB [Badan Pendapatan Daerah]	3	
Total Slot yang Dibutuhkan				465
Slot yang Dibutuhkan Dinkominfo (dikurangi OPD Mandiri)				450

Catatan:

Usulan Pengembangan Aplikasi Eksisting
Usulan Aplikasi Umum Baru
OPD Mandiri

Berdasarkan Tabel 2 di atas telah diketahui jumlah slot yang dibutuhkan Dinas Komunikasi dan Informatika untuk menyimpan aplikasi adalah sebesar 450 slot. Dengan asumsi 1 server memiliki kapasitas 37 slot, maka dalam 5 tahun kedepan Dinas Komunikasi dan Informatika membutuhkan ± 13 tambahan server untuk menampung usulan aplikasi baru dan pengembangan yang dibuat.

Sedangkan dalam Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil membutuhkan tambahan 8 slot sehingga dalam 5 tahun kedepan maka dibutuhkan ± 1 tambahan server. Pada Badan Keuangan Daerah membutuhkan tambahan 7 slot aplikasi sehingga dalam 5 tahun ke depan membutuhkan ± 1 tambahan server.

3.2 Perhitungan *Device*

Device yang dimaksud pada bagian ini adalah perangkat infrastruktur jaringan yang ada pada desain topologi jaringan Kota Madiun. *Device* terdiri dari *router*, *switch*, *IDS*, *access point*. Sesuai dengan gambar topologi jaringan Bagian II, maka setiap OPD (selain OPD Mandiri) memiliki 1 *router*, (jumlah bagian + 1) *switch*, (jumlah bagian) *access point*, dan 1 *IDS*. Berikut merupakan penghitungan *device* yang mengacu pada topologi jaringan Kota Madiun.

Tabel 7 Penghitungan *Device*

OPD	<i>Router</i>	<i>Switch</i>	<i>Access Point</i>	IDS	<i>Firewall</i>
Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak	1	4	3	1	0
Badan Kepegawaian Daerah (BKD)	3	5	3	1	1
Badan Pendapatan Daerah	1	3	2	1	0
Sekretariat Daerah Kota Madiun	1	7	6	1	0
Kecamatan	1	6	5	1	0
Sekretariat DPRD Kota Madiun	1	3	2	1	0
Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	3	5	3	1	1
Dinas Komunikasi dan Informatika (& ISP)	3	3	2	1	1

OPD	<i>Router</i>	<i>Switch</i>	<i>Access Point</i>	IDS	<i>Firewall</i>
Dinas Penanaman Modal, PTSP, Koperasi, dan Usaha Mikro	1	4	3	1	0
Dinas Kesehatan dan KB	1	5	4	1	0
Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Kepemudaan dan Olahraga	1	4	3	1	0
Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Bakesbangpol)	1	3	2	1	0
Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	1	4	3	1	0
Dinas Pendidikan	1	4	3	1	0
Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	1	3	2	1	0
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA)	1	5	4	1	0
RSUD Sogaten Kota Madiun	1	4	3	1	0
Dinas Perpustakaan dan Kearsipan	1	3	2	1	0
Satpol PP	1	4	3	1	0
Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD)	1	4	3	1	0
Inspektorat Kota Madiun	1	2	1	1	0
Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang	1	6	5	1	0
Dinas Lingkungan Hidup	1	5	4	1	0
Dinas Perdagangan	1	3	2	1	0
Dinas Tenaga Kerja	1	3	2	1	0
Dinas Perhubungan	1	4	3	1	0
Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	1	4	3	1	0
Public Area	0	0	5	0	0
Server Farm	0	2	0	0	0
DRC	1	2	0	0	0

Catatan: **OPD Mandiri**

Berdasarkan data pada Tabel 3 diketahui bahwa untuk mempersiapkan jaringan di seluruh OPD pada Kota Madiun selama 5 tahun, Dinas Komunikasi dan Informatika serta OPD Mandiri membutuhkan 34 *router*, 114 *switch*, 86 *access point*, 27 IDS, dan 3 *firewall*.

3.3 Penghitungan CCTV

3.3.1 Dinas Perhubungan

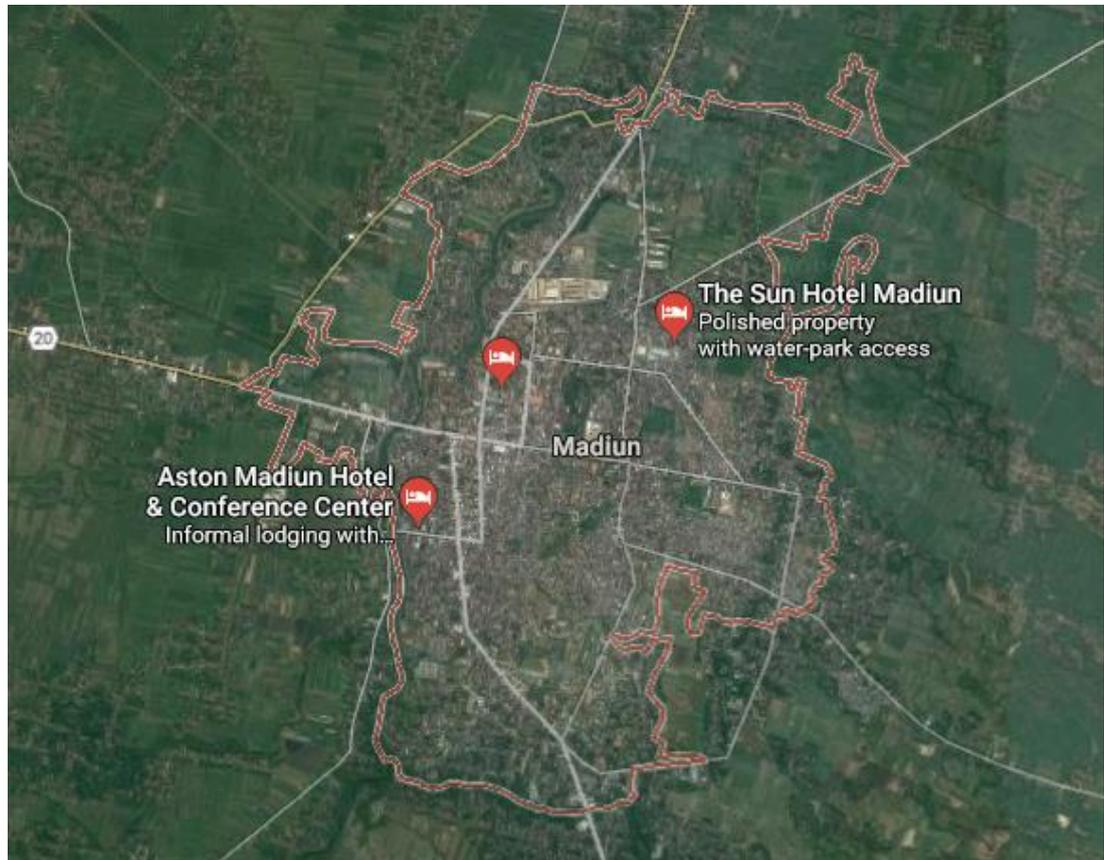
CCTV (*Closed Circuit Television*) merupakan perangkat yang digunakan untuk memantau aktivitas untuk sistem keamanan. Pemasangan CCTV dapat digunakan untuk melakukan penertiban lalu lintas pada perempatan jalan. Pengelola pemasangan CCTV adalah Dinas Perhubungan. Hal ini dikarenakan kesesuaian urusan untuk mengatur lalu lintas jalan.

Pada saat ini Dinas Perhubungan merencanakan pemasangan di 11 perempatan besar dan 5 pertigaan besar. Rekomendasi yang diberikan adalah:

- Pada setiap perempatan besar terpasang 4 buah CCTV, di masing-masing lajur perempatan. Jika terdapat 11 perempatan yang akan terpasang maka jumlah CCTV adalah 44 buah
- Pada setiap pertigaan besar terpasang 3 buah CCTV, di masing-masing lajur pertigaan. Jika terdapat 5 pertigaan yang akan terpasang maka jumlah CCTV adalah 15 buah
- Terdapat CCTV pada titik-titik rawan kecelakaan

Berdasarkan informasi dari Antaranews¹ Diasumsikan terdapat ± 12 titik (data dari:) di Madiun yang rawan kecelakaan sehingga terdapat 12 buah CCTV yang terpasang.

¹ <https://www.antaranews.com/berita/116751/12-titik-di-wilayah-madiun-rawan-kecelakaan>



Gambar 73 Geografis Madiun pada Google Map

Berdasarkan rekomendasi tersebut maka jumlah CCTV yang dibutuhkan Dishub kurang lebih 71 buah CCTV.

3.3.2 Dinas Pariwisata

Dinas Pariwisata membutuhkan CCTV untuk memonitoring kondisi objek pariwisata mengenai ketertiban, kebersihan, dan tingkat kepadatan pengunjung. Berdasarkan tujuan tersebut maka direkomendasikan:

- Terdapat pemasangan CCTV di setiap objek wisata Madiun
Berdasarkan perhitungan terdapat 25 objek wisata baik wisata alam maupun buatan² sehingga disetiap objek tersebut dipasang CCTV.
- Pada masing-masing objek wisata terdapat minimal 3 CCTV
CCTV tersebut dipasang di tempat parkir, pintu masuk, dan dalam objek wisata

Berdasarkan rekomendasi tersebut jumlah minimal CCTV yang terpasang pada seluruh objek wisata adalah 75 buah.

² <https://www.traveloka.com/activities/indonesia/city/madiun-103447>

3.3.3 RSUD

RSUD membutuhkan CCTV agar mampu memonitoring tempat-tempat yang vital di rumah sakit. Direkomendasikan terdapat setidaknya 36 CCTV yang dipasang di RSUD³.

Pemasangan CCTV dilakukan di titik-titik seperti:

- 3 Ruang Darurat
- 23 Unit Rawat Jalan
- 3 kelas Rawat inap - VIP
- 1 Farmasi
- 1 Radiologi
- 3 Laboratorium
- 1 Unit Haemodialisa
- 1 Gizi

3.4 Pengembangan *Fiber Optic*

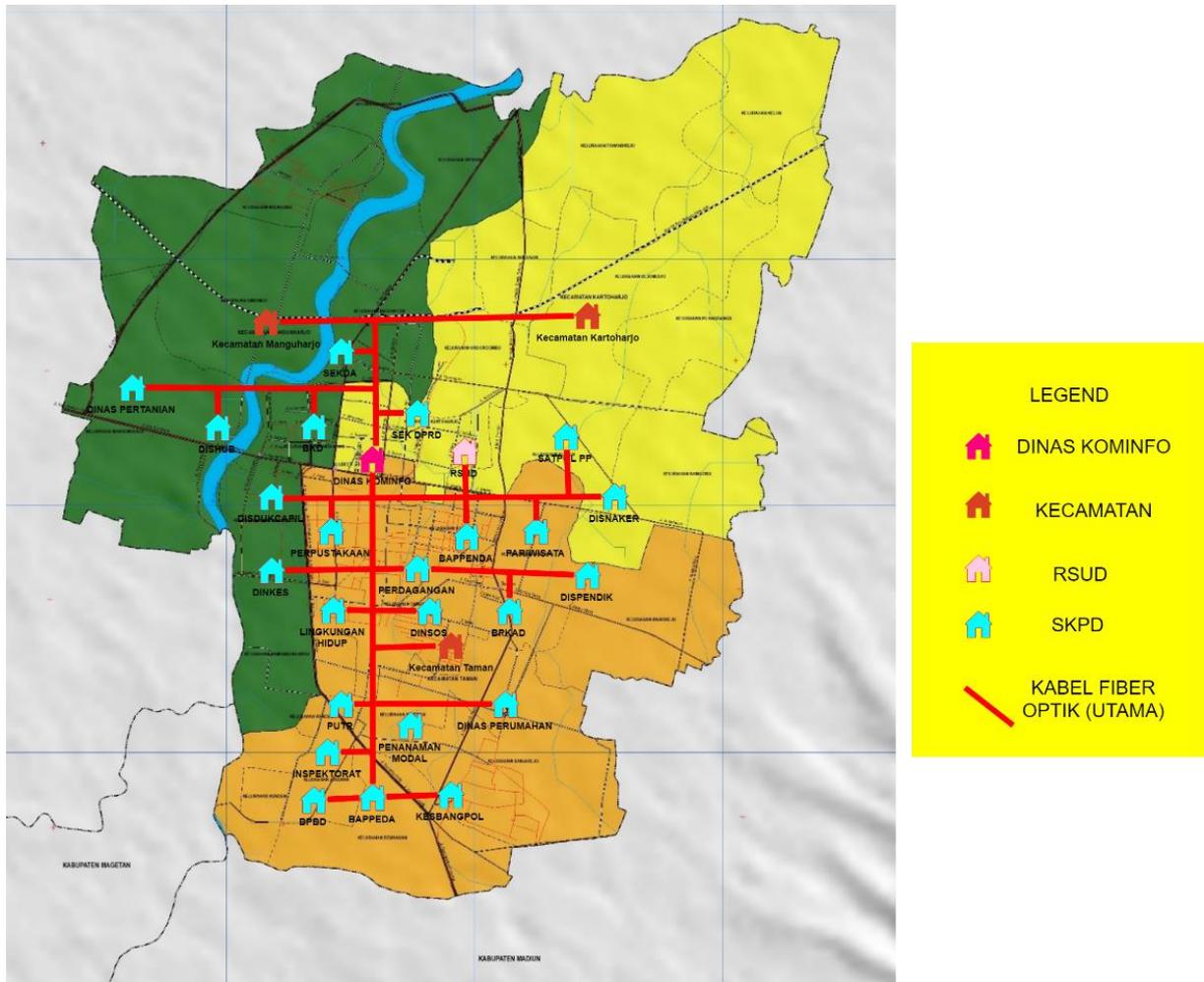
Fiber optic merupakan saluran tranmisi berupa kabel yang terbuat dari kaca atau plastik halus yang memiliki fungsi untuk mentransmisikan sinyal cahaya dari satu tempat ke tempat lain. Dalam hal ini, *fiber optic* digunakan untuk menghubungkan seluruh OPD yang ada di Kota Madiun. Penanggung jawab dari pengembangan *fiber optic* adalah Dinas Komunikasi dan Informatika sesuai urusan untuk mengelola jaringan pada seluruh OPD pada Madiun. *Fiber optic* digunakan sebagai alternatif sinyal dari menara BTS yang pelan dan mudah terhalang.

Berikut merupakan rekomendasi pengembangan fiber optic :

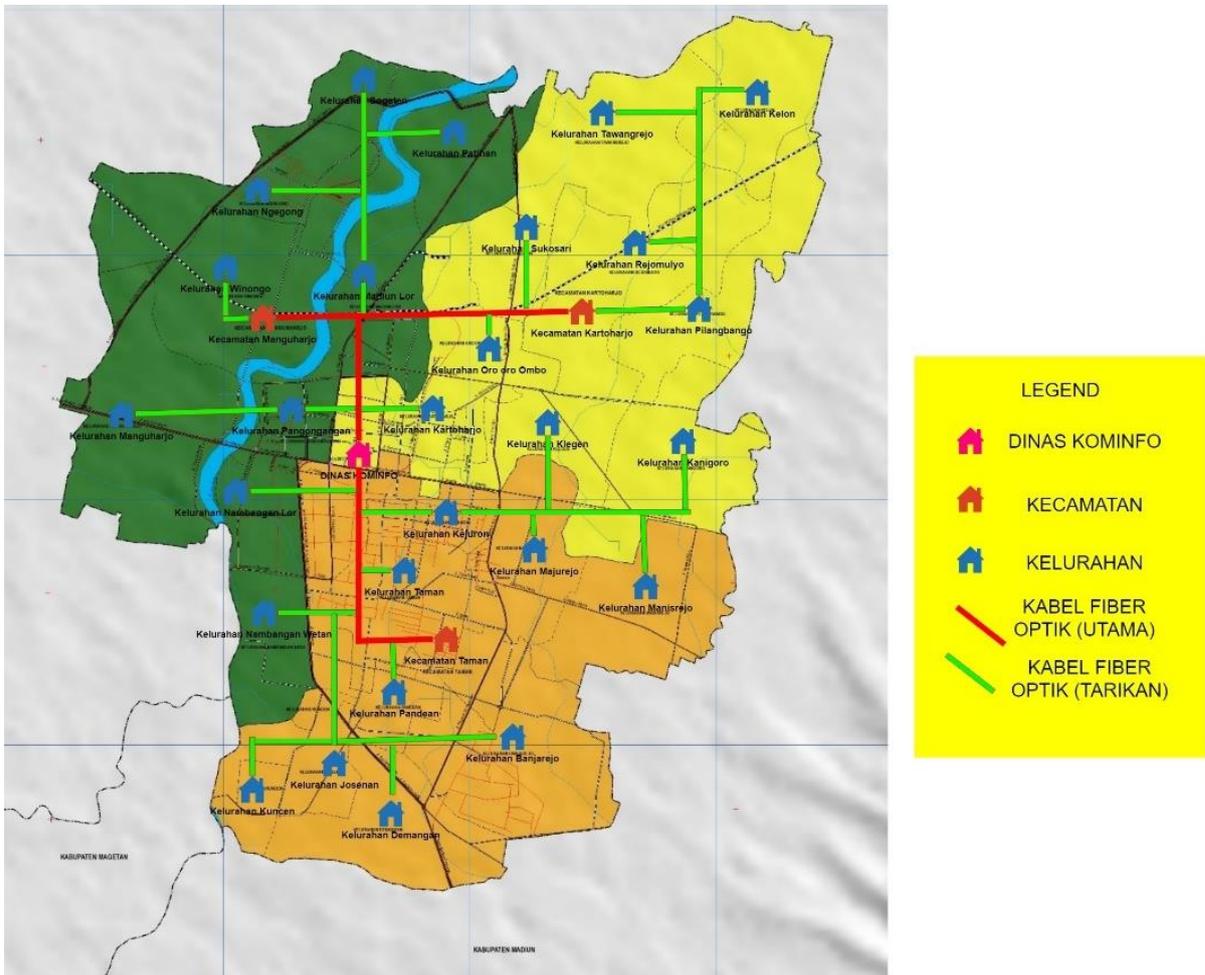
- Antar OPD yang ditunjukkan pada Gambar 74
- Antar kecamatan dan kelurahan yang ditunjukkan pada Gambar 75
- Antar UPTD dan puskesmas yang ditunjukkan pada Gambar 76

Pembangunan fiber optic dimulai dari pembangunan *fiber optic* utama terlebih dahulu, lalu dilakukan penarikan ke berbagai kelurahan.

