



RENCANA INDUK E-GOVERNMENT TIK KOTA MATARAM 2017-2022

# RENCANA INDUK E-GOVERNMENT TIK KOTA MATARAM 2017-2022

WALIKOTA MATARAM  
JL. PEJANGGIK NO.16 MATARAM

## PEJABAT STRUKTUR PEMERINTAHAN MATARAM

KOTA MATARAM

### PEMERINTAH KOTA MATARAM DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA 2017

Smart Energy  
Smart Governance  
Smart Buildings  
Smart Mobility



# **RENCANA INDUK *E-GOVERNMENT* TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) KOTA MATARAM 2017-2022**

## **Tim Penyusun,**

Prof. Dr. Muhammad Tajuddin, M.Si.  
Yoyok Antoni, SE, M.Si.  
I Putu Hariadi, S.Kom, CCNA, M.Kom.  
Husain, S.Kom, M.Kom.

## **Tim Editor,**

Abd. Manan, S.Kom, M.Eng.  
Kepala Seksi Infrastruktur dan Teknologi  
Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram

Edisi Pertama  
Mataram, 01 Juli 2017

Hak cipta@2017 ada pada Penulis

### **Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang**

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi ini dalam bentuk apapun baik secara elektronik maupun mekanis termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya tanpa izin tertulis dari Penulis atau Penerbit.

## **Desain Sampul,**

Media Pratama Mataram.

## **Pemerintah Kota Mataram**

### **Dinas Komunikasi dan Informatika**

Jl. Pejaggik Nomor 16 Mataram Nusa Tenggara Barat

## Kata Pengantar

Pengembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) harus selaras dengan visi organisasi, pemerintah Kota Mataram yang berada di garda terdepan pada pengembangan, pengelolaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk layanan masyarakat dalam rangka sebesar besarnya mensejahterakan rakyatnya, pengelolaan aset informasi daerah yang akurat dan pengelolaan TIK yang cepat dan handal akan menjamin akurasi pengambilan keputusan pimpinan daerah dalam memberikan layanan terbaiknya pada masyarakat disamping meningkatkan akuntabilitas aparatur daerah.

Era reformasi saat ini menuntut terbentuknya pemerintahan yang bersih, transparan, dan mampu menjawab tuntutan perubahan secara efektif dimana masyarakat menuntut pelayanan publik yang memenuhi kepentingan masyarakat luas, dapat diandalkan dan terpercaya, serta mudah dijangkau secara interaktif. Pemerintah Kota Mataram mau tidak mau harus memanfaatkan kemajuan teknologi informasi untuk meningkatkan kemampuan mengolah, mengelola, menyalurkan, dan mendistribusikan informasi dan pelayanan publik.

Melalui Visi dan misinya, Pemerintah Kota Mataram sedang melaksanakan proses transformasi menuju tata kelola pemerintahan berbasis elektronik (*e-Government*) yang menuntut adanya perubahan-perubahan yang inovatif. Melalui proses tersebut, diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan kemajuan teknologi informasi untuk mengeliminasi sekat-sekat organisasi dan birokrasi, serta membentuk jaringan sistem manajemen dan proses kerja yang memungkinkan satuan kerja lingkup Pemerintah Kota Mataram bekerja secara terpadu untuk menyederhanakan akses ke semua informasi dan layanan publik yang harus disediakan.

Pemerintah pusat mengharapkan pembangunan teknologi informasi dan komunikasi di daerah menjadi lebih terarah dan terintegrasi. Oleh karenanya Pemerintah Kota Mataram telah Menyusun Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram beserta rekomendasi pengembangannya yang bertujuan agar kebijakan pengembangan *e-Government* dapat dilaksanakan secara sistematis dan terpadu. Dokumen Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram Tahun 2017-2022 ini diharapkan dapat membantu setiap satuan organisasi Perangkat Daerah (OPD) di lingkungan Pemerintah Kota Mataram dalam mengembangkan dan mengimplementasikan *e-Government*, sebagai bagian dari kebijakan dan strategi pemerintah guna mewujudkan pemerintahan yang baik (*good governance*).

Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram yang dituangkan dalam dokumen ini dimaksud sebagai pedoman pengembangan, pengelolaan dan pemanfaatan TIK baik oleh pemangku kepentingan maupun aktor pelaksana serta evaluator di pemerintah Kota Mataram dari tahun 2017 sampai dengan 2022. Dokumen ini perlu di tinjau ulang secara berkala untuk memastikan perencanaan ini dilaksanakan dengan baik dan disesuaikan dengan perkembangan situasi dan kondisi wilayah serta perkembangan teknologi dimasa yang akan datang.

Dinas Komunikasi dan Informatika  
Kepala,  
  
Drs. H. L. JUNAIDI  
Nip. 195803231986071002



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR ISTILAH	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Dasar Hukum	4
1.3 Metode Penyusunan Master Lan TIK	5
1.4 Manfaat rencana induk <i>e-Government</i> TIK Kota Mataram	6
1.5 Tujuan Rencana Induk <i>e-Government</i> TIK Kota Mataram	6
BAB II KONSEP DASAR DAN KERANGKA ARSITEKTURE <i>E-GOVERNMENT</i>	8
2.1 Konsep Dasar <i>e-Government</i>	8
2.2 Beberapa penerapan <i>e-Government</i>	9
2.3 <i>Interoperabilitas</i> Data dalam implementasi <i>e-Government</i>	13
2.4 Model Konseptual <i>Interoperabilitas</i> Sistem	17
BAB III GAMBARAN UMUM PEMERINTAHAN KOTA MATARAM	19
3.1 Pendahuluan	19
3.2 Visi dan Misi	21
3.3 Sistem Pemerintahan Daerah	22
3.4 OPD Pemerintah Kota Mataram	23
BAB IV KONDISI TIK SAAT INI DI KOTA MATARAM	26
4.1 Pemanfaatan Teknologi Informasi	26
4.2 Penerapan <i>e-Government</i>	27
4.3 Kelembagaan Pelaksana <i>e-Government</i>	27
4.4 Infrastruktur <i>e-Government</i>	32
4.5 Kondisi Pemanfaatan Perangkat Lunak	35
4.6 Kebijakan	38
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Faktor-Faktor Penentu Kesuksesan	39
5.2 Visi dan Misi Pengembangan <i>e-Government</i> Kota Mataram	39
5.3 Analisa Resiko	51
Analisa Strategik dan Kebijakan	56
Analisa Implementasi	56
BAB VI REKOMENDASI DAN KEBIJAKAN	115
Rekomendasi Perencanaan	115
Rekomendasi Kelembagaan	116
Rekomendasi Infrastruktur	120
Rekomendasi Aplikasi	122
Rekomendasi Kebijakan	123
BAB VIII PENUTUP	125
DAFTAR REFERENSI	128



## DAFTAR ISTILAH

<i>3G</i>	: Teknologi seluler generasi ke-3
<i>4G</i>	: Teknologi seluler generasi ke-4
<i>Bandwidth</i>	: Kapasitas jalur saluran komunikasi
<i>Blueprint</i>	: Cetak biru
<i>Broad Band</i>	: Pita lebar
<i>Cyber City</i>	: Kota siber
<i>Database</i>	: Basis data
<i>e-commerce</i>	: Perdagangan elektronik
<i>e-government</i>	: Pelaksanaan pemerintahan berbasis elektronik
<i>e-literacy</i>	: Kemampuan dasar
<i>e-mail</i>	: Surat elektronik
<i>e-procurement</i>	: Pelelangan <i>Online</i>
<i>Fibre Optic</i>	: Serat Optik
<i>Fixed Line</i>	: Jalur tetap
<i>Framework</i>	: Kerangka kerja
<i>G2B</i>	: <i>Government to Business</i> (Pemerintahan kepada kalangan bisnis)
<i>G2C</i>	: <i>Government to Citizen</i> (Pemerintahan kepada masyarakat)
<i>G2G</i>	: <i>Government to Government</i> (Pemerintahan kepada Pemerintahan)
<i>GB</i>	: <i>Gigabyte</i>
<i>Gbps</i>	: <i>Gigabyte per second</i>
<i>Good Governance</i>	: Tata pemerintahan yang baik
<i>GPRS</i>	: <i>General Packet Radio System</i>
<i>Grand Design</i>	: Rancangan Induk
<i>GSM</i>	: <i>Global System for Mobile</i>
<i>HAKI</i>	: Hak Atas Kekayaan Intelektual
<i>Hardware</i>	: Perangkat keras
<i>Internet</i>	: Interconnected network
<i>Interoperabilitas</i>	: Lintas operasi
<i>IP-TV</i>	: <i>Internet Protocol-Televi</i>
<i>Kbps</i>	: Kilobit per <i>second</i>
<i>Leadership</i>	: Kepemimpinan
<i>Master Plan</i>	: Rencana Induk
<i>MB</i>	: <i>Mega Byte</i>
<i>Mbps</i>	: <i>Megabit per second</i>
<i>Road Map</i>	: Pentahapan pengembangan
<i>Smart City</i>	: Kota Pintar
SIMDA	: Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah
SIMPEDAL	: Sistem Informasi Penanaman Modal
SIMPEG	: Sistem Informasi Kepegawaian
SIPNAS	: Sistem Informasi Pembangunan Nasional
SISTRA	: Sistem Informasi Strategis
OPD	: Organisasi Perangkat Daerah
<i>Software</i>	: Perangkat lunak
<i>Stake Holder</i>	Para pihak terkait
<i>SWOT</i>	: <i>Strength, Weakness, Opportunity, Threat</i> (Kekuatan, Kelemahan, Peluang, Ancaman)

<i>TCP/IP</i>	: <i>Transmission Control Protocol   Internet Protocol</i>
<i>Teleconference</i>	: Konferensi jarak jauh
TIK	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
<i>Timeline</i>	: Tenggat waktu
Topografi	: Keadaan kontur permukaan bumi
<i>VoD</i>	: <i>Video on Demand</i>
<i>VoIP</i>	: <i>Voice over Internet Protocol</i>
<i>VSAT</i>	: <i>Very Small Apertures Transmission</i>
<i>Warnet</i>	: Warung Internet
<i>Website</i>	: Situs internet
<i>Wireless</i>	: Nirkabel; tanpa kabel



# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Teknologi telekomunikasi terus mengalami perkembangan, mulai dari teknologi generasi pertama *1G (First Generation)*. hingga teknologi terbaru saat ini yakni teknologi generasi keempat *4G (Fourth Generation)*. Penerapan teknologi *4G*, masyarakat cenderung berharap pada teknologi yang bisa digunakan kapan saja, dimana saja dan menggunakan perangkat yang beragam. Teknologi *4G* adalah kelanjutan dari teknologi telekomunikasi seluler generasi terdahulu.

Masyarakat sebelumnya sangat mengenal teknologi *3G (Third Generation)* yang dapat memfasilitasi tidak hanya layanan *voice call* dan sms tetapi juga layanan internet



dengan kecepatan tinggi. Tren layanan telekomunikasi di generasi keempat atau *4G*, dibawa pada sebuah koneksi yang selalu terhubung setiap saat dan dilengkapi dengan kecepatan transfer informasi yang lebih tinggi atau lebih dikenal dengan istilah pitalebar atau *broadband* begitu juga perkembangan dengan Indonesia.

Indonesia memiliki potensi besar yang berperan untuk pembangunan nasional termasuk potensi sosial dan ekonomi. Namun agar dapat memberikan kontribusi secara nyata maka potensi tersebut harus dikelola dengan baik. Salah satu faktor yang memiliki peran dalam pengelolaan tersebut adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) khususnya teknologi pitalebar. Teknologi pitalebar memungkinkan masyarakat dapat memperoleh informasi secara cepat dan dalam volume yang besar.

Perkembangan ekonomi dan sosial masyarakat sangat dipengaruhi keberadaan teknologi pitalebar atau *broadband* sebagaimana tercantum dalam laporan *International Telecommunication Union (ITU)* pada artikel mengenai pengaruh teknologi pitalebar terhadap perekonomian bahwa dengan tersebar dan termanfaatkannya teknologi pitalebar atau *broadband* dipastikan memberi keuntungan langsung baik untuk penetrasi perumahan maupun penetrasi perusahaan (Katz, 2012).

Penetrasi perumahan memberikan keuntungan berupa peningkatan pendapatan rumah tangga, sedangkan pada perusahaan memberikan peningkatan faktor

produktivitas. Secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa perkembangan pitalebar atau *broadband* ini memberi dampak peningkatan pendapatan pada masyarakat dan pada bidang usaha sehingga secara keseluruhan dapat menghasilkan kontribusi pada pertumbuhan *Gross Domestic Product* (Beardsley, 2010; Kuttner, 2016; Scott C., 2012).

Memasuki abad ke-21 dimana informasi memegang peranan penting dari segenap kegiatan, apalagi bangsa kita akan memasuki era baru yang ditandai dengan keterbukaan dan persaingan bebas. Era baru itu, akan berpengaruh tidak saja di bidang ekonomi, tetapi juga dalam segi-segi kehidupan kita yang lebih luas lagi. Untuk menghadapinya, kita dituntut untuk membangun ketangguhan nasional di segala bidang. Ketangguhan nasional tentunya, hanya mungkin terwujud jika semua pelaku pembangunan mempunyai kesiapan yang dapat diandalkan dan dipertanggungjawabkan. Tuntutan masyarakat terhadap pelayanan yang lebih baik atau pelayanan prima menjadikan Pemerintah Kota Mataram mau tak mau harus mengikuti perkembangan teknologi yang menjanjikan efisiensi yang tinggi dan pelayanan yang lebih baik.

*e-Government* intinya adalah proses pemanfaatan teknologi informasi sebagai alat untuk membantu menjalankan sistem pemerintahan secara lebih efisien. Didalamnya ada dua hal utama dalam pengertian *e-Government* di atas yaitu penggunaan Teknologi Informasi (TI) sebagai alat bantu dan pemanfaatannya menjadikan pelayanan pemerintahan berjalan lebih efisien. Konsep *e-Government*, masyarakat masih bisa berhubungan dengan pos-pos pelayanan, berbicara melalui telepon untuk mendapatkan pelayanan pemerintah, atau mengirim surat. Jadi, *e-Government* sesuai dengan fungsinya, adalah penggunaan TI yang dapat meningkatkan hubungan antara pemerintah dan pihak-pihak lain.

Penyelenggaraan *e-Government* di Indonesia telah dimulai saat sebelum adanya Inpres Nomor 3 Tahun 2003, sejalan dengan perkembangan teknologi informasi dan jaringan telepon. Pemerintah menyadari akan manfaat penyelenggaraan *e-Government* yang mendukung penyelenggaraan tata pemerintahan yang baik atau *good governance*. Penyelenggaraan ini membuka cakrawala baru dalam keterbukaan dan daya tanggap dikalangan pemerintahan, serta tanggung jawab pemerintahan. Untuk mengimplementasikan *e-Government* dibutuhkan kesiapan dibidang infrastruktur telekomunikasi, kesiapan sumber daya manusia dipemerintahan, ketersediaan dana dan anggaran, perangkat hukum, perubahan paradigma dan tingkat konektivitas dan penggunaan IT oleh pemerintahan (E. Indrajit, *et al*, 2005).

Panduan pengembangan master plan *e-Government*, penerapan *e-Government* bertujuan untuk menuju *good governance* maka konsep *e-Government* harus diterapkan



di setiap lembaga pemerintah tingkat pusat dan daerah. Model penerapan *e-Government* di setiap lembaga akan sangat tergantung kepada tugas, fungsi dan wewenang yang diemban oleh setiap lembaga pemerintah. Hal ini akan menentukan struktur data dan model bisnis yang mendasari model layanan dan arsitektur sistem informasi yang akan dikembangkan. Penerapan *e-Government* di setiap lembaga pemerintah harus mengacu kepada Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government* (INPRES Nomor 3 Tahun 2003). Kota Mataram juga harus mempersiapkan penerapan *e-Government*.

Pemerintah Kota Mataram sangat menyadari pentingnya penerapan *e-Government* dalam penyelenggaraan pelayanan pemerintahan. Evaluasi pelaksanaan *e-Government* yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Keminfo) pada tahun 2015 lewat Pemeringkatan *e-Government* Indonesia (PeGi) Pemerintah Kota Mataram Memiliki Nilai 2,44. Artinya bahwa Peringkat Kota Mataram masih berada didalam kategori **kurang**, untuk mencapai nilai baik dibutuhkan nilai sebesar 2,50 dari semua aspek dimensi penilaian (Kebijakan, Kelembagaan, Infrastruktur, Aplikasi dan Perencanaan).

Tabel 1.1. PeGI Tingkat Kabupaten/Kota di Banten, Bali, NTB, Kalimantan, Sulawesi Tahun 2015

NO	KABUPATEN/KOTA	DIMENSI					NILAI RATA-RATA	KATEGORI
		KEBIJAKAN	KELEMBAGAAN	INFRASTRUKTUR	APLIKASI	PERENCANAAN		
1	Kota Yogyakarta	3.20	3.03	2.90	2.80	3.00	2.99	BAIK
2	Kota Tangerang	2.87	3.00	2.87	3.06	3.00	2.96	BAIK
3	Kabupaten Tabalong	2.90	2.92	2.87	2.92	3.07	2.94	BAIK
4	Kota Jemberana	2.90	2.87	2.93	2.90	2.90	2.90	BAIK
5	Kabupaten Sleman	3.00	2.70	2.67	2.93	3.00	2.86	BAIK
6	Kabupaten Kutai Kartanegara	2.87	2.73	3.00	2.90	2.40	2.78	BAIK
7	Kota Denpasar	2.67	2.73	2.36	3.07	2.87	2.74	BAIK
8	Kabupaten Bantul	2.73	2.67	2.67	2.83	2.40	2.66	BAIK
9	Kabupaten Maros	2.87	2.33	2.67	2.73	2.67	2.65	BAIK
10	Kabupaten Lombok Barat	2.67	2.33	2.60	2.67	2.60	2.57	BAIK
11	Kota Cilegon	2.53	2.33	2.53	2.60	2.40	2.48	KURANG
12	Kabupaten Buleleng	2.53	2.67	2.30	2.33	2.47	2.46	KURANG
13	Kota Mataram	2.44	2.47	2.38	2.43	2.47	2.44	KURANG
14	Kota Makassar	2.47	2.37	2.33	2.27	2.46	2.38	KURANG
	RATA-RATA	2.8	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	BAIK

Sumber: [www.pegi.layanan.go.id](http://www.pegi.layanan.go.id)

Untuk mendukung capaian nilai katagori **baik**, maka dibutuhkan buku Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi Kota Mataram untuk mendukung kegiatan pembangunan dan pelaksanaan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berbasis *strategic plan* sesuai skala prioritas dalam lima (5) tahun (2017-2022).

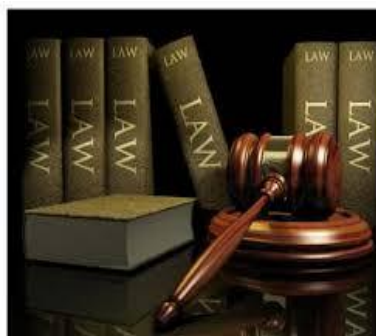
*e-Government* dalam penerapannya juga membutuhkan pendanaan yang cukup besar, sehingga memerlukan kesiapan dari sisi sumber daya manusia, aparat

pemerintahan dan masyarakat. Implementasi *e-Government* Kota Mataram saat ini dilihat dari sisi aplikasi layanan baik itu *G2C*, *G2B*, maupun *G2G* masih tertinggal jauh. Layanan *back office* (*G2B*) masih belum memberikan dukungan sepenuhnya terhadap layanan *front office* (*G2C* dan *G2B*). Hal ini disebabkan masih kurangnya komitmen dari para *stakeholder*.

Penerapan TIK yang belum merata, tingkat kemampuan sumber daya manusia yang masih kurang handal juga tercermin pada budaya kerja, budaya organisasi dan kepemimpinan. Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah baik itu tentang tujuan penerapan, manfaat maupun strategi pengembangan belum sepenuhnya terlaksana. Sampai saat ini layanan portal hampir dimiliki oleh semua lembaga pemerintahan dan pemerintahan daerah, namun pemanfaatan IT masih minim, administrator web yang melakukan *update* berdasarkan informasi sekunder seperti surat kabar, internet dan hasil perbandingan opini publik (E Susiawan, 2008).

## 1.2 Dasar Hukum

1. Undang Undang (UU) Nomor 32 Tahun 2004 (Perubahan UU 22/1999) Tentang Pemerintah Daerah.
2. UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang ITE (Informasi dan Transaksi Elektronik) yang dirubah menjadi undang undang nomor 19 tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
3. UU Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.
4. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pengembangan dan Pendetaygunaan Telematika di Indonesia.
5. Instruksi Presiden Republik Indonesia No. 3 Tahun 2003, tentang Strategi dan Kebijakan Nasional Pengembangan *e-Government*.
6. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 56 Tahun 2001 tentang Pelaporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah.
7. Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 9 Tahun 2003 tentang Tim Koordinasi Telematika Indonesia.
8. Kepres 20 Tahun 2006 tentang Pembentukan DETIKNAS (Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional).
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan





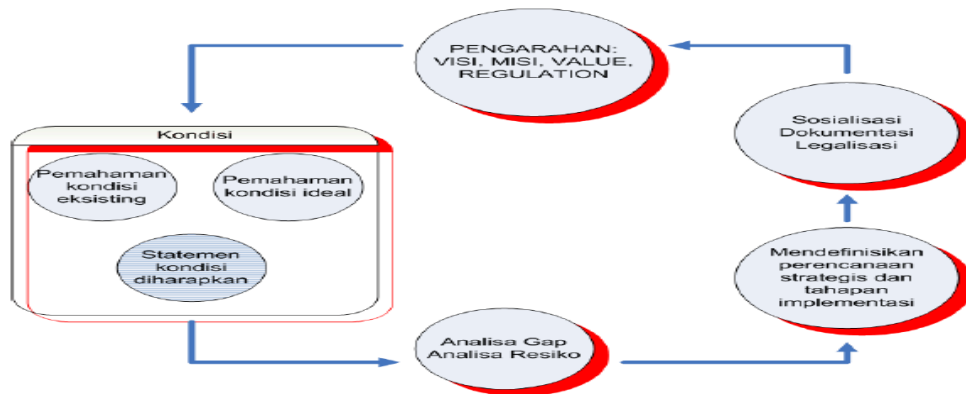
- Informatika RI Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah di bidang Komunikasi dan Informatika
10. Keputusan Menteri (Kepmen) Nomor 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003, tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan *e-Government* Lembaga.
  11. KepMendagri Nomor 45 Tahun 1992 tentang Pokok-pokok Kebijakan Sistem Informasi Manajemen Departemen Dalam Negeri.
  12. KepMenpan Nomor 13/KEP/M.PAN/2003 tentang Pedoman Umum Perkantoran Elektronik Lingkup Internet di Lingkungan Instansi Pemerintah.
  13. *Blueprint* Sistem Aplikasi *e-Government*, Kominfo, 2004.
  14. Peraturan Daerah Nomor 15 tahun 2016 tentang pembentukan Organisasi Perangkat Daerah Kota Mataram.
  15. Peraturan Walikota Mataram nomor 49 Tahun 2016 tentang pembentukan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram.
  16. Kerangka Kerja Teknologi Informasi Nasional (*National IT Framework*).