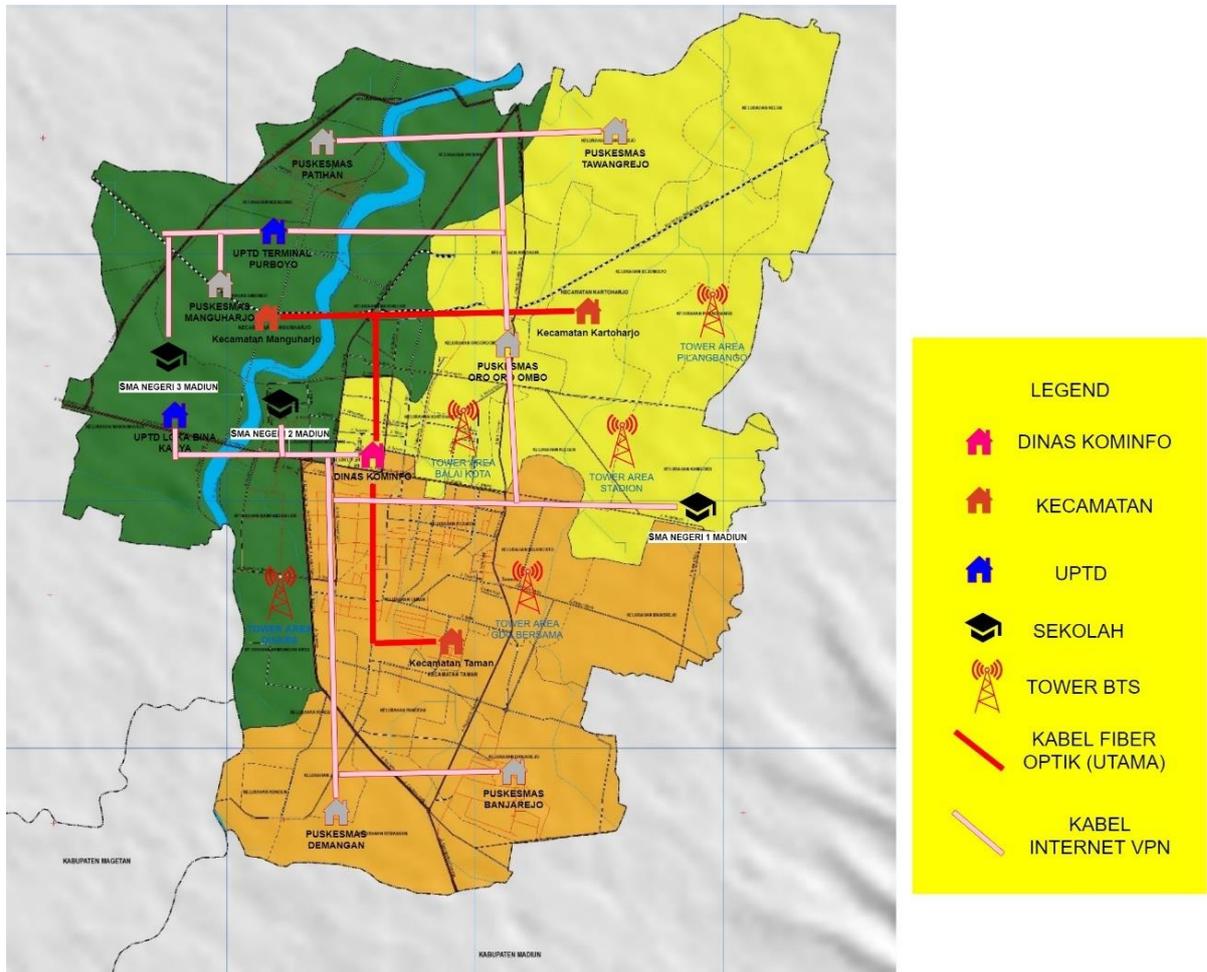
³ <http://rsoedono.jatimprov.go.id/>



Gambar 74 Rekomendasi Jalur Pengembangan Fiber Optic Antar OPD Madiun



Gambar 75 Rekomendasi Jalur Pengembangan Fiber Optic Kelurahan Kecamatan Madiun



Gambar 76 Rekomendasi Jalur Pengembangan Fiber Optic dan VPN UPTD dan Puskesmas Madiun

4. REKOMENDASI INFRASTRUKTUR KEAMANAN

Rekomendasi infrastruktur keamanan yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. *Firewall* di setiap *gateway router* untuk *subnet* yang memiliki server, khususnya *subnet* yang terhubung ke jaringan luar atau Internet. Ada 2 pendapat tentang posisi *firewall* ini: apakah di depan *Gateway-Router* atau di belakang *Gateway-Router* (masuk di dalam *subnet*), saya memilih pendapat *firewall* diletakkan di depan *gateway-router* (posisi terdepan) dengan alasan memperlakukan *firewall* sebagai “batas demarkasi keamanan” atau *security perimeter* antara jaringan internal yang dapat dipercaya vs. jaringan luar yang tidak dapat dipercaya. *Firewall* khususnya untuk filtering IP dan port.
2. *Gateway-Router*. Ada 2 model pilihan penggunaan *Gateway-Router*, yakni pilihan pertama hanya menggunakan 1 (satu) *Gateway-Router* sebelum masuk ke jaringan internal, pilihan kedua menggunakan 2 (dua) *Gateway-Router*: yakni berfungsi sebagai *external filtering router* (terdepan) — kemudian dihubungkan kumpulan perangkat keamanan yang disebut *demilitarized zone* (DMZ) terdiri dari *firewall* dan *proxy server* (sebagai *web server* perantara berperanan seperti *web server* yang asli sehingga akses dari luar tidak langsung ke *web server* asli yang lebih sensitif)—kemudian terhubung ke *internal filtering router* baru terhubung ke IDS.
3. *Network-based IDS* (*Intrusion Detection System*), yakni *software* ataupun *hardware* untuk mendeteksi *traffic* dan aktivitas mencurigakan dalam jaringan. Contoh IDS berupa *software*: Snort, Prevx Home, SoopNetCop, AIDE; contoh IDS berupa *hardware*: Huawei NIP 2000/5000, Cisco IDS 4215, Juniper IDP 800. Terdapat 2 (dua) macam IDS sesuai fungsinya: *host-based* IDS yakni IDS dalam bentuk program yang diinstall di tiap komputer untuk memonitor aktivitas dan perubahan *file* di komputer tersebut, dan *network-based* IDS yakni alat dan *software* untuk memonitor *traffic* dan aktivitas mencurigakan dalam jaringan. *Network-based* IDS dipasang disetiap *Subnet* di OPD yang menyimpan *Server* aplikasi dan/atau basis data penting, seperti OPD Dinkominfo, OPD Dispendukcapil, OPD Dinas Perhubungan, OPD Dinas Kesehatan, & OPD Dinas Pendidikan (letak IDS di dalam *subnet* sesudah *router* atau terhubung *switch*). *Network-based* IDS dipasang di belakang (sesudah) *router*.

4. *Port Scanner*. Instalasi *software* untuk mendeteksi *port-port* yang terbuka dan tidak digunakan (*port scanner*), sehingga dapat segera ditutup (umumnya aplikasi *port scanner* gratis) diinstall di setiap server.
5. *Proxy Server* dipasang di belakang *router*, khususnya di depan *server-server* yang memiliki layanan dan data penting/sensitif. *Proxy server* khususnya berguna untuk meringankan server yang di belakangnya untuk *caching* dan melindunginya dengan *filtering content*.
6. Pembelian dan instalasi *software antivirus + anti-spyware + anti-malware* di (berfungsi sebagai *host-based IDS*) dan *vulnerability scanner* diinstall di laptop/PC teknisi keamanan untuk menscan celah-celah keamanan di aplikasi-aplikasi web di sistem.
7. Pembelian dan instalasi *patch management tool* untuk secara otomatis mendeteksi dan memperbaiki kelemahan keamanan, *bug*, penambahan fitur, dan *performance* sebuah *software* (dapat berupa bawaan dari *vendor software* atau pihak ketiga). Diinstall khususnya di *server-server* dan PC penting.
8. Mengidentifikasi website-website di lingkungan pemda yang memiliki halaman login, terdapat transaksi data atau keuangan, dan memiliki resiko keamanan tinggi untuk membeli (bayar per-tahun) dan menerapkan SSL (*Secure Socket Layer* atau HTTPs) – penerapan metode keamanan enkripsi data.
9. Membuat aplikasi *Digital Signature* untuk sistem-sistem online yang melibatkan transaksi dokumen online untuk menjamin keaslian dokumen (*Digital Signature* dapat dalam bentuk visual QR code dan atau *hashcode* dalam program).
10. Sistem keamanan akses *biometric* (sidik jari, sidik tangan, pengenalan wajah, suara, retina), *tokens* (*smart cards*, kartu radio infra merah), dan atau kata sandi.
11. UPS (*Uninterruptible Power System/Supply*)
12. CCTV
13. NVR (*Network Video Recorder*) dan atau DVR (*Digital Video Recording*)
14. *Laptop lock*

Laptop lock merupakan perangkat yang digunakan untuk mengamankan laptop dari pencurian. Bentuk dari *laptop lock* adalah berupa kunci yang gemboknya ditempelkan di bagian sisi atau bagian tertentu di laptop. Kunci gembok tersebut dilengkapi dengan beberapa meter rajutan tali logam yang susah dipotong karena terbuat dari bahan-bahan khusus. *Laptop lock* dibutuhkan sejumlah 11 buah yaitu sebanyak tambahan server utama pada Dinas Komunikasi dan Informatika.

15. *PC Security Kit* (11)

PC security kit juga digunakan untuk mengamankan perangkat PC. Jumlah yang dibutuhkan adalah 11 buah, mengikuti jumlah server tambahan yang direkomendasikan kepada Dinas Komunikasi dan Informatika.

16. Lemari server/PC (yang punya server)

Lemari server/ PC merupakan tempat yang digunakan untuk menyimpan server agar lebih aman dari gangguan. Tentunya dinas yang memiliki server harus memiliki lemari server agar tidak sembarangan dalam meletakkan server. Sehingga dengan adanya lemari server termasuk langkah untuk merawat server. Dinas yang harus memiliki lemari server adalah Dinas Komunikasi dan Informatika, Dinas Kesehatan, dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil.

17. *Network Security Box*

Network security box merupakan perangkat yang digunakan untuk mengamankan jaringan. Perangkat ini mampu memonitor keluar masuknya seluruh trafik yang melalui jaringan.

18. *Server Farm*

Server farm merupakan lingkungan yang berisikan server. Dinas yang memiliki server farm adalah Dinas Komunikasi dan Informatika, Dinas Kesehatan, dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Pada Dinas Komunikasi dan Informatika, server farm berisikan server yang menyimpan data seluruh OPD sehingga keberadaannya menjadi sentral pusat penyimpanan data dan informasi. Sedangkan untuk Dinas Kesehatan dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil memiliki server farm untuk penyimpanan data pada OPD nya sendiri. Pada Dinas yang memiliki server farm harus memiliki pengamamanan salah satunya terhadap panas. Berikut merupakan rekomendasi keamanan pada panas:

- *Sensor panas*

Sensor panas merupakan alat yang dapat mendeteksi suhu tinggi diatas ambang batas normal yang ditentukan. Rekomendasi adanya sensor panas ini minimal sejumlah 2 buah.

- *Detektor Asap*

Detektor asap merupakan alat yang dapat mendeteksi adanya asap biasanya untuk menandakan adanya api yang mampu mengancam server. Rekomendasi adanya detektor asap adalah minimal sejumlah 2 buah.

- *Sprinkler*

Sprinkler adalah alat yang berguna untuk memadamkan api secara otomatis dan alar ini merupakan bagian dari fire sprinkler system yang akan mengeluarkan debit air ketika terdeteksi ada api, atau ketika telah melampaui suhu yang telah ditentukan. Jumlah sprinkler menyesuaikan dengan bangunan penyimpanan server.

- *Handheld Extinguishers* (2)

Handheld Extinguishers merupakan alat yang digunakan untuk memadamkan api jika terjadi kebakaran. Rekomendasi adanya *Handheld Extinguishers* adalah minimal sejumlah 2 buah.

19. *Generator set (Genset)* (3 di setiap yang ada server)

Genset merupakan mesin atau perangkat yang terdiri dari pembangkit listrik (*generator*) dengan mesin penggerak yang disusun menjadi satu kesatuan untuk menghasilkan suatu tenaga listrik dengan besaran tertentu. Setiap OPD yang memiliki server dianjurkan untuk memiliki genset yaitu pada Dinas Komunikasi dan Informatika, Dinas Kesehatan, dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil.

20. *Sewa Disaster Recovery Center (DRC)*

Adanya penyimpanan terpusat sangat dianjurkan adanya DRC yang berperan untuk melakukan *back up* data dari server utama. Pada tahap awal, kami merekomendasikan melakukan sewa DRC kepada pihak ketiga. Harga sewa DRC tiap bulannya adalah pada rentang Rp 16.000.000,00 – Rp 30.000.000,00.

TATA KELOLA & MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI

1. REFERENSI HUKUM DAN METODOLOGI

Berdasarkan masukan dari tahapan survey dan guna mendukung tercapainya tujuan pembangunan dan operasional aplikasi dan infrastruktur sesuai rekomendasi Arsitektur Aplikasi dan Arsitektur Infrastruktur, maka di tahapan ini diidentifikasi dan dianalisis kebutuhan-kebutuhan:

- a. Proses dan aktivitas tata kelola dan manajemen TI apa yang dibutuhkan?
- b. Dokumen tata kelola dan manajemen TI apa yang dibutuhkan?
- c. Kebijakan tata kelola dan manajemen TI apa yang dibutuhkan?

Analisis kebijakan, tata kelola, dan manajemen Sistem Informasi ini disajikan di BAB V.

2. TATA KELOLA & MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI

Setelah analisis urusan, kebutuhan informasi, analisis kebutuhan Sistem Informasi, kebutuhan infrastruktur dan keamanan informasi, selanjutnya adalah analisis kebutuhan tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Tata Kelola dan Manajemen IT sangatlah penting untuk menjadi panduan dalam menjalankan proses-proses pengelolaan teknologi informasi di Kota Madiun.

Tata kelola teknologi informasi (*IT governance*) adalah wewenang pimpinan dalam memastikan investasi teknologi informasi benar-benar mendukung dan mewujudkan strategi dan tujuan organisasi atau TI benar-benar selaras dengan bisnis. Tata kelola TI diimplementasikan dalam bentuk kepemimpinan, struktur organisasi, proses, strategi TI, kebijakan, pembagian wewenang dan tanggung-jawab pengelolaan TI. Tata kelola TI memastikan tercapainya tujuan organisasi dengan melakukan evaluasi kebutuhan pemangku kepentingan organisasi (proses *Evaluate*), menentukan arah melalui prioritas dan pengambilan keputusan (proses *Direct*), dan memonitor unjuk kerja manajemen, pemenuhan, dan progres pencapaian tujuan organisasi dan sasaran-sasaran yang telah ditetapkan (proses *Monitor*). Tata kelola TI lebih fokus pada hal-hal yang bersifat strategis (jangka panjang), mencakup di dalamnya prinsip-prinsip pengelolaan TI, arsitektur dan infrastruktur TI, analisis kebutuhan aplikasi, serta investasi TI dan prioritas.

Sementara itu, Manajemen teknologi informasi (*IT Management*) bertugas memastikan proses-proses perencanaan (*Plan*), pengembangan/pembangunan (*Build*), operasional (*Run*), dan monitoring (*Monitor*) operasional sistem dan layanan sesuai dengan arahan yang telah ditetapkan dewan direksi guna memastikan tercapainya tujuan organisasi. Manajemen TI lebih fokus (detail) pada peningkatan operasional (*operational excellence*) dari fungsi-fungsi layanan TI. Manajemen TI didefinisikan sebagai pengembangan kemampuan bisnis organisasi melalui aktivitas operasional bisnis organisasi dan merupakan implementasi dari tata kelola (*governance*). Manajemen TI memiliki orientasi saat ini dan jangka pendek.

Dalam konteks perencanaan TI, tata kelola dan manajemen TI merupakan syarat penting tercapainya TI yang sukses karena memberikan arah, wadah, sekaligus aturan bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak harus disediakan dan dimanfaatkan serta memberikan panduan bagaimana sumber daya manusia TI harus berperilaku secara tepat. Aspek-aspek tata kelola dan manajemen TI yang dianalisis dalam bagian ini mencakup: kebijakan manajemen kapasitas pengelolaan TI, proses dan dokumen tata kelola dan manajemen TI, kegiatan pendukung, kebijakan/peraturan, dan SOP. Dalam dokumen Masterplan e-Government Kota Madiun ini, analisis kebutuhan tata kelola dan manajemen TI akan didasarkan pada permasalahan eksisting TI per-Maret 2018 dan kebutuhan perbaikan pengelolaan TI di lingkup seluruh OPD di Kota Madiun hingga tahun 2023.

2.1. Kebijakan Manajemen Kapasitas

Dengan mempertimbangkan tren kebijakan nasional *Smart City* yang menuntut pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di berbagai tupoksi OPD, maka dapat diprediksikan jumlah permintaan sistem berbasis TIK di urusan dan obyek-obyek yang dikelola semua OPD akan meningkat secara eksponensial. Tuntutan pemanfaatan TIK bukan hanya dalam bentuk aplikasi dan jaringan komputer, namun juga dalam wujud sensor-sensor dan berbagai teknologi aplikasi lainnya, seperti sensor ketinggian permukaan sungai dan banjir oleh Dinas Pekerjaan Umum, Sensor lampu, RFID, dan teknologi otomatisasi lainnya. Dengan peningkatan jumlah permintaan dan kompleksitas sistem berbasis TIK di semua urusan OPD ini maka membutuhkan analisis manajemen kapasitas dalam hal pembagian wewenang dan tanggung jawab pembangunan, pengembangan, pengelolaan, dan pengoperasian sistem berbasis TIK. Rekomendasi kebijakan manajemen kapasitas ini akan memberikan panduan:

- OPD mana yang membangun?
- OPD mana yang mengoperasikan (operator dan admin sistem)?
- OPD mana yang merawat?
- OPD mana yang mengembangkan?

Strategi umum yang direkomendasikan dalam peningkatan manajemen kapasitas pengelolaan SI/TI ini adalah:

1. Menetapkan OPD Mandiri TI, yakni OPD-OPD yang memiliki sumber daya TI sehingga memiliki kemampuan membangun, mengoperasikan, merawat dan mengembangkan sistem berbasis TI secara mandiri.
2. Pembagian wewenang dan tanggung-jawab manajemen TI mencakup: OPD Pembangun Sistem, OPD Operator Sistem, OPD Perawat Sistem, dan OPD Pengembang Sistem.
3. Membangun sistem dan layanan *Service Desk* Tier 1 (di masing-masing OPD) dan *Tier 2* di Dinkominfo.
4. Meningkatkan kompetensi staf TI di semua OPD melalui training dan sertifikasi bidang TI yang terprogram.

2.2. OPD Mandiri Teknologi Informasi

OPD Mandiri TI adalah OPD-OPD yang memiliki sumber daya TI sehingga memiliki kemampuan membangun, mengoperasikan, merawat dan mengembangkan sistem berbasis TI secara mandiri yang diidentifikasi berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- ✓ Memiliki SDM TI yang melakukan tugas pokok dan fungsi mengelola SI/TI
- ✓ Mampu membuat dan mengembangkan Sistem Informasi secara mandiri
- ✓ Memiliki server sendiri sebagai penyimpanan data dari Sistem Informasi yang dikelola
- ✓ Memiliki tujuan terkait SI/TI pada visi atau misi OPD

Berdasarkan penilaian kriteria tersebut, maka dari 27 OPD diidentifikasi 3 OPD yang hingga Maret 2018 memenuhi kriteria sebagai OPD Mandiri TI, yakni:

1. Badan Kepegawaian Daerah
2. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
3. Dinas Komunikasi dan Informatika

Dinas Komunikasi dan Informatika perlu secara khusus memonitor dan memperkuat kompetensi SDM TI OPD-OPD Mandiri TI tersebut, disamping melatih dan meningkatkan kompetensi Teknisi TI di OPD-OPD Non-Mandiri TI.

2.2.1 Pembagian Peran Pengelola TI

Guna mengantisipasi peningkatan dan mempercepat pemenuhan permintaan sistem berbasis TIK di semua OPD, maka direkomendasikan adanya pembagian wewenang dan tanggung-jawab pengelolaan TI meliputi peran-peran:

- OPD Pembangun Sistem: yakni OPD yang bertanggung-jawab merancang dan membangun sistem baru.
- OPD Operator Sistem: yakni OPD yang bertanggung-jawab mengoperasikan sistem sebagai administrator sistem (umumnya memiliki kewenangan melakukan konfigurasi sistem, menambah pengguna, dan menetapkan peran pengguna sistem)
- OPD Perawat Sistem: yakni OPD yang bertanggung-jawab melakukan kegiatan rutin perawatan dan perbaikan-perbaikan sistem.
- OPD Pengembang Sistem: yakni OPD yang bertanggung-jawab mengembangkan sistem yang telah dibangun sebelumnya.

Penentuan peran-peran ini dengan memperhitungkan kemampuan OPD di bidang TI dan jenis sistem TI nya sendiri (misalnya: WAN atau LAN, aplikasi umum atau aplikasi khusus, aplikasi umum kompleksitas besar atau kompleksitas kecil, dll) sehingga diperoleh kesepakatan sebagai berikut:

Tabel 1. Pembagian Peran Pengelola TI

Jenis SI/TI	OPD Pembangun Sistem	OPD Operator & Admin Sistem	OPD Perawat Sistem	OPD Pengembang Sistem
Jaringan WAN (hingga Router)	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
Jaringan LAN (internal OPD di belakang Router)	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD	OPD	OPD (kewajiban <i>update</i> ke Dinkominfo)
Aplikasi Umum Kompleksitas Besar	Dinkominfo	OPD Pemilik Layanan (sesuai Tupoksi)	Dinkominfo	Dinkominfo
Aplikasi Umum Kompleksitas Kecil	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Pemilik Layanan (sesuai Tupoksi)	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo
Aplikasi Khusus	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo
Server	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo	Dinkominfo
Hardware khusus lainnya (sensor, RFID, CCTV, dll)	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo	OPD Mandiri TI & Dinkominfo

2.2.2 Sistem dan Layanan *Service Desk* TI

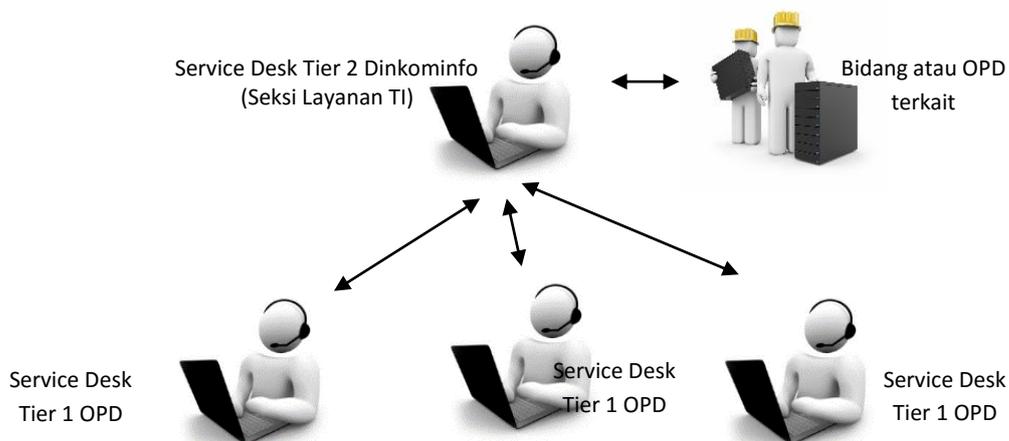
Mempertimbangkan luasnya cakupan tupoksi dan infrastruktur yang dikelola Dinas Komunikasi dan Informatika serta kompleksitas sistem TI pendukung visi dan misi bupati yang harus diemban seluruh OPD, maka *idealnya* masing-masing OPD memiliki unit khusus untuk menangani semua permasalahan TI di masing-masing OPD, minimalnya memiliki teknisi TI. Unit atau staf teknisi TI ini nantinya direkomendasikan memiliki tugas dan fungsi sebagai:

- ✦ *Service Desk* TI *Tier 1*, yakni sebagai *single-point contact* permintaan dan penanganan permasalahan TI internal OPD terkait sebelum dieskalasi ke *Service Desk Tier 2* di Dinkominfo apabila belum dapat diselesaikan.

- ✦ Manajemen Operasional TI (*IT Operations Management*), mencakup tanggung jawab dan wewenang memonitor, mengontrol, dan mengelola operasional fasilitas dan layanan TI internal OPD.

Di level Dinas Komunikasi dan Informatika, sistem Service Desk TI yang telah ada dikembangkan menjadi *Service Desk Tier 2* yang bertanggung jawab:

- ✦ *Single-point contact* permintaan dan penanganan permasalahan sistem-sistem dan layanan TI yang bersifat lintas OPD (*Incident Management, Request Fulfillment, dan Access Management*).
- ✦ Menindaklanjuti permasalahan yang dieskalasi *Service Desk Tier 1* di OPD.
- ✦ Manajemen Operasional TI (*IT Operations Management*), mencakup tanggung jawab dan wewenang memonitor unjuk-kerja infrastruktur dan aplikasi SI/TI dan meneruskan penanganan permasalahan yang ditemukan kepada Bidang dan atau OPD terkait (*Event Management*).
- ✦ Mendokumentasikan setiap *incident* yang terjadi dan secara rutin menginisiasi pertemuan penyelesaian akar masalah *incident* agar tidak terulang kembali (*Problem Management*).
- ✦ Secara rutin melakukan pertemuan, koordinasi, dan komunikasi dengan jaringan *Service Desk Tier 1* di OPD-OPD.



Gambar 1. Struktur hubungan Service Desk Tier 2 Dinkominfo dengan Service Desk Tier 1/Teknisi TI OPD

2.3. Proses dan Dokumen tata kelola dan manajemen TI

SOP (*Standard Operational Procedure*) merupakan aspek penting dalam melaksanakan aktivitas pengelolaan SI/TI. Dengan adanya SOP maka aktivitas tersebut dapat terkontrol dan merupakan salah satu tool untuk *transfer knowledge*. Aktivitas pengelolaan SI/TI dapat berupa pemeliharaan SI/TI yang telah diimplementasikan, perbaikan terhadap perangkat SI/TI yang mengalami kerusakan, pengembangan dan pembangunan SI yang baru serta pengadaan infrastruktur TI.

Berdasarkan hasil survei, jumlah OPD yang telah memiliki SOP terkait SI/TI adalah 3 OPD. Jumlah tersebut tergolong masih sangat rendah jika dilihat total seluruh OPD di Kota Madiun adalah 27 OPD. Sebagian besar atau 24 OPD belum memiliki SOP pada aktivitas pembangunan dan perawatan SI/TI. Hal tersebut berdampak terhadap minimnya pengontrolan aktivitas tersebut yang dapat mengakibatkan sulitnya *transfer knowledge* apabila terdapat pergantian pegawai.

Dari permasalahan tersebut, pembuatan Masterplan *e-Government* merupakan salah satu inisiatif strategis Pemerintah Kota Madiun dalam pengembangan tata kelola dan manajemen TI yang baik. Selanjutnya guna mendukung implementasi Masterplan *e-Government* ini, maka direkomendasikan untuk semua OPD agar melaksanakan proses dan membuat dokumen sebagai berikut:

- (1) *Service Catalogue Management*: yakni mendata dan senantiasa mengperbarui serta mempublikasikan layanan-layanan TI eksternal maupun internal apa saja yang disediakan oleh masing-masing OPD di Kota Madiun.
- (2) *Service Level Management*: mulai menyusun standar-standar layanan publik (*Service Level Agreement/ SLA*) yang disediakan oleh masing-masing OPD, menyusun SOP untuk layanan publik tersebut, menghitung dan menetapkan standar kerja internal TI untuk mendukung SLA layanan publik tersebut (*Operational Level Agreement/ OLA*), mengevaluasi serta memastikan kontrak-kontrak rekanan pendukung layanan TI benar-benar mendukung OLA dan SLA (*Underpinning Contract/UC*), membuat SOP untuk mencatat setiap capaian SLA serta melakukan evaluasi pencapaian SLA minimal setahun sekali.
- (3) Mengumumkan SLA yang telah ditetapkan (mencakup standar waktu layanan, jaminan layanan tersedia tanpa gangguan, standar waktu perbaikan bila terjadi gangguan, dan kecepatan layanan untuk setiap kategori pelanggan); untuk awal fokus pada layanan-layanan utama di masing-masing OPD.
- (4) *Incident Management*: mulai menerapkan SOP dan aktivitas penanganan gangguan-gangguan TI yang terjadi di masing-masing OPD, termasuk layanan publik yang disediakan, secara terpadu, sistematis dan tercatat.
- (5) *Problem Management*: yakni minimal tiga bulan sekali manajemen TI melakukan pertemuan rutin membicarakan dan menginvestigasi berbagai akar-akar penyebab masalah gangguan TI.

- (6) *Request Fulfilment*: saatnya semua permintaan terkait layanan TI harus melalui unit TI, tercatat, dan ditangani dengan cepat sesuai standar waktu yang telah ditentukan.
- (7) *Evaluasi Kinerja Layanan Bisnis dan Layanan TI*: setiap akhir tahun direkomendasikan bagi masing-masing OPD di Kota Madiun melakukan evaluasi pencapaian target KPI masing-masing Bidang / UPTD, termasuk di dalamnya target-target SLA dan pemanfaatan TI. Hasil evaluasi ini harus ditindaklanjuti dengan rencana perbaikan tahun berikutnya (*Continual Service Improvement*).
- (8) Menginstalasi dan menerapkan Teknologi Pendukung Operasional (*Tools*): seperti e-Ticket untuk mendukung operasional Service Desk, formulir *Request for Change* (RFC), dan lain-lain.
- (9) *IT Operations Management* dan *Event Management*: yakni mengembangkan SOP untuk dilaksanakan unit TI di masing-masing OPD untuk secara rutin melakukan pengukuran indikator-indikator TI (termasuk perangkat TI), memonitor kinerja TI secara *real time*, mendokumentasikannya, perawatan rutin perangkat TI, dan mengambil tindakan tepat berdasarkan notifikasi kinerja sistem.
- (10) *Information Security Management* dan *Access Management*: yakni meningkatkan keamanan informasi diantaranya dengan instalasi perangkat keamanan TI (seperti anti virus dan *firewall*) dan pembuatan serta penegakan *Information Security Policy* yaitu dokumen tata tertib sekaligus panduan bagaimana pengguna layanan TI di masing-masing OPD harus berperilaku guna menjamin keamanan informasi di OPD tersebut, misalnya aturan dan sistem yang mencegah infeksi sistem karena *USB device* pengguna, aturan koneksi sistem Dishub dari perangkat bergerak pengguna, aturan hak akses pengguna, monitoring login dengan username sama pada satu waktu, dan lain-lain.
- (11) *Service Asset and Configuration Management*: Unit TI di masing-masing OPD perlu segera menginventarisasi berbagai asset TI yang dimilikinya termasuk detail spesifikasinya serta kondisi dan utilisasinya terkini. Selain itu hubungan dan ketergantungan antar asset TI juga harus dicatat dan senantiasa ter-*update*.
Data ini akan sangat dibutuhkan masing-masing OPD dan Dinas Komunikasi Informatika dalam mengevaluasi dan mengelola berbagai perangkat TI ke depan.

- (12) *Change Management*: Unit TI di masing-masing OPD diharapkan mulai membuat dan menerapkan SOP untuk permintaan perubahan-perubahan dalam asset TI sehingga lebih mudah dikontrol dan dievaluasi, sebagai contoh: apabila seorang pimpinan meminta perubahan aplikasi atau konfigurasi perangkat keras maka akan melalui SOP yang tercatat guna memastikan perubahan-perubahan tersebut tidak menimbulkan *impact* buruk pada layanan TI, meningkatkan layanan TI, dan terdokumentasi.
- (13) *Customer Relationship Management*: yakni perbaikan dan peningkatan kualitas komunikasi antara OPD dengan masyarakat sebagai pengguna untuk meningkatkan kepercayaan dari masyarakat, menerima masukan dan menjawab permintaan atau keluhan dari masyarakat melalui berbagai media komunikasi yang disediakan oleh masing-masing OPD, baik *website*, email, maupun sosial media.

2.4. Kegiatan Tata Kelola dan Manajemen TI

Dalam rangka mendukung tata kelola dan manajemen TI, maka Dinkominfo direkomendasikan melakukan kegiatan-kegiatan pendukung sebagai berikut:

1. Program/kegiatan evaluasi dan *review* Masterplan setiap tahun.
2. Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
3. Program/kegiatan penentuan Wali Data, tanggung-jawab dan wewenangnya.
4. Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
5. Program/kegiatan kampanye *awareness* keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
6. Program/kegiatan menyusun *Disaster Recovery Plan* (DRP).
7. Program/kegiatan penyusunan proses *Supplier Management* yakni memilih rekanan/vendor, memonitor kinerja rekanan, mengelompokkan, menjaga hubungan, mereview kontrak dengan rekanan/vendor.
8. Program/kegiatan Sertifikasi Data Center Dinkominfo.

2.5. Pembuatan Kebijakan/Peraturan

Guna memberi landasan hukum dan dorongan implementasi tata kelola dan manajemen TI, maka Dinkominfo direkomendasikan melakukan kegiatan-kegiatan pendukung sebagai berikut:

1. Pembuatan Peraturan Walikota implementasi Masterplan e-Government untuk semua OPD.
2. Pembentukan dewan TIK kota atau IT Steering Committee yang diketuai Bupati sebagai CIO kota beranggotakan semua kepala dinas/OPD dan Kepala Seksi Tata Kelola Dinkominfo.
3. Kebijakan keamanan informasi.
4. Kebijakan *co-location* untuk semua server OPD di *data center* Dinkominfo.

2.6. Penyusunan SOP

Menyusun *Standard Operating Procedure (SOP)* untuk pemanfaatan TI, mencakup:

- ✦ Kebijakan dan SOP Penggunaan Komputer dan Akses Internet Kantor
- ✦ Penggunaan email resmi kabupaten/kota
- ✦ SOP Koneksi dan Keamanan Jaringan dan Komputer
- ✦ SOP Pertukaran Data antar OPD
- ✦ SOP Pengelolaan Website OPD dan kota/kabupaten
- ✦ SOP penanganan pengaduan/layanan masyarakat melalui media TI
- ✦ SOP rutinitas *backup* data
- ✦ SOP Perubahan Sistem/Aplikasi (*Change Management*)
- ✦ SOP perawatan dan *maintenance hardware*

BAB VI
ORGANISASI, SUMBER DAYA,
DAN KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI

1. REFERENSI HUKUM DAN METODOLOGI

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi struktur organisasi di masing-masing OPD dalam rangka memastikan ketersediaan dukungan tupoksi dan wewenang. Selanjutnya untuk setiap kebutuhan struktur atau tupoksi akan dianalisis ketersediaan dan kebutuhan SDM dan kompetensi TI di OPD terkait. Dengan demikian di tahapan ini akan merekomendasikan:

- a. Struktur Tata Kelola TI level kota
- b. Struktur unit/staf pendukung TI antara Dinkominfo dan OPD
- c. Rekomendasi kebutuhan SDM TI dan/atau kompetensi TI
- d. Daftar rekomendasi Pendidikan, training, dan sertifikasi TI.

Analisis struktur organisasi dan kebutuhan SDM TI serta kompetensi TI ini disajikan di BAB VI.

2. ORGANISASI, SUMBER DAYA, & KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI

Guna mendukung rekomendasi tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang ada pada bagian 5, maka di bagian ini akan disampaikan analisis dan rekomendasi terkait kebutuhan sumber daya manusia, kompetensi, training dan sertifikasi TI.

2.1 Sumber Daya Manusia TI

Berdasarkan hasil survei, belum semua OPD di Pemerintah Kota Madiun memiliki SDM khusus TI yakni baru 11 OPD dari 27 OPD (40,7%), yaitu Badan Kepegawaian Daerah, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Dinas Komunikasi dan Informatika, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana, Dinas Pendidikan, Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, RSUD Sogaten Kota Madiun, Satpol PP, Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah, dan Inspektorat Kota Madiun. Sedangkan sisanya belum memiliki divisi/unit/tim khusus TI. Terdapat 3 OPD yang masuk dalam kategori OPD Mandiri TI (Bab V).

Di sisi lain, salah satu strategi pengembangan *e-Government* Kota Madiun dalam dokumen ini merekomendasikan penguatan kompetensi OPD dalam merawat serta mengoperasikan sistem dan layanan TI internal OPD serta menangani permasalahan-permasalahan dasar TI internal OPD sebelum dieskalasi ke Dinkominfo. Oleh karena itu, kegiatan ini merekomendasikan setiap OPD untuk menunjuk minimal seorang stafnya untuk diberikan tugas dan fungsi sebagai Teknisi TI sekaligus sebagai staf *Service Desk Tier 1* OPD tersebut. Khusus untuk OPD yang telah memiliki unit TI, tugas dan fungsi *Service Desk Tier 1* OPD ini dapat dilimpahkan kepada unit TI tersebut.