### 1.3 Metode Penyusunan Rencana Induk (*Master Plan*) TIK

Metode yang digunakan adalah dengan pendekatan perencanaan yang mengacu pada analisa yang dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dengan teknik wawancara dan survei. Wawancara yang dilakukan dengan kepala bagian masing-masing unit kerja. Metode untuk menyusun Rencana Induk *e-Government* ini diperlukan tahapan sebagai berikut:

1. Mendapatkan pengarahan dari pimpinan daerah untuk memastikan peran TIK dalam mendukung pembangunan daerahnya.
2. Mendapatkan informasi mendalam dari Organisasi Perangkat Daerah (OPD) pengelola TIK.
3. Studi literasi perkembangan terkini tentang regulasi *e-Government* dan perkembangan teknologi informasi terkini dan trend perkembangan lima tahun kedepan.
4. Pemahaman kondisi terkini dilaksanakan pengumpulan data melalui kegiatan survey dengan menyebarkan kuesioner, melakukan wawancara dan observasi lapangan.
5. Mendapatkan gambaran hambatan dan harapan dari pimpinan OPD terkait pengembangan dan pemanfaatan TIK di satuan kerja yang dipimpinnya.
6. Melakukan kajian analisa resiko atas kondisi terkini dan analisa gap dari kondisi ideal yang diharapkan oleh pimpinan daerah.
7. Mendefinisikan langkah-langkah strategis pencapaian tujuan.
8. Memperinci tahapan implementasi.

9. Melaksanakan sosialisasi dan menjaring umpan balik atas perencanaan yang telah diusulkan.
10. Legalisasi dokumen.
11. Review berkala.



Gambar 1.1: Metode proses penyusunan Rencana Induk TIK

#### 1.4 Manfaat Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram.

1. Untuk menjamin keterpaduan sistem pengelolaan dan pengolahan dokumen dan informasi elektronik dalam rangka membuka akses kepada informasi dan layanan Pemerintah Kota Mataram yang transparan.
2. Meningkatkan mutu layanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses penyelenggaraan Pemerintah Kota Mataram.
3. Terciptanya kegiatan penyelenggaraan birokrasi dan pelayanan publik yang bersih, transparan, dan mampu menjawab tuntutan perubahan secara efektif sehingga menghasilkan sebuah layanan prima.
4. Perbaikan organisasi, sistem manajemen, *budgeting* dan proses kerja pemerintahan Kota Mataram.



## 1.5 Tujuan Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram

### a. Tujuan umum penerapan *e-Government*

1. Terciptanya langkah-langkah yang sinergis dan sistematis dalam pengembangan TIK khususnya pengembangan *e-Government* guna menjadi dasar penyusunan kegiatan dan penganggaran bidang TIK di Kota Mataram yang selalu mengacu pada dokumen ini.
2. Terdefiniskannya sebuah rencana TIK strategik yang dapat digunakan untuk mengontrol dan mengarahkan seluruh sumber daya TI sehingga sesuai dengan strategi bisnis serta prioritasnya.
3. Tersedianya acuan untuk melaksanakan aktivitas di bidang pengembangan dan penerapan TIK yang sesuai dengan kondisi Kota Mataram saat ini dan 3-5 tahun kedepan.

### b. Tujuan khusus penerapan *e-Government* adalah:

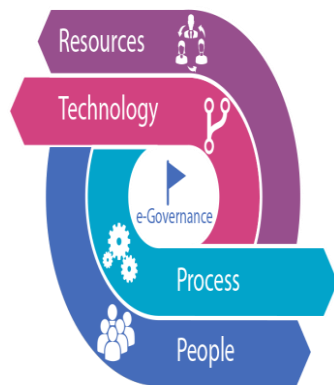
1. Peningkatan layanan publik yang terdiri atas:
  - a) Kemudahan akses dan informasi atas pelayanan.
  - b) Pelayanan sesuai dengan kebutuhan dan harapan masyarakat.
  - c) Meningkatkan kemampuan penggunaan TI masyarakat.
  - d) Interaksi yang aktif dalam proses pelayanan.
2. Efisiensi dan efektivitas pemerintahan meliputi:
  - a) Mempercepat analisis dan proses pengambilan keputusan.
  - b) Menurunkan Biaya dan Anggaran Negara.
  - c) Memperkuat kolaborasi dan *knowledge-sharing*.
  - d) Memperkuat *knowledge based* manajemen birokrasi.
  - e) Memperkuat sinergi antar instansi pemerintahan.
  - f) Mengurangi jumlah proses, struktur dan orang.
  - g) Memperkuat dokumentasi data dan informasi.
  - h) Menekan tingkat korupsi.
3. Akuntabilitas dan partisipasi meliputi:
  - a) Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas program.
  - b) Penguatan produktivitas kinerja.
  - c) Transparansi dan akuntabilitas penggunaan anggaran.
  - d) Keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan.

# BAB II.

## KONSEP DASAR DAN KERANGKA ARSITEKTUR *E-GOVERNMENT*

### 2.1 Konsep Dasar *e-Government*

*E-Government* terdapat kesamaan karakteristik yang sama yaitu *e-Government* merupakan suatu mekanisme interaksi baru (modern antara pemerintah dengan masyarakat dan kalangan lain yang berkepentingan/*stakeholder*) dimana melibatkan penggunaan teknologi informasi dengan tujuan memperbaiki mutu pelayanan yang berjalan. *E-Government* pada intinya adalah penggunaan teknologi informasi yang dapat meningkatkan hubungan antara Pemerintah dan pihak-pihak lain. Penggunaan teknologi informasi ini kemudian menghasilkan hubungan bentuk baru



seperti: G2C (*Government to Citizen*), G2B (*Government to Business*), dan G2G (*Government to Government*). *E-Government* ini dapat diimplementasikan dalam berbagai cara. Contohnya antara lain:

- Penyediaan sumber informasi, khususnya informasi yang sering dicari oleh masyarakat. Informasi ini dapat diperoleh langsung dari tempat kantor pemerintahan, dari kios info (*info kiosk*), ataupun dari Internet (yang dapat diakses oleh masyarakat dimana pun dia berada). Informasi ini dapat berupa informasi potensi daerah sehingga calon investor dapat mengetahui potensi tersebut. Tahukah anda berapa pendapatan daerah anda? Komoditas apa yang paling utama? Bagaimana kualitas Sumber Daya Manusia di daerah anda? Berapa jumlah perguruan tinggi di daerah anda? Di era otonomi daerah, fungsi penyedia sumber informasi ini dapat menjadi penentu keberhasilan.
- Penyediaan mekanisme akses melalui kios informasi yang tersedia di kantor pemerintahan dan juga di tempat umum. Usaha penyediaan akses ini dilakukan untuk menjamin kesetaraan kesempatan untuk mendapatkan informasi.
- *E-Procurement* dimana pemerintah dapat melakukan tender secara *on-line* dan transparan.

Penerapan *e-Government* terdapat tujuan yang dicapai ketika proyek-proyek *e-Government* sukses diimplementasikan adalah:

- Layanan pemerintah *online*.
- Pemerintah tanpa kertas.
- Pemerintah berbasis pengetahuan.
- Pemerintah yang transparan.

Untuk mencapai keempat tujuan tersebut, *e-Government* pada level negara, provinsi, dan Kota Mataram harus dibangun. Ada tiga tugas besar dalam tiap tingkatan pemerintahan tersebut:

- menginovasi layanan masyarakat (G2C);
- menginovasi layanan bisnis (G2B); dan
- menginovasi cara kerja pemerintah (G2G).

Penerapan TIK untuk menginovasi layanan masyarakat (G2C), layanan bisnis (G2B), dan cara kerja pemerintah (G2G) menggunakan *e-Government Plan*.

## 2.2 Beberapa Penerapan *e-Government*

Penerapan *e-Government* masih belum merata, masih terbatas inisiatif beberapa instansi pusat dan beberapa pemerintah daerah. Karena itu, Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara mendorong seluruh instansi menerapkan *e-Government* dalam proses kerja dan layanan publiknya dengan diawali *e-Budgeting*. Pada saat proses kerja dan layanan pemerintah masih harus didorong untuk menerapkan *e-Government*, di sisi lain *e-Procurement* telah maju melampaui yang lainnya.

Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) dan aplikasi ikutannya (SiRUP, Sismon TEPR, dan SIKaP) telah diintegrasikan dalam *Inaproc* yang menghubungkan data yang diperlukan antar aplikasi. Agregasi data penyedia barang dan jasa juga telah dilakukan sejak 2012, sehingga penyedia cukup punya satu akun dan dapat login di LPSE manapun. Keberhasilan tersebut karena partisipasi dari instansi pengguna dan konsistensi dari LKPP sebagai pengembang aplikasi yang secara berkelanjutan memperbaharui SPSE (Sistem Pengadaan Secara Elektronik).

Perkembangan terbaru aplikasi SPSE yang telah *diupdate* ke ver 4.0 makin ringan dan memudahkan proses pengadaan barang dan jasa dengan metode





lelang cepat. Selain itu, versi tersebut memungkinkan makin meningkatnya jumlah barang yang dimuat dalam *e-Catalogue* dengan metode pengadaan *e-Purchasing*. Pengembangan ke depan Layanan Pengadaan Barang/Jasa Secara Elektronik (LPSE) menjadi *e-Marketplace*. Yakni penjual dan pembeli yang tidak terbatas pada instansi pemerintah, bahkan lebih banyak antar perusahaan dan atau perusahaan pemasok barang/jasa pemerintah akan memanfaatkan fasilitas tersebut.

Semakin berkembangnya fungsi LPSE dan kebutuhan terhadap SPSE dari pengguna, maka untuk mendukung kinerja SPSE di seluruh Indonesia, LKPP pun mengembangkan *cloud* LPSE yang berfungsi sebagai *back up* jika terjadi gangguan pada LPSE di manapun. *Cloud* LPSE menjadi salah satu solusi bagi LPSE yang tidak mampu memiliki *back up* SPSE sendiri sebagai salah satu aspek tata kelola TI untuk menjaga kelangsungan layanan (*service continuity plan*). Otomatis dengannya, kelangsungan LPSE tetap terjaga, sehingga pengguna tetap selalu dapat mengakses SPSE.

*Cloud* LPSE sebagai salah satu aspek menjaga kelangsungan layanan membuat risiko yang dihadapi LPSE sudah ditransfer ke LKPP. Tampaknya LKPP sudah memikirkan kondisi masing-masing LPSE di seluruh pelosok yang belum semuanya mampu menjamin kelangsungan layanan karena kondisi infrastruktur (baik TI maupun pasokan listrik) yang kurang memadai. *Cloud* LPSE ini bukan satu-satunya solusi menjaga kelangsungan layanan. Sebab, tetap lebih vital adalah tata kelola TI baik di LPSE sebagai operasional servis maupun di LKPP sebagai lembaga yang membuat desain kebijakan, strategi implementasi, *IT Development*, dan *IT Operation e-Procurement*.

Keberhasilan *e-Procurement* tersebut sejatinya menghadapi sejumlah tantangan berikutnya terutama terkait tata kelola TI atau *IT Governance*. Terlebih, regulasi *IT Governance* telah kita miliki dengan adanya UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan aturan pelaksanaannya seperti PP Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik serta yang terbaru adalah Permen Kominfo 4 Tahun 2016 tentang SMPI. Terdapat tiga tantangan utama terkait *IT Governance* ini:

**Pertama**, dari sisi level desain. Ada berbagai framework yang reguler di dunia TI terkait desain, mulai dari *Control Objectives for Information and related Technologies (COBIT)*, *IT Infrastructure Library (IT-IL)*, hingga ISO 27001. Perbedaan ketiganya sebagai berikut:

1. *COBIT* yang dikembangkan *IT Governance Institute* akan membantu organisasi atau perusahaan dalam melakukan penilaian tata kelola atas proses TI yang dimiliki.

2. *IT-IL* yang dikembangkan *Office of Government Commerce* akan membantu suatu organisasi/perusahaan dalam menyediakan tata kelola atas layanan operasional TI yang baik dan memenuhi harapan pengguna.
3. ISO/IEC 27001:2013 (ISO 27001) yang dikembangkan oleh ISO akan membantu suatu organisasi/perusahaan dalam memastikan tata kelola dalam hal *Information Security Management System (ISMS)*.

Kata kuncinya adalah tak boleh berpuas diri jika SPSE terus digunakan, apalagi karena sifatnya mandatori. Akan tetapi, harus selalu dipastikan ada sokongan dan relevansi dari sisi tata kelola *IT* di level desain (strategi kebijakan, strategi implementasi, *IT development*, dan *IT operation*) di LKPP. Diperlukan konsistensi dari pihak manajemen di LKPP agar tata kelola IT ini terus dipelihara, sehingga aplikasi yang dikembangkan tidak mengalami kegagalan sistem. Sebab jika hal tersebut terjadi, kepercayaan publik dan pengguna akan turun, hingga tidak menutup kemungkinan SPSE bisa ditinggalkan jika terjadi terus-menerus.

**Kedua**, perlunya pengujian Standar LPSE: 2014 untuk manajemen kelangsungan layanan pada LPSE oleh badan terkait seperti Badan Standardisasi Nasional (BSN), sehingga standar tersebut dapat diakui sebagai Standar Nasional Indonesia (SNI).

**Ketiga**, diperlukan strategi implementasi (termasuk masa transisi) dalam penerapan Sistem Manajemen Pengamanan Informasi (SMPI) yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika berbasis ISO/IEC 27001. Ini perlu karena kewajiban tidak mudah dan kondisi di lapangan masih membangun.

Dalam Pasal 12 Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggara Sistem Elektronik (PSTE) seperti LPSE wajib menjamin tersedianya perjanjian tingkat layanan (SLA), tersedianya perjanjian keamanan informasi terhadap jasa layanan teknologi informasi yang digunakan, serta keamanan informasi dan sarana komunikasi internal yang diselenggarakan.

Pasal 13 Penyelenggara Sistem Elektronik wajib menerapkan manajemen risiko terhadap kerusakan atau kerugian yang ditimbulkan serta Pasal 14 menetapkan PSTE wajib memiliki kebijakan tata kelola, prosedur kerja pengoperasian, dan mekanisme audit yang dilakukan berkala terhadap Sistem Elektronik.

Pasal 15 menggariskan PSTE haruslah: Menjaga rahasia, keutuhan, dan ketersediaan data pribadi yang dikelolanya, menjamin bahwa perolehan, penggunaan, dan pemanfaatan data pribadi berdasarkan persetujuan pemilik data pribadi kecuali ditentukan lain oleh peraturan perundang-undangan. Menjamin penggunaan atau pengungkapan data pribadi dilakukan berdasarkan persetujuan pemilik data pribadi

tersebut dan sesuai tujuan yang disampaikan kepada pemilik data pribadi pada saat perolehan data.

PSTE dalam pasal ini juga diwajibkan memberitahukan secara tertulis kepada pemilik data pribadi tersebut jika terjadi kegagalan dalam perlindungan rahasia data pribadi yang dikelolanya. Tindak lanjut pasal-pasal tersebut adalah Peraturan Menteri Kominfo Nomor 4 Tahun 2016 tentang SMPI. Spiritnya kepentingan masyarakat karena PSTE yang belum menerapkan dapat menyebabkan kerugian pengguna karena tidak terjaminnya kelangsungan layanan dan adanya kerentanan sistem yang dapat menyebabkan pencurian data atau kerahasiaan pengguna.

Namun demikian, faktanya di lapangan, *IT Governance* terkait SMPI ini masih rendah penerapannya di Indonesia dan masih terbatas perusahaan swasta/BUMN. Khusus di LPSE, penerapan SNI/ISO-IEC 27001 dan Permenkominfo SMPI terkendala belum didukung kelembagaan, personil pengelola, serta anggaran yang memadai untuk infrastruktur komunikasi, infrastruktur data, dan operasional layanan. Hal tersebut antara lain disebabkan komitmen pimpinan masih rendah dan belum memahami fungsi dan kewajiban penyelenggara sistem elektronik (baca: LPSE).

Kendala penerapan lainnya secara eksternal adalah keterbatasan Lembaga Sertifikasi (LS) dan auditornya. Jumlah 637 LPSE di seluruh Indonesia tidak dapat disertifikasi dalam waktu dua tahun jika LS dan auditornya juga masih terbatas. Saat ini, baru dua LS yang terdaftar di Komite Akreditasi Nasional. Itupun, *lead auditor*/Auditor ISO 27001 yang terdaftar pada LS tersebut terbatas pula jumlahnya. Akhir kata, tiga tantangan utama *IT governance* ini pasti sulit jika para pihak tidak saling bekerjasama dan otomatis bisa diselesaikan bahkan menjadi mudah jika saling bergandeng tangan. Untuk Indonesia lebih baik dan demi kepuasan masyarakat, kita harus terus memacu diri. Jika *e-Government* sudah berjalan, maka *IT Governance* harus dimassalkan pula seperti SIAK: Sistem Informasi Administrasi Kependudukan untuk pendataan penduduk secara nasional dalam rangka melayani masyarakat yang berkaitan dengan kebutuhan Penerbitan Akta Kelahiran, KK, KTA, E-KTP, dan Kematian. Layanan Pengaduan Rakyat (LAPOR) oleh **Menpan** untuk kebutuhan penanganan call Center 112 oleh **KOMINFO** secara sentra.



## **2.3 Interoperabilitas Data dalam Implementasi e-Government.**

### **2.3.1 Interoperabilitas**

Interoperabilitas dapat diartikan sebagai suatu karakteristik sistem yang memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dan bekerja sama dengan sistem lain tanpa adanya batasan terhadap akses informasi (NCOIC, 2015). Istilah interoperabilitas biasanya digunakan untuk dalam bidang teknologi informasi mendefinisikan layanan pertukaran data dan informasi antar sistem yang memiliki perbedaan secara teknis baik dari sisi sistem operasi yang digunakan, bahasa pemrograman maupun teknologi basis data. *Interoperabilitas* memiliki arti yang lebih spesifik dalam lingkup *e-Government* yaitu kemampuan sistem *e-Government* untuk berkolaborasi dengan sistem *e-Government* lain secara lintas sektoral (Banister & Conoly, 2014).

### **2.3.2 Enterprise Application Integration (EAI)**



*Enterprise Application Integration (EAI)* merupakan salah satu pilihan teknologi yang bisa digunakan untuk melakukan sinkronisasi data antar aplikasi yang memiliki *platform* yang berbeda. *Platform* aplikasi yang dimaksud antara lain adalah sistem operasi, bahasa pemrograman, dan sistem basis data yang digunakan. Dibandingkan dengan teknologi integrasi lain seperti *Service Oriented Architecture (SOA)* atau *Business Process Integration (BPI)*, *EAI* dipilih karena kemampuannya dalam meminimalisir perubahan pada aplikasi-aplikasi yang ingin disinkronisasi/diintegrasikan datanya sehingga tidak akan menimbulkan perbedaan pada cara penggunaan aplikasi (Linchtium, 2000).

Secara garis besar, teknologi *EAI* merupakan elemen utama dalam arsitektur teknologi pendukung interoperabilitas. *EAI* memanfaatkan *web service* untuk membuat suatu aplikasi komputer bisa berkomunikasi dengan aplikasi komputer lain. Teknologi ini memungkinkan suatu aplikasi komputer untuk mengakses data dari aplikasi komputer lainnya meskipun memiliki perbedaan *platform* pengembangan, sehingga *EAI* dengan *web service* di dalamnya menjadi elemen utama dalam proses pertukaran data antar aplikasi yang ada.

### **2.3.3 Rancangan Interoperabilitas**

Kajian atas pustaka yang berkaitan dengan tahapan dan pelaksanaan pembangunan daerah serta hasil pengamatan terhadap mekanisme kerja perangkat lunak

yang digunakan sebagai alat bantu dalam setiap tahapan pembangunan. Selanjutnya hasil dari kajian pustaka dan pengamatan tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan rekayasa ulang bisnis proses (*business process re-engineering*). Bisnis proses yang baru kemudian dijadikan sebagai acuan untuk membangun model interoperabilitas.