Memperhatikan kondisi eksisting SDM TI di semua OPD saat ini dan rekomendasi penunjukkan staf Teknisi TI di masing-masing OPD, maka kemungkinan terdapat permasalahan kekurangan SDM TI minimal di 30 OPD di pemerintah Kota Madiun. Staf Teknisi TI sekaligus *Service Desk Tier 1* ini setidaknya memiliki kemampuan teknis penanganan masalah-masalah dasar dan perawatan komputer dan jaringan komputer serta kompetensi seorang *Service Desk*. Khusus untuk SDM TI di Dinas Komunikasi dan Informatika, selain tuntutan kompetensi *Service Desk* juga terdapat kebutuhan kompetensi *IT Operations Management*, *Application Management*, dan *Technical Management*.

2.1.1 Kompetensi *Service Desk*

Service Desk adalah staf atau sub unit yang ada di masing-masing OPD dan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Madiun yang berfungsi sebagai gerbang komunikasi (*single point of contact* atau SPOC) antara Unit TI dengan pengguna layanan TI di seluruh OPD di Kota Madiun.

Service Desk adalah pihak pertama yang dapat atau sebaiknya dihubungi pelanggan apabila membutuhkan bantuan dalam memanfaatkan layanan TI di masing-masing OPD, baik dari pertanyaan sederhana hingga permasalahan gangguan teknis layanan yang kompleks. *Service Desk* memiliki fungsi penting memastikan pengguna dapat memperoleh *value* sebanyak mungkin dari layanan TI, yakni dengan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi oleh pengguna (*First Call Resolution/FCR*).

Bagi pelanggan, secara fisik *Service Desk* dapat berupa satu nomor telepon dan alamat email yang dapat dihubungi, formulir keluhan/laporan online, atau ruangan/kantor layanan tertentu yang dapat secara langsung didatangi. Apapun permasalahan TI yang dimiliki, pelanggan membutuhkan cara paling cepat dan sederhana dalam memperoleh bantuan.

Karena perannya sebagai garda terdepan pelayanan TI, *Service Desk* sangat menentukan dalam membentuk persepsi pelanggan terhadap kualitas Unit TI dan layanan TI di Kota Madiun secara keseluruhan.

Service Desk umumnya menangani 3 proses utama dalam *Service Operation*, yakni:

- ✦ *Incident Management*: menangani permasalahan layanan
- ✦ *Request Fulfillment*: memenuhi permintaan pelanggan
- ✦ *Access Management*: mengatur hak akses pengguna layanan

Ada banyak variasi aktivitas sekaligus tanggung-jawab yang ditangani *Service Desk*, termasuk diantaranya:

- ✦ Pencatatan (*log*) permasalahan (*incidents*) dan permintaan layanan (*service requests*), mengelompokkan dan menentukan urutan prioritas penanganannya;
- ✦ Melakukan investigasi/diagnosa awal sebuah *incident* layanan;
- ✦ Menyelesaikan permasalahan (*incidents*) dan permintaan layanan (*service requests*) secara langsung, apabila memungkinkan;
- ✦ Meneruskan (*to escalate*) permasalahan atau permintaan layanan ke *function* lain yang terkait, apabila tidak dapat ditangani sendiri, dalam rentang waktu yang telah ditetapkan;
- ✦ Memastikan pelapor selalu memperoleh informasi penanganan laporan/permintaannya;
- ✦ Menutup setiap laporan permasalahan, permintaan layanan, dan laporan-laporan lain manakala sudah terselesaikan;
- ✦ Komunikasi dengan pengguna;
- ✦ Melakukan survey kepuasan pelanggan;
- ✦ Meng-*update Configuration Management System (CMS)* berdasar perintah dan persetujuan *Service Asset and Configuration Management*.

Pada intinya *service desk* adalah sebuah unit atau staf dalam organisasi penyedia layanan TI yang bertanggung-jawab terhadap setiap laporan permasalahan dan permintaan pengguna layanan, dari mulai laporan disampaikan hingga terselesaikan dan ditutup.

Setiap staf *service desk* direkomendasikan harus memiliki ketrampilan dan pengetahuan sebagai berikut:

- ✦ Ketrampilan interpersonal yang baik, seperti kemampuan berkomunikasi dan empati.
- ✦ Pemahaman bisnis, seperti memahami bisnis dan struktur organisasi.

- ✦ Pengetahuan dan ketrampilan teknis, minimal faham TI dan mampu mengoperasikan aplikasi *service desk*.
- ✦ Pengetahuan dan ketrampilan prosedur dan dokumentasi, seperti *Service Level Agreement (SLA)*, *Standard Operating Procedure (SOP)* penanganan masalah, dan prosedur eskalasi masalah.

Untuk memenuhi kompetensi tersebut maka titik kuncinya adalah proses rekrutmen dan pelatihan.

2.1.2 Kompetensi Manajemen Operasional TI

IT operations management atau Manajemen Operasional TI adalah staf atau sub unit di bawah Unit TI yang memiliki tanggung jawab dan wewenang:

- ✦ Menjaga stabilitas infrastruktur TI (jangan sampai rusak atau *down*) dan konsistensi layanan TI (*stability*).
- ✦ Mengembangkan infrastruktur TI beradaptasi dengan kebutuhan bisnis (*adaptability*).

Tugas dan wewenang *IT operations management* mencakup 2 kelompok pekerjaan yakni:

- i. *IT Operations Control* yakni secara umum bertanggung jawab pada aspek operasional sistem TI, yang bertugas:
 1. Memonitor terus-menerus semua komponen sistem dan layanan TI (terlibat dalam proses *event management*). Umumnya, staf *IT Operations Control* bekerja di belakang banyak monitor dan CCTV yang memantau setiap kondisi operasional sistem.
 2. Melakukan *back-up* dan *restore* data untuk kepentingan tim manajemen teknis dan manajemen aplikasi.
 3. Ikut membantu penyelesaian *incidents* dan *problems*, sebagai level di atas *service desk*.
- ii. *Facilities Management* (Manajemen Fasilitas) bertanggung-jawab pada aspek fisik data center dan infrastruktur TI, yang bertugas:
 1. Mengelola sistem/lingkungan fisik TI, seperti *data center*, ruangan-ruangan komputer, dan ruangan *recovery*.
 2. Mengelola peralatan sumber daya listrik dan pendingin.
 3. Mengkoordinasi proyek-proyek berskala besar, seperti pembangunan atau pemindahan *data center*.

Tuntutan kompetensi SDM *IT Operations Management* minimal mencakup:

- ✦ Memahami komponen computer, asitektur komputer dan jaringan computer.
- ✦ Perakitan komputer dan instalasi jaringan komputer.
- ✦ Ketrampilan elektronika dan instalasi kelistrikan.
- ✦ Memahami indikator-indikator kinerja sistem komputer.
- ✦ Mampu mengoperasikan perangkat pendukung (*tools*) monitoring kinerja sistem komputer.

2.1.3 Kompetensi *Technical Management*

Technical management adalah staf atau sub unit di bawah Unit TI yang memiliki tanggung jawab dan wewenang menangani hal-hal yang terkait infrastruktur atau perangkat keras (*hardware*) penunjang layanan TI. *Technical management* juga terlibat dalam kegiatan perencanaan dan penyediaan sumberdaya-sumberdaya teknis (infrastruktur) untuk mendukung siklus hidup layanan. Termasuk diantaranya menyediakan SDM yang mampu melakukan desain, pembangunan, pengujian, dan mendukung layanan TI. Dapat dikatakan *technical management* adalah unit tempatnya orang-orang ahli pada bidang infrastruktur atau *hardware*. Unit ini telah dapat diwakili dan dijalankan oleh Seksi Infrastruktur TIK Dinas Komunikasi dan Informatika.

Berikut adalah kompetensi SDM *Technical Management* yang secara umum mencakup:

- ✦ *Database*
- ✦ *Directory services*
- ✦ *Mainframes* dan *servers*
- ✦ Jaringan
- ✦ Penyimpan data (*storage*)
- ✦ Internet

Jenis-jenis keahlian *hardware* apa yang harus dimiliki staf *technical management* sangat bervariasi tergantung dari jenis layanan TI apa yang disediakan dan teknologi-teknologi apa yang mendukung layanan tersebut. Beberapa contoh aktivitas yang menjadi tanggung jawab *technical management* di antaranya:

- ✦ Mendefinisikan standar-standar dan arsitektur infrastruktur TI selama tahapan *Service Strategy* dan *Service Design*.

- ✦ Merencanakan dan melaksanakan program-program pelatihan teknis untuk staf teknis, *service desk*, dan pengguna.
- ✦ Terlibat dalam proyek-proyek selama proses Service Design, Service Transition, dan Continual Service Improvement, seperti *upgrade* Sistem Operasi, instalasi server atau proyek fisik infrastruktur lainnya.
- ✦ Mengidentifikasi kebutuhan pengetahuan dan staf ahli untuk mengelola dan mengoperasikan infrastruktur TI dan layanan TI.
- ✦ Melakukan rekrutmen atau kontrak sumber daya TI.
- ✦ Ikut ambil bagian dalam penyelesaian masalah layanan (incident dan problem management), apabila tidak dapat diselesaikan oleh *service desk*.

2.1.4 Kompetensi *Application Management*

Manajemen aplikasi (*application management*) adalah staf atau sub unit di bawah Unit TI yang bertanggung-jawab dan berwenang menangani hal-hal yang terkait perangkat lunak (*software*) aplikasi-aplikasi penunjang layanan TI. *Application management* mirip dengan *technical management*, namun dalam hal aplikasi perangkat lunak. Manajemen aplikasi (*application management*) berbeda dengan pengembangan aplikasi (*application development*). Pengembangan aplikasi mencakup kegiatan analisis kebutuhan aplikasi, desain aplikasi, dan pemrograman aplikasi. Manajemen aplikasi mencakup kontrol seluruh aplikasi yang digunakan organisasi, termasuk strategi bagaimana memperolehnya atau membangunnya sendiri. Unit ini telah dapat diwakili dan dijalankan oleh Seksi Aplikasi Dinas Komunikasi dan Informatika.

Setiap staf *application management* direkomendasikan memiliki ketrampilan dan pengetahuan mengelola aplikasi-aplikasi perangkat lunak dalam setiap tahapan siklus layanan TI. Berikut adalah Kompetensi SDM *Application Management* yang diantaranya mencakup aktivitas-aktivitas:

- ✦ Membantu proses desain dan penerapan (*deployment*) aplikasi
- ✦ Menyediakan bantuan selama proses pengoperasian aplikasi
- ✦ Mendefinisikan seluruh strategi, kebijakan, dan arsitektur aplikasi
- ✦ Ikut menguji dan memvalidasi aplikasi
- ✦ Membuat panduan untuk manajemen operasional TI bagaimana mengelola aplikasi layanan terbaik.

2.2 Kebutuhan SDM TI &/Kompetensi TI

Berdasarkan analisis ketersediaan SDM dan kompetensi TI di masing-masing OPD pemerintah Kota Madiun saat ini dan kebutuhan SDM TI, maka direkomendasikan penambahan SDM TI atau peningkatan kompetensi TI sebagai berikut:

1. *Service Desk* & Teknisi TI untuk masing-masing OPD;
2. Administrator dan Operator Sistem yang mengelola Sistem Informasi di masing-masing OPD (dapat dihandle atau tambahan Tusi SDM Admin Aplikasi yang ada di masing-masing OPD pemilik tupoksi);
3. Administrator Basis Data yang mengelola Basis Data (dapat dihandle atau tambahan Tusi Programmer) ditempatkan di Dinkominfo dan OPD Mandiri;
4. Sistem Analis & Desain (dapat dihandle atau tambahan Tusi Programmer) ditempatkan di Dinkominfo dan OPD Mandiri;
5. Administrator Keamanan Informasi (menjadi penanggung jawab dan dihandle oleh Dinkominfo).
6. Administrator *website* untuk masing-masing OPD;
7. Designer visual, audio, animasi, video untuk masing-masing OPD;
8. Analis Data & Statistik (dapat dihandle atau tambahan Tusi Programmer) ditempatkan di Dinkominfo dan OPD Mandiri;
9. Internal Auditor SI (menjadi penanggung jawab dan dihandle oleh Dinkominfo).

2.3 Training dan Sertifikasi

Guna meningkatkan kompetensi bidang-bidang khusus TI untuk SDM-SDM TI atau SDM yang akan dialokasikan sebagai staf Teknisi TI, serta guna membuka wawasan pejabat pembuat keputusan menyangkut aspek-aspek TI, maka Masterplan e-Government ini merekomendasi sejumlah training dan sertifikasi TI. Peningkatan wawasan, pengetahuan, ketrampilan, sekaligus pengakuan kompetensi bidang TI ini diperlukan guna semakin memberdayakan SDM-SDM yang telah ada di pemerintah Kota Madiun. Di samping itu, peraturan terbaru kian menuntut setiap organisasi, termasuk organisasi pemerintah untuk menyediakan SDM TI yang telah tersertifikasi secara kompetensi. Berikut kami usulkan beberapa sertifikasi dan pelatihan IT yang relevan dengan Sumber Daya Manusia yang kami usulkan di *point* Usulan SDM TI.

2.3.1 Pelatihan Jaringan, Keamanan Informasi, *Hardware*

Target dalam pelatihan ini adalah staf teknis terkait jaringan dan hardware yang ada di masing-masing OPD serta staf keamanan informasi yang terpusat di Dinkominfo sebagai penanggung jawab utama jaringan tingkat kota. Meningkatnya kebutuhan aplikasi serta fasilitas TI harus didukung dengan aspek keamanannya. Banyak informasi penting yang dihandle oleh pemerintah, yang berarti pemerintah memiliki tanggung jawab besar dalam mengelola serta menjaga informasi tersebut. Sehingga tidak seharusnya pemerintah meremehkan aspek keamanan informasi ini. Penjelasan terkait pelatihan terkait jaringan, keamanan informasi dan hardware dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pelatihan dan Sertifikasi Jaringan, Hardware dan Keamanan Informasi

Jenis Training	Target OPD
Training & Sertifikasi Manajemen Keamanan Informasi (ISO 27001, KAMI, CISM, CISSP, CCSP)	Perwakilan dari Dinkominfo
Training & Sertifikasi Teknis Keamanan Informasi (Enkripsi, Deskripsi, Hacking, Recovery & Forensik Data)	Perwakilan dari Dinkominfo
Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer)	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP)	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE)	Perwakilan dari Semua OPD

2.3.2 Pelatihan Terkait Manajemen Layanan TI

Pelatihan terkait manajemen layanan TI ini berfokus pada peningkatan operasional (*operational excellence*) dari fungsi-fungsi layanan TI. Sehingga beberapa pelatihan pendukung kinerja operasional OPD seperti training aplikasi perkantoran, *service desk*, *web content management* dan humas merupakan jenis training yang dinilai mampu mengoptimalkan penggunaan sistem informasi itu sendiri dan juga kualitas pelayanan pemerintah Kota Madiun terhadap masyarakat. Penjelasan terkait training dan sertifikasi manajemen layanan TI dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Training dan Sertifikasi Manajemen Layanan TI

Jenis Training	Target OPD
Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office)	Perwakilan dari Semua OPD
Training <i>Web Content Management</i> & Social Media	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Humas di era Digital	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi <i>Service Desk</i> (SDC)	Perwakilan dari Semua OPD

2.3.3 Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Pengelolaan Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Perpaduan antara manusia, media teknologi, prosedur dan pengendalian yang tepat dalam mengolah data dapat menjadi informasi yang berguna sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang tepat. Ketersediaan serta kecepatan mendapatkan informasi dapat menjadi “senjata” yang ampuh dalam meningkatkan kinerja pemerintah dalam melayani masyarakat. Penjelasan terkait pelatihan dan sertifikasi terkait pengelolaan data dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Pelatihan dan Sertifikasi SDM TI Terkait Pengelolaan Data

Jenis Training dan Sertifikasi	Target OPD
Training & Sertifikasi Analisis dan Desain Basis Data	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA)	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training Integrasi Data	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training Statistik dan Pengolahan Data	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training & Sertifikasi System Analyst	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri

2.3.4 Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Pemrograman

Programmer merupakan SDM TI utama yang perlu menjadi perhatian utama pemerintah Kota Madiun. Perlu perhatian khusus dari pemerintah terkait pengembangan sumber daya manusia yang satu ini. Cepatnya perkembangan teknologi informasi menuntut seorang programmer untuk terus meningkatkan skill ataupun mengikuti tren/perkembangan Bahasa pemrograman yang terbaru.

Perkembangan sistem informasi tentu tidak akan terjadi jika programmer yang ada di lingkup pemerintahan tersebut tidak diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi dirinya dengan mengikuti pelatihan-pelatihan yang ada. Penjelasan terkait pelatihan dan sertifikasi programmer dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pelatihan dan Sertifikasi SDM Terkait Pemrograman

Jenis Training	Target OPD
Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP)	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri

2.3.5 Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Tata Kelola TI

Pelatihan ini berfokus pada tingkatan eksekutif OPD seperti kepala bidang dan juga kepala seksi yang ada di Dinkominfo. Pelatihan tersebut berguna untuk meningkatkan pengetahuan mereka terkait wewenang pimpinan dalam memastikan apakah investasi teknologi informasi yang diterapkan oleh pemerintah Kota Madiun dapat mendukung dan mewujudkan strategi dan tujuan organisasi atau apakah TI yang diterapkan tersebut sudah benar-benar selaras dengan bisnis ataukah belum. Penjelasan terkait pelatihan dan sertifikasi tata kelola TI dapat dilihat di Tabel 5.

Tabel 5. Pelatihan dan Sertifikasi SDM Terkait Tata Kelola TI

Jenis Training	Target OPD
Training & Sertifikasi Evaluasi & Audit SI (CISA)	Perwakilan dari Dinkominfo
Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT)	Perwakilan dari Dinkominfo dan OPD Mandiri
Training Manajemen Investasi Teknologi Informasi	Perwakilan dari Semua OPD
Training & Sertifikasi Enterprise Architecture (TOGAF)	Perwakilan dari Dinkominfo

2.3.6 Pelatihan dan Sertifikasi Terkait Administrasi (Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah)

Pengadaan Barang/Jasa (PBJ) menerapkan prinsip-prinsip dasar merupakan hal mendasar yang harus menjadi acuan, pedoman dan harus dijalankan dalam PBJ. Filosofi PBJ sendiri adalah suatu upaya untuk mendapatkan barang/jasa yang diinginkan dengan menggunakan pemikiran logis sistematis, mengikuti norma dan etika yang berlaku berdasarkan metode dan proses pengadaan yang baku.