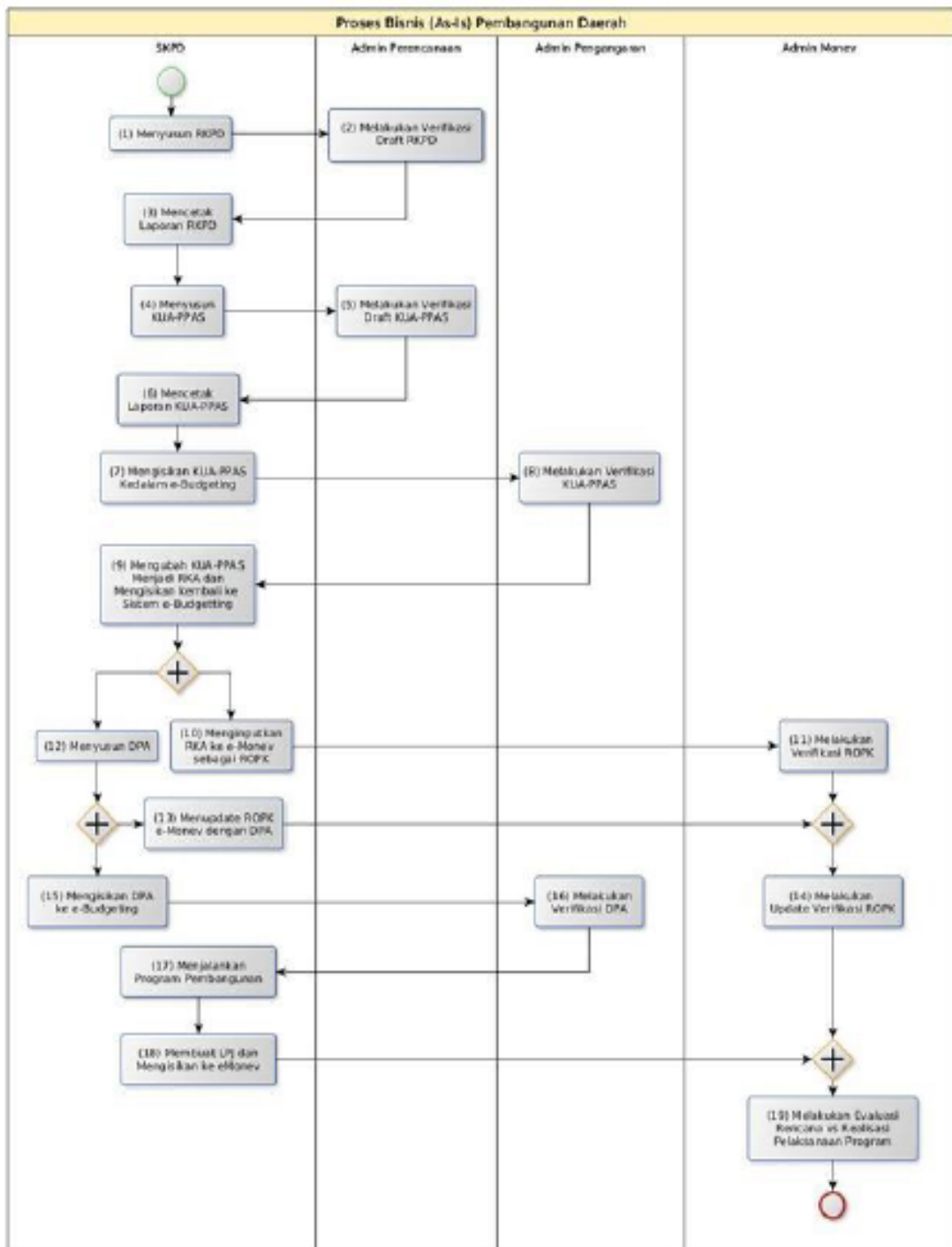
### **2.3.3.1 Proses Bisnis yang Berjalan**

Tahap pertama dari perancangan model konseptual interoperabilitas dalam penelitian ini dimulai dengan memodelkan bisnis proses berjalan (*as-is business process*) pada proses perencanaan, penggaran, serta monitoring dan evaluasi pembangunan daerah. Tujuan dari pemodelan ini adalah untuk memetakan aliran data dan informasi serta mengidentifikasi kelemahan-kelemahan yang ada. Proses bisnis yang saat ini berjalan ditunjukkan oleh Gambar 2.1.

Pada proses bisnis tersebut, secara visual nampak sekali terlihat bahwa terjadi penumpukan aktivitas pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD). OPD dalam hal ini adalah aktor utama yang bertugas untuk memasukkan data kedalam sistem-sistem yang terkait dengan perencanaan, penganggaran, serta *monitoring* dan evaluasi. Penyebab utama dari penumpukan aktivitas tersebut karena adanya proses ganda (redundansi). Permasalahan redundansi yang disebutkan diatas secara sederhana dapat dijelaskan sebagai aktifitas memasukkan data yang sama secara berulang (*multi-entry*) untuk data-data program dan kegiatan di tiap-tiap aplikasi yang membutuhkan data tersebut.

Aktivitas *multi-entry* dimulai OPD dengan memasukkan data rencana program dan kegiatan kedalam sistem perencanaan (*e-planning*) yang kemudian akan diolah dan diseleksi oleh sistem tersebut menjadi RKPD. Dari sistem perencanaan, OPD kemudian mencetak laporan RKPD dan melengkapinya dengan data pendukung untuk kemudian dimasukkan kembali ke sistem yang sama dan diolah menjadi KUA-PPAS. Setelah OPD mencetak laporan KUA-PPAS, selanjutnya OPD akan memasukkan kembali data tersebut ke dalam sistem penganggaran (*e-Budgeting*) untuk diolah menjadi Rencana Kerja dan Anggaran (RKA).

## Anggaran (RKA).



Gambar 2.1: Proses bisnis berjalan untuk perencanaan, penganggaran, serta monitoring dan evaluasi pembangunan

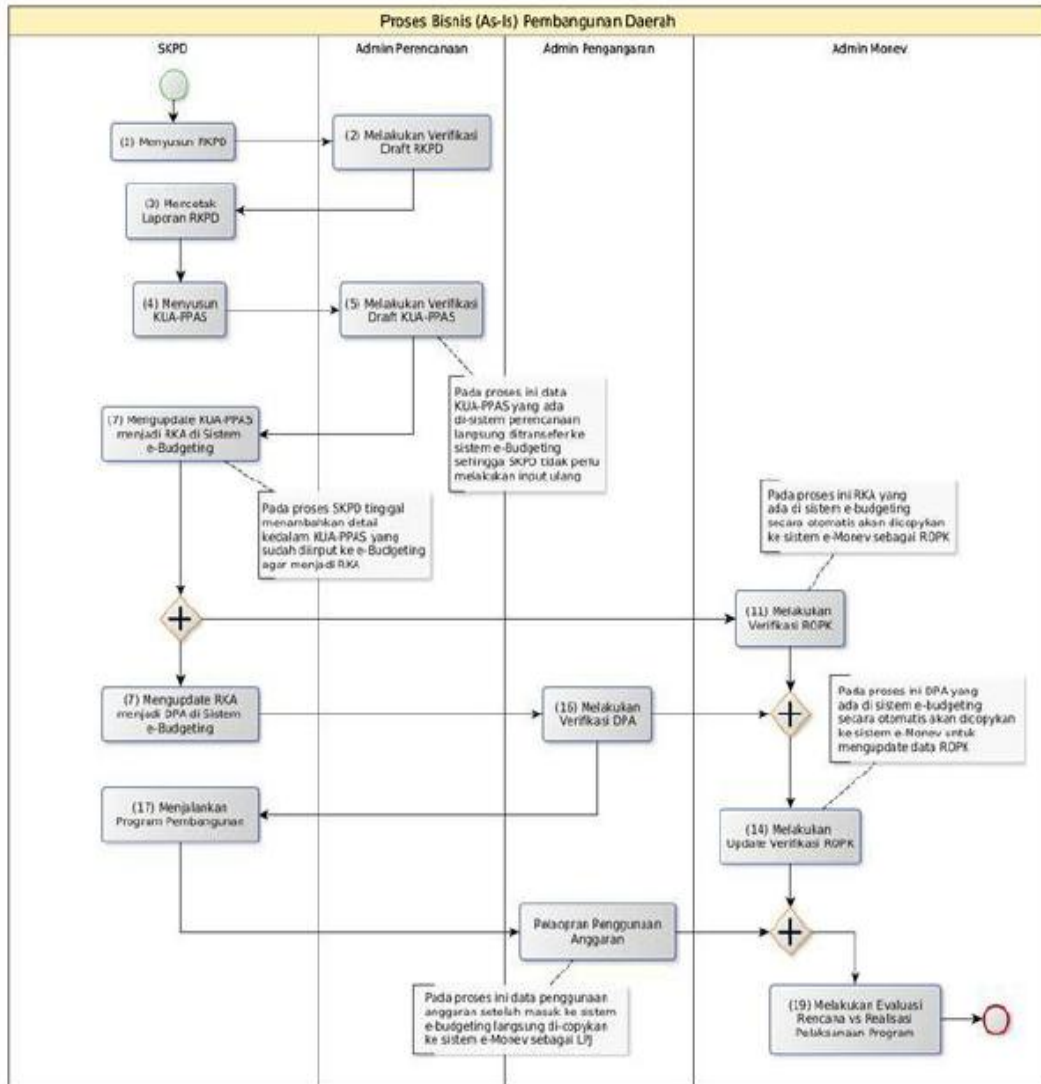
Pada proses selanjutnya, OPD akan mencetak laporan RKA dari sistem *e-Budgeting* kemudian memasukkan data tersebut ke sistem monitoring dan evaluasi (*e-Monev*) sebagai Rencana Operasional Program dan Kegiatan (ROPK) sementara. Hal lain yang dilakukan oleh OPD dengan laporan RKA adalah melengkapi laporan tersebut

dengan data lain untuk dijadikan sebagai Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA), yang mana data dalam dokumen tersebut akan dimasukkan kembali ke sistem *e-Budgeting* dan dimasukkan juga kedalam sistem *e-Monev* untuk memperbaharui ROPK. Di bagian akhir dari setiap program dan kegiatan, OPD akan menyusun Surat Pertanggung Jawaban (SPJ) berdasarkan pada data yang terdapat dalam DPA. Selanjutnya SPJ tersebut akan dimasukkan kedalam sistem *e-Monev* sebagai data *monitoring* dan evaluasi.

### **2.2.3.2 Rekayasa Ulang Proses Bisnis**

Berdasarkan pada temuan-temuan inefisiensi dan kelemahan pada proses bisnis berjalan (*as-is*), maka dalam bagian ini diuraikan proses bisnis baru untuk memperbaiki kelemahan tersebut. Dalam proses bisnis baru yang ditunjukkan pada Gambar 2.2, data program dan kegiatan yang sudah di-*input*-kan di sistem *e-planning* dalam proses RKPD dapat digunakan oleh sistem-sistem lain (*e-Budgeting* dan *e-Monev*). Permasalahan *multy-entry* tidak hanya menimbulkan inefisiensi dari segi waktu dan sumber daya, tapi juga berpotensi menimbulkan masalah inkonsistensi data program dan kegiatan pembangunan yang ada di satu sistem dengan sistem yang lain. Proses bisnis yang diilustrasikan pada gambar 2.2 tersebut, akan menjadi landasan bagi penyusunan model *interoperabilitas*. Pada proses bisnis tersebut OPD hanya sekali saja memasukkan data program dan kegiatan ke dalam sistem *e-planning*, kemudian dengan dukungan teknologi interoperabilitas, data tersebut akan terus bisa diakses di sistem *e-budgeting* dan *e-monev*. Dengan mekanisme ini, OPD hanya perlu menambahkan data pendukung yang sifatnya minor apabila di perlukan di bagian lain dalam tahapan pembangunan daerah.

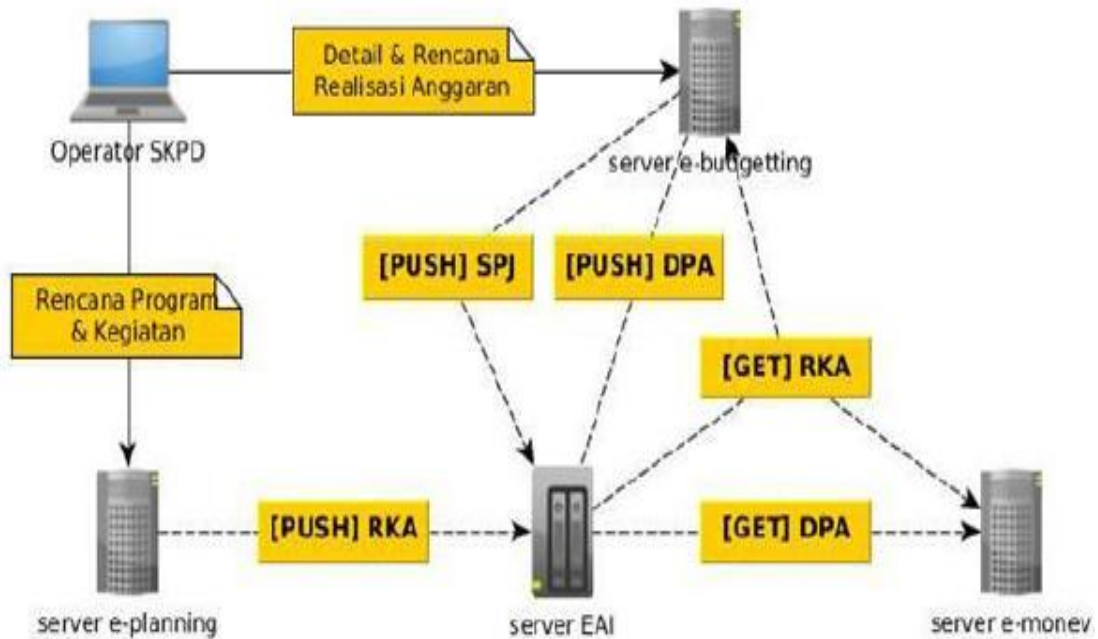




Gambar 2.2: Proses bisnis untuk perencanaan, penganggaran, serta monitoring dan evaluasi pembangunan daerah hasil rekayasa ulang

## 2.4 Model Konseptual *Interoperabilitas* Sistem

Diagram proses bisnis hasil rekayasa ulang yang dijelaskan subbab diatas, dapat diketahui kapan atau pada aktivitas apa satu sistem dengan sistem lainnya saling berinteraksi. Interaksi antar sistem dalam proses bisnis tersebut kemudian diperjelas dalam rancangan model konseptual *interoperabilitas* sistem pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3: Rancangan *interoperabilitas* sistem untuk perencanaan, penganggaran, serta monitoring dan evaluasi pembangunan daerah.

Secara lebih detail, poin *interoperabilitas* antara ketiga sistem *e-Planning*, *e-Budgeting*, dan *e-Monev* dijabarkan sebagai berikut:

- *Interoperabilitas* antara *e-Planning* dengan *e-Budgeting* terjadi setelah RKA selesai diolah oleh sistem *e-Planning*. Data program dan kegiatan yang ada dalam RKA ditransfer ke sistem *e-Budgeting* sebagai bahan penyusunan DPA.
- *Interoperabilitas* antara *e-Planning* dengan *e-Monev* terjadi pada proses RKA, dimana data program dan kegiatan pada RKA akan ditransfer dari *e-Planning* ke *e-Monev* untuk keperluan pengisian ROPK.
- *Interoperabilitas* antara *e-Budgeting* dengan *e-Monev* terjadi setelah proses DPA dan SPJ setiap kegiatan. Pada proses yang pertama, data DPA akan ditransfer ke sistem *e-Monev* yang akan digunakan untuk memperbaharui data ROPK yang masih berupa ROPK sementara karena masih menggunakan data RKA. Sementara di proses yang kedua, data SPJ setiap kegiatan akan digunakan sebagai acuan data realisasi anggaran yang digunakan dalam proses *monitoring* dan evaluasi.

Pada bagan *interoperabilitas* yang ditunjukkan oleh gambar 2.3, dapat diketahui bahwa proses pemasukan data oleh OPD hanya terjadi dua kali. Pada proses pertama yaitu RKP, OPD memasukkan data program dan kegiatan. Pada proses kedua, OPD melengkapi data program dan kegiatan yang sudah lolos verifikasi dengan informasi detail anggaran dan rencana realisasi anggaran untuk menghasilkan data DPA.

# BAB III.

## GAMBARAN UMUM PEMERINTAHAN KOTA MATARAM

### 3.1 Pendahuluan

Provinsi Nusa Tenggara Barat terdiri dari dua pulau besar yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Kota Mataram sebagai ibukota Provinsi Nusa Tenggara Barat terletak di Pulau Lombok. Awal terbentuknya Kota Mataram ditandai dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 1978 tentang Pembentukan Kota Administratif Mataram. Kemudian berubah status menjadi Kotamadya Mataram berdasarkan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1993 dengan luas wilayah 61,30 km<sup>2</sup> (6.130 Ha). Tahun 2007 Kota Mataram mengalami pemekaran wilayah dari tiga kecamatan dan 23 kelurahan menjadi enam kecamatan dan 50 kelurahan.

Secara geografis Kota Mataram terletak pada posisi 116°04'–116°10' Bujur Timur, dan 08°33'– 08°38' Lintang Selatan dengan batas batas wilayah:



Wilayah Kota Mataram merupakan dataran rendah dan sedang, dan sebagian lain berada pada ketinggian 50 meter di atas permukaan laut (mdpl). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kota Mataram adalah hamparan datar (75,9%). Daerah datar-landai berada di bagian barat serta agak tinggi-bergelombang di bagian timur.

Hamparan wilayah dengan fisiografi datar di satu sisi mempunyai nilai positif, yakni pembangunan prasarana dan sarana secara fisik kurang mengalami hambatan teknis dan pembiayaan pembangunan relatif lebih murah. Di sisi lain dapat berimplikasi kurang baik diantaranya rawan terjadi genangan. Dari aspek geologi satuan batuan termuda di wilayah Kota Mataram adalah *Qa Alluvium*. *Qa Alluvium* yang terdiri dari

kerakal, kerikil, pasir, lempung, gambut, dan pecahan koral. Kota Mataram termasuk dalam Busur Bergunung Api Nusa Tenggara Barat, yang merupakan bagian dari Busur Sunda sebelah timur dan Busur Banda sebelah barat.

Busur tersebut terbentang dari Pulau Jawa ke Nusa Tenggara dan melengkung mengitari Laut Banda. Kota Mataram sendiri tidak memiliki daerah pegunungan dengan timbulan kasar. Selain itu dalam aspek sumber daya air, Kota Mataram memiliki potensi air tanah (*aquifer*) yang cukup besar. Hal ini dapat dilihat di beberapa bagian wilayah Kota Mataram, seperti Kelurahan Rembiga dan Kelurahan Sayang-sayang. Kedalaman air tanah di Kota Mataram antara 5–7 meter, kecuali di beberapa lokasi, seperti: Cakranegara, Monjok dan Dasan Agung bagian utara kedalaman air tanah mencapai 15 meter. Disamping potensi air tanah (*aquifer*) tersebut, hingga saat ini kebutuhan air minum masih diakses dan disuplai dari mata air: Sarasuta, Ranget dan Saraswaka di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat.

Kota Mataram dialiri empat sungai utama dan potensial sebagai sumber daya air, yaitu: Sungai Jangkok, Sungai Ancar, Sungai Brenyok, dan Sungai Midang, yang hulunya berada di sekitar lereng Gunung Rinjani dan bermuara di Pantai Ampenan (Selat Lombok) yakni batas bagian barat wilayah Kota Mataram. Klimatologi Kota Mataram umumnya merupakan daerah yang beriklim tropis, musim hujan antara bulan Oktober sampai dengan bulan April dan sebaliknya adalah musim kemarau. Suhu udara rata-rata mencapai 26°C dengan kelembaban udara rata-rata mencapai 80% per tahun. Iklim tersebut juga dipengaruhi oleh perubahan angin (musim) sebanyak dua kali. Suhu udara Kota Mataram tidak berbeda jauh dengan suhu daerah tropis lainnya di Indonesia. Suhu udara maksimum terjadi pada bulan Oktober dengan temperatur 32,1°C dan terendah pada bulan Agustus dengan temperatur 20,4°C, kelembaban maksimum 92% terjadi pada bulan Januari, April, Oktober dan November, sedangkan kelembaban minimum 67% terjadi pada bulan Oktober, rata-rata penyinaran matahari maksimum pada bulan Juli 83% dan kecepatan angin maksimum rata-rata terjadi pada bulan Pebruari. Curah hujan rata-rata sebesar 1.256,66 mm/tahun, dan jumlah hari hujan relatif yakni 110 hari/tahun, curah hujan tertinggi tercatat pada bulan Desember sebesar 302 mm dan jumlah hari hujan terbanyak juga terjadi pada bulan Desember sebanyak 29 hari.

Penggunaan lahan di Kota Mataram didominasi oleh kawasan perumahan (37,74%) dan pertanian (47,00%). Dalam perkembangannya terjadi konversi lahan yang cukup besar mencapai sekitar ±4.80 Ha/tahun untuk fungsi perumahan, perkantoran, pendidikan serta untuk pertokoan. Hal ini tentunya terjadi dengan semakin pesatnya



dinamika perkembangan dan pertumbuhan kota yang berimplikasi pada penyesuaian terhadap kebutuhan lahan untuk pengembangannya.

## 3.2 Visi dan Misi

### 3.2.1 Visi



Berdasarkan analisis terhadap kondisi umum Kota Mataram saat ini dan tantangan yang dihadapi lima tahun kedepan dengan memperhitungkan modal dasar yang dimiliki, maka Visi pembangunan Kota Mataram Tahun 2016-2021 adalah **“Terwujudnya Kota Mataram yang Maju, Religius dan Berbudaya”**. Kota Mataram merupakan kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai batas-batas wilayah, yang berwenang mengatur dan mengurus urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat kota menurut prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Visi tersebut merupakan satu kesatuan konsep yang memiliki nilai yang tak terpisahkan, sebagai pedoman dalam pencapaian tujuan masyarakat adil dan makmur. Sebagaimana tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Makna yang terkandung dalam Visi Kota Mataram adalah:

- a. Visi tersebut mengandung arti bahwa Kota Mataram yang ingin diwujudkan dalam lima tahun kedepan, adalah Kota yang memiliki masyarakat maju, religius, dan berbudaya.
- b. Maju mengandung makna bahwa dalam lima tahun kedepan terjadi peningkatan kualitas SDM Kota Mataram, yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk didalamnya seni dan sosial budaya, sehingga kemajuan yang dicapai berlandaskan nilai-nilai keagamaan dan kearifan lokal untuk mewujudkan masyarakat *Gumi Mentaram* yang sejahtera. Kemajuan ini dapat diukur berdasarkan perbaikan angka Indeks Pembangunan Manusia (IPM).
- c. Religius mengandung makna dalam lima tahun kedepan akan terjadi peningkatan kualitas masyarakat kota yang menjunjung tinggi nilai-nilai Ketuhanan, mengedepankan kebersamaan serta toleransi yang tinggi antar umat beragama dalam suasana harmonis dalam kerangka penciptaan masyarakat madani. Nilai-nilai religius menjadi *spirit* dalam menentukan kebijakan, program dan kegiatan pembangunan.

- d. Berbudaya mengandung makna dalam lima tahun kedepan terjadi peningkatan kualitas masyarakat yang memiliki keseimbangan antara kemajuan dan religiusitas yang saling berterima dalam kemajemukan, menguatnya identitas dan karakter masyarakat yang mandiri, bermoral dan bermartabat. Masyarakat berbudaya tidak hanya dapat dilihat dari berkembangnya adat istiadat, melainkan juga pada berkembangnya infrastruktur yang berkarakter kearifan lokal.

### 3.2.2 Misi

Untuk mencapai Visi **“Terwujudnya Kota Mataram yang Maju, Religius dan Berbudaya”**, maka Pemerintah Kota Mataram telah menetapkan lima Misi yaitu:

- a. Meningkatkan rasa “AMAN” masyarakat Kota Mataram yang ditunjukkan dengan kehidupan yang kondusif, dinamis, dan harmonis yang dilandasi nilai agama dan budaya.
- b. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang handal dan religius untuk mendorong daya saing daerah.
- c. Memberdayakan ekonomi rakyat berbasis potensi lokal yang berkelanjutan untuk meningkatkan kemandirian daerah.
- d. Meningkatkan kualitas pelayanan publik dan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat berdasarkan prinsip tata pemerintahan yang baik (*Good Governance*).
- e. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana perkotaan.

## 3.3 Sistem Pemerintahan Daerah

### 3.3.1 Kewenangan Pemerintah Kota Mataram.

Urusan wajib yang menjadi kewenangan pemerintahan daerah Kabupaten/Kota meliputi:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perencanaan dan pengendalian pembangunan</li> <li>• Perencanaan, pemanfaatan, dan pengawasan tata ruang.</li> <li>• Penyelenggaraan ketertiban umum dan ketentraman masyarakat</li> <li>• Penyediaan sarana dan prasarana umum</li> <li>• Penanganan bidang kesehatan</li> <li>• Penyelenggaraan pendidikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitasi pengembangan koperasi, usaha kecil dan menengah.</li> <li>• Pengendalian lingkungan hidup</li> <li>• Pelayanan pertanahan.</li> <li>• Pelayanan kependudukan, dan catatan sipil.</li> <li>• Pelayanan administrasi umum pemerintahan</li> <li>• Pelayanan administrasi penanaman modal.</li> </ul>
---	--

- Penanggulangan masalah sosial
- Pelayanan bidang ketenagakerjaan

- Penyelenggaraan pelayanan dasar lainnya

### 3.3.2 Hak dan Kewajiban Pemerintah Daerah

Dalam menyelenggarakan otonomi, daerah mempunyai hak dan kewajiban sebagai berikut:

HAK	KEWAJIBAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur dan mengurus sendiri urusan</li> <li>• Memilih pimpinan daerah.</li> <li>• Mengelola aparatur daerah</li> <li>• Mengelola kekayaan daerah</li> <li>• Memungut pajak daerah dan retribusi daerah</li> <li>• Mendapatkan bagi hasil dari pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya lainnya yang berada di daerah</li> <li>• Mendapatkan sumber-sumber pendapatan lain yang sah</li> <li>• Mendapatkan hak lainnya yang diatur dalam peraturan perundang-undangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melindungi masyarakat, menjaga persatuan, kesatuan dan kerukunan nasional, serta keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia</li> <li>• Meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat</li> <li>• Mengembangkan kehidupan demokrasi</li> <li>• Mewujudkan keadilan dan pemerataan</li> <li>• Meningkatkan pelayanan dasar pendidikan</li> <li>• Menyediakan fasilitas pelayanan kesehatan</li> <li>• Menyediakan fasilitas sosial dan fasilitas umum yang layak</li> <li>• Mengembangkan sistem jaminan sosial.</li> <li>• Menyusun perencanaan dan tata ruang daerah</li> <li>• Mengembangkan sumber daya produktif di daerah</li> <li>• Melestarikan lingkungan hidup</li> <li>• Mengelola administrasi kependudukan</li> <li>• Melestarikan nilai sosial budaya</li> <li>• Membentuk dan menerapkan peraturan perundang-undangan sesuai dengan kewenangannya</li> </ul>

### 3.4 OPD Pemerintah Kota Mataram

Susunan kelembagaan/organisasi Pemerintah Kota Mataram saat ini berdasarkan beberapa Peraturan Daerah, yang secara garis besar terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Badan, Dinas Daerah, Lembaga Teknis Daerah, Lembaga Lain dan Kecamatan.

Adapun susunan organisasi Pemerintah Kota Mataram sesuai Peraturan Daerah Nomor 19 Tahun 2016 adalah sebagai berikut:

a. Dinas terdiri atas:

No.	Dinas	Type	Urusan
1.	Dinas Pendidikan	Tipe A	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pendidikan dan kebudayaan;
2.	Dinas Kepemudaan dan Olahraga	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang kepemudaan dan olahraga
3.	Dinas Kesehatan	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang kesehatan
4.	Dinas Sosial	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang sosial
5.	Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak	Tipe A	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak
6.	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pengendalian penduduk dan keluarga berencana
7.	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang administrasi kependudukan dan pencatatan sipil
8.	Satuan Polisi Pamong Praja	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat
9.	Dinas Pemadam Kebakaran	Tipe C	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pemadam kebakaran
10.	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	Tipe A	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang penanaman modal dan pelayanan perizinan
11.	Dinas Perdagangan	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang perdagangan
12.	Dinas Perindustrian, Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang perindustrian dan bidang koperasi, usaha kecil dan menengah
13.	Dinas Pariwisata	Tipe C	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pariwisata
14.	Dinas Tenaga Kerja	Tipe C	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang tenaga kerja dan bidang transmigrasi
15.	Dinas Komunikasi dan Informatika	Tipe A	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika, statistik serta bidang persandian
16.	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Tipe C	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pekerjaan umum dan penataan ruang
17.	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang perumahan dan kawasan permukiman dan bidang pertanahan
18.	Dinas Perhubungan	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang perhubungan
19.	Dinas Lingkungan Hidup	Tipe A	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang lingkungan hidup

No.	Dinas	Type	Urusan
20.	Dinas Ketahanan Pangan,	Tipe B	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang ketahanan pangan
21.	Dinas Pertanian	Tipe C	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang pertanian
22.	Dinas Perikanan,	Tipe C	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang perikanan
23.	Dinas Kearsipan dan Perpustakaan,	Tipe A	menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang kearsipan dan perpustakaan

b. Badan Daerah terdiri dari:

No.	Dinas	Type	Urusan
1.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	Tipe A	melaksanakan fungsi penunjang perencanaan
2.	Badan Penelitian dan Pengembangan	Tipe B	melaksanakan fungsi penunjang penelitian dan pengembangan
3.	Badan Keuangan Daerah	Tipe A	melaksanakan fungsi penunjang keuangan
4.	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	Tipe B	melaksanakan fungsi penunjang kepegawaian, pendidikan dan pelatihan

c. Kecamatan terdiri dari:

Type A	Type B
1. Cakranegara 2. Sandubaya 3. Mataram 4. Selaparang 5. Ampenan	6. Sekarbela



## **BAB IV.**

# **KONDISI TIK SAAT INI DI KOTA MATARAM**

### 4.1 Pemanfaatan Teknologi Informasi

Pemanfaatan teknologi informasi dalam Pemerintahan atau yang lazim disebut *e-Government* merupakan keharusan dalam upaya peningkatan pelayanan kepada masyarakat. Pengertian teknologi informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisa, dan menyebarkan informasi terutama informasi elektronik yang merupakan sekumpulan data elektronik yang diantaranya meliputi teks, simbol, gambar, tanda-tanda, isyarat, tulisan, suara, bunyi, dan bentuk-bentuk lainnya Sehingga apabila teknologi informasi ini dimanfaatkan maka dalam pengembangan *e-Government* pada suatu lembaga, dapat diamati dari 5 (lima) dimensi utamanya yaitu:



- a. Perencanaan *e-Government* yang memuat pedoman pembangunan pelaksanaan Teknologi informasi dan komunikasi kota mataram untuk 5 tahun kedepan yang terdiri dari Rencana Induk *e-Government* TIK, *Blueprint* TIK, Renstra *e-Government* dan Standar Operasi dan Prosedur (SOP) *e-Government*.
- b. Kelembagaan adalah memuat suatu tempat yang memiliki pemimpin dalam melaksanakan manajemen lembaga (*e-Leadership*), sumberdaya manusia (*human resources*) dan peraturan di tingkat lembaga yang terkait dengan pengembangan *e-Government*.
- c. Kebijakan adalah memuat tentang landasan hukum dari perencanaan, pengembangan dan pelaksanaan teknologi informasi (*e-Government*) seperti SOP, Renstra, Peraturan Walikota, dan Perda.
- d. Infrastruktur adalah yang memuat antara lain jaringan komputer, perangkat komputer, printer, protokol komunikasi, topologi, teknologi dan perangkat keamanan sistem informasi, infrastruktur jaringan komunikasi (internet dan intranet).

- e. Aplikasi adalah yang memuat antara lain aplikasi layanan publik, aplikasi pengaduan masyarakat, aplikasi portal pemerintah Kota Mataram (web Kota Mataram dan OPD), aplikasi pengelolaan data pemerintah, aplikasi informasi daerah (dokumen informasi publik) dan aplikasi pengamanan sistem informasi.

Seluruh Deminsi *e-Government* tersebut harus dibangun dalam satu kerangka berpikir yang utuh, yang selanjutnya dikembangkan menjadi rencana induk Kota Mataram dalam hal ini adalah *master plan/strategic plan* dan *Blueprint* (cetak biru) pengembangan *e-Government* di setiap lembaga pemerintah dengan memanfaatkan semaksimal mungkin sumberdaya yang telah ada/eksisting sebagai modal utama.

## 4.2 Perencanaan *e-Government*

Dalam melaksanakan kegiatan tahunan *e-Government* dibutuhkan perencanaan yang matang untuk mencapai tujuan sesuai dengan visi dan misi dari Walikota Mataram selama 5 tahun terpilih. Perencanaan merupakan alat ukur sebuah kegiatan sebelum kegiatan di laksanakan. Untuk keadaan dokumen Perencanaan *e-Government* Kota Mataram saat ini terdapat beberapa dokumen diantaranya adalah rencana induk *e-Government* Kota Mataram (2012 s/d 2017) yang telah kadaluarsa, demikian juga *Blue print* TIK dan beberapa SOP. Namun dokumen perencanaan tersebut tidak lagi relevan digunakan karena ada beberapa kegiatan dan tupoksi baru dari OPD.

## 4.3 Kelembagaan Pelaksanaan *e-Government*.

Kondisi saat kelembagaan pelaksanaan *e-Government* saat ini adalah adanya OPD Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram yang dibentuk berdasarkan Peraturan Walikota nomor 49 tahun 2016 yang memiliki Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram.

### 4.3.1 Kepemimpinan Managemen Lembaga (*e-Leadership*)

Pemerintahan Kota Mataram melalui Pimpinan tertingginya yaitu kepala dinas kominfo telah mencanangkan kebijakan dan tekad yang sangat baik dan mendukung sepenuhnya pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan pemerintahan. Indikasi kebijakan yang mengarah pada pemanfaatan TIK di Pemerintahan kota tersebar dalam arahan dan tindakan antara lain melalui slogan/motto dan bahkan tekad serta kegiatan untuk menjadikan;

- a. Mataram sebagai Kota Maju, Religius dan Berbudaya.
- b. Mataram sebagai kota Bersih.

- c. Aktivitas nyata dalam pelayanan kepada masyarakat dengan membangun TIK yang memadai.
- d. Menyelenggarakan Seminar penggunaan TIK yang berlangsung di Mataram.
- e. Mengembangkan layanan *online*

Baik secara langsung maupun tidak langsung, berbagai tindakan, kegiatan, slogan/moto tersebut telah mengindikasikan bahwa pimpinan telah menetapkan kebijakan dan arahan agar pemanfaatan TIK di Mataram mempunyai landasan kebijakan yang benar-benar kuat, untuk menjadi penggerak utama dan andalan dari kebijakan Walikota Mataram tersebut adalah sektor perdagangan, Jasa, pariwisata, koperasi dan Usaha Menengah, Kecil dan Mikro (UMKM) serta sektor lingkungan hidup sehingga pemanfaatan TIK diarahkan terutama untuk mendukung implementasi kebijakan ini.

#### **4.3.2 Sumber Daya Manusia**

Data Sumber Daya Manusia (SDM) yang menguasai bidang TIK, yang tersebar di OPD saat ini dalam mendukung pelayanan terhadap masyarakat dan pelayanan fungsional kantor rata-rata sebagai operator pengolahan data, operator aplikasi online dan operator aplikasi pelayanan publik yang jumlah rata-rata maksimal 2-3 orang. Sehingga kegiatan yang berada di OPD dalam melaksanakan *e-Government* belum optimal. Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan mengenai keberadaan SDM di lingkup Kota Mataram antara lain :

- a. SDM yang berlatar belakang pendidikan formal dibidang TIK masih kurang jumlah.
- b. Kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi komputer sudah dilakukan untuk mendukung tugas/pekerjaan sampai saat ini jumlahnya cukup banyak.
- c. Karir bagi pegawai yang memiliki jabatan fungsional di bidang TIK masih kurang.
- d. SDM TIK yang ada di masing-masing OPD Belum Memadai.
- e. Keinginan untuk memajukan kinerja TIK di masing-masing OPD sangat besar.
- f. SDM yang menggunakan perangkat/infrastruktur TIK membawa kinerja yang lebih baik, efisien, efektif dan produktif.
- g. Adanya Kesadaran dan inisiatif pegawai mengenai TIK untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.
- h. Belum optimalnya pemanfaatan SDM yang menguasai TIK yang berada di masing-masing OPD.
- i. Masih minimnya SDM TIK yang berpendidikan formal D3, S1, dan S2.
- j. Kemampuan SDM yang menguasai TIK dalam bersaing secara global cukup memadai

Data setelah diolah dapat dilakukan pengelompokan dan direkapitulasikan berdasarkan personel yang mampu mengoperasikan komputer dan yang mampu berinternet, penggolongan pegawai yang berbasis teknis dan non teknis. Berikut adalah data-data dimaksud adalah Pegawai dilingkungan OPD (Sekretariat, Dinas, Badan dan Kecamatan) masih perlu ditingkatkan kepeduliannya untuk menggunakan komputer dan berinternet serta porsi pegawai yang berlatar belakang teknis sangat sedikit dibanding dengan yang berlatar belakang non-teknis.

Perkembangan implementasi teknologi informasi di Pemerintah Kota Mataram sangat dipengaruhi oleh kemampuan sumber daya manusia dalam memahami komponen teknologi informasi, seperti perangkat keras dan perangkat lunak komputer; sistem jaringan baik berupa *Local Area Network (LAN)* maupun *Wide Area Network (WAN)* dan sistem telekomunikasi. Kebutuhan akan tenaga yang berbasis teknologi informasi masih terus meningkat, hal ini bisa terlihat dengan banyaknya jenis pekerjaan yang memerlukan kemampuan di bidang teknologi informasi di berbagai bidang, sedangkan jumlah pegawai Pemerintah Kota Mataram yang berkemampuan di bidang teknologi informasi masih sedikit.

Prinsipnya tenaga fungsional sudah mempunyai tugas dan fungsi yang jelas, maka yang akan dilakukan analisis pada tenaga struktural yang lebih memungkinkan untuk mendukung implementasi Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi.

#### **4.3.3 Kondisi Organisasi Eksisting *e-Government* .**

Kondisi eksisting manajemen organisasi dan proses kerja dari pelaksanaan *e-Government* Pemerintah Kota Mataram di 36 OPD pada dasarnya memuat bahwa:

- a. Kebutuhan data yang dimuat secara elektronik dan bisa di *share*/dibagi oleh OPD dapat dilaksanakan secara terintegrasi lewat sistem informasi publik
- b. Sistem Informasi Manajemen Eksekutif, pelayanan publik dan aplikasi pelayanan informasi publik yang ada OPD dalam membantu pekerjaan berjalan secara optimal
- c. Anggaran untuk kegiatan *e-Government* untuk saat ini berkisar 8,8 Miliar yang berada di dinas komunikasi dan informatika, belum termasuk anggaran yang berada di 35 OPD yang lain.
- d. Pemberian pelayanan langsung kepada masyarakat untuk kebutuhan menyampaikan keluhan dan kritikan secara langsung sudah berjalan secara maksimal
- e. Data dan informasi yang dikelola oleh masing-masing OPD masih belum *update*.

- f. Data dan informasi di *update* berdasarkan frekuensi setiap hari, setiap bulan, setiap 6 bulan, dan setiap tahun dapat dilaksanakan

#### **4.3.4 Kelembagaan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram.**

Berdasarkan Peraturan Walikota Mataram nomor 49 tahun 2016 tentang kedudukan, susunan organisasi, tugas dan fungsi serta tata kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram Kedudukan Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram sebagai berikut:

- 1) Dinas merupakan unsur pelaksana Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
- 2) Dinas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipimpin oleh Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Walikota melalui Sekretaris Daerah.
- 3) Dinas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tugas membantu Walikota melaksanakan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah dan Tugas Pembantuan yang diberikan kepada Daerah.
- 4) Dinas dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (3) menyelenggarakan fungsi:
  - a. perumusan kebijakan sesuai dengan lingkup tugasnya;
  - b. pelaksanaan kebijakan sesuai dengan lingkup tugasnya;
  - c. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan sesuai dengan lingkup tugasnya;
  - d. pelaksanaan administrasi dinas sesuai dengan lingkup tugasnya; dan
  - e. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Walikota terkait dengan tugas dan fungsinya.

##### **4.3.4.1 Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi**

(1) Susunan Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika, terdiri dari:

- a. Kepala.
- b. Sekretariat terdiri terdiri atas:
  1. Sub Bagian Perencanaan;
  2. Sub Bagian Keuangan; dan
  3. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian.
- c. Bidang terdiri dari:
  1. Bidang Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik, terdiri atas:
    - a) Seksi Pengelolaan Informasi Publik;

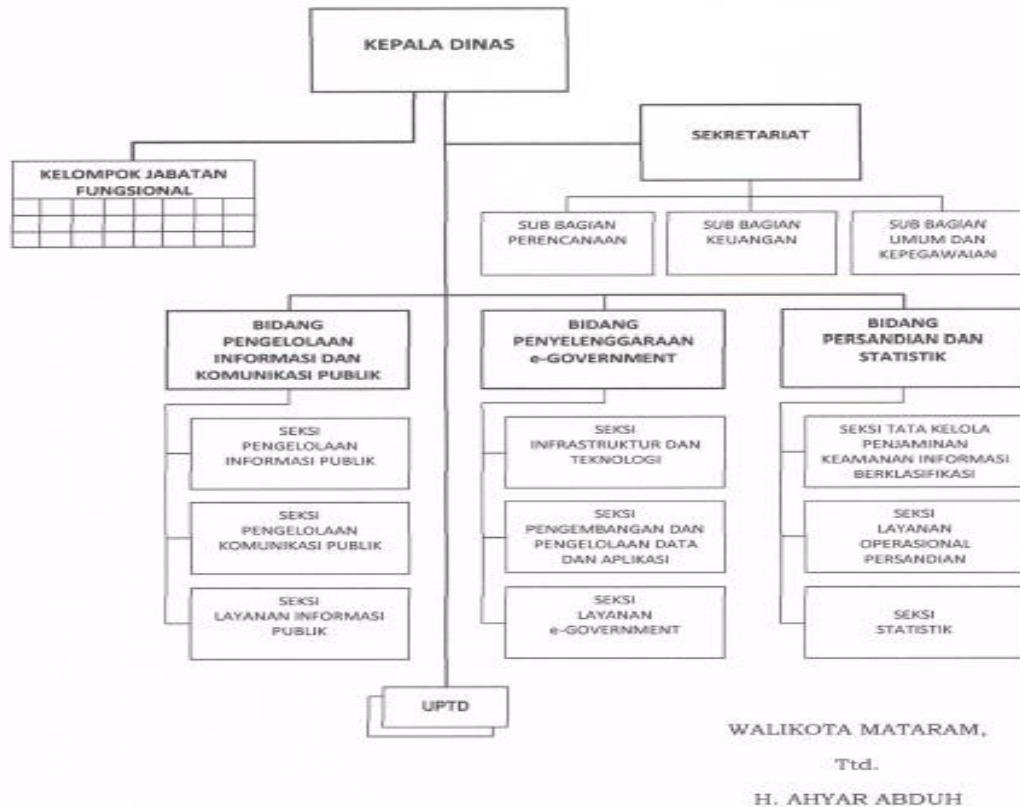


- b) Seksi Pengelolaan Komunikasi Publik; dan
  - c) Seksi Layanan Informasi Publik.
2. Bidang Penyelenggaraan *e-Government*, terdiri atas:
- a) Seksi Infrastruktur dan Teknologi;
  - b) Seksi Pengembangan dan Pengelolaan Data dan Aplikasi; dan
  - c) Seksi Layanan *e-Government*.
3. Bidang Persandian dan Statistik, terdiri atas:
- a) Seksi Tata Kelola Penjaminan Keamanan Informasi berklasifikasi;
  - b) Seksi Layanan Operasional Persandian; dan
  - c) Seksi Statistik.
  - d. Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD); dan
  - e. Kelompok Jabatan Fungsional.

#### **4.3.4.2 Tata Kerja**

- 1) Dalam melaksanakan tugasnya Kepala Dinas, Sekretaris, Kepala Bidang, Kepala Sub Bagian, Kepala Seksi dan UPTD serta Jabatan Fungsional wajib melakukan prinsip-prinsip koordinasi, integrasi dan sinkronisasi secara vertikal dan horizontal dalam lingkungan Dinas dengan instansi terkait sesuai bidang tugas masing-masing.
- 2) Setiap pimpinan satuan organisasi wajib mengawasi bawahannya masing-masing dan bila terjadi penyimpangan agar mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 3) Setiap pimpinan satuan organisasi bertanggungjawab memimpin dan mengkoordinasikan bawahan masing-masing dan memberikan bimbingan serta petunjuk bagi pelaksanaan tugas bawahannya.