Sistem pengadaan barang yang menerapkan prinsip-prinsip tata pemerintahan yang baik akan mendorong efisiensi dan efektivitas belanja publik. Sehingga untuk mewujudkan hal-hal tersebut, perlu diadakan pelatihan kepada seluruh perwakilan dari masing-masing OPD. Penjelasan terkait pelatihan dan sertifikasi administrasi pengadaan barang dan jasa pemerintahan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Pelatihan dan Sertifikasi SDM Terkait Administrasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintahan

Jenis Training	Target OPD
Training dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (termasuk topik-topik khusus seperti swakelola, kasus-kasus hukum pengadaan, dll).	Perwakilan dari Semua OPD

BAB VII ANGGARAN, PRIORITISASI, DAN PETA PANDU

1. REFERENSI HUKUM DAN METODOLOGI

Tahapan terakhir dalam pembuatan Masterplan *e-Government* Pemerintah Kota Madiun ini adalah memperkirakan anggaran setiap paket pekerjaan, melakukan prioritas dan membuat peta rekomendasi pelaksanaan setiap paket pekerjaan dari tahun 2019 – 2023:

- a. Guna membantu proses penganggaran kegiatan di masa mendatang, masterplan *e-Government* kota Madiun ini memberikan prakiraan kebutuhan anggaran untuk setiap rekomendasi kegiatan. Sebagai catatan, bahwa prakiraan anggaran dalam dokumen ini bersifat prediksi dan dibuat dengan metode perbandingan dengan harga saat ini (*benchmark*) sehingga tentu secara fleksibel dapat berubah menyesuaikan standar harga pada tahun berjalan. Aktivitas ini menghasilkan daftar prakiraan biaya untuk setiap paket pekerjaan yang direkomendasikan.
- b. Selanjutnya semua paket pekerjaan, baik mencakup rekomendasi aplikasi, infrastruktur, tata kelola dan manajemen TI, serta SDM dan peningkatan kompetensi TI dilakukan prioritas dengan mempergunakan metode (akumulasi perkalian bobot):
 - Warren McFarlan's *Strategic Matrix*
 - Analisis *impact* (investasi dan layanan dasar)
 - Analisis keterkaitan dengan Visi walikota atau prioritas program pimpinan/OPD atau Indeks Kinerja RPJMD 2014 – 2019.
 - Analisis potensi integrasi dengan sistem OPD lain (menunjukkan dukungan SI ke lebih banyak OPD)

Dari aktivitas ini dihasilkan daftar semua paket pekerjaan yang diurutkan berdasarkan prioritasnya.

- c. Tahapan terakhir adalah memetakan masing-masing paket pekerjaan ke dalam tahun kegiatan 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023 berdasarkan:
 - Urgensi tahun berjalan
 - Hasil konsultasi akhir dengan Dinkominfo dan OPD terkait.

Analisis kebutuhan anggaran tiap paket pekerjaan, prioritas, dan peta pandu paket pekerjaan ini disajikan di BAB VII.

2. ANGGARAN

2.1 Anggaran Aplikasi

Usulan aplikasi yang telah dibuat memiliki kompleksitasnya masing-masing. Kompleksitas mempengaruhi harga dari aplikasi tersebut. Semakin besar tingkat kompleksitas akan semakin tinggi pula harga yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi. Dalam mengukur kompleksitas digunakan metode *benchmark* dengan Surabaya dimana terdapat 8 (delapan) kriteria kompleksitas aplikasi. Setiap kriteria tersebut adalah:

1. Potensi integrasi dengan OPD lain
2. Jumlah tabel dalam *database*
3. Jumlah aplikasi yang terintegrasi
4. Jumlah kelompok *user*
5. Jumlah *feature*
6. Jumlah pengguna
7. Besar data per transaksi
8. Panjang alur proses bisnis

Pada masing-masing kriteria diberikan penilaian dan selanjutnya akan dikalikan untuk mendapatkan skor kompleksitas. Kompleksitas dengan rentang skor 1-16 menandakan bahwa tidak kompleks dimana rentang harga aplikasi adalah Rp 30.000.000,00 – Rp 75.000.000,00. Sedangkan kompleksitas 32 – 256 menandakan aplikasi kompleks dengan rentang harga Rp 75.000.000,00 – Rp 150.000.000,00.

Tabel 1 Rentang Kompleksitas

Rentang Kompleksitas :		
1 - 3	Tidak Kompleks	< 75 juta
4 - 48	Kompleks	75 juta ≤ x < 150 juta
49 - 128	Sangat Kompleks	≥ 150 juta

Berikut merupakan tabel penghitungan kompleksitas aplikasi :

Tabel 2 Harga Usulan Aplikasi Berdasarkan Kompleksitas

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Potensi integrasi dengan OPD lain	Jumlah Tabel Database	Jumlah aplikasi yang terintegrasi	Jumlah kelompok usernya	Jumlah feature	Jumlah pengguna	Besar data per transaksi	Panjang alur proses bisnis	SKOR	Kategori	Rentang Harga	
Dinsos	1	Aplikasi Pemilah Gender [Dinsos]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta	
	2	Aplikasi Pendataan PMKS dan PSKS [Dinsos]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta	
	3	aplikasi input data PKK [Dinsos]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta	
	4	Aplikasi pencarian partisipasi tenaga perempuan di seluruh Madiun [Dinsos]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta	
	5	website forum anak madiun kota [Dinsos]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	6	Simponi [Dinsos]	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

	1	Sistem Siaga Bencana [BPBD]	1	2	2	2	2	1	2	1	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	SIM Evaluasi Kerja Siaga Bencana [BPBD]	2	1	1	2	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	Sensor Banjir [BPBD]	1	2	1	1	1	1	2	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	SIM Monitoring & Maintenance Fasilitas Penanganan Bencana [BPBD]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	5	SIM Rehabilitasi dan Rekonstruksi (MIS) [BPBD]	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Low	< 75 Juta
Perpustakaan	1	TPS Control Arsip [Perpustakaan]	2	2	1	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	Aplikasi Baca Online Yuk!	1	1	1	1	1	2	2	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	SIM Sosialisasi Kearsipan [Perpustakaan]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	4	e-Arsip (Perpustakaan)	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	5	SIM Perpustakaan [Perpustakaan]	1	2	1	1	2	2	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	6	Inslite [Perpustakaan]	1	2	1	1	2	2	2	2	1	16	Medium

Inspektorat	1	Aplikasi Pelaporan [Inspektorat]	1	1	1	2	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	2	SIM Penjadwalan dan Penugasan [Inspektorat]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	3	SIM Audit [Inspektorat]	1	2	1	1	2	1	2	2	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	4	SIM Pelaporan LKJ [Inspektorat]	1	1	1	2	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	5	SIM Rencana Kegiatan Tahunan [Inspektorat]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja	1	SIM Monitoring dan Pelaporan Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	1	1	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	2	SIM Kartu Kuning [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	1	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	3	Website UMKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	1	2	2	2	2	2	64	High	>= 150 Juta

4	Aplikasi Perundang-undangan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
5	e-Pelatihan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	1	1	2	1	2	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
6	Dashboard pesebaran daerah transmigrasi [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	1	1	2	1	2	1	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
7	SIM Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	2	1	2	1	2	2	2	64	High	>= 150 Juta
8	SIM Monitoring IKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

9	Dashboard Persebaran Hasil Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	1	1	2	1	2	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
10	Website Promosi hasil produk industri	1	2	1	1	2	2	2	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	[Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]											
11	Web Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
12	SIM pengangguran [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	1	1	1	1	2	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
13	Database perusahaan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	2	1	1	1	2	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta

	14	IPK (informasi pasar kerja) web [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	1	1	1	1	2	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
Dinas Lingkungan Hidup	1	SI Manajemen Pelaporan Kegiatan Usaha [Dinas Lingkungan Hidup]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	2	Dashoboard Pengelolaan Sampah [Dinas Lingkungan Hidup]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
Dinkes	1	Bank Data Kesehatan [Dinkes]	2	2	1	2	2	2	2	1	64	High	\geq 150 Juta
	2	SIM Laporan Penyakit [Dinkes]	2	2	1	2	1	2	2	1	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	Dashboard Pemetaan [Dinkes]	1	2	2	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	e-Health [Dinkes]	2	2	1	2	1	2	2	2	64	High	\geq 150 Juta
	5	SIM Antrian Online [Dinkes]	1	2	1	2	1	2	2	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	6	SIM Obat [Dinkes]	2	2	1	2	1	2	2	1	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta

	7	Rekam Medis Terintegrasi [Dinkes]	2	2	2	1	2	1	1	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	8	SIM Inventory KB [Dinkes]	2	2	1	2	1	2	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	9	SIM Keluarga Sehat [Dinkes]	2	2	1	2	1	2	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	10	Dashboard Kesehatan Kota Madiun [Dinkes]	1	2	2	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
BPKAD	1	SI Penyusunan [BPKAD]	2	2	2	2	2	1	2	2	128	High	>= 150 Juta
	2	DSS SKPD [BPKAD]	2	2	2	2	2	1	2	2	128	High	>= 150 Juta
	3	SIMDA BMD [BPKAD]	1	2	1	1	1	1	1	2	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	4	SIM Persediaan [BPKAD]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	5	Integrasi SIGMA dengan SIG [BPKAD]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	6	Integrasi SIM Rekonsiliasi Aset Daerah dengan SIPKD [BPKAD]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
Dishub	1	SIM Pelayanan Ijin Trayek [Dishub]	1	2	1	2	1	2	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

	2	SIM Perizinan Angkutan [Dishub]	1	1	1	2	2	2	2	2	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	GIS Angkutan Umum [Dishub]	1	2	1	1	2	1	2	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	MITS (Madiun Intelegent Traffic Systems)	1	1	2	1	2	2	2	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	5	SIM PKB [Dishub]	1	1	1	2	2	2	2	2	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	6	Database Angkutan [Dishub]	2	2	1	2	2	2	2	1	64	High	\geq 150 Juta
	Dinas Perdagangan	1	SIM Pengaduan Pasar [Dinas Perdagangan]	1	2	1	2	1	2	2	1	16	Medium
2		SIM Monitoring Sarana dan Prasarana Pasar [Dinas Perdagangan]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
3		Data Restribusi Pasar [Dinas Perdagangan]	1	2	1	2	2	2	2	1	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
4		SIM Pembukuan [Dinas Perdagangan]	1	2	1	2	1	2	2	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta

	5	Aplikasi Perijinan [Dinas Perdagangan]	2	1	2	2	1	1	1	2	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	6	SIM Pameran Dagang [Dinas Perdagangan]	1	2	1	1	2	1	1	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
Kesbangpol	1	Knowledge Management System KESBANGPOL [Kesbangpol]	1	1	1	2	1	2	2		0	Low	< 75 Juta
	2	SIM ORMAS [Kesbangpol]	1	2	1	2	1	2	2	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	SIM ijin Penelitian [Kesbangpol]	1	1	1	1	2	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
4	Dashboard Konflik [Kesbangpol]	1	2	2	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta	
RSUD Sogaten	1	Sistem Informasi Kepegawaian RSUD [RSUD]	2	2	1	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	SIM Pelayanan RSUD [RSUD]	2	2	2	2	2	1	2	2	128	High	\geq 150 Juta
	3	SIM Keuangan RSUD [RSUD]	2	2	2	2	2	1	1	2	64	High	\geq 150 Juta

Sekretariat DPRD	1	Sistem Informasi Aspirasi [Sekretariat DPRD]	1	1	1	1	1	2	1	1	2	Low	< 75 Juta
	2	Sistem Informasi Manajemen Pegawai [Sekretariat DPRD]	2	2	1	1	2	1	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	3	Sistem Informasi Penjadwalan [Sekretariat DPRD]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	4	Website publikasi naskah [Sekretariat DPRD]	1	2	1	1	1	1	1	2	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	5	Sistem undangan elektronik [Sekretariat DPRD]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
Dinas Pendidikan	1	DSS Seleksi & Monitoring guru dan kepala sekolah [Dinas Pendidikan]	2	2	1	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
	2	DSS Pengusulan Satya Lencana [Dinas Pendidikan]	2	1	1	1	1	1	2	2	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

3	SI Administrasi Guru dan Tendik [Dinas Pendidikan]	2	2	1	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
4	SIM Sosialisasi tenaga kependidikan [Dinas Pendidikan]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
5	DSS Perijinan Sekolah, PAUD, Lembaga [Dinas Pendidikan]	2	2	1	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
6	DSS Beasiswa Sekolah [Dinas Pendidikan]	1	2	1	2	2	1	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
7	SIM Monitoring Sekolah [Dinas Pendidikan]	2	2	1	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
8	DSS Sekolah Penyelenggara Ujian Nasional [Dinas Pendidikan]	1	2	1	2	2	1	1	2	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
9	TPS Pencatatan Rekam Kedisiplinan Siswa [Dinas Pendidikan]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta

	10	SIM Sarana Prasarana & monitoring sarana prasarana [Dinas Pendidikan]	2	1	1	1	1	1	2	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	11	DSS Perijinan Kegiatan Lembaga [Dinas Pendidikan]	1	2	1	1	2	1	1	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	12	SIM Evaluasi Lembaga Kursus [Dinas Pendidikan]	1	1	2	1	1	1	2	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	13	SIM Kegiatan Sekolah [Dinas Pendidikan]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
Dinas Perumahan dan Permukiman	1	Warehouse Data OPD [Dinas Perumahan dan Permukiman]	2	2	1	2	2	2	2	1	64	High	\geq 150 Juta
	2	e-Home [Dinas Perumahan dan Permukiman]	2	2	2	1	2	2	1	1	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	Aplikasi Perumahan, Saprass, Taman [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	2	2	1	1	1	2	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta

	4	RTHKP Virtual 360 [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	1	1	1	2	2	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	5	GIS Daerah [Dinas Perumahan dan Permukiman]	2	2	1	1	2	1	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	6	SIPANDU [Dinas Perumahan dan Permukiman]	2	2	2	1	2	2	1	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
Dispendukcapil	1	Sistem Informasi kependudukan dan pencatatan sipil [Dispendukcapil]	2	2	2	1	2	2	2	2	128	High	>= 150 Juta
	2	Dashboard Kependudukan untuk Summary Executive [Dispendukcapil]	1	2	2	1	2	1	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	3	Integrasi data kependudukan dan pelayanan publik [Dispendukcapil]	2	2	1	1	2	1	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
PUTR	1	Aplikasi Pemantauan [PUTR]	1	1	1	1	1	1	2	1	2	Low	< 75 Juta
	2	Aplikasi Pengecekan Fasilitas [PUTR]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta

3	e-Izin [PUTR]	2	1	1	2	2	2	2	2	64	High	>= 150 Juta
4	Aplikasi Pemantauan Pintu Air [PUTR]	1	1	1	1	1	1	2	1	2	Low	< 75 Juta
5	Aplikasi Data Gedung Pemerintah [PUTR]	1	1	2	1	1	1	2	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
6	Dashboard Informatif Curah Hujan, Lahan Sawah, dan Jaringan Irigasi [PUTR]	2	2	2	1	2	1	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
7	Aplikasi List Kelengkapan [PUTR]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
8	Aplikasi List Progress Pemantauan [PUTR]	1	2	2	1	1	1	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
9	SIM Jasa Konstruksi [PUTR]	2	1	2	1	2	2	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
10	Aplikasi Leger Jalan [PUTR]	1	2	1	2	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
11	SIM PJJ (Pelaporan Jalan Jembatan) [PUTR]	2	1	1	2	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
12	SIM IMB [PUTR]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta

	13	SIM TRB [PUTR]	2	1	2	1	2	2	2	1	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	14	SIM Kebutuhan [PUTR]	1	2	2	2	1	1	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
BKD	1	Aplikasi update informasi ketersediaan gedung diklat [BKD]	1	1	2	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	2	SIK [BKD]	2	2	2	2	2	2	1	2	128	High	\geq 150 Juta
	3	e-Kinerja [BKD]	2	2	2	2	2	2	1	2	128	High	\geq 150 Juta
Kecamatan	1	Sistem Informasi Pelaporan Pemeliharaan Fasilitas Umum [Kecamatan]	1	1	1	2	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	2	Sistem Informasi Administrasi Nikah [Kecamatan]	2	1	2	1	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	Aplikasi Inventarisasi Barang Kantor [Kecamatan]	2	2	2	1	1	1	1	2	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	Integrasi Layanan Publik Di OPD Tingkat Kota Dengan Kecamatan Dan Kelurahan [Kecamatan]	2	2	2	2	1	1	1	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta

Dinas PMPTSP	1	Jaga [PMPTSP]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	2	E-Kerjasama Penanaman Modal - Mis [PMPTSP]	2	1	2	1	1	1	1	2	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	3	Simpedal (Sistem Informasi Penanaman Modal)- Mis [PMPTSP]	2	2	2	2	2	2	1	1	64	High	>= 150 Juta
	4	Dashboard Trend Investasi Ess [PMPTSP]	1	2	1	1	2	1	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	5	Email Campaign [PMPTSP]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	6	<i>Social Media Campaign</i> [PMPTSP]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	7	SMS Gateway [PMPTSP]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	8	Sistem Pelaporan Online Koperasi [PMPTSP]	2	1	1	2	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	9	E-UMKM - MIS [PMPTSP]	2	1	2	1	2	2	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	10	Dashboard DPMPTSP [PMPTSP]	1	2	1	1	2	1	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

	11	Website kota Madiun (menambahkan submenu investasi dan penanaman modal) [PMPTSP]	1	2	1	2	2	2	2	2	64	High	>= 150 Juta
Sekda	1	Simjab [Sekda]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	2	LPPD (laporan penyelenggaraan pemerintahan daerah) [Sekda]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	3	Aplikasi proposal bantuan tempat ibadah [Sekda]	2	1	1	1	1	1	2	1	4	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	4	Integrasi agenda untuk seluruh sekpri [Sekda]	1	1	1	1	2	1	2	2	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
Bappeda	1	Data Center BAPPEDA [Bappeda]	2	2	1	2	2	2	2	1	64	High	>= 150 Juta
	2	SP2D [Bappeda]	1	1	2	2	1	1	1	2	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	3	e-Controlling [Bappeda]	2	2	2	2	2	2	2	2	256	High	>= 150 Juta
	4	SI Realisasi (TPS) [Bappeda]	1	2	2	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
	5	Integrasi SIPP dan SIKUDA [Bappeda]	2	2	1	1	2	1	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