**4.3.4.3 Bagan Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram sebaai berikut:**



Gambar 4.1: Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram

**4.4 Infrastruktur e-Government**

Kondisi infrastruktur TIK Kota Mataram sampai saat ini dibagi menjadi beberapa bagian antara lain:

**4.4.1 Kondisi Perangkat Keras Komputer (Hardware)**

Data yang diperoleh dari jawaban kuisisioner yang diajukan kepada OPD (Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Dinas Daerah, Badan dan Kecamatan) dapat dianggap telah mewakili seluruh jajaran pemerintahan Kota Mataram sehingga dapat diasumsikan bahwa data tersebut sah. Kondisi *hardware* adalah sebagai berikut

1. Jumlah komputer (*hardware*) yang ada di OPD jumlah Sudah Cukup, namun masih ada beberapa OPD yang baru terbentuk Belum Memadai.
2. Jumlah penggunaan server untuk penyimpanan data di OPD dari aplikasi berbasis web atau website secara terpadu masih terbatas, lebih banyak menyewa *hosting* melalui pihak ketiga (rekanan).
3. Penganggaran Dana pemeliharaan komputer (*hardware*) setiap tahun di OPD sangat besar.

4. Komputer (*hardware*) di OPD mampu menopang pekerjaan.

Jumlah dan kualitas perangkat keras komputer juga menjadi salah satu faktor keberhasilan implementasi rencana induk Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kota Mataram. Hasil survei awal menunjukkan jumlah komputer di seluruh OPD Sekota Mataram rata-rata setiap sub bagian minimal 1 (satu) unit. Umumnya menggunakan *Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Xeon dan AMD Atlont*. Hal ini merupakan perkembangan yang cukup bagus untuk implementasi Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi apabila diberdayakan dengan optimal.

Permasalahan yang ada pada kondisi perangkat keras tersebut, antara lain:

- a. Tingkat kerusakan pada komputer yang ada cukup besar karena sering terjadi pemadaman listrik dengan tanpa pemberitahuan.
- b. Pendistribusian komputer di setiap instansi kurang merata, baik kualitasnya maupun kuantitasnya.
- c. Selain itu distribusi di internal unit kerja yang kurang merata, misal ada bidang yang mempunyai komputer jauh lebih banyak dan lebih berkualitas dari bidang lainnya.
- d. Sebagian besar komputer tidak dilindungi dengan UPS (*Uniteruptable Power Supply*) yang berguna untuk mencegah terjadinya kerusakan komputer apabila listrik padam/ mati.
- e. Kurangnya pemanfaatan *resource* secara bersama. Misalnya saja, masih ada anggapan bahwa sebuah komputer harus dipasang dengan sebuah printer. Padahal sebuah printer dapat kita gunakan secara bersama-sama dengan teknologi *sharing* printer.
- f. Kemampuan penanggung jawab dan pengelola komputer di unit kerja masih sangat kurang atau bahkan ada unit kerja yang tidak mempunyai penanggung jawab sama sekali. Hal ini akan sangat menyulitkan dalam penanganan apabila terjadi *trouble* atau masalah di unit kerja tersebut.

Tabel 4.1. Kapasitas Komputer di Pemerintah Kota Mataram

No	Kapasitas Rata-rata / Status	Yang Digunakan	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows, MAC dan linux	Legal
2	Legalitas O/S lainnya	Berlisensi	Ada
3	<i>Processor</i>	Core dua, Core I3, Core I5, Core I&, AMD	Ada
4	<i>Hardisk</i>	> 500 GB dan $\geq$ 2TB	Ada
5	RAM	Minimal 4 GB	Ada
6	Integrasi system	<i>Stand alone</i>	Ada

#### 4.4.2 Kondisi Infrastruktur Jaringan Komputer

Data yang diperoleh dari 36 OPD (Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Badan–badan dan Kantor, Dinas–dinas dan Kantor Camat), diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. OPD telah memiliki jaringan LAN.
- b. Pemeliharaan jaringan komputer dilakukan dengan menggunakan swakelola dilakukan menggunakan pihak ke tiga.
- c. Memiliki Jaringan Internet yang dipasang oleh dinas kominfo dan anggaran sendiri dari masing-masing OPD.
- d. Dalam penggunaan jaringan komputer, semua OPD belum optimal menggunakan manajemen data dan perlu melakukan pelatihan secara terpadu dalam rangka pengaturan manajemen jaringan.
- e. OPD mendukung adanya jaringan dan sistem informasi untuk menunjang kinerja dalam menggapai visi dan misi dari Walikota Mataram.
- f. OPD yang menggunakan *e-mail* dalam komunikasi data baru belum maksimal padahal *e-mail* sudah ada.
- g. Beberapa OPD telah Memiliki Server untuk menyimpan data *website*, data pelayanan publik, data kependudukan, data rumah sakit, data keuangan, data kepegawaian, data lokasi pariwisata, dan data informasi publik lainnya.
- h. Luas ruang server yang dimiliki oleh Dinas Kominfo Kota Mataram sebesar 4 x 3 Meter yang jumlah server sampai tahun 2017 sebanyak 5 unit yang digunakan untuk menyimpan aplikasi pelayanan publik, sms gateway, web hosting dan webmail kota Mataram .
- i. Internet yang terpasang di OPD, ruang publik berjumlah 118 titik yang rata-rata koneksi internetnya upto 20 MBps dengan menggunakan wifi id. Ditambah lagi beberapa OPD menggunakan koneksi internet lewat IndiHome.

- j. Internet yang koneksi dengan server menggunakan internet 5 *Mbps Dedicate* untuk kebutuhan 5 server yang ada di ruang server dinas Kominfo
- k. Internet koneksi di dinas yang berhubungan pelayanan perijinan telah terkoneksi dengan internet 5 *Mbps Dedicate*.
- l. Pemerintah kota Mataram memiliki server yang ditempatkan di lokasi berada di Jakarta untuk kebutuhan pelayanan pengadaan barang/jasa dengan menggunakan aplikasi SPSE dengan jumlah server 1 unit dan akses internet sampai 100Mbps.
- m. Pemasangan CCTV untuk area publik di lokasi persampahan untuk tahun 2017 sebanyak 5 unit.
- n. Memiliki ruang *command center* untuk aplikasi *smart city* yang sedang di bangun oleh Bappeda Kota Mataram bersama Dinas Kominfo dan Bagian Infrastruktur.
- o. Memiliki perangkat keamanan secara fisik seperti *firewall, router* yang berada di ruang server di masing-masing OPD.

Infrastruktur jaringan komputer yang ada di Kota Mataram masih bersifat LAN yang ada beberapa OPD, namun belum terintegrasi antara OPD, sejak tahun 2012 s/d 2016 Bagian PDEI memiliki anggaran untuk membangun jaringan komputer antar OPD dengan mengkoneksi 27 OPD, sedangkan untuk Data Center (DC) kota Mataram belum dimiliki karena anggaran yang tersedia masih terbatas.

Didalam proses penggunaan jaringan komputer beberapa hal yang harus dimuat antara lain: Protokol komunikasi, Topologi, Teknologi, dan Keamanan jaringan.

#### **4.5 Kondisi Pemanfaatan Perangkat Lunak**

Perangkat lunak (*software*) yang dipergunakan di lingkungan Pemerintah Kota Mataram secara fungsional dikategorikan dalam kelompok sebagai berikut:

1. Operating Sistem
2. *Software* Paket
3. *Software* Programming
4. *Software* Database
5. *Software Multi Media*
6. *Software* Buatan (Aplikasi sistem informasi)
7. *Software Utility*

*Software system* operasi yang paling banyak dipakai berturut-turut adalah *MAC, Windows 10 XX, Windows 8 XX, Windows 7 XX, Windows 9.x, Windows XP, Linux*. Sedangkan untuk system operasi server menggunakan *Windows 2000 server, Novel*

*Netware, Linux Red Hat, Fedora* dan *Mandrake*. *Software* paket yang paling banyak dipergunakan adalah paket aplikasi perkantoran *Microsoft Office*, dengan urutan pemakaian yang paling banyak dipergunakan *MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access* dan *MS Frontpage*. *Software* paket lain yang mulai banyak dipergunakan adalah *software* paket multimedia dan *web* desain. *Software* semacam *Adobe Photoshop, Corel Draw, Macromedia Dreamweaver, Macromedia Flash* dan *Macromedia Director* mulai dipergunakan di instansi-instansi yang mulai membangun *website*.

Jumlah dan intensitas pemakaian *software* paket jenis ini masih sangat kecil di lingkungan Pemerintah Kota Mataram, dan inipun masih memanfaatkan *software* bajakan yang banyak di jual bebas di pasaran. Selain itu paket *Arcview, Mapinfo* dan *Arcinfo* juga sering dipergunakan untuk pengelolaan peta secara digital. *Software* programming yang digunakan adalah *Borland Delphi, Visual Basic, Visual Foxpro, PHP, ASP* dan *Visual Dbase* khususnya dalam pembuatan aplikasi sistem informasi sedangkan *software* utility masih jarang digunakan.

#### **4.5.1 Kondisi Aplikasi Sistem Informasi**

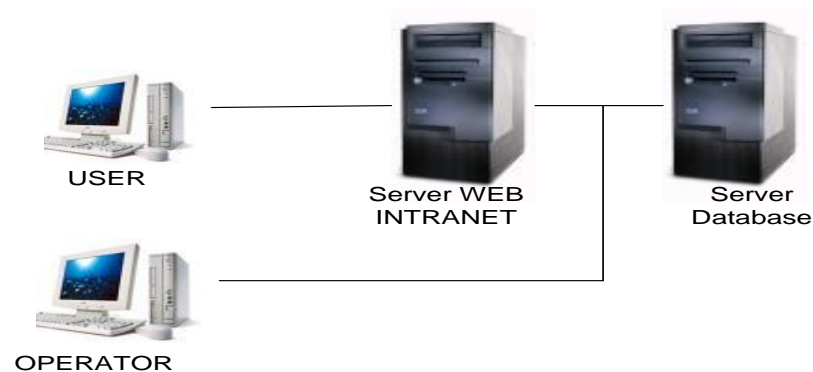
Sedangkan untuk Kondisi Aplikasi Sistem Informasi Manajemen, Data yang diperoleh dari jawaban kuisioner yang diajukan kepada OPD mengenai kondisi Perangkat Lunak (*Software*) bidang TIK, yang telah dikumpulkan dari OPD yaitu: Sekretariat Daerah, Sekretariat DPRD, Dinas Daerah, Lembaga Teknis Daerah dan Lembaga Lain serta Kecamatan, maka dapat dianggap telah mewakili seluruh jajaran pemerintahan Kota Mataram sehingga dapat diasumsikan bahwa data tersebut sah.

- a. OPD belum semua memiliki *website*.
- b. Memiliki aplikasi PPID untuk kebutuhan menyampaikan informasi publik secara terintegrasi yang ada di Dinas Kominfo.
- c. OPD menggunakan/mengakses aplikasi penganggaran dan keuangan yang dimiliki oleh BKD.
- d. OPD melakukan menyimpan dan mengumumkan anggaran lewat aplikasi Sistem Informasi Rencana Umum Pengadaan (SIRUP) yang di kelola oleh Dinas Kominfo.
- e. OPD dapat melakukan belanja *online* melalui *e-katalog* LKPP secara terintegrasi dengan semua daerah.
- f. OPD dapat melakukan proses pelelang melalui aplikasi SPSE versi 3.6 dan 4,0 yang berada di Dinas Kominfo.
- g. Aplikasi Pengaduan (*SMS Gateway, pengaduan LAPOR*) berada di Dinas Kominfo.



- h. Aplikasi Informasi harga bahan pokok Kota Mataram di Dinas Perindag.
- i. Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAK) yang berada di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil.
- j. Aplikasi Pelayanan kesehatan berada di Rumah Sakit Kota Mataram dan seluruh Puskesmas.
- k. Aplikasi perijinan Terpadu (Simyandu Kota Mataram) di Dinas Penanaman Modal Perijinan Satu Pintu.
- l. Aplikasi MPBM yang berada di Bappeda Kota Mataram.
- m. Aplikasi *e-Planning* dari Bappenas dikelola oleh Bappeda Kota Mataram.
- n. Aplikasi *e-Monev* berada bagian Administrasi Pembangunan (AP) Sekretariat Daerah.
- o. Aplikasi Hukum di *website* JDIH berada di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kota Mataram.
- p. Aplikasi Penerimaan PBB berada di BKD.
- q. Aplikasi Pemantau pengaduan *smart city* lewat *command center* di Bappeda.
- r. Aplikasi Penerimaan Siswa Baru online di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.
- s. Aplikasi Rekomendasi TIK berada di Dinas Kominfo.
- t. Aplikasi Pengelolaan Uji Kelayakan Kendaraan berada di Dinas Perhubungan
- u. Aplikasi Pengelolaan Parkir berada di Dinas Perhubungan

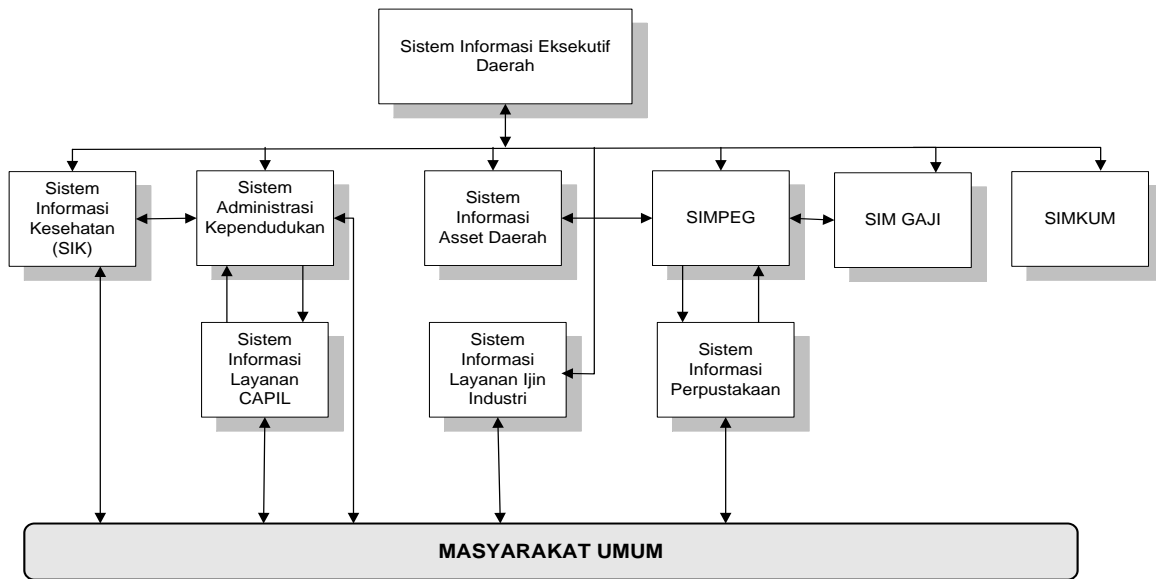
Teknologi arsitektur aplikasi yang diterapkan dalam menjalan aplikasi Sistem Informasi Manajemen di lingkungan Kota Mataram, adalah *Client-Server / N-Tier*.



Gambar 4.2: Diagram Teknologi *Client-Server*

Pengembangan aplikasi Master Plan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dilakukan meliputi pengembangan untuk *back office* dan *front office* dan saat ini yang lebih diprioritaskan adalah pengembangan *back office* dulu. Jadi setiap aplikasi yang

dikembangkan selalu berorientasi pada *aplikasi back office* terlebih dahulu, ini sangat penting karena menyangkut kesiapan sumber daya manusia.



Gambar 4.3: Diagram Implementasi Aplikasi Sistem Informasi

Aplikasi *front office* yang sudah dikembangkan adalah implementasi portal web <http://www.kotamataram.go.id> yang dalam pengembangannya masih dalam taraf penyediaan fasilitas informatif dan interaksi untuk masyarakat. Aplikasi portal web ini dalam lingkup Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan salah satu kanal akses dari beberapa kanal akses yang akan disediakan oleh Kota Mataram dalam berinteraksi antara pemerintah dengan *stakeholder* (masyarakat). *Website* Kota Mataram memiliki link (hubungan) dengan beberapa situs (domain) yang ada seperti *website* Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), *website* kabupaten/kota lain yang ada di provinsi NTB, dan Situs Pemerintah Pusat.

#### 4.6 Kebijakan

Kondisi kebijakan *e-Government* Kota Mataram sampai saat ini adalah setiap kegiatan yang melibatkan pelaksanaan kegiatan penyelenggaraan pelayanan TIK di masing-masing OPD rata-rata memiliki Surat Keputusan Walikota dan Peraturan Walikota. Tahun 2017 Dinas Kominfo juga akan menyusun kebijakan pelaksanaan TIK dengan mengajukan Perda tata kelola penyelenggaraan *e-Government* di lingkup pemerintah kota Mataram sesuai dengan mata anggaran yang tertuang didalam DPA kominfo tahun 2017 yang berada di bawah bidang penyelenggaraan *e-Government*.

## BAB V. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab V ini menjelaskan hasil analisis dalam bentuk formulasi perencanaan strategis. Bagian ini akan menjelaskan faktor-faktor penentu kesuksesan implementasi *e-Government*, visi dan misi pengembangan TIK, tujuan dan sasaran pengembangan, hasil analisis untuk perencanaan strategis serta kebijakan *e-Government*.

### 5.1 Faktor-Faktor Penentu Kesuksesan

Faktor-faktor penentu kesuksesan Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi Kota Mataram Tahun 2017-2022 dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

#### 5.1.1 Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran serta Strategi

##### a. Visi Kota Mataram

"TERWUJUDNYA KOTA MATARAM YANG MAJU, REGIJUS DAN BERBUDAYA.

##### b. Misi Kota Mataram

- Misi 1: Meningkatkan Keimanan dan Ketaqwaan Masyarakat melalui Penerapan Nilai-Nilai Agama dan Kearifan Lokal dalam Rangka mewujudkan Masyarakat yang Aman, Rukun dan Damai,
- Misi 2: Mendorong Kemajuan Sumber Daya Manusia Melalui Pemenuhan Pelayanan Sosial Dasar dan Penguasaan IPTEK dalam rangka Mewujudkan Daerah yang Berdaya saing
- Misi 3: Mendorong Kemajuan Ekonomi Melalui Pemberdayaan Ekonomi Rakyat Berbasis Potensi Lokal Dalam Rangka Mewujudkan Masyarakat Yang Sejahtera
- Misi 4: Meningkatkan Kelayakan hidup masyarakat melalui Penanganan Sarana dan Perasarana Perkotaan Berbasis Tataruang Dalam Rangka Pembangunan Yang Berkelanjutan
- Misi 5: Meningkatkan Keandalan Pelayanan Publik Melalui Reformasi Biroktasi Dalam Rangka Mewujudkan Kepemerintahah yang Baik (*Good Governance*)

##### c. Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan saran adalah tahap perumusan strategis yang menunjukkan tingkat prioritas tinggi dalam perencanaan jangka menengah daerah yang selanjutnya akan menjadi dasar dalam penyusunan arsitektur kinerja pembangunan daerah secara keseluruhan. Tujuan dan sasaran yang hendak dicapai dalam kurun waktu 5 (Lima) tahun adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Visi Misi, Tujuan dan Sasaran Pembangunan Kota Mataram

VISI	MISI	TUJUAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA (OUTCOME)
1	2	3	4	5
<b>VISI : TERWUJUDNYA MASYARAKAT KOTA MATARAM YANG MAJU, RELEGIUS DAN BERBUDAYA</b>				
<b>MISI I MENINGKATKAN KEIMANAN DAN KETAQWAAN MASYARAKAT MELALUI PENERAPAN NILAI-NILAI AGAMA DAN KEARIFAN LOKAL DALAM RANGKA MEWUJUDKAN MASYARAKAT YANG AMAN, RUKUN DAN DAMAI</b>				
		Meningkatkan kualitas pengembangan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal masyarakat	Tersedianya sarana penunjan kebudayaan yang memadai	Rasio lembaga adat terhadap jumlah lingkungan
			Tersedianya budayawan yang kompeten	Rasio tokoh budaya terhadap 10.000 penduduk
		Meningkatkan kondusifitas wilayah	Tertanganinya situasi keamanan dan ketertiban yang kondusif	Waktu penyelesaian penanganan konflik
			Terwujudnya kerukunan hidup masyarakat yang optimal	Daya tangkal terhadap pelanggaran keamanan dan ketertiban
		Meningkatkan religiusitas masyarakat	Tersedianya sarana penunjang kehidupan beraama yang memadai	Jumlah perpustakaan pada tempat ibadah
			Tersedianya tenaga keagamaan yang berkualitas	Rasio tenaga syiar terhadap 1.000 penduduk
			Tersalurnya dana dan dukungan kepada tenaga syiar dan lembaga keagamaan yang propesional	Daya serap dana dan dukungan kepada tenaga syiar dan lembaga keagamaan
		Meningkatkan kualitas masyarakat	Terbinanya masyarakat secara berkelanjutan	Rasio intensitas pembinaan terhadap jumlah keseluruhan masyarakat yang dibina
				Cakupan jenis pertemuan fasilitas pembangunan
				Cakupan keseluruhan yang menerapkan Sistem Informasi Manajemen Kelurahan (SIMPEL) yang baik

VISI	MISI	TUJUAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA (OUTCOME)
1	2	3	4	5
<b>VISI : TERWUJUDNYA MASYARAKAT KOTA MATARAM YANG MAJU, RELEGIS DAN BERBUDAYA</b>				
	<b>MISI II</b>	<b>MENINGKATKAN KEMAMPUAN SUMBER DAYA MANUSIA MELALUI PEMENUHAN PELAYANAN SOSIAL DASAR PENGUASAAN IPTEK DALAM RANGKA MEWUJUDKAN DAERAH YANG BERDAYA SAING</b>		
		Meningkatkan kualitas dan kuantitas layanan pendidikan	Tersedianya prasarana dan sarana pendidikan yang memadai	Daya tampung sekolah terhadap jumlah siswa
			Tersedianya SDM pendidikan yang sesuai kompetensi secara merata	Rasio jumlah pendidik dan tenaga kependidikan terhadap jumlah siswa
		Meningkatkan kualitas dan kuantitas layanan kesehatan	Tersedianya sarana prasarana kesehatan dasar dan rujukan yang memadai	Rasio jumlah puskesmas terhadap 1.000 Jumlah penduduk Rasio jumlah rumah sakit terhadap 10.000 jumlah penduduk
			Tersedianya jumlah SDM kesehatan yang profesional	Rasio jumlah Dokter terhadap 1.000 penduduk Ratio jumlah Perawat terhadap 1.000 penduduk Ratio jumlah Bidan terhadap 1.000 penduduk
			Tersedianya standar pelayanan kesehatan dasar dan rujukan yang bermutu	Cakupan Pelayanan Kesehatan Dasar Pasien Masyarakat Miskin Cakupan pelayanan kesehatan rujukan pasien masyarakat miskin Cakupan pelayanan persalinan Cakupan pelayanan balita Cakupan pelayanan gawat darurat level 1 yang harus diberi sarana kesehatan Cakupan desa siaga aktif Cakupan keluarahan mengalami KLB yang dilakukan penyelidikan

VISI	MISI	TUJUAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA ( <i>OUTCOME</i> )
1	2	3	4	5
<b>VISI : TERWUJUDNYA MASYARAKAT KOTA MATARAM YANG MAJU, RELEGIOUS DAN BERBUDAYA</b>				
		Meningkatkan kualitas layanan kependudukan dan catatan sipil	Tersedianya prasaranan dan layanan kependudukan yang memadai	Epidemiologi <24 jam Cakupan penerbitan kartu keluarga Cakupan penerbitan KTP Cakupan penerbitan kutipan akta kelahiran Cakupan penerbitan kutipan akta Kematian
			Terwujudnya layanan kependudukan berkualitas	Waktu penyelesaian layanan kependudukan
		Meningkatkan kualitas perempuan dan kesehatan gender	Terwujudnya kesehatan gender secara menyeluruh	Daya serap penduduk perempuan dalam partisipasi proses pembangunan Dokumen kebijakan pengarusutamaan gender yang di implementasikan
			Terbinanya kelembagaan perempuan secara berkelanjutan	Rasio lembaga perempuan terhadap 1.000 penduduk
		Meningkatkan kualitas kesejahteraan dan perlindungan anak	Teranganinya masalah anaksesuai situasi	Cakupan penanganan masalah anak terhadap jumlah permasalahan anak
			Terwujudnya layanan yang berkualitas bagi anak	Cakupan pemenuhan 31 indikator kota layak anak
		Meningkatkan efektifitas pengendalian pertumbuhan penduduk	Tertanganinya laju penduduk secara berkelanjutan	Cakupan PUS peserta KB aktif terhadap jumlah keseluruhan peserta KB Cakupan Penyediaan alat dan Obat kontrasepsi Cakupan advokasi KRR (Kesehatan Reproduksi Remaja)
			Terwujudnya keluarga yang berkualitas	Cakupan keluarga sejahtera seluruh keluarga KK
		Meningkatkan kualitas layanan sosial masyarakat	Teranganinya masalah sosial kemasyarakatan secara berkelanjutan	Cakupan penanganan penyandang masalah kesejahteraan sosial terhadap



VISI	MISI	TUJUAN	SASARAN	INDIKATOR KINERJA ( <i>OUTCOME</i> )
1	2	3	4	5
<b>VISI : TERWUJUDNYA MASYARAKAT KOTA MATARAM YANG MAJU, RELEGIS DAN BERBUDAYA</b>				
			Terdatanya penduduk miskin sesuai kondisi	seluruh PMKS yang ada Rasio penduduk miskin terhadap jumlah penduduk Daya serap anggaran penanggulangan kemiskinan terhadap seluruh anggaran yang disediakan Cakupan program penanggulangan kemiskinan terhadap seluruh program pembangunan
		Peningkatan kapasitas pemuda	Terbinanya kelembagaan pemuda secara berkelanjutan	Daya tumbuh organisasi pemuda terhadap organisasi pemuda yang sudah ada Cakupan pemuda yang berwirausaha terhadap seluruh pemuda Rasio organisasi pemuda aktif terhadap seluruh organisasi pemuda Daya serap partisipasi pemuda dalam proses perencanaan pembangunan
		Meningkatkan produktifitas prestasi olahraga	Tersedianya sarana prasarana olahraga yang memadai Tersedianya dana pembinaan olahraga yang memadai	Rasio lapangan olahraga terhadap cabang olah raga Daya serap anggaran keolahragaan terhadap total anggaran yang ada
		Meningkatkan kualitas data informasi	Tersedianya sarana pendukung yang memadai Tersedianya sistem data yang terpadu	Dokumen pembangunan Dokumen pembangunan
		Meningkatkan kualitas layanan arsip	Tersedianya sarana prasarana kearsipan yang memadai	Daya tampung gedung arsip terhadap keseluruhan arsip yang ada

Dinas Kominfo sebagai Dinas Teknis menterjemahkan sesuai dengan Tupoksi Visi, Misi Walikota Mataram adalah Dinas Kominfo melaksanakan Terwujudnya Pelayanan Informasi yang Valid, Transparan dan Aman. Dalam menjalankan ini maka dijabarkan sebagai berikut:

1. Pelayanan informasi dalam hal ini Dinas Komunikasi dan Informatika adalah bertugas memberikan pelayanan informasi bagi warga kota Mataram terutama yang memerlukan informasi baik yang menyangkut kebijakan umum pemerintah kota Mataram maupun perijinan-perijinan. Dengan pemahaman ini akhirnya diharapkan akan terwujud masyarakat yang mengerti dan memahami informasi dalam berbagai kebijakan pemerintah yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari baik bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
2. Informasi yang valid, transparan dan aman adalah data informasi yang disajikan aman, sah/utuh, jelas dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai wujud pelayanan pemerintah kepada multi pihak.

Dalam mewujudkan dua hal diatas maka diperlukan langkah-langkah dalam pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas pelayanan informasi publik, infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan sistem aplikasi berbasis teknologi informasi.
2. Menciptakan sistem keamanan informasi yang aman dan handal.
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi.
4. Penyajian informasi Publik yang akurat dan faktual.

Rencana jangka panjang dengan visi dan strategi yang jelas sangat penting dalam implementasi *e-Government*, singkatnya keberhasilan *e-Government* membutuhkan:

1. Visi yang jelas dari pemimpin: Beberapa pimpinan yang belum memiliki pemahaman yang baik tentang teknologi informasi dan komunikasi, akibatnya para pemimpin tersebut belum dapat menghasilkan visi yang baik dari pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembangunan Kota Mataram.
2. Dukungan yang kuat dari masyarakat: Dukungan yang kuat dari masyarakat, dukungan akan dapat diperoleh jika masyarakat memahami dengan baik dampak penerapan TIK tersebut, masyarakat juga akan mendukung jika masyarakat membutuhkan dan dapat memanfaatkan layanan yang terdapat dalam TIK tersebut. Sayangnya sampai saat ini Indonesia masih terkendala dengan masalah kesenjangan digital, artinya masih banyak masyarakat yang belum terjangkau dengan layanan TIK.
3. Penetapan agenda

### **5.1.2 Perencanaan**

Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Mataram telah melakukan penyusunan Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram untuk masa pembangunan 2017-2022. Dokumen tersebut bertujuan sebagai hasil perumusan kebijakan teknis dibidang pengolahan data, penyampaian informasi publik, membangun jaringan dan komunikasi data, membuat sistem informasi dan aplikasi, dan membuat/pengelolaan *website*; kemudian menjadi dokumen program dan kegiatan lingkup Diskominfo dan OPD selama lima tahun kedepan (2017 - 2022) untuk kemudian diuraikan kedalam Rencana Kerja Diskominfo dan OPD untuk setiap tahun berjalan; rumusan program pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan pemerintahan yang merupakan indikasi program yang tertuang dalam APBD dan sebagai tolak ukur dalam pencapaian kinerja Diskominfo Kota Mataram dan OPD lainnya, sebagai acuan dasar dalam pengembangan kualitas SDM, pembangunan infrastruktur, dan sistem informasi/aplikasi secara optimal.

### **5.1.3 Kelembagaan**

Restrukturisasi organisasi cukup berpengaruh untuk kesuksesan usaha. Perubahan dalam struktur organisasi perlu direncanakan dengan matang dan diimplementasikan dengan sistematis. Hal-hal penting yang mempengaruhi perubahan organisasi adalah sebagai berikut:

1. Kepemimpinan yang kuat dengan komitmen.
2. Perencanaan manajemen TI dan manajemen perubahan.
3. Persiapan anggaran dan pelaksanaan anggaran.
4. Koordinasi dan kolaborasi.
5. Pemantuan dan pengukuran kinerja.
6. Kemitraan pemerintah sektor swasta dan masyarakat.

Restrukturisasi organisasi pada pemerintahan bukanlah hal mudah, dibutuhkan kesungguhan dan kebesaran hati dari pemerintah beserta jajarannya. Beberapa resiko yang muncul adalah hilangnya sebuah fungsi atau struktur dan jabatan kerja tertentu karena berubahnya proses bisnis dan orientasi layanan yang ada. Resistensi yang muncul dari dalam itu sendiri dapat menjadi faktor kegagalannya, pimpinan semestinya mampu memberikan motivasi positif pada stafnya yang selama ini selalu berada di zona aman dan nyaman namun sekarang dipaksa untuk berubah dimana tidak ada satupun jaminan bahwa perubahan ini akan menjadi lebih nyaman atau tidak.

#### 5.1.4 Infrastruktur

Teknologi informasi faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih teknologi dan vendor adalah:

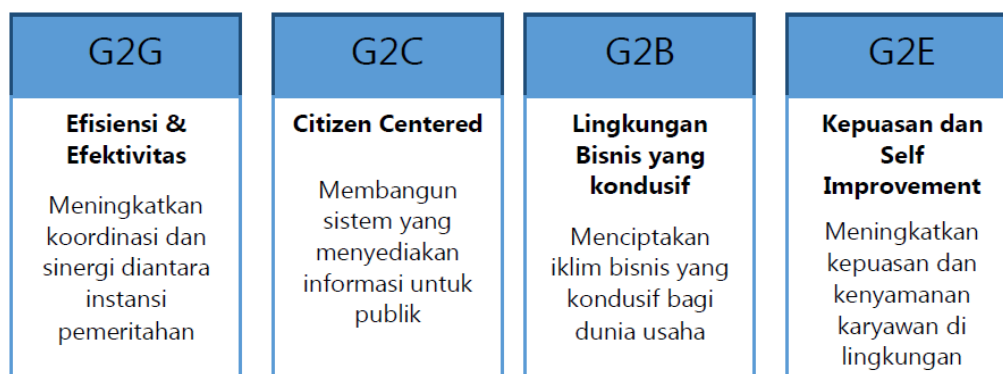
- Tingkatan dari teknologi aplikasi yang dibutuhkan.
- Infrastruktur jaringan komputer.
- *Interoperabilitas*.
- Standarisasi peralatan TIK.
- Kemampuan teknis dan SDM.
- *Live Time* Perangkat.

Pemilihan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan saat ini dan prediksi kebutuhan untuk 5 (lima) tahun kedepan, akan sangat menentukan keberhasilan secara keseluruhan karena peran infrastruktur sebagai pondasi utama yang harus kuat dalam pengembangan dan pemanfaatan TIK. Adapun peralatan infrastruktur TIK adalah jaringan komputer, personal komputer, printer, server, ruang Server, peralatan penyimpanan, peralatan pengamanan, perangkat monitoring lokasi (*CCTV*), koneksi internet, dan peralatan *Global Positioning System (GPS)*.

#### 5.1.5 Aplikasi

Layanan aplikasi TIK adalah layanan teknologi informasi dan komunikasi berupa antara lain ketersediaan data dan sistem informasi/aplikasi baik yang *proprietary* maupun yang *open source*. Aplikasi yang dibangun bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan pengelolaan data secara menyeluruh baik dilakukan secara personal komputer maupun memanfaatkan jaringan komputer.

Layanan aplikasi dalam pengelolaan data yang dilakukan pemerintah biasanya berhubungan dengan *Government to Government (G2G)*, *Government to Citizen (G2C)*, *Government to Business (G2B)* dan *Government to Employees (G2E)*.



Gambar 5.1: Target layanan sistem informasi

Segmen target layanannya adalah:

1. *Government to Citizens (G2C)*. Tipe *G2C* ini merupakan aplikasi *e-Government* yang paling umum, yaitu dimana pemerintah membangun dan menerapkan berbagai portofolio teknologi informasi dengan tujuan utama untuk memperbaiki hubungan interaksi dengan masyarakat (rakyat). Tujuan dari dibangunnya aplikasi *e-Government* bertipe *G-to-C* adalah untuk mendekatkan pemerintah dengan rakyatnya melalui kanal-kanal akses yang beragam agar masyarakat dapat dengan mudah menjangkau pemerintahnya untuk pemenuhan berbagai kebutuhan pelayanan sehari-hari. Contoh aplikasinya adalah sebagai berikut: ***e-Recruitment, e-Health, e-Education***, diseminasi informasi pengetahuan dan lainnya.
2. *Government to Business (G2B)*. Salah satu tugas utama dari sebuah pemerintahan adalah membentuk sebuah lingkungan bisnis yang kondusif agar roda perekonomian sebuah negara dapat berjalan sebagaimana mestinya. Dalam melakukan aktivitas sehari-harinya, *entity* bisnis semacam perusahaan swasta membutuhkan banyak sekali data dan informasi yang dimiliki oleh pemerintah. Disamping itu, yang bersangkutan juga harus berinteraksi dengan berbagai lembaga kenegaraan karena berkaitan dengan hak dan kewajiban organisasinya sebagai sebuah *entity* berorientasi profit. Diperlukannya relasi yang baik antara pemerintah dengan kalangan bisnis tidak saja bertujuan untuk memperlancar para praktisi bisnis dalam menjalankan roda perusahaannya, namun lebih jauh lagi banyak hal yang dapat menguntungkan pemerintah jika terjadi relasi interaksi yang baik dan efektif dengan industri swasta. Contoh dari aplikasi *e-Government* berjenis *G2B* ini adalah sebagai berikut: ***e-Tax dan e-Procurement***.
3. *Government to Governments (G2G)*. Kebutuhan untuk berinteraksi antar satu pemerintah dengan pemerintah setiap harinya tidak hanya berkisar pada hal-hal yang berbau diplomasi semata, namun lebih jauh lagi untuk memperlancar kerjasama antar negara dan kerjasama antar entiti-entiti negara (masyarakat, industri, perusahaan, dan lain-lain) dalam melakukan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi perdagangan, proses-proses politik, mekanisme hubungan sosial dan budaya, dan lain sebagainya. Berbagai penerapan *e-Government* bertipe *G-to-G* ini yang telah dikenal luas antara lain:
  - Antar negara: Pengembangan suatu sistem basis data intelijen yang berfungsi untuk mendeteksi cegah dan tangkal; sistem informasi di bidang hak cipta

intelektual untuk pengecekan dan pendaftaran terhadap karya-karya tertentu yang ingin memperoleh hak paten internasional; dan lain sebagainya.

- Antar instansi dalam negeri: transaksi data/informasi dalam kerangka integrasi data/informasi untuk sistem informasi bantuan pengambilan keputusan ataupun sistem informasi pelaporan eksekutif.

4. *Government to Employees (G2E)*. Pada akhirnya, aplikasi *e-Government* juga diperuntukkan untuk meningkatkan kinerja dan kesejahteraan karyawan pemerintah sebagai pelayan masyarakat. Berbagai jenis aplikasi yang dapat dibangun dengan menggunakan format *G-to-E* ini antara lain:

- Sistem Informasi pengelolaan pegawai pemerintah: Sistem informasi kepegawaian untuk proses mutasi, rotasi, demosi, dan promosi seluruh karyawan pemerintahan; Sistem informasi tunjangan kinerja dan kesejahteraan; Sistem asuransi kesehatan dan pendidikan bagi para pegawai pemerintahan yang telah terintegrasi dengan lembaga-lembaga kesehatan (rumah sakit, poliklinik, apotik, dan lain sebagainya) dan institusi-institusi pendidikan (sekolah, perguruan tinggi, kejuruan, dan lain-lain) untuk menjamin tingkat kesejahteraan karyawan beserta keluarganya;
- Sistem informasi pengelolaan kantor (*e-Office*): Otomatisasi proses bisnis/birokrasi kantor pemerintah daerah: *e-Filing*, *e-Mail*, *e-Report*, *e-Disposisi*, Sistem Informasi Keuangan, dan sebagainya.

Dengan menyadari adanya bermacam-macam tipe aplikasi tersebut, maka terlihat fungsi strategis dari berbagai aplikasi *e-Government* yang dikembangkan oleh pemerintah daerah. Keberadaannya tidak hanya semata untuk meningkatkan kinerja pelayanan pemerintah kepada masyarakatnya, namun lebih jauh lagi untuk meningkatkan kualitas dari penyelenggaraan pemerintahan daerah, yang pada akhirnya bermuara pada kemajuan daerah.

#### **5.1.6 Kebijakan**

Kebijakan adalah penting untuk merancang waktu dan usaha yang cukup untuk perubahan legislatif yang mungkin diperlukan untuk mendukung implementasi proses yang baru. Aturan hukum berikut ini perlu dirancang demi keberhasilan pelaksanaan daripada *e-Government* adalah:

1. Hukum privasi dan isu terkait dengan pelaksanaan *e-Government* TIK.
2. Hukum terkait dengan perlindungan dari pada dokumen pengelolaan (dokumen perencanaan) *e-Government* TIK.

3. Hukum terkait perubahan proses bisnis dan pengelolaan sistem informasi *e-Government* TIK.
4. Hukum terkait arsitektur dan infrastruktur *e-Government* TIK di pemerintahan.
5. Hukum terkait dengan tatakelola *e-Government* TIK.
6. Hukum terkait dengan pelaksana (SDM) dari *e-Government* TIK.

## **5.2 Visi dan Misi Pengembangan *e-Government* Kota Mataram.**

### **5.2.1. Visi**

Mewujudkan Kota Mataram menjadi *Smart Government* menuju pemerintahan yang efisien, efektif, akuntabel dan transparan.

### **5.2.2. Misi**

1. Memperkuat tatakelola *e-Government*.
2. Mengembangkan infrastruktur TIK terpadu untuk meningkatkan kinerja pemerintah dan layanan masyarakat.
3. Mengembangkan sistem informasi terintegrasi yang sejalan dengan visi pembangunan Kota Mataram.
4. Meningkatkan keterbukaan informasi publik.
5. Meningkatkan pengamanan terhadap pelaksanaan *e-Government* TIK Kota Mataram.

## **5.3 Analisis Resiko**

### **5.3.1 Perencanaan**

Analisa resiko yang dilakukan dalam peroses perencanaan *e-Government* TIK Kota Mataram adalah sebagai berikut:

- a. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) secara eksplisit belum menjadikan *e-Government* TIK sebagai pendukung semua aspek dalam melaksanakan tugas yang dilakukan oleh pemerintahan secara cepat.
- b. Belum disusun *Business Continuity Plan (BCP)* dalam pengelolaan infrastruktur TIK, sehingga jika suatu saat terjadi kegagalan layanan, maka Diskominfo kesulitan untuk melakukan suatu tindakan yang cepat, akurat dan efektif untuk menjamin keberlangsungan pelaksanaan TIK.
- c. Belum terkoordinasinya pengusulan kegiatan TIK di tingkat OPD, hal ini menyulitkan pengambil kebijakan dalam melakukan optimalisasi terhadap anggaran di sektor pelaksanaan Tatakelola TIK.



- d. Saat ini belum berjalan fungsi perencanaan dan kontrol atas penerapan *e-Government* di Pemerintah Kota Mataram. Resiko yang dapat muncul adalah sebagai berikut:
1. Implementasi TIK tidak dapat terukur langsung dalam menunjang misi pembangunan Kota Mataram
  2. Ketimpangan dalam implementasi TIK di OPD lingkup Kota Mataram
  3. Ketidak seragaman standarisasi dari Infrastruktur TIK dalam memberikan kebijakan anggaran dalam pelaksanaan kegiatan TIK di OPD.
  4. Redundansi kegiatan yang berkaitan dengan pelaksanaan TIK yang berada di OPD tidak terintegrasi.
- e. Resiko yang muncul dari atas kondisi monitoring dan evaluasi TIK yang ada sekarang adalah sebagai berikut:
1. Kesulitan untuk keberlangsungan penerapan sistem informasi/aplikasi dalam jangka panjang
  2. Tidak diketahuinya secara jelas kondisi dari implementasi pelaksanaan *e-Government* TIK di Kota Mataram.

### **5.3.2 Kelembagaan**

Keadaan kelembagaan dalam pelaksanaan *e-Government* TIK memiliki beberapa Analisa Resiko yaitu:

- a. Belum dibentuk organisasi fungsional seperti *Chief Information Officer (CIO)* atau Dewan TIK Daerah yang ada di Pemerintah Kota Mataram, sebagaimana yang dituangkan dalam Permen Kominfo Nomor 41 tahun 2007 tentang tata kelola teknologi informasi dan komunikasi nasional, organisasi ini dipimpin langsung oleh kepala Dinas Kominfo untuk fungsi yang menentukan kebijakan dan monev pengembangan dan pemanfaatan TIK, hal ini berisiko banyak usulan kebijakan yang tidak bisa menjangkau ke seluruh OPD.
- b. Dinas Kominfo saat ini belum mengontrol sepenuhnya atas pengembangan dan pemanfaatan TIK serta kontrol anggaran secara terintegrasi, dikarenakan belum optimalnya kewenangan yang diberikan. sehingga belum mampu menyediakan *e-Government* yang efektif dan efisien dilingkungan Pemerintah Kota Mataram. Optimalisasi pengembangan dan pemanfaatan TIK di Kota Mataram sangat penting sebagaimana diamanahkan dalam pengembangan *e-Government* yang bertujuan untuk efisien dan efektifnya kinerja pemerintahan dengan pemanfaatan TIK.