	6	Integrasi SIPP dan SIPKD [Bappeda]	2	2	1	1	2	1	2	2	32	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
Satpol PP	1	SIM Ketertiban [SATPOL PP]	2	2	1	1	2	2	1	1	16	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	E-Monitoring Operasi [Satpol PP]	1	2	1	1	2	2	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	3	SIM Kebakaran [Satpol PP]	1	2	1	1	2	2	1	1	8	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	SIM Evaluasi Satpol PP [SATPOL PP]	2	1	1	1	1	2	1	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	5	SIM LINMAS [SATPOL PP]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	6	SIM GAKDA [SATPOL PP]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Low	< 75 Juta
	7	Integrasi perijinan [SATPOL PP]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	8	Aplikasi CCTV khusus Satpol PP [SATPOL PP]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
Dinas Pariwisata	1	Apresiasi Seniman (SIM) [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	2	SIM Sarana Pariwisata (MIS) [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta

3	SIM Usaha Pariwisata [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
4	Knowledge Management Petunjuk Teknis Kepemudaan Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	1	1	1	2	1	2	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
5	Knowledge Management Pemuda Dan Pramuka [Dinas Pariwisata]	1	1	1	2	1	2	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
6	SIM Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	2	2	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
7	E-Championship [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	2	2	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
8	E-Controlling Sarpras [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	2	2	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
9	E-Community [Dinas Pariwisata]	1	1	2	1	2	2	2	2	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

	10	Dashboard Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	1	2	1	1	2	1	2	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
Dinkominfo	1	SI Monitoring Berita [Dinkominfo]	2	1	2	1	2	1	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	2	Dashboard pengolahan aduan masyarakat [Dinkominfo]	2	2	1	1	2	1	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	3	SMS Gateway [Dinkominfo]	2	1	2	2	1	1	1	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	4	SI Jaringan [Dinkominfo]	1	2	2	1	2	2	2	2	64	High	>= 150 Juta
	5	Aplikasi Service Desk [Dinkominfo]	2	2	2	1	2	2	2	2	128	High	>= 150 Juta
	6	SIM Daftar Domain Masyarakat [Dinkominfo]	1	1	2	1	2	2	2	1	16	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	7	SI Filtering [Dinkominfo]	2	2	2	1	2	2	2	2	128	High	>= 150 Juta
	8	e-Surat [Dinkominfo]	2	1	2	2	2	1	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
	9	SIMAYA [Dinkominfo]	2	1	2	2	2	2	2	1	64	High	>= 150 Juta

Dinas Pertanian dan Pangan	1	SIM Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	2	2	1	2	2	64	High	≥ 150 Juta
	2	SIM Rekomendasi Izin Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	1	2	1	1	1	1	2	8	Medium	$75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	3	SIM Hasil Monitoring [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1	1	1	1	1	2	2	Low	$< 75 \text{ Juta}$
	4	SIM Perijinan Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan]	2	1	2	1	1	1	1	2	8	Medium	$75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	5	SIM Inventarisasi [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	1	1	1	1	1	1	2	Low	$< 75 \text{ Juta}$
	6	SIM Pemeriksaan Higienitas [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	1	2	2	1	1	1	8	Medium	$75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	7	SIM Pemeriksaan dan Pengobatan Hewan Ternak [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	1	2	2	1	1	1	8	Medium	$75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	8	SIM Kesejahteraan Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	1	2	1	1	1	8	Medium	$75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$

9	SIM Pasar [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	1	2	2	2	2	2	64	High	>= 150 Juta
10	SIM Peternakan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
11	SIM Penyakit Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
12	SIM Pangan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
13	SIM Perencanaan Khusus Internal [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1	2	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
14	SIM Penanggulangan Wabah [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	2	2	1	2	2	64	High	>= 150 Juta
15	Database Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	1	2	2	2	2	1	32	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
16	SIM HPP (Hasil Pertanian dan Perkebunan) [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	1	2	2	1	1	1	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta
17	SIM Asuransi [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	2	2	1	1	1	2	8	Medium	75 Juta <= x < 150 Juta

Badan Pendapatan Daerah	1	Sistem Informasi Kartu Pajak Non PBB [Badan Pendapatan Daerah]	2	2	1	1	1	1	1	1	4	Medium	75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	Sistem Informasi Pelayanan Pajak Daerah [Badan Pendapatan Daerah]	2	2	2	1	2	2	2	1	64	High	\geq 150 Juta
	3	SISMIOP [Badan Pendapatan Daerah]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta
	4	SIG PBB [Badan Pendapatan Daerah]	2	1	1	1	1	1	1	1	2	Low	< 75 Juta

2.2 Anggaran Infrastruktur Jaringan & Keamanan

Berikut merupakan SI/TI yang berupa *device* untuk mendukung terealisasinya masterplan TIK di Kota Madiun.

1. *Switch*
2. *Router*
3. *Fiber optic*
4. *Access point*
5. *Server*

Dari *device* tersebut maka berikut kebutuhan spesifikasi beserta rentang harga yang memenuhi realisasi masterplan TIK.

Jenis Produk	Switch
Nama Produk	CISCO 26-port Gigabit Smart Switch [SLM2024T-EU] with 12 Months Smartnet
Harga Produk	8,000,000.00 – 10,000.,000.00
Penyedia	premmiere.co.id
Spesifikasi	Ports : 26 Gigabit Ethernet Switching Capacity : 52.0 Gbps

Jenis Produk	Router
Nama Produk	CISCO Router Enterprise [C891F-K9]
Harga Produk	13,000,000.00 – 15,000.,000.00
Penyedia	bhinneka.com
Spesifikasi	Ports : 8-port switch Interface : RJ-45, LAN : 8 x 10Base-T/100Base-TX

Jenis Produk	Fiber Optic
Nama Produk	ANYLINX Fiber Optik Cable 15 Meter - Biru
Harga Produk	400,000.00 – 500,000.00
Penyedia	bhinneka.com
Spesifikasi	Panjang Kabel : 15 Meter

Jenis Produk	Access Point
Nama Produk	TP-LINK Wireless-N Access Point [TL-WA901ND]
Harga Produk	400,000.00 – 500,000.00
Penyedia	bhinneka.com
Spesifikasi	Data Rates : 8-port switch Operating Frequency : 2.4-2.4835GHz

Jenis Produk	Server
Nama Produk	HP Proliant
Harga Produk	34,900,000.00 - 129,900,000.00
Penyedia	bhinneka.com
Spesifikasi	Xeon E5-2630v4 1 x 8GB RDIMM 2400Mhz 2 x 1GbE 550W Rackmount (1U)

3. Prioritasi

3.1 Prioritasi Aplikasi

Prioritisasi aplikasi menggunakan perhitungan Mc Farlan. Seluruh usulan aplikasi dari masing-masing OPD diberikan skor dampak, skor matriks Mc Farlan, dan skor potensi integrasi. Hasil akhirnya adalah berupa skor total yang didapatkan dari hasil perkalian antara ketiganya. Kemudian, dari skor total akan ditentukan tahun pelaksanaan dalam pengembangan usulan aplikasi.

Keterangan:

- a. Pada kolom usulan SI terdapat warna font hitam dan biru. Hitam merepresentasikan usulan sistem informasi baru, sedangkan warna biru merepresentasikan perbaikan fitur aplikasi eksisting.
- b. Pada kolom skor *impact* terdapat kolom investasi dan layanan dasar. Investasi yang dimaksud adalah golongan aplikasi yang digunakan sebagai tujuan investasi. Sedangkan layanan dasar dimaksudkan sebagai golongan aplikasi yang digunakan untuk melayani aktivitas publik, dapat diakses secara langsung oleh masyarakat (atau dikenal sebagai aplikasi layanan publik).
- c. Pada kolom skor matriks Mc Farlan terdapat 4 kategori yaitu *Key Operational*, *Support*, *Strategic*, dan *High Potential*.
 - 1) *Key Operational* : OPD bergantung pada SI ini, jika tidak ada SI tersebut maka *core business* OPD tidak akan berjalan.
 - 2) *Support* : SI dapat meningkatkan efisiensi.
 - 3) *Strategic* : SI yang mendukung strategi OPD seperti pengambilan keputusan
 - 4) *High Potential* : SI yang masih mungkin untuk dapat memberikan kesuksesan bagi perusahaan seperti visualisasi data melalui dashboard
- d. Pada kolom skor potensi integrasi adalah menunjukkan apakah aplikasi dapat berintegrasi dengan OPD lain
- e. Total skor adalah produk perkalian antara skor *impact*, skor matriks Mc Farlan, dan skor potensi integrasi
- f. Hasil dari total skor akan dipetakan terhadap 5 tahun masterplan TIK Madiun yaitu 2019 – 2023. Dalam kurun waktu 5 tahun, pada setiap tahunnya terdapat 45-49 aplikasi yang dibangun.

Tabel 3 Prioritasi Aplikasi dengan Mc Farlan

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
Dinsos	1	Aplikasi Pemilah Gender [Dinsos]	1	1	1		V			3	2	6
	2	Aplikasi Pendataan PMKS dan PSKS [Dinsos]	1	1	1			V		2	2	4
	3	aplikasi input data PKK [Dinsos]	1	1	1		V			3	2	6
	4	Aplikasi pencarian partisipasi tenaga perempuan di seluruh Madiun [Dinsos]	1	1	1				V	1	1	1
	5	website forum anak kota madiun [Dinsos]	1	2	2		V			3	1	6
	6	Simponi [Dinsos]	1	1	1	V				4	2	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
BPBD	1	Sistem Siaga Bencana [BPBD]	1	2	2	V				4	1	8
	2	SIM Evaluasi Kerja Siaga Bencana [BPBD]	1	1	1		V			3	2	6
	3	Sensor Banjir [BPBD]	1	1	1	V				4	1	4
	4	SIM Monitoring & Maintenance Fasilitas Penanganan Bencana [BPBD]	1	1	1		V			3	1	3
	5	SIM Rehabilitasi dan Rekonstruksi (MIS) [BPBD]	1	1	1		V			3	1	3
Perpus takaan	1	TPS Control Arsip [Perpustakaan]	1	1	1		V			3	2	6
	2	Aplikasi Baca Online Yuk!	1	2	2				V	1	1	2
	3	SIM Sosialisasi Kearsipan [Perpustakaan]	1	1	1			V		2	1	2
	4	e-Arsip (Perpustakaan)	1	1	1	V				4	2	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	5	SIM Perpustakaan [Perpustakaan]	1	2	2		V			3	1	6
	6	Inslite [Perpustakaan]	1	2	2	V				4	1	8
Inspektorat	1	Aplikasi Pelaporan [Inspektorat]	1	1	1		V			3	1	3
	2	SIM Penjadwalan dan Penugasan [Inspektorat]	1	1	1				V	1	1	1
	3	SIM Audit [Inspektorat]	1	1	1		V			3	1	3
	4	SIM Pelaporan LKJ [Inspektorat]	1	1	1		V			3	1	3
	5	SIM Rencana Kegiatan Tahunan [Inspektorat]	1	1	1	V				4	1	4
Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja	1	SIM Monitoring dan Pelaporan Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2	V				4	2	16
	2	SIM Kartu Kuning [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2	V				4	2	16

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	3	Website UMKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2		V			3	1	6
	4	Aplikasi Perundang-undangan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	1	1				V	1	1	1
	5	e-Pelatihan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2	V				4	2	16
	6	Dashboard pesebaran daerah transmigrasi [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	1	1			V		2	2	4
	7	SIM Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	4	V				4	2	32

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	8	SIM Monitoring IKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	1	1		V			3	2	6
	9	Dashboard Persebaran Hasil Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	1	1			V		2	1	2
	10	Website Promosi hasil produk industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	4		V			3	1	12
	11	Web Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2		V			3	1	6
	12	SIM pengangguran [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2			V		2	1	4

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	13	Database perusahaan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	2	2	4	V				4	2	32
	14	IPK (informasi pasar kerja) web [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	1	2	2	V				4	2	16
Dinkes	1	Bank Data Kesehatan [Dinkes]	1	1	1	V				4	2	8
	2	SIM Laporan Penyakit [Dinkes]	1	1	1		V			3	2	6
	3	Dashboard Pemetaan [Dinkes]	1	1	1			V		2	1	2
	4	e-Health [Dinkes]	1	2	2	V				4	2	16
	5	SIM Antrian Online [Dinkes]	1	2	2		V			3	1	6
	6	SIM Obat [Dinkes]	1	1	1	V				4	2	8
	7	Rekam Medis Terintegrasi [Dinkes]	1	1	1	V				4	2	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	8	SIM Inventory KB [Dinkes]	1	1	1	V				4	2	8
	9	SIM Keluarga Sehat [Dinkes]	1	2	2		V			3	2	12
	10	Dashboard Kesehatan Kota Madiun [Dinkes]	1	1	1			V		2	1	2
BPKAD	1	SI Penyusunan [BPKAD]	1	1	1	V				4	2	8
	2	DSS SKPD [BPKAD]	1	1	1	V				4	2	8
	3	SIMDA BMD [BPKAD]	1	1	1	V				4	1	4
	4	SIM Persediaan [BPKAD]	1	1	1	V				4	1	4
	5	Integrasi dengan SIGMA SIG [BPKAD]	1	1	1	V				4	2	8
	6	Integrasi SIM Rekonsiliasi Aset Daerah dengan SIPKD [BPKAD]	1	1	1	V				4	2	8
Dishub	1	SIM Pelayanan Ijin Trayek [Dishub]	1	2	2	V				4	1	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	2	SIM Perizinan Angkutan [Dishub]	1	2	2	V				4	1	8
	3	GIS Angkutan Umum [Dishub]	1	1	1	V				4	1	4
	4	MITS (Madiun Inteligent Traffic Systems)	1	1	1				V	1	1	1
	5	SIM PKB [Dishub]	1	2	2	V				4	1	8
	6	Database LLAJ [Dishub]	1	1	1	V				4	2	8
	Dinas Perdagangan	1	SIM Pengaduan Pasar [Dinas Perdagangan]	1	2	2		V			3	1
2		SIM Monitoring Sarana dan Prasarana Pasar [Dinas Perdagangan]	1	1	1		V			3	1	3
3		Data Restribusi Pasar [Dinas Perdagangan]	1	2	2		V			3	1	6

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	4	SIM Pembukuan [Dinas Perdagangan]	1	1	1	V				4	1	4
	5	Aplikasi Perijinan [Dinas Perdagangan]	1	2	2	V				4	2	16
	6	SIM Pameran Dagang [Dinas Perdagangan]	1	2	2				V	1	1	2
Kesbangpol	1	<i>Knowledge Management System</i> Kesbangpol [Kesbangpol]	1	2	2		V			3	1	6
	2	SIM ORMAS [Kesbangpol]	1	2	2	V				4	1	8
	3	SIM ijin Penelitian [Kesbangpol]	1	2	2	V				4	1	8
	4	Dashboard Konflik [Kesbangpol]	1	1	1			V		2	1	2

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
RSUD SOGATEN	1	Sistem Informasi Kepegawaian RSUD [RSUD]	1	1	1		V			3	2	6
	2	SIM Pelayanan RSUD [RSUD]	1	2	2			V		2	2	8
	3	SIM Keuangan RSUD [RSUD]	1	1	1		V			3	2	6
Sekretariat DPRD	1	Sistem Informasi Aspirasi [Sekretariat DPRD]	1	2	2		V			3	1	6
	2	Sistem Informasi Manajemen Pegawai [Sekretariat DPRD]	1	1	1	V				4	2	8
	3	Sistem Informasi Penjadwalan [Sekretariat DPRD]	1	1	1		V			3	1	3
	4	Website publikasi naskah [Sekretariat DPRD]	1	1	1		V			3	1	3

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	5	Sistem undangan elektronik [Sekretariat DPRD]	1	1	1		V			3	1	3
Dinas Pendidikan	1	DSS Seleksi & Monitoring guru dan kepala sekolah [Dinas Pendidikan]	1	1	1	V				4	2	8
	2	DSS Pengusulan Satya Lencana [Dinas Pendidikan]	1	1	1		V			3	2	6
	3	SI Administrasi Guru dan Tendik [Dinas Pendidikan]	1	1	1	V				4	2	8
	4	SIM Sosialisasi tenaga kependidikan [Dinas Pendidikan]	1	1	1		V			3	1	3
	5	DSS Perijinan Sekolah, PAUD, Lembaga [Dinas Pendidikan]	1	1	1	V				4	2	8
	6	DSS Beasiswa Sekolah [Dinas Pendidikan]	1	2	2		V			3	1	6

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	7	SIM Monitoring Sekolah [Dinas Pendidikan]	1	1	1	V				4	2	8
	8	DSS Sekolah Penyelenggara Ujian Nasional [Dinas Pendidikan]	1	1	1		V			3	1	3
	9	TPS Pencatatan Rekam Kedisiplinan Siswa [Dinas Pendidikan]	1	1	1		V			3	2	6
	10	SIM Sarana Prasarana & monitoring sarana prasarana [Dinas Pendidikan]	1	1	1	V				4	2	8
	11	DSS Perijinan Kegiatan Lembaga [Dinas Pendidikan]	1	2	2		V			3	1	6
	12	SIM Evaluasi Lembaga Kursus [Dinas Pendidikan]	1	1	1	V				4	1	4
	13	SIM Kegiatan Sekolah [Dinas Pendidikan]	1	1	1		V			3	1	3

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
Dinas Perumahan dan Permukiman	1	Warehouse Data OPD [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	1	1	V				4	2	8
	2	e-Home [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	1	1	V				4	2	8
	3	Aplikasi Perumahan, Saprasi, Taman [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	1	1		V			3	1	3
	4	RTHKP Virtual 360 [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	2	2				V	1	1	2
	5	GIS Daerah [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	1	1	V				4	2	8
	6	SIPANDU [Dinas Perumahan dan Permukiman]	1	2	2	V				4	2	16

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
Dispenduk Capil	1	Sistem Informasi kependudukan dan pencatatan sipil [Dispendukcapil]	1	2	2	V				4	2	16
	2	Dashboard Kependudukan untuk Summary Executive [Dispendukcapil]	1	1	1			V		2	1	2
	3	Integrasi data kependudukan dan pelayanan publik [Dispendukcapil]	1	1	1	V				4	2	8
PUTR	1	Aplikasi Pemantauan [PUTR]	1	1	1	V				4	1	4
	2	Aplikasi Pengecekan Fasilitas [PUTR]	1	1	1	V				4	1	4
	3	e-Izin [PUTR]	2	2	4	V				4	2	32
	4	Aplikasi Pemantauan Pintu Air [PUTR]	1	1	1	V				4	1	4