- c. Semangat membangun sistem informasi di OPD sudah sedemikian maju pesatnya akan tetapi masih belum di akomodasi oleh Unit Diskominfo, bahkan di beberapa OPD sudah akan mulai membangun sistem terintegrasi, perlu segera dibuat kebijakan dimana kantor Kominfo mampu mengontrol semua aktivitas pengembangan dan pemanfaatan TIK di Pemda Kota Mataram.
- d. Pegawai pada pemerintah daerah Kota Mataram yang berlatar belakang TIK masih rendah dari jumlah 5.457 ASN, akan tetapi yang termanfaatkan optimal untuk pekerjaan terkait TIK tidak lebih dari beberapa orang saja. SDM yang ada di Diskominfo masih jauh dari mencukupi untuk mengelola *e-Government* TIK di seluruh OPD Kota Mataram, sehingga banyak pekerjaan yang semestinya bisa dikerjakan oleh SDM Diskominfo, akan tetapi diserahkan pelaksanaannya ke pihak ketiga (rekanan).
- e. Pegawai yang berada di OPD melakukan tatakelola TIK tidak berdasarkan dari pada rencana induk *e-Government* TIK, sehingga dalam kegiatan pengembangan dan pengelolaan TIK beresiko pada penyalahgunaan administratif untuk mendukung kegiatan terkait TIK yang tetap saja merupakan kesalahan didepan hukum.
- f. Pelatihan teknis kepada Pegawai masih belum memadai hal ini beresiko pada kurang optimalnya pelaksanaan tata kelola *e-Government* TIK.

### **5.3.3 Infrastruktur**

Keadaan infrastruktur dalam pelaksanaan *e-Government* TIK memiliki beberapa Analisa Resiko yaitu:

- a. Pengembangan infrastruktur TIK sudah sangat mendesak untuk dituntaskan. Sebagai daerah yang sangat potensial dan sering menjadi tempat terselenggaranya even lokal, nasional bahkan internasional, sudah seharusnya Kota Mataram memiliki infrastruktur TIK yang memadai.
- b. Belum dilakukan pengelolaan *bandwidth* internet secara baik, sehingga berapapun *bandwidth* internet yang tersedia akan selalu terasa kurang, sehingga beberapa OPD tetap ingin mengadakan sendiri kebutuhan *bandwidth* internet melalui jasa operator lain sesuai keinginan OPD tersebut, hal ini beresiko pada optimalisasi pembengkakan anggaran belanja Infrastruktur TIK.
- c. Pengamanan terhadap Infrastruktur TIK yang terdiri dari *server*, aplikasi dan peralatan lainnya belum optimal
- d. Belanja Infrastruktur dalam pelaksanaan *e-Government* TIK belum sesuai dengan kebutuhan dari pelaksanaan di OPD.

#### **5.3.4 Aplikasi**

Keadaan aplikasi dalam pelaksanaan *e-Government* TIK memiliki beberapa Analisa Resiko yaitu:

- a. Banyak aplikasi yang sudah dikembangkan oleh OPD akan tetapi karena OPD tidak memiliki sumberdaya yang memadai sehingga aplikasi tersebut menjadi kurang optimal pemanfaatannya karena tidak didukung oleh infrastruktur TIK yang memadai yang seharusnya dikelola oleh Unit Kominfo.
- b. Sistem informasi untuk pemerintahan di kecamatan dan kelurahan masih belum dibangun sehingga infrastruktur yang ada masih belum dimanfaatkan optimal untuk kebutuhan pelaksanaan *e-Government* TIK, masih sebatas untuk berselancar di internet yang sering tidak terkait langsung dengan kegiatan kedinasan. Statemen keluhan oleh salah satu pejabat kecamatan, bahkan pemanfaatan internet yang kurang pas terkadang malah menjadi kontra-produktif.
- c. Resiko yang muncul dari sisi kondisi penggunaan aplikasi TIK yang ada sekarang adalah sebagai berikut:
  1. Inefisiensi anggaran akibat kurang optimalnya operasional aplikasi.
  2. Penurunan kinerja akibat kurang optimalnya operasional aplikasi.
- d. Data masih berserakan dan belum di inventarisir di setiap OPD, sehingga resiko yang muncul atas kondisi data yang ada adalah:
  1. Kesulitan dalam melakukan pencarian data.
  2. Kesulitan dalam membuat pelaporan data.
  3. Resiko dalam keamanan data.
  4. Resiko dalam integritas data.

#### **5.3.5 Kebijakan**

Keadaan Kebijakan dalam pelaksanaan *e-Government* TIK memiliki beberapa Analisa Resiko yaitu :

- a. Belum adanya kebijakan di level strategis, dan taktis, baru ada 2 kebijakan yang telah diterbitkan di level operasional yaitu tata naskah dinas elektronik dan operasional *e-Government* TIK. Kebijakan level strategis dan taktis sangat dibutuhkan sebagai pedoman pelaksanaan pengembangan dan pemanfaatan TIK di semua OPD.
- b. Visi dan Misi yang ada masih sangat general dan tidak mengacu ke tema pembangunan daerah, sehingga sulit menentukan skala prioritas pengembangan *e-Government* TIK.

- c. Belum terkoordinasinya kegiatan dan anggaran untuk pengembangan dan pemanfaatan TIK untuk seluruh OPD, sehingga sulit melakukan perencanaan dan evaluasi atas efektifitas dan efisiensi anggaran TIK sebagaimana tujuan diselenggarakannya *e-Government* TIK.
- d. Belum ada SOP pengadaan, perencanaan, pemanfaatan dan pengendalian terkait dengan pengembangan *e-Government* TIK Kota Mataram, hal ini beresiko pada penyelenggaraan pengadaan dan pemanfaatan TIK untuk masing-masing OPD tidak sinkron dan tidak standar yang memicu kerentanan in-efisiensi anggaran.

### 5.3.6 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi eksisting implementasi *e-Government* TIK yang ada di Kota Mataram, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa resiko yang harus di kelola dengan baik. Sehingga resiko-resiko ini menjadi keuntungan (*benefit*) dalam mendukung program pembangunan *e-Government* TIK di Pemerintah Kota Mataram. Berikut ini adalah resiko-resiko tersebut:

- a) Risiko-risiko prioritas dalam pengelolaan *e-Government* TIK oleh institusi pemerintahan mencakup risiko proyek, risiko atas informasi, risiko atas keberlangsungan layanan sebagai berikut:
  - 1) Risiko atas proyek mencakup kemungkinan tertundanya penyelesaian proyek TIK, biaya yang melebihi dari perkiraan atau hasil akhir proyek tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan di awal.
  - 2) Risiko atas informasi mencakup akses yang tidak berhak atas aset informasi, perubahan informasi oleh pihak yang tidak berhak dan penggunaan informasi oleh pihak yang tidak punya hak untuk keperluan yang tidak sebagaimana mestinya.
  - 3) Risiko atas keberlangsungan layanan mencakup kemungkinan terganggunya ketersediaan layanan TIK atau layanan TIK sama sekali tidak dapat berjalan.
- b) Kontrol atas risiko proyek, risiko atas informasi, dan risiko atas keberlangsungan layanan secara umum mencakup:
  - 1) Implementasi pengembangan dan pemanfaatan TIK untuk mengikuti kaidah penyelenggaraan *e-Government* sesuai pengarahannya Kemenkominfo.
  - 2) Implementasi *Security Governance* di manajemen TIK dan seluruh sistem TIK yang berjalan, khususnya untuk meminimumkan risiko atas informasi dan keberlangsungan layanan.

## 5.4 Analisa Strategik dan Kebijakan

Berikut strategi penyusunan tahapan implementasi:

- a. Pemantapan postur kebijakan dan kelembagaan akan fokus dilaksanakan pada tahun pertama dan kedua perencanaan induk ini (2017), di tahun ke tiga hingga akhir tahun ke lima hanya tinggal review, dan penambahan SOP seperlunya, sedangkan untuk SDM lebih mengikuti prosedur umum.
- b. Pemantapan infrastruktur hingga tercapai kondisi ideal akan dilaksanakan selama 3 tahun pertama dan 2 tahun berikutnya dan seterusnya tinggal pemeliharaan dan penggantian perangkat yang sudah waktunya diganti berdasarkan umur efektif dan tingkat kerusakannya
- c. Pengembangan Infrastruktur (aplikasi *e-Government*) pada 2 tahun pertama akan dilakukan pematangan arsitektur sistem terintegrasi, bisnis proses *reengineering* pada seluruh birokrasi, sosialisasi dan penyelenggaraan proyek-proyek contoh, pada 3 tahun berikutnya dilakukan kegiatan pengembangan sistem secara masif yang melibatkan seluruh OPD Perencanaan Strategi berdasarkan Tujuan dan Sasaran untuk menyusun program dan kegiatan pengembangan *e-Government* pemerintah Kota Mataram selama 5 tahun yang akan dimulai dari tahun 2017 sampai dengan 2022.

## 5.5 Analisa Implementasi

### 5.5.1 Analisa *SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, and Treath)*

Analisis *SWOT* di gunakan untuk mengkaji dalam memperoleh informasi yang mendalam terkait dengan lingkungan strategis meliputi kondisi, situasi, keadaan dan peristiwa-peristiwa yang berpengaruh dalam penyusunan Rencana Induk *e-Government* Teknologi informasi dan Komunikasi Kota Mataram Tahun 2017-2022. Kajian yang di lakukan meliputi lingkungan internal dan eksternal. Setelah dikaji dan digali dari hasil *survey* yang dilakukan dengan menggunakan kuisisioner dan wawancara serta *indepth* interview, maka di dapat diperoleh hasil yang kemudian dibuat analisis dari 9 (Sembilan) komponen pokok yang mempengaruhi penyusunan Rencana Induk *e-Government* Teknologi informasi dan Komunikasi Kota Mataram yaitu: (1). Sumber Daya Manusia (SDM), (2). Perangkat keras, (3). Perangkat lunak (*Software*), (4). Data, (5). Infrastruktur Jaringan Komputer, (6). Sistem Manajemen dan Proses Kerja (TUPOKSI), (7). Masyarakat (8). Peraturan.

## 5.5.2 Analisis Lingkungan Internal

### 1. Sumber Daya Manusia

#### a. Kekuatan (*Strength*)

- Jumlah sumber daya manusia yang berpendidikan cukup memadai.
- Mempunyai keinginan yang kuat untuk maju.
- Adanya kesadaran dan inisiatif mengenai perlunya Teknologi Informasi untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.

#### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Sumber daya manusia yang cukup terampil tidak ditempatkan pada OPD yang sesuai dengan keterampilannya.
- Pejabat Struktur sangat minim kemampuan dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya dibidang *e-Government*.
- Jumlah SDM penguasaan TIK di Dinas Kominfo jumlah masih kurang.

### 2. Perangkat Keras (*Hardware*)

#### a. Kekuatan (*Strength*)

- Jumlah perangkat keras yang tersedia cukup banyak.
- Spesifikasi perangkat keras yang ada cukup memadai.
- Hampir semua *Hardware* sudah dioperasikan.

#### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Perawatan kurang diperhatikan.
- Kebanyakan tidak punya penanggung jawab kerusakan.
- Peralatan mobile pendukung aktifitas eksekutif belum memadai.

### 3. Perangkat Lunak (*Software*)

#### a. Kekuatan (*Strength*)

- Adanya paket aplikasi SIM dan aplikasi Web-based
- Mudah mendapatkan perangkat lunak
- *Software* yang tersedia cukup bervariasi sesuai kebutuhan

#### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Belum dimanfaatkan secara optimal *Software* yang ada
- Pengembangan *Software* aplikasi masih bersipat parsial tidak terjadi *sharing* dalam sumber daya
- Belum terdapat urutan prioritas dalam pengembangan aplikasi
- Belum ada sistem yang terpadu (*single sign on system*) Teknologi ***Single-sign-on system*** (sering disingkat menjadi SSO) suatu teknologi yang

mengizinkan pengguna jaringan agar dapat mengakses sumber daya dalam jaringan hanya dengan menggunakan satu akun pengguna saja.

- Sejumlah *feature* standar belum diimplementasikan pada aplikasi *Web based*/situs yang ada
- *Software* yang dipergunakan belum semua legal

#### **4. Data dan Informasi**

##### a. Kekuatan (*Strength*)

- Adanya kesadaran pentingnya data yang akurat dan terintegrasi .
- Tersedianya *Hardware Software* pemroses data dan.
- Tersedianya tenaga terlatih.
- Ketersediaan data di tiap instansi.

##### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Basis Data terpadu belum dimanfaatkan optimal.
- Belum ada prosedur standar penanganan data.
- Komunikasi data belum lancar.
- Sebagian besar informasi lebih berdasarkan instansi, tidak terintegrasi disesuaikan dengan jenis servis atau layanan terhadap pengguna.
- Organisasi dan kelengkapan data masih belum baik.
- Perlu waktu lama untuk mendapatkan informasi yang *up to date*.
- Belum memiliki tempat penyimpanan data secara terpadu.
- Organisasi, Sistem Manajemen dan Proses Kerja.

#### **5. Infrastruktur Jaringan Komputer**

##### c. Kekuatan (*Strength*)

- Memiliki dana untuk membangun Jaringan terintegrasi antar OPD.
- Beberapa instansi sudah mempunyai jaringan lokal.
- Beberapa instansi sudah tersambung jaringan intranet maupun internet lewat koneksi jaringan Speedy, lintas arta dan pihak 3 lainnya.
- Perlu mengintegrasikan data-data lewat jaringan antar OPD.

##### d. Kelemahan (*Weakness*)

- Belum semua OPD memiliki tenaga administrator jaringan.
- Belum semua OPD memiliki tenaga jaringan yang handal.
- Kesadaran untuk memanfaatkan jaringan komputer masih kurang.
- Belum adanya Jaringan komunikasi yang menghubungkan antar OPD.



## **6. Sistem Manajemen dan Proses Kerja**

### a. Kekuatan (*Strength*)

- Adanya kesadaran pentingnya komunikasi
- Adanya kesadaran pentingnya keterpaduan pelayanan
- Lokasi unit kerja cukup banyak berada berdekatan
- Adanya layanan antar unit dan pelayanan langsung maupun tidak langsung antar bawahan dan pimpinan
- Sudah ada layanan antar satuan kerja yang bersifat manual
- Adanya kemauan yang kuat dari walikota Mataram tentang penerapan TIK

### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Belum ada kebijakan tertulis dalam pelaksanaan *Master Plan* TIK Kota Mataram.
- Komunikasi antar bidang/organisasi kurang.
- Ketersediaan dan kualitas peralatan antar bidang tidak merata
- Kualitas SDM dalam bidang IT antar bidang tidak merata .
- Penyediaan *e-Gov* secara berkesinambungan belum jelas.
- Program kerja bidang teknologi informasi kurang koordinasi.

## **7. Masyarakat**

### a. Kekuatan (*Strength*)

- Tingginya keinginan masyarakat umum dan bisnis untuk mendapatkan pelayanan yang cepat dan terpadu.
- Tersedianya *website* sebagai sarana komunikasi dua arah.
- Memiliki pusat layanan di masing-masing kecamatan.

### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Belum tersedia sistem informasi layanan terpadu antar organisasi.
- Waktu penyelesaian layanan yang masih lama.
- Jumlah pusat pelayanan/balai yang di gunakan oleh masyarakat dalam mengakses informasi masih kurang.

## **8. Peraturan**

### a. Kekuatan (*Strength*)

- Sudah ada Inpres nomor 3 tahun 2003

### b. Kelemahan (*Weakness*)

- Belum ada petunjuk yang baku terkait pelaksanaan TIK di lingkup pemerintahan Kota Mataram.

## **9. Analisis Lingkungan Eksternal**

### **1. Sumber Daya Manusia (SDM)**

#### a. Peluang (*Opportunity*)

- Peningkatan kemampuan SDM dengan melakukan pelatihan- pelatihan di bidang TIK.
- Teknologi Informasi dan komunikasi semakin siap pakai dan berdaya guna.
- SDM cukup namun perlu dilakukan relokasi baik fisik maupun fungsi.
- Terdapat SDM yang kompeten bidang pembangunan TIK.

#### b. Ancaman (*Threat*)

- Persaingan SDM semakin tajam.
- Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat.
- Kurangnya penguasaan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.

### **2. Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)**

#### a. Peluang (*Opportunity*)

- Harga *Hardware* semakin murah.
- *Hardware* semakin mudah di up-grade.
- Komputer sudah tidak dianggap sebagai barang mewah.
- Komputer sudah dianggap sebagai kebutuhan standar.
- Kemampuan *Hardware* semakin canggih dan lengkap.

#### b. Ancaman (*Threat*)

- Perkembangan *Hardware* sangat pesat sehingga *Hardware* yang ada cepat sering ketinggalan jaman.
- Kemajuan *Software* menuntut *Hardware* yang canggih begitu juga sebaliknya.

### **3. Infrastruktur Jaringan Komputer (Intranet dan Internet)**

#### a. Peluang (*Opportunity*)

- Teknologi jaringan sudah murah dan mudah didapat di pasaran.
- Pengembangan aplikasi jaringan lebih mudah dan cepat.
- Database terpusat dan tersebar sangat mudah diimplementasikan.
- Mudah melakukan penukaran data secara cepat dan efektif.

#### b. Ancaman (*Threat*)

- Investor lebih tertarik pada pemerintahan yang memanfaatkan TIK.
- Tuntutan pertukaran informasi yang cepat.
- Perkembangan masyarakat dalam menggunakan teknologi internet.
- Masyarakat menuntut Penggunaan Jaringan secara terpadu.

#### **4. Analisis Perangkat Lunak**

##### a. Peluang (*Opportunity*)

- *Software* semakin mudah dipelajari (*user friendly*).
- Kemampuan *Software* semakin canggih.
- Ketersediaan *Software* semakin lengkap.
- Banyak penyedia jasa pemrograman.
- Tersedianya sistem open source dan atau freeware.

##### b. Ancaman (*Threat*)

- Perkembangan *Software* sangat pesat.
- *Software* mutakhir selalu menuntut *Hardware* yang canggih.
- *Software* yang digunakan diuntut memberikan hasil yang memuaskan dalam pelayanan.

#### **5. Analisis Data dan Informasi**

##### a. Peluang (*Opportunity*)

- Kemajuan teknologi informasi yang canggih dan berdaya guna.
- Adanya tenaga yang siap melatih.
- Banyak penyedia barang/jasa dibidang sistem informasi/teknologi informasi.
- Adanya sistem Basis Data terdistribusi ataupun terpusat yang terpadu.

##### b. Ancaman (*Threat*)

- Data/Informasi yang akurat dan lengkap sangat dibutuhkan.
- Data / Informasi yang salah bisa menjerumuskan.
- Tuntutan masyarakat tentang informasi dan pelayanan.
- Tuntutan masyarakat akan transparansi.
- Analisis Organisasi,

#### **6. Sistem Manajemen dan Proses Kerja**

##### a. Peluang (*Opportunity*)

- Kemajuan teknologi informasi yang canggih dan berdayaguna.
- Banyak pakar yang gigih mengembangkan TIK.
- Banyak contoh TIK yang sudah diimplementasikan.
- Otonomi daerah.

##### b. Ancaman (*Threat*)

- Tuntutan kecepatan pelayanan untuk masyarakat.
- Masyarakat semakin kritis.

- Penyediaan data/ informasi yang tidak akurat dan tidak tepat waktu akan menurunkan wibawa pemerintah.

## **7. Analisis Layanan Masyarakat**

### a. Peluang (*Opportunity*)

- Layanan berbasis TIK dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan layanan.
- Informasi layanan terpadu dapat ditingkatkan dengan layanan TIK.

### b. Ancaman (*Threat*)

- Tuntutan masyarakat untuk memperoleh layanan yang cepat, tepat, dan terpadu.
- Tuntutan masyarakat untuk memperoleh informasi yang informatif dan terintegrasi.

## **8. Masyarakat**

### a. Peluang (*Opportunity*)

- Layanan Berbasis TIK dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan layanan
- Informasi Layanan Terpadu dapat di tingkatkan dengan layanan TIK

### b. Ancaman (*Threat*)

- Tuntutan masyarakat untuk memperoleh layanan informasi yang cepat, tepat dan terpadu
- Tuntutan Masyarakat Untuk Memperoleh informasi yang informative dan terintegrasi

## **9. Analisis Peraturan.**

### a. Peluang (*Opportunity*)

- Otonomi daerah memungkinkan pembuatan peraturan pelaksanaan TIK pada tingkat Kota Mataram

### b. Ancaman (*Threat*)

- Tuntutan kepastian hukum akan produk dari pelaksanaan TIK Tabel 5.2.