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	5	Aplikasi Data Gedung Pemerintah [PUTR]	1	1	1		V			3	1	3
	6	Dashboard Informatif Curah Hujan, Sawah, Jaringan dan Irigasi [PUTR]	1	1	1	V				4	2	8
	7	Aplikasi List Kelengkapan [PUTR]	1	1	1		V			3	1	3
	8	Aplikasi List Progress Pemantauan [PUTR]	1	1	1		V			3	1	3
	9	SIM Jasa Konstruksi [PUTR]	1	2	2	V				4	2	16
	10	Aplikasi Leger Jalan [PUTR]	1	1	1			V		2	1	2
	11	SIM PJJ (Pelaporan Jalan Jembatan) [PUTR]	1	2	2	V				4	2	16

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	12	SIM IMB [PUTR]	1	1	1		V			3	2	6
	13	SIM TRB [PUTR]	1	1	1		V			3	2	6
	14	SIM Kebutuhan [PUTR]	1	1	1		V			3	1	3
BKD	1	Aplikasi update informasi ketersediaan gedung diklat [BKD]	1	1	1		V			3	1	3
	2	SIK [BKD]	1	1	1	V				4	2	8
	3	e-Kinerja [BKD]	1	1	1	V				4	2	8
Kecamatan	1	Sistem Informasi Pelaporan Pemeliharaan Fasilitas Umum [Kecamatan]	1	1	1		V			3	1	3
	2	Sistem Informasi Administrasi Nikah [Kecamatan]	1	2	2	V				4	2	16
	3	Aplikasi Inventarisasi Barang Kantor [Kecamatan]	1	1	1		V			3	2	6

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	4	Integrasi Layanan Publik Di OPD Tingkat Kota Dengan Kecamatan Dan Kelurahan [Kecamatan]	1	2	2	V				4	2	16
Dinas PMPTSP	1	Jaga [PMPTSP]	1	2	2		V			3	1	6
	2	E-Kerjasama Penanaman Modal -MIS [PMPTSP]	1	1	1		V			3	2	6
	3	SIMPEDAL (Sistem Informasi Penanaman Modal)-MIS [PMPTSP]	2	2	4	V				4	2	32
	4	Dashboard Trend Investasi ESS [PMPTSP]	1	1	1			V		2	1	2
	5	Email Campaign [PMPTSP]	2	2	4		V			3	1	12
	6	Social Media Campaign [PMPTSP]	2	2	4		V			3	1	12

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	7	SMS Gateway [PMPTSP]	2	2	4		V			3	1	12
	8	Sistem Pelaporan Online Koperasi [PMPTSP]	1	1	1	V				4	2	8
	9	E-UMKM - MIS [PMPTSP]	1	1	1		V			3	2	6
	10	Dashboard DPMPTSP [PMPTSP]	1	1	1			V		2	1	2
	11	Website kota Madiun (menambahkan submenu investasi dan penanaman modal) [PMPTSP]	2	2	4		V			3	1	12
Sekda	1	Simjab [Sekda]	1	1	1	V				4	1	4
	2	LPPD (Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah) [Sekda]	1	1	1			V		2	1	2
	3	Aplikasi proposal bantuan tempat ibadah [Sekda]	1	2	2		V			3	2	12

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	4	Integrasi agenda untuk seluruh [Sekda]	1	1	1		V			3	1	3
Bappeda	1	Data Center BAPPEDA [Bappeda]	1	1	1	V				4	2	8
	2	SP2D [Bappeda]	1	1	1		V			3	1	3
	3	e-Controlling [Bappeda]	1	1	1	V				4	2	8
	4	SI Realisasi (TPS) [Bappeda]	1	1	1	V				4	1	4
	5	Integrasi SIPP dan SIKUDA [Bappeda]	1	1	1	V				4	2	8
	6	Integrasi SIPP dan SIPKD [Bappeda]	1	1	1	V				4	2	8
Satpol PP	1	SIM Ketertiban [SATPOL PP]	1	2	2	V				4	2	16
	2	E-Monitoring Operasi [Satpol PP]	1	1	1			V		2	1	2

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	3	SIM Kebakaran [Satpol PP]	1	1	1				V	1	1	1
	4	SIM Evaluasi Satpol PP [SATPOL PP]	1	1	1		V			3	2	6
	5	SIM Linmas [SATPOL PP]	1	1	1	V				4	1	4
	6	SIM Gakda [SATPOL PP]	1	1	1		V			3	1	3
	7	Integrasi perijinan [SATPOL PP]	1	1	1		V			3	2	6
	8	Aplikasi CCTV khusus Satpol PP [SATPOL PP]	1	1	1			V		2	2	4
Dinas Pariwisata	1	Apresiasi Seniman (SIM) [Dinas Pariwisata]	1	1	1		V			3	1	3
	2	SIM Sarana Pariwisata (MIS) [Dinas Pariwisata]	1	2	2		V			3	1	6
	3	SIM Usaha Pariwisata [Dinas Pariwisata]	1	2	2	V				4	1	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	4	<i>Knowledge Management</i> Petunjuk Teknis Kepemudaan Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	1	2	2		V			3	1	6
	5	<i>Knowledge Management</i> Pemuda Dan Pramuka [Dinas Pariwisata]	1	2	2				V	1	1	2
	6	SIM Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	1	1	1		V			3	1	3
	7	E-Championship [Dinas Pariwisata]	1	2	2	V				4	1	8
	8	E-Controlling Sarpras [Dinas Pariwisata]	1	1	1	V				4	1	4
	9	E-Community [Dinas Pariwisata]	1	2	2		V			3	1	6
	10	Dashboard Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata]	1	1	1			V		2	1	2

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
Dinkominfo	1	SI Monitoring Berita [Dinkominfo]	1	1	1	V				4	2	8
	2	Dashboard pengolahan aduan masyarakat [Dinkominfo]	1	1	1	V				4	2	8
	3	SMS Gateway [Dinkominfo]	1	2	2		V			3	2	12
	4	SI Jaringan [Dinkominfo]	1	1	1		V			3	1	3
	5	Aplikasi Service Desk [Dinkominfo]	1	1	1	V				4	2	8
	6	SIM Daftar Domain Masyarakat [Dinkominfo]	1	2	2	V				4	1	8
	7	SI Filtering [Dinkominfo]	1	1	1	V				4	2	8
	8	e-Surat [Dinkominfo]	1	1	1	V				4	2	8
	9	SIMAYA [Dinkominfo]	1	1	1	V				4	2	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
Dinas Pertanian dan Pangan	1	SIM Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	V				4	1	8
	2	SIM Rekomendasi Izin Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2		V			3	2	12
	3	SIM Hasil Monitoring [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1			V		2	1	2
	4	SIM Perijinan Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1		V			3	2	6
	5	SIM Inventarisasi [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1		V			3	1	3
	6	SIM Pemeriksaan Higienitas [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2		V			3	1	6

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	7	SIM Pemeriksaan dan Pengobatan Hewan Ternak [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1	V				4	1	4
	8	SIM Kesejahteraan Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1		V			3	1	3
	9	SIM Pasar [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2		V			3	1	6
	10	SIM Peternakan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2		V			3	1	6
	11	SIM Penyakit Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	V				4	1	8
	12	SIM Pangan [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1	V				4	1	4

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	13	SIM Perencanaan Khusus Internal [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1			V		2	1	2
	14	SIM Penanggulangan Wabah [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2		V			3	1	6
	15	Database Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	1	1		V			3	1	3
	16	SIM HPP (Hasil Pertanian dan Perkebunan) [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2		V			3	1	6
	17	SIM Asuransi [Dinas Pertanian dan Pangan]	1	2	2	V				4	1	8

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
Badan Pendapatan Daerah	1	Sistem Informasi Kartu Pajak Non PBB [Badan Pendapatan Daerah]	2	2	4		V			3	2	24
	2	Sistem Informasi Pelayanan Pajak Daerah [Badan Pendapatan Daerah]	2	2	4	V				4	2	32
	3	SISMIOP [Badan Pendapatan Daerah]	1	1	1			V		2	2	4
	4	SIG PBB [Badan Pendapatan Daerah]	1	1	1	V				4	2	8
Dinas Lingkungan Hidup	1	SI Manajemen Pelaporan Kegiatan Usaha [Dinas Lingkungan Hidup]	1	1	1		V			3	1	3

Nama Dinas	No	Usulan SI Baru	Layanan Publik		Total Skor Layanan Publik	Skor Matriks McFarlan				Total Skor Matriks McFarlan	Skor Potensi integrasi	Total Skor Prioritisasi (Skor tertinggi = 32)
			G2B (Ya=2; Tidak=1)	G2C (Ya=2; Tidak=1)		Key Operational (Skor = 4)	Support (Skor=3)	Strategic (Skor = 2)	High Potensial (Skor = 1)		Integrasi dengan lebih dari 1 OPD (Ya = 2 ; Tidak = 1)	
	2	Dashoboard Pengelolaan Sampah [Dinas Lingkungan Hidup]	1	1	1			V		2	1	2

Rekap Jumlah per tahun:

No	Tahun	Jumlah
1	2019	38 aplikasi
2	2020	38 aplikasi
3	2021	38 aplikasi
4	2022	38 aplikasi
5	2023	38 aplikasi

4. Peta Pandu

Pada peta pandu menunjukkan pembangunan apa saja yang dilakukan pada setiap tahunnya. Dalam kurun waktu 5 tahun, pembangunan yang dilaksanakan melingkupi usulan sistem informasi (usulan baru maupun perbaikan fitur SI eksisting), Infrastruktur dan Keamanan Jaringan, Training dan Sertifikasi, dan Tata Kelola dan Manajemen TI.

4.1 Peta Pandu 2019

Tabel 4 Peta Pandu tahun 2019

TAHUN 2019		
Usulan SI	1	SIM Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	2	Database perusahaan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	3	e-Izin [PUTR] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	4	SIMPEDAL (Sistem Informasi Penanaman Modal)- MIS [PMPTSP] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	5	Sistem Informasi Pelayanan Pajak Daerah [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	6	SISTEM INFORMASI KARTU PAJAK NON PBB [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	7	SIM Monitoring dan Pelaporan Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	8	SIM Kartu Kuning [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	9	e-Pelatihan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	10	IPK (informasi pasar kerja) web [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	11	e-Health [Dinkes] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	12	Aplikasi Perijinan [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	13	SIPANDU [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	14	Sistem Informasi kependudukan dan pencatatan sipil [Dispendukcapil] Rentang Harga : ≥ 150 Juta

TAHUN 2019		
15	SIM Jasa Konstruksi [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
16	SIM PJJ (Pelaporan Jalan Jembatan) [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
17	Sistem Informasi Administrasi Nikah [Kecamatan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
18	Integrasi Layanan Publik Di Opd Tingkat Kota Dengan Kecamatan Dan Kelurahan [Kecamatan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
19	SIM Ketertiban [SATPOL PP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
20	Website Promosi hasil produk industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
21	SIM Keluarga Sehat [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
22	Email Campaign [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta	
23	Social Media Campaign [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta	
24	SMS Gateway [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta	
25	Website kota Madiun (menambahkan submenu investasi dan penanaman modal) [PMPTSP] Rentang Harga : >= 150 Juta	
26	Aplikasi proposal bantuan tempat ibadah [Sekda] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
27	SMS Gateway [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
28	SIM Rekomendasi Izin Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
29	Simponi [Dinsos] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
30	Sistem Siaga Bencana [BPBD] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
31	e-Arsip (Perpustakaan) Rentang Harga : < 75 Juta	
32	Inslite [Perpustakaan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
33	Bank Data Kesehatan [Dinkes] Rentang Harga : >= 150 Juta	
34	SIM Obat [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	
35	Rekam Medis Terintegrasi [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta	

TAHUN 2019		
	36	SIM Inventory KB [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	37	SI Penyusunan [BPKAD] Rentang Harga : >= 150 Juta
	38	DSS SKPD [BPKAD] Rentang Harga : >= 150 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Pembangunan <i>fiber optic</i> : 1. Dinkominfo 2. BKD 3. Dispendukcabil 4. Dinas Pendidikan 5. Bappeda 6. Inspektorat 7. Dinas Perpustakaan 8. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu 9. Kecamatan
	40	Penambahan <i>Firewall</i> : 1. Dinkominfo (ISP) 2. BKD 3. Dispendukcabil
	41	Infrastruktur jaringan : Pengadaan 7 <i>router</i> , 22 <i>swittch</i> , 21 <i>access point</i> , 9 IDS pada 1. Dinkominfo 2. Dinas Kesehatan 3. Dispendukcabil 4. Dinas Pendidikan 5. Bappeda 6. Inspektorat 7. Dinas Perpustakaan 8. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu 9. Kecamatan 10. <i>Public Area</i>
	42	Penambahan server: 1 <i>server farm</i> dan 3 <i>server</i> utama di Dinkominfo, 1 <i>server</i> BKD, 1 <i>server</i> Dispendukcabil
	43	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 11 perempatan (44 buah)
Training dan Sertifikasi	44	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	45	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
Tata Kelola dan Manajemen TI	46	Pembuatan Peraturan Walikota/Bupati implementasi Masterplan e-Government untuk semua OPD
	47	Pembentukan dewan TIK kota/kabupaten atau IT Steering Committee yang diketuai Walikota/Bupati sebagai CIO kota/kabupaten beranggotakan semua kepala dinas/OPD dan Kepala Seksi Tata Kelola Dinkominfo.
	48	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. Kebijakan dan SOP Penggunaan Komputer dan Akses Internet Kantor 2. SOP Penggunaan eMail resmi kabupaten/kota
	49	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	50	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	51	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	52	Program/kegiatan penentuan Wali Data, tanggung-jawab dan wewenangnya.

TAHUN 2019		
	53	Program/kegiatan pembangunan unit Service Desk termasuk : 1. Staf Service Desk Dinkominfo (Tier 2) dan Tambahan Tusi Service Desk masing-masing OPD (Tier 1) 2. Struktur Koordinasi Service Desk Tier 1 (OPD) dengan Service Desk Tier 2 (Dinkominfo) 3. SOP layanan Service Desk menyangkut Request Fulfillment, Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management, dan tools
	54	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Katalog Layanan TI untuk layanan publik maupun internal pemerintah.
	55	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Service Level Agreement (SLA) untuk layanan-layanan TI, khususnya untuk layanan publik berbasis TI.
	56	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	57	Program/kegiatan penyusunan Operational Level Agreement (OLA) dan review Underpinning Contracts (UC) dengan pihak ketiga untuk menyesuaikan SLA yang telah ditetapkan.
	58	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
	59	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	60	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	61	Kebijakan keamanan informasi
	62	Sertifikasi Data Center Dinkominfo
	63	Program/kegiatan klasifikasi data berdasarkan tingkat resiko keamanannya
	64	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun
	65	Program/kegiatan penyusunan proses Supplier Management yakni memilih rekanan/vendor, memonitor kinerja rekanan, mengelompokkan, menjaga hubungan, mereview kontrak dengan rekanan/vendor

4.2 Peta Pandu 2020

Tabel 58 Peta Pandu tahun 2020

TAHUN 2020		
Usulan SI	1	Integrasi SIGMA dengan SIG [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	2	Integrasi SIM Rekonsiliasi Aset Daerah dengan SIPKD [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	3	SIM Pelayanan Ijin Trayek [Dishub] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	4	SIM Perizinan Angkutan [Dishub] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	5	SIM PKB [Dishub] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	6	Database Angkutan [Dishub] Rentang Harga : >= 150 Juta
	7	SIM ORMAS [Kesbangpol] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	8	SIM ijin Penelitian [Kesbangpol] Rentang Harga : < 75 Juta
	9	SIM Pelayanan RSUD [RSUD] Rentang Harga : >= 150 Juta
	10	Sistem Informasi Manajemen Pegawai [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	11	DSS Seleksi & Monitoring guru dan kepala sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	12	SI Administrasi Guru dan Tendik [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	13	DSS Perijinan Sekolah, PAUD, Lembaga [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	14	SIM Monitoring Sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	15	SIM Sarana Prasarana & monitoring sarana prasarana [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta

TAHUN 2020		
16	Warehouse Data OPD [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : ≥ 150 Juta	
17	e-Home [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
18	GIS Daerah [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
19	Integrasi data kependudukan dan pelayanan publik [Dispendukcapil] Rentang Harga :	
20	Dashboard Informatif Curah Hujan, Lahan Sawah, dan Jaringan Irigasi [PUTR] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
21	SIK [BKD] Rentang Harga : ≥ 150 Juta	
22	e-Kinerja [BKD] Rentang Harga : ≥ 150 Juta	
23	Sistem Pelaporan Online Koperasi [PMPTSP] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
24	Data Center BAPPEDA [Bappeda] Rentang Harga : ≥ 150 Juta	
25	e-Controlling [Bappeda] Rentang Harga : ≥ 150 Juta	
26	Integrasi SIPP dan SIKUDA [Bappeda] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
27	Integrasi SIPP dan SIPKD [Bappeda] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
28	SIM Usaha Pariwisata [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : < 75 Juta	
29	E-CHAMPIONSHIP [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
30	SI Monitoring Berita [Dinkominfo] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
31	Dashboard pengolahan aduan masyarakat [Dinkominfo] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$	
32	Aplikasi Service Desk [Dinkominfo] Rentang Harga : ≥ 150 Juta	

TAHUN 2020		
	33	SIM Daftar Domain Masyarakat [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	34	SI Filtering [Dinkominfo] Rentang Harga : >= 150 Juta
	35	e-Surat [Dinkominfo] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	36	SIMAYA [Dinkominfo] Rentang Harga : >= 150 Juta
	37	SIM Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	38	SIM Penyakit Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : >= 150 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Pembangunan fiber optic: 1. RSUD 2. BKD 3. Dinas Pertanian dan Pangan 4. Dinas Lingkungan Hidup 5. Dinas Perumahan dan Permukiman 6. Dinas Pariwisata Pemuda, dan Olahraga 7. Dinas Sosial 8. Dinas Perdagangan 9. Bakesbangpol
	40	Infrastruktur jaringan : Pengadaan 8 <i>router</i> , 29 <i>switch</i> , 15 <i>access point</i> , 9 IDS pada 1. RSUD 2. BKD 3. Dinas Pertanian dan Pangan 4. Dinas Lingkungan Hidup 5. Dinas Perumahan dan Permukiman 6. Dinas Pariwisata Pemuda, dan Olahraga 7. Dinas Sosial 8. Dinas Perdagangan 9. Bakesbangpol
	41	Penambahan proxy server : 1. Dinkominfo (ISP) 2. BKD 3. Dispendukcapil
	42	Penambahan: 1 <i>server farm</i> , 3 <i>server</i> utama Dinkominfo, 1 server backup DRC
	43	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 5 pertigaan (15 buah)
Training dan Sertifikasi	44	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	45	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	46	Training & Sertifikasi Humas di era Digital -> Dinkominfo
	47	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	48	Training & Sertifikasi Analisis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	49	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)

TAHUN 2020		
	50	Training Integrasi Data -> Dinkominfo, Bappeda
	51	Training Statistik dan Pengolahan Data -> Dinkominfo, Bappeda
	52	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	53	Training & Sertifikasi Manajemen Keamanan Informasi (ISO 27001, KAMI, CISM, CISSP, CCSP) -> Dinkominfo
	54	Training & Sertifikasi Teknis Keamanan Informasi (Enkripsi, Deskripsi, Hacking, Recovery & Forensik Data) -> Dinkominfo
	55	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Teknisi Jaringan
	56	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Teknisi Jaringan
	57	Training & Sertifikasi Evaluasi & Audit SI (CISA) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	58	Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT) -> Kepala Dinkominfo, seluruh kepala bidang Dinkominfo
	59	Training Manajemen Investasi Teknologi Informasi -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
	60	Training dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (termasuk topik-topik khusus seperti swakelola, kasus-kasus hukum pengadaan, dll).
61	Training dan Sertifikasi Manajemen Proyek (PMP)	
Tata Kelola dan Manajemen TI	62	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. SOP Koneksi dan Keamanan Jaringan dan Komputer 2. SOP Pertukaran Data antar OPD
	63	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	64	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	65	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	66	Program/kegiatan pembangunan unit Service Desk termasuk : 1. Staf Service Desk Dinkominfo (Tier 2) dan Tambahan Staf Service Desk masing-masing OPD (Tier 1) 2. Struktur Koordinasi Service Desk Tier 1 (OPD) dengan Service Desk Tier 2 (Dinkominfo) 3. SOP layanan Service Desk menyangkut Request Fulfillment, Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management, dan tools

TAHUN 2020	
67	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Service Level Agreement (SLA) untuk layanan-layanan TI, khususnya untuk layanan publik berbasis TI.
68	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
69	Program/kegiatan penyusunan Operational Level Agreement (OLA) dan review Underpinning Contracts (UC) dengan pihak ketiga untuk menyesuaikan SLA yang telah ditetapkan.
70	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
71	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
72	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
73	Program/kegiatan menyusun Disaster Recovery Plan (DRP).
74	Kebijakan co-location untuk semua server OPD di data center Dinkominfo
75	Program/kegiatan penyusunan proses Supplier Management yakni memilih rekanan/vendor, memonitor kinerja rekanan, mengelompokkan, menjaga hubungan, mereview kontrak dengan rekanan/vendor
76	Program/kegiatan menyusun Contingency planning terdiri atas: Incident Response Planning (IRP) + Disaster Recovery Plan (DRP) + Business Continuity Planning (BCP)
77	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun
78	Program/kegiatan penentuan Wali Data, tanggung-jawab dan wewenangnya.

4.3 Peta Pandu 2021

Tabel 6 Peta Pandu tahun 2021

TAHUN 2021		
Usulan SI	1	SIM Asuransi [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	2	SIG PBB [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : < 75 Juta
	3	Aplikasi Pemilah Gender [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	4	aplikasi input data PKK [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	5	website forum anak kota madiun [Dinsos] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	6	SIM Evaluasi Kerja Siaga Bencana [BPBD] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	7	TPS Control Arsip [Perpustakaan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	8	SIM Perpustakaan [Perpustakaan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	9	Website UMKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : >= 150 Juta
	10	SIM Monitoring IKM [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	11	Web Tenaga Kerja [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	12	SIM Laporan Penyakit [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	13	SIM Antrian Online [Dinkes] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	14	SIM Pengaduan Pasar [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	15	Data Restribusi Pasar [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	16	Knowledge Management System KESBANGPOL [Kesbangpol] Rentang Harga : < 75 Juta

TAHUN 2021	
17	Sistem Informasi Kepegawaian RSUD [RSUD] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
18	SIM Keuangan RSUD [RSUD] Rentang Harga : >= 150 Juta
19	Sistem Informasi Aspirasi [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : < 75 Juta
20	DSS Pengusulan Satya Lencana [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
21	DSS Beasiswa Sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
22	TPS Pencatatan Rekam Kedisiplinan Siswa [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : < 75 Juta
23	DSS Perijinan Kegiatan Lembaga [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
24	SIM IMB [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
25	SIM TRB [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
26	Aplikasi Inventarisasi Barang Kantor [Kecamatan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
27	JAGA [PMPTSP] Rentang Harga : < 75 Juta
28	E-Kerjasama Penanaman Modal - MIS [PMPTSP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
29	E-UMKM - MIS [PMPTSP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
30	SIM Evaluasi Satpol PP [SATPOL PP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
31	Integrasi perijinan [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta
32	SIM Sarana Pariwisata (MIS) [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : < 75 Juta
33	Knowledge Management Petunjuk Teknis Kepemudaan Dan Olahraga [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta

TAHUN 2021		
	34	E-Community [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	35	SIM Perijinan Usaha [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	36	SIM Pemeriksaan Higienitas [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	37	SIM Pasar [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : >= 150 Juta
	38	SIM Peternakan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : >= 150 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Pembangunan fiber optic: 1. Satpol PP 2. Dinas Perindustrian 3. Dinas PU 4. Sekretariat DPRD 5. Sekretariat Daerah 6. BPKAD 7. Dinas Perhubungan 8. BPBD 9. Bapenda
	40	Infrastruktur jaringan : Pengadaan 4 <i>router</i> , 26 <i>switch</i> , 22 <i>access point</i> , 9 IDS pada : 1. Satpol PP 2. Dinas Perindustrian 3. Dinas PU 4. Sekretariat DPRD 5. Sekretariat Daerah 6. BPKAD 7. Dinas Perhubungan 8. BPBD 9. Bapenda
	41	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 12 titik rawan di Kota Madiun (12 buah)
	42	Penambahan infrastruktur keamanan: Pengadaan 15 PC security kits, sensor panas, detektor asap, sprinkler, handheld extinguisher Pengadaan genset pada Dinkominfo, BKD, Dinkes, Dispenduk Capil
	43	Penambahan server: 3 server utama dan <i>server backup</i> DRC di Dinkominfo
44	Infrastruktur jaringan berupa internet VPN pada: 1. UPTD 2. Puskesmas 3. Sekolah	
Training dan Sertifikasi	45	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	46	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	47	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	48	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	49	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	50	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst

TAHUN 2021		
	51	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	52	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	53	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	54	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	55	Training & Sertifikasi Enterprise Architecture (TOGAF) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	56	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	57	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	58	Training & Sertifikasi Humas di era Digital -> Dinkominfo
	59	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	60	Training & Sertifikasi Analisis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	61	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
Tata Kelola dan Manajemen TI	62	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. SOP Pengelolaan Website OPD dan kota/kabupaten 2. SOP penanganan pengaduan/layanan masyarakat melalui media TI
	63	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	64	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	65	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	66	Program/kegiatan pembangunan unit Service Desk termasuk : 1. Staf Service Desk Dinkominfo (Tier 2) dan Tambahan Staf Service Desk masing-masing OPD (Tier 1) 2. Struktur Koordinasi Service Desk Tier 1 (OPD) dengan Service Desk Tier 2 (Dinkominfo)

TAHUN 2021	
	3. SOP layanan Service Desk menyangkut Request Fulfillment, Incident Management, Problem Management, Access Management, Event Management, dan tools
67	Program/kegiatan penyusunan dan publikasi Service Level Agreement (SLA) untuk layanan-layanan TI, khususnya untuk layanan publik berbasis TI.
68	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
69	Program/kegiatan penyusunan Operational Level Agreement (OLA) dan review Underpinning Contracts (UC) dengan pihak ketiga untuk menyesuaikan SLA yang telah ditetapkan.
70	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
71	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
72	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
73	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun

4.4 Peta Pandu 2022

Tabel 7 Peta Pandu tahun 2022

TAHUN 2022		
Usulan SI	1	SIM Penanggulangan Wabah [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	2	SIM HPP (Hasil Pertanian dan Perkebunan) [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	3	Aplikasi Pendataan PMKS dan PSKS [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	4	Sensor Banjir [BPBD] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	5	SIM Rencana Kegiatan Tahunan [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
	6	Dashboard pesebaran daerah transmigrasi [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : < 75 Juta
	7	SIM pengangguran [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : < 75 Juta
	8	SIMDA BMD [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	9	SIM Persediaan [BPKAD] Rentang Harga : < 75 Juta
	10	GIS Angkutan Umum [Dishub] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	11	SIM Pembukuan [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	12	SIM Evaluasi Lembaga Kursus [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : $75 \text{ Juta} \leq x < 150 \text{ Juta}$
	13	Aplikasi Pemantauan [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	14	Aplikasi Pengecekan Fasilitas [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	15	Aplikasi Pemantauan Pintu Air [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	16	Simjab [Sekda] Rentang Harga : < 75 Juta
	17	SI Realisasi (TPS) [Bappeda] Rentang Harga : ≥ 150 Juta
	18	SIM LINMAS [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta
	19	Aplikasi CCTV khusus Satpol PP [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta

TAHUN 2022	
20	E-Controlling Sarpras [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
21	SIM Pemeriksaan dan Pengobatan Hewan Ternak [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
22	SIM Pangan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : \geq 150 Juta
23	SISMIOP [Badan Pendapatan Daerah] Rentang Harga : < 75 Juta
24	SIM Monitoring & Maintenance Fasilitas Penanganan Bencana [BPBD] Rentang Harga : < 75 Juta
25	SIM Rehabilitasi dan Rekonstruksi (MIS) [BPBD] Rentang Harga : < 75 Juta
26	Aplikasi Pelaporan [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
27	SIM Audit [Inspektorat] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
28	SIM Pelaporan LKJ [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
29	SIM Monitoring Sarana dan Prasarana Pasar [Dinas Perdagangan] Rentang Harga : < 75 Juta
30	Sistem Informasi Penjadwalan [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : < 75 Juta
31	Website publikasi naskah [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
32	Sistem undangan elektronik [Sekretariat DPRD] Rentang Harga : < 75 Juta
33	SIM Sosialisasi tenaga kependidikan [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : < 75 Juta
34	DSS Sekolah Penyelenggara Ujian Nasional [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
35	SIM Kegiatan Sekolah [Dinas Pendidikan] Rentang Harga : < 75 Juta
36	Aplikasi Perumahan, Sapras, Taman [Dinas Perumahan dan permukiman] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta

TAHUN 2022		
	37	SI Manajemen Pelaporan Kegiatan Usaha [Dinas Lingkungan Hidup] Rentang Harga : < 75 Juta
	38	Dashboard Pengelolaan Sampah [Dinas Lingkungan Hidup] Rentang Harga : < 75 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di RSUD (36 buah)
	40	Penambahan server: 2 server utama di Dinkominfo
Training dan Sertifikasi	41	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	42	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	43	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	44	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	45	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	46	Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT) -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
	47	Training Manajemen Investasi Teknologi Informasi -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
	48	Training dan Sertifikasi Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah (termasuk topik-topik khusus seperti swakelola, kasus-kasus hukum pengadaan, dll).
	49	Training dan Sertifikasi Manajemen Proyek (PMP)
	50	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	51	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	52	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	53	Training & Sertifikasi Analisis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	54	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)

TAHUN 2022		
	55	Training Integrasi Data -> Dinkominfo, Bappeda
	56	Training Statistik dan Pengolahan Data -> Dinkominfo, Bappeda
	57	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	58	Training & Sertifikasi Manajemen Keamanan Informasi (ISO 27001, KAMI, CISM, CISSP, CCSP) -> Dinkominfo
	59	Training & Sertifikasi Teknis Keamanan Informasi (Enkripsi, Deskripsi, Hacking, Recovery & Forensik Data) -> Dinkominfo
Tata Kelola dan Manajemen TI	60	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup: 1. SOP rutinitas Backup data
	61	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	62	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	63	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	64	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	65	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
	66	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	67	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	68	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun

4.5 Peta Pandu 2023

Tabel 8 Peta Pandu tahun 2023

TAHUN 2023		
Usulan SI Baru	1	Aplikasi Data Gedung Pemerintah [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	2	Aplikasi List Kelengkapan [PUTR] Rentang Harga : < 75 Juta
	3	Aplikasi List Progress Pemantauan [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	4	SIM Kebutuhan [PUTR] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	5	Aplikasi update informasi ketersediaan gedung diklat [BKD] Rentang Harga : < 75 Juta
	6	Sistem Informasi Pelaporan Pemeliharaan Fasilitas Umum [Kecamatan] Rentang Harga : < 75 Juta
	7	Integrasi agenda untuk seluruh sekpri [Sekda] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	8	SP2D [Bappeda] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	9	SIM GAKDA [SATPOL PP] Rentang Harga : < 75 Juta
	10	Apresiasi Seniman (SIM) [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : < 75 Juta
	11	SIM Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
	12	SI Jaringan [Dinkominfo] Rentang Harga : \geq 150 Juta
	13	SIM Inventarisasi [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : < 75 Juta
	14	SIM Kesejahteraan Hewan [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta

TAHUN 2023		
15	Database Pertanian [Dinas Pertanian dan Pangan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
16	Aplikasi Baca Online Yuk!	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
17	SIM Sosialisasi Kearsipan [Perpustakaan]	Rentang Harga : < 75 Juta
18	Dashboard Persebaran Hasil Industri [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
19	Dashboard Pemetaan [Dinkes]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
20	Dashboard Kesehatan Kota Madiun [Dinkes]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
21	SIM Pameran Dagang [Dinas Perdagangan]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
22	Dashboard Konflik [Kesbangpol]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
23	RTHKP Virtual 360 [Dinas Perumahan dan permukiman]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
24	Dashboard Kependudukan untuk Summary Executive [Dispendukcapil]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
25	Aplikasi Leger Jalan [PUTR]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
26	Dashboard Trend Investasi ESS [PMPTSP]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
27	Dashboard DPMPTSP [PMPTSP]	Rentang Harga : 75 Juta \leq x < 150 Juta
28	LPPD (laporan penyelenggaraan pemerintahan daerah) [Sekda]	Rentang Harga : < 75 Juta

TAHUN 2023		
	29	E-Monitoring Operasi [Satpol PP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	30	Knowledge Management Pemuda Dan Pramuka [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	31	Dashboard Pemuda Dan Olahraga [Dinas Pariwisata] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	32	SIM Hasil Monitoring [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : < 75 Juta
	33	SIM Perencanaan Khusus Internal [Dinas Pertanian dan Pangan] Rentang Harga : < 75 Juta
	34	Aplikasi pencarian partisipasi tenaga perempuan di seluruh Madiun [Dinsos] Rentang Harga : < 75 Juta
	35	SIM Penjadwalan dan Penugasan [Inspektorat] Rentang Harga : < 75 Juta
	36	Aplikasi Perundang-undangan [Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja] Rentang Harga : < 75 Juta
	37	MITS (Madiun Intelegent Traffic Systems) Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
	38	SIM Kebakaran [Satpol PP] Rentang Harga : 75 Juta <= x < 150 Juta
Infrastruktur dan Keamanan Jaringan	39	Infrastruktur jaringan: Pengadaan CCTV di 25 perempatan (75 buah)
	40	Penambahan server: 2 server utama di Dinkominfo
Training dan Sertifikasi	41	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	42	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Seksi Layanan TI Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD

TAHUN 2023		
	43	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	44	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	45	Training & Sertifikasi Evaluas & Audit SI (CISA) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	46	Training & Sertifikasi Enterprise Architecture (TOGAF) -> Kepala Bidang E-Gov dan Statistik Dinkominfo
	47	Training Aplikasi Perkantoran (Ms. Office) -> untuk perwakilan masing2 OPD
	48	Training Web Content Management & Social Media -> untuk perwakilan masing2 OPD
	49	Training & Sertifikasi Humas di era Digital -> Dinkominfo
	50	Training & Sertifikasi Programmer (MCSE, MCPD, OCA, OCP) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Programmer (per batch)
	51	Training & Sertifikasi Analis dan Desain Basis Data -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	52	Training & Sertifikasi Administrasi Basis Data (OCM, MCDBA) -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM Basis Data (per batch)
	53	Training & Sertifikasi System Analyst -> Dinkominfo dan OPD yang memiliki SDM System Analyst
	54	Training & Sertifikasi Service Desk (SDC) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	55	Training & Sertifikasi Teknisi Komputer (Sistem operasi, jaringan, hardware, troubleshooting masalah umum komputer) -> Dinkominfo dan Staf Service Desk Masing2 OPD
	56	Training & Sertifikasi Desain Jaringan Komputer (CCDA, CCDP) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD

TAHUN 2023		
	57	Training & Sertifikasi Administrasi Jaringan Komputer (CCNA, CCIP, CCIE) -> Seksi Infrastruktur TIK Dinkominfo dan service desk di tiap OPD
	58	Training & Sertifikasi Tata Kelola & Manajemen TI (ITIL, COBIT, CGEIT) -> Kepala Dinas Kominfo, Semua Kepala Bidang
Tata Kelola dan Manajemen TI	59	Menyusun Standard Operating Procedure (SOP) untuk pemanfaatan TI, mencakup SOP Perubahan Sistem / Aplikasi (Change Management)
	60	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	61	Program/kegiatan evaluasi kondisi kekinian pemanfaatan TIK setiap tahun.
	62	Program/kegiatan evaluasi dan review Masterplan setiap tahun.
	63	Program/kegiatan penyusunan SOP pengukuran capaian SLA tiap layanan TI oleh OPD Pemilik Layanan.
	64	Program/kegiatan penyusunan proses Availability Management untuk memastikan skenario kehandalan sistem layanan TI dan proses Service Continuity Management untuk memastikan skenario apabila incident di suatu sistem layanan TI benar-benar terjadi.
	65	Program/kegiatan penyusunan kompetisi dan pameran inovasi TI untuk layanan dan operasional pemerintah.
	66	Program/kegiatan kampanye awareness keamanan informasi (untuk semua pegawai di setiap OPD)
	67	Program/kegiatan evaluasi keamanan informasi setiap tahun

WALIKOTA MADIUN,

ttd

Drs. H. MAIDI, SH, MM, M.Pd.

Salinan sesuai dengan aslinya

a.n. WALIKOTA MADIUN

Sekretaris Daerah

u.b.

Kepala Bagian Hukum



BUDI WIBOWO, SH

Pembina Tingkat I

NIP. 19750117 199602 1 001