Tabel 5.2. Analisis *SWOT* Hasil Survey Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram

Komponen	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
SDM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah sumber daya manusia yang berpendidikan cukup memadai.</li> <li>2. Mempunyai keinginan yang kuat untuk maju.</li> <li>3. Adanya kesadaran dan inisiatif mengenai perlunya Teknologi Informasi untuk dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumber daya manusia yang cukup terampil tidak ditempatkan pada OPD yang sesuai dengan keterampilannya.</li> <li>2. Pejabat Struktur sangat minim kemampuan dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi khususnya dibidang <i>e-Government</i></li> <li>3. Jumlah SDM penguasaan TIK di Dinas Kominfo jumlah masih kurang .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan kemampuan SDM dengan melakukan pelatihan-pelatihan di bidang TIK.</li> <li>2. Teknologi Informasi semakin siap pakai dan berdaya guna.</li> <li>3. SDM cukup namun perlu dilakukan relokasi baik fisik maupun fungsi.</li> <li>4. Terdapat SDM yang kompeten bidang pembangunan TIK</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persaingan SDM semakin tajam.</li> <li>2. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat.</li> <li>3. Kurangnya penguasaan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi.</li> </ol>
Perangkat Keras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah perangkat keras yang tersedia cukup banyak.</li> <li>2. Spesifikasi perangkat keras yang ada cukup memadai.</li> <li>3. Hampir semua <i>Hardware</i> sudah dioperasikan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perawatan kurang diperhatikan.</li> <li>2. Kebanyakan tidak punya penanggung jawab kerusakan.</li> <li>3. Peralatan mobile pendukung aktifitas eksekutif belum memadai.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga <i>Hardware</i> semakin murah.</li> <li>2. <i>Hardware</i> semakin mudah di up-grade.</li> <li>3. Komputer sudah tidak dianggap sebagai barang mewah.</li> <li>4. Komputer sudah dianggap sebagai kebutuhan standar.</li> <li>5. Kemampuan <i>Hardware</i> semakin canggih dan lengkap.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan <i>Hardware</i> sangat pesat sehingga <i>Hardware</i> yang ada cepat sering ketinggalan jaman.</li> <li>2. Kemajuan <i>Software</i> menuntut <i>Hardware</i> yang canggih begitu juga sebaliknya.</li> </ol>

Perangkat Lunak / Aplikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya paket aplikasi SIM dan aplikasi <i>Web-based</i></li> <li>2. Mudah mendapatkan perangkat lunak</li> <li>3. <i>Software</i> yang tersedia cukup bervariasi sesuai kebutuhan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dimanfaatkan secara optimal <i>Software</i> yang ada</li> <li>2. Pengembangan <i>Software</i> aplikasi masih parsial tidak terjadi sharing dalam sumber daya</li> <li>3. Belum terdapat urutan prioritas dalam pengembangan aplikasi</li> <li>4. Belum ada sistem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Software</i> semakin mudah dipelajari (<i>user friendly</i>)</li> <li>2. Kemampuan <i>Software</i> semakin canggih</li> <li>3. Ketersediaan <i>Software</i> semakin lengkap</li> <li>4. Banyak perusahaan pembuat <i>Software</i></li> <li>5. Tersedianya sistem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan <i>Software</i> sangat pesat.</li> <li>2. <i>Software</i> mutakhir selalu menuntut <i>Hardware</i> yang canggih.</li> <li>3. <i>Software</i> yang digunakan diuntut memberikan hasil yang memuaskan dalam pelayanan.</li> </ol>
Jaringan/ Internet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki dana untuk membangun Jaringan terintegrasi antar OPD.</li> <li>2. Beberapa instansi sudah mempunyai jaringan lokal.</li> <li>3. Beberapa instansi sudah tersambung jaringan intranet maupun internet lewat koneksi jaringan <i>Speedy</i>, <i>asti net</i> dan pihak 3 lainnya.</li> <li>4. Perlu mengintegrasikan data-data lewat jaringan antar OPD</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum semua instansi memiliki tenaga administrator jaringan.</li> <li>2. Belum semua instansi memiliki tenaga jaringan yang handal.</li> <li>3. Kesadaran untuk memanfaatkan jaringan komputer masih kurang.</li> <li>4. Belum adanya Jaringan komunikasi yang menghubungkan antar OPD</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknologi jaringan sudah murah dan mudah didapat di pasaran.</li> <li>2. Pengembangan aplikasi jaringan lebih mudah dan cepat.</li> <li>3. <i>Database</i> terpusat dan tersebar sangat mudah diimplementasikan.</li> <li>4. Mudah melakukan penukaran data secara cepat dan efektif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investor lebih tertarik pada pemerintahan yang memanfaatkan TIK.</li> <li>2. Tuntutan pertukaran informasi yang cepat.</li> <li>3. Perkembangan masyarakat dalam menggunakan teknologi internet.</li> <li>4. Masyarakat menuntut Penggunaan Jaringan secara terpadu.</li> </ol>

Data/ Informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Adanya kesadaran pentingnya data yang akurat dan terintegrasi</li> <li>d. Tersedianya <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> pemroses data</li> <li>e. Tersedianya tenaga terlatih</li> <li>f. Ketersediaan data di tiap instansi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Basis Data terpadu belum dimanfaatkan optimal</li> <li>2. Belum ada prosedur standar penanganan data</li> <li>3. Komunikasi data belum lancar</li> <li>4. Sebagian besar informasi lebih berdasarkan instansi, tidak terintegrasi disesuaikan dengan jenis servis atau layanan terhadap pengguna</li> <li>5. Organisasi dan kelengkapan data masih belum baik</li> <li>6. Perlu waktu lama untuk mendapatkan informasi yang <i>up to date</i></li> <li>7. Belum memiliki tempat penyimpanan data secara terpadu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kemajuan teknologi informasi yang canggih dan berdaya guna.</li> <li>2. Adanya tenaga yang siap melatih.</li> <li>3. Banyak penyedia barang/jasa di bidang sistem informasi/teknologi informasi.</li> <li>4. Adanya sistem Basis Data terdistribusi ataupun terpusat yang terpadu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Data / Informasi yang akurat dan lengkap sangat dibutuhkan.</li> <li>2. Data / Informasi yang salah bisa menjerumuskan.</li> <li>3. Tuntutan masyarakat tentang informasi dan pelayanan.</li> <li>4. Tuntutan masyarakat akan transparansi.</li> </ul>
Sistem Manajemen dan Proses Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya kesadaran pentingnya komunikasi</li> <li>2. Adanya kesadaran pentingnya keterpaduan pelayanan</li> <li>3. Lokasi unit kerja cukup banyak berada berdekatan</li> <li>4. Adanya layanan antar unit dan pelayanan langsung maupun tidak langsung antar bawahan dan pimpinan</li> <li>5. Sudah ada layanan antar satuan kerja yang bersifat manual</li> <li>6. Adanya kemauan yang kuat dari walikota Mataram tentang penerapan TIK</li> <li>7. Program kerja Program teknologi informatika kurang koordinasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Belum ada kebijakan tertulis dalam pelaksanaan Master Plan TIK Kota Mataram.</li> <li>2. Komunikasi antar bidang/ organisasi kurang</li> <li>3. Ketersediaan dan kualitas peralatan antar bidang tidak merata</li> <li>4. Kualitas SDM dalam bidang IT antar bidang tidak merata</li> <li>5. Penyediaan <i>e-Gov</i> secara berkesinambungan belum jelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kemajuan teknologi informasi yang canggih dan berdayaguna.</li> <li>2. Banyak pakar yang gigih mengembangkan TIK.</li> <li>3. Banyak contoh TIK yang sudah diimplementasikan.</li> <li>4. Otonomi daerah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tuntutan kecepatan pelayanan untuk masyarakat.</li> <li>2. Masyarakat semakin kritis.</li> <li>3. Penyediaan data/informasi yang tidak akurat dan tidak tepat waktu akan menurunkan wibawa pemerintah.</li> </ul>

Pelayanan Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingginya keinginan masyarakat umum dan bisnis untuk mendapatkan pelayanan yang cepat dan terpadu</li> <li>2. Tersedianya website untuk menyampaikan kritik dan saran</li> <li>3. Memiliki pusat layanan dimasing-masing kabupaten/kota</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum tersedia sistem informasi layanan terpadu antara organisasi</li> <li>2. Waktu Penyelesaian layanan yang masih Lama</li> <li>3. Jumlah Pusat Layanan/balai yang digunakan oleh masyarakat dalam mengakses informasi masih kurang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Layanan Berbasis TIK dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan layanan</li> <li>2. Informasi Layanan Terpadu dapat di tingkatkan dengan layanan TIK</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuntutan masyarakat untuk memperoleh layanan informasi yang cepat, tepat dan terpadu</li> <li>2. Tuntutan Masyarakat untuk memperoleh informasi yang informative dan terintegrasi</li> </ol>
Peraturan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudah ada Inpres no 3 th 2003</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum ada petunjuk pelaksanaan TIK di lingkup Kota Mataram</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otonomi daerah memungkinkan pembuatan peraturan pelaksanaan TIK pada tingkat Kota Mataram</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuntutan kepastian hukum akan produk dari pelaksanaan TIK</li> </ol>



Tabel 5.3 Matrik Analisis SWOT

<p style="text-align: center;"><b>Ekternal</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Internal</b></p>	<p><b>Peluang (O):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknologi informasi dan komunikasi dapat mengefektifkan pelayanan kepada masyarakat</li> <li>2. Ketersediaan konsultan TIK</li> <li>3. Banyak sumber dan narasumber untuk proses pembelajaran di bidang teknologi informasi dan komunikasi</li> </ol>	<p><b>Tantangan (T):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat</li> <li>2. Masyarakat menginginkan pelayanan yang cepat, tepat dan terpadu, serta ketersediaan informasi yang akurat dan informatif</li> <li>3. Dinamika masyarakat yang menuntut terciptanya <i>Good Governance</i></li> </ol> <p>Kekuatan</p>
<p><b>Kekuatan (S):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pimpinan memiliki <i>e-Leadership</i></li> <li>2. Ketersediaan <i>Software, Hardware</i> dan jaringan yang cukup.</li> <li>3. Beberapa kali memperoleh award untuk website terbaik dan pengembangan e-Government</li> </ol>	<p><b>S1-O1 :</b></p> <p>Manfaatkan <i>e-Leadership</i> pimpinan yang peduli dengan <i>e-Government</i> dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mengefektifkan pelayanan kepada masyarakat</p> <p><b>S2-O1:</b></p> <p>Manfaatkan Ketersediaan <i>Software, Hardware</i> dan jaringan untuk mengefektifkan pelayanan kepada masyarakat</p> <p><b>S1-O2 :</b></p> <p>Optimalkan konsultan Government untuk meraih prestasi di bidang TIK</p>	<p><b>S1-T1 :</b></p> <p>Manfaatkan <i>e-Leadership</i> pimpinan agar mengarahkan SDM untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi yang terbaru</p> <p><b>S2-T3 :</b></p> <p>Manfaatkan ketersediaan <i>Software, Hardware</i> dan jaringan untuk pelayanan yang cepat, tepat dan terpadu, serta ketersediaan informasi yang akurat dan informatif</p> <p><b>S2-T3 :</b></p> <p>Manfaatkan ketersediaan <i>Software, Hardware</i> dan jaringan untuk terciptanya <i>Good Governance</i></p>
<p><b>Kelemahan (W):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SDM yang menguasai dan menggunakan teknologi informasi masih rendah dan belum merata</li> </ol>	<p><b>W1-O1:</b></p> <p>Tingkatkan kemampuan SDM yang terampil dalam penggunaan teknologi informasi untuk</p>	<p><b>W1-T1:</b></p> <p>SDM diberi penguasaan teknologi informasi yang terbaru</p>

<p>2. Pengembangan S/W, H/W serta pengelolaan data belum terintegrasi dan terpadu</p> <p>3. Perlu waktu yang lama untuk mendapatkan informasi <i>online</i> yang <i>up to date</i> (menanggapi kritik saran di web)</p>	<p>mengefektifkan pelayanan kepada masyarakat</p> <p><b>W1 -03:</b> Manfaatkan sumber dan narasumber untuk meningkatkan kemampuan SDM</p> <p><b>W2-02:</b> Sempurnakan sistem pengembangan dan pemeliharaan teknologi informasi serta pengelolaan data yang belum terintegrasi dan handal dengan memanfaatkan ketersediaan konsultan <i>e-Government</i></p> <p><b>W3-01:</b> Tingkatkan penggunaan Teknologi Informasi dan komunikasi untuk update informasi di web</p>	<p><b>W2-T1:</b> Hindari kesalahan distribusi dan penempatan SDM yang tidak sesuai ketrampilan untuk mengurangi dampak perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat</p> <p><b>W2-T2:</b> Hindari kelemahan sistem pengembangan S/W, H/W serta pengelolaan data yang belum terintegrasi dan handal untuk mengurangi ketidakpuasan masyarakat yang menginginkan pelayanan yang cepat, Tepat dan terpadu, serta ketersediaan informasi yang akurat dan informatif</p>
---	--	--

### **5.5.3. Information System Architecture**

#### **A. Data Architecture**

Data dalam *e-Government* memegang peranan yang sangat penting, informasi yang dihasilkan oleh sebuah sistem informasi tidak akan valid jika data yang diolah tidak benar. Oleh karena itu data harus dijaring, dikelola dan diolah dengan benar supaya diperoleh informasi yang valid. Hasil analisa terhadap kondisi lapangan di Kota Mataram dapat ditunjukkan sejumlah fakta yang sangat berpengaruh terhadap Master Plan Pengembangan *e-Government* khususnya dalam arsitektur data, yaitu:

- a. Sejumlah sumber data yakni instansi, OPD, Badan yang tersebar berjauhan.
- b. Jenis perangkat lunak pengelolaan data yang dipergunakan oleh instansi bervariasi.
- c. Sebagian instansi memiliki perangkat keras yang cukup memadai meskipun penggunaannya belum optimal.

Meskipun fakta-fakta tersebut sangat mempengaruhi arsitektur data, tetap diharapkan basis data yang digunakan dalam *e-Government* tetap dapat diakses dengan mudah dan konsisten. Untuk mencapai kedua kondisi tersebut, terdapat dua pendekatan arsitektur data yaitu :

#### **B. Basis data terpusat**

Pendekatan ini mengharuskan membangun sebuah data center yang cukup besar untuk mengakomodasi kebutuhan *database* di unit kerja. Namun memiliki beberapa kendala yaitu:

1. Beban kerja *server* basis data dan pengelolaannya sangat berat.
2. Perlu dilakukan migrasi data dari seluruh instansi ke server basis data.
3. Jika jalur komunikasi terputus maka data tidak dapat diakses dari instansi-instansi yang membutuhkan

#### **C. Basis data tersebar**

Pada pendekatan ini, data terdiri dari beberapa data yang tersebar pada sejumlah tempat yang berbeda yang secara bersama-sama menyusun sebuah basis data. Hal ini akan mendekatkan sumber data dan penyimpan data sehingga akan memudahkan penjaringan data.

Kendala:

1. Diperlukan sumber daya manusia yang handal pada tiap *server* basis data

2. Tersebarnya data, jalur komunikasi mutlak diperlukan ketika dilakukan ekstraksi data dari sejumlah server basis data.
3. Suatu data dapat tersimpan pada sejumlah *server* (duplikasi data) sehingga pemeliharaan konsistensi data memerlukan penanganan khusus.

Berdasarkan pertimbangan struktur pemerintahan yang ada maka dibuat model basis data yang merupakan kombinasi antara basis data terpusat dan basis data tersebar. Untuk instansi yang membutuhkan koneksi cepat ke data *server* maka digunakan model *database* tersebar, misalnya aplikasi untuk pelayanan pembuatan KTP. Untuk instansi yang membutuhkan data secara akurat (tidak boleh ada duplikasi data) menggunakan model *database* terpusat.

Arsitektur data bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan data yang akan digunakan pada arsitektur aplikasi. Terdapat dua tahapan dalam mendefinisikan arsitektur data yaitu:

#### **D. Applications Architecture**

Arsitektur aplikasi diidentifikasi berdasarkan pada:

- 1) Kebutuhan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan di tiap fungsi bisnis.
- 2) Kebutuhan pertukaran informasi antar fungsi bisnis.
- 3) Kebutuhan alat bantu di tiap fungsi bisnis.

Kebutuhan dan pertukaran informasi secara umum sudah dijelaskan pada uraian tentang pemodelan proses bisnis, sehingga penentuan arsitektur aplikasi yang digunakan untuk membantu fungsi bisnis utama dan pendukung organisasi dapat definisikan menggunakan aplikasi. Pembangunan dan penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen di OPD Kota Mataram dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 5.4 Penggunaan Aplikasi OPD Kota Mataram

No	Fungsi Bisnis	Hirarki Fungsi	Nama OPD
1	Pemerintahan	Website	Semua OPD
		Aplikasi Aset Barang Daerah	Badan Keuangan Daerah (BKD)
		Aplikasi Kekayaan Daerah	Badan Keuangan Daerah
		Aplikasi Perusahaan Daerah	PDAM dan RSUD Kota Mataram
		<i>e-budgeting</i>	BKD
		<i>e-Planning</i>	Bappeda
		Aplikasi Rekrumen Pegawai	BKPSDM

No	Fungsi Bisnis	Hirarki Fungsi	Nama OPD
		<i>e-Monev</i>	Bagian AP
		Aplikasi JDIH	Bagian Hukum
		Rekomendasi TIK	Dinas Kominfo
		Aplikasi Standar Harga	Bagian AP
		Aplikasi Bantuan Masyarakat	Dinas Sosial
		Aplikasi Publikasi Informasi dan Pemerintahan	Bagian Pemerintahan
		Aplikasi Publikasi Penelitian	Balitbang
		Aplikasi Pengelolaan Data Arsip	Dinas Arsip Dan Perpustakaan
		Aplikasi Pengolahan data Perpustakaan	Dinas Arsip Dan Perpustakaan
		Aplikasi Absensi ASN	BKPSDM
		Aplikasi MPBM	Bappeda
		PNS Mail	Diskominfo
		2	Kewilayaan
Aplikasi Monitoring Tempat Pembuangan Sampah Sementara	Dinas Lingkungan Hidup		
Aplikasi GIS Pemerintahan	Bappeda		
Aplikasi Potensi Daerah	Bappeda		
Aplikasi Pertanian	Dinas Pertanian		
Aplikasi Wilayah Tangkapan Ikan	Dinas Perikanan		
Aplikasi Pariwisata	Dinas Pariwisata		
3	Kemasyarakatan	Aplikasi Pelayanan Kesehatan dan Puskesmas	Dinas Kesehatan
		Aplikasi Sekolah	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
		Aplikasi Ketenagakerjaan	Disnaker
		Aplikasi Industri dan Perdagangan	Dinas Perdagangan
4	Sarana dan Prasarana	Aplikasi Transportasi	Dinas Perhubungan
		Aplikasi Jalan dan Jembatan	Dinas PU dan Tata Ruang
		Aplikasi Sarana Umum	Dinas Perkim
5	Pelayanan	Aplikasi Kependudukan	Dinas Dukcapil
		Aplikasi Perpajakan dan Retribusi	BKD
		Aplikasi Pendaftaran dan Perijinan	Dinas Penanaman Modal Perijinan Satu Pintu
		Aplikasi Bisnis dan Investasi	Dinas Penanaman Modal Perijinan Satu Pintu

No	Fungsi Bisnis	Hirarki Fungsi	Nama OPD
		Aplikasi Pelayanan Kecamatan (e-paten)	Semua Kecamatan
		Aplikasi Pengaduan Masyarakat <i>SMS Gateway</i>	Diskominfo
		Aplikasi Pengadaan Barang Pemerintah	Diskominfo
		Aplikasi Pengaduan berbasis <i>GIS</i>	Diskominfo
		Aplikasi Publikasi Informasi Publik	Diskominfo
6	Adminstrasi dan Manajemen	Aplikasi Surat Elektronik	Diskominfo
		Aplikasi Sistem Dokumentasi	Diskominfo
		Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan	Semua OPD
		Aplikasi Kolaborasi dan Koordinasi	Diskominfo
		Aplikasi Integrasi data dan website	Diskominfo
7	Legislasi	Aplikasi Sistem Administrasi DPRD	Sekretariat DPRD
		Aplikasi Sistem Pemilu Daerah	KPU
8	Kepegawaian	Aplikasi Informasi Data Kepegawaian	BKPSDM
		Aplikasi Mutasi Pegawai	BKPSDM
		Aplikasi Pendidikan dan Pelatihan	BKPSDM
		Aplikasi Penilaian Kinerja, absensi dan pengajian	BKPSDM

Tabel 5.4 menunjukkan tentang rancangan pembuatan sistem informasi/aplikasi untuk menunjang kinerja pelaksanaan kegiatan pemerintahan Kota Mataram.

### E. Standar Desain Situs *Web*

Selain isi dari suatu situs *Web*, hal yang perlu ditangani oleh pengelola situs *Web* pemerintah daerah adalah desain situs *Web* standar penyajian (*visualisasi*) yang meliputi *homepage* dan *navigasi*, bentuk standar *teks* dan tampilan *grafis* yang digunakan. Adapun standarisasi yang disarankan adalah sebagai berikut.

#### 1. *Homepage* dan *Navigasi*

Situs *Web* instansi harus mempunyai *navigasi* yang baik sehingga mudah untuk digunakan. Perancang situs *Web* harus menggunakan *navigasi* yang efektif

untuk dapat melihat situs *Web* secara keseluruhan. Informasi dan layanan pada situs *Web* hanya akan digunakan jika pengunjung sudah terbiasa menggunakannya. Pengelola situs *Web* pemerintah daerah harus memperhatikan beberapa hal, yaitu :

- *homepage* sebagai panduan untuk membuka situs *Web* dapat ditemukan pada *URL (UniForm Resource Locator)* yang menyatakan nama host dengan tempat *server* (contoh, [www.namainstansi.Mataramkota.go.id](http://www.namainstansi.Mataramkota.go.id) bukan [www.Mataramkota.go.id/namainstansi.htm](http://www.Mataramkota.go.id/namainstansi.htm));
- Terdapat *link* ke *homepage* dari setiap halaman (*Web page*) pada situs *Web* ;
- Menu *navigasi* utama dapat dibuka dari *homepage*;
- Logo atau simbol dari Pemerintah Kota Mataram sebaiknya terdapat pada setiap halaman *Web* dan selalu akan mempunyai link ke *Web* utama yaitu [www.Mataramkota.go.id](http://www.Mataramkota.go.id).

## 2. Logo

Logo dari Pemerintah Kota Mataram harus ditampilkan pada *homepage*. Jika memungkinkan, logo yang sama dapat muncul pada semua halaman untuk menjamin kekonsistenan dan keakurasian informasi yang disajikan. Logo *online* harus dibuat dalam standar yang sama dengan logo *offline*. Semua *teks* yang terdapat pada logo harus dapat dibaca. Logo harus disajikan pada *Format .gif*, kecuali jika ditampilkan dalam warna penuh. Situs *Web* instansi juga dapat menambahkan logo yang berkaitan dengan instansi yang bersangkutan.

## 3. Citra/Image

*Format citra (image)* dan gambar direkomendasikan menggunakan format *.gif* dan *.jpg*. Gambar tunggal bila memungkinkan ukurannya dibawah 30 *kb*. Bila gambar yang ditampilkan mempunyai ukuran besar, diperlukan tampilan peringatan dan ukuran arsip bagi pengguna. Ukuran gambar atau citra yang besar jangan ditampilkan pada *homepage*. Total ukuran untuk animasi *.gif* jangan melebihi 30 *kb*.

## 4. Keamanan Website

Keamanan *website* merupakan bagian yang harus di perhatikan karena menyangkut tentang keamanan data dan informasi. Keamanan dapat dibuat melalui *coding* dengan menggunakan alur atau algoritma yang handal seperti *cryptology*, dan model algoritma lainnya. Keamanan *website* juga dapat di peroleh dari lembaga yang mengeluarkan sertifikasi keamanan *website*.

5. Administrator *Website*

Menu yang digunakan untuk melakukan entri data terhadap informasi dan data yang di publikasikan pada tampilan utama *website*.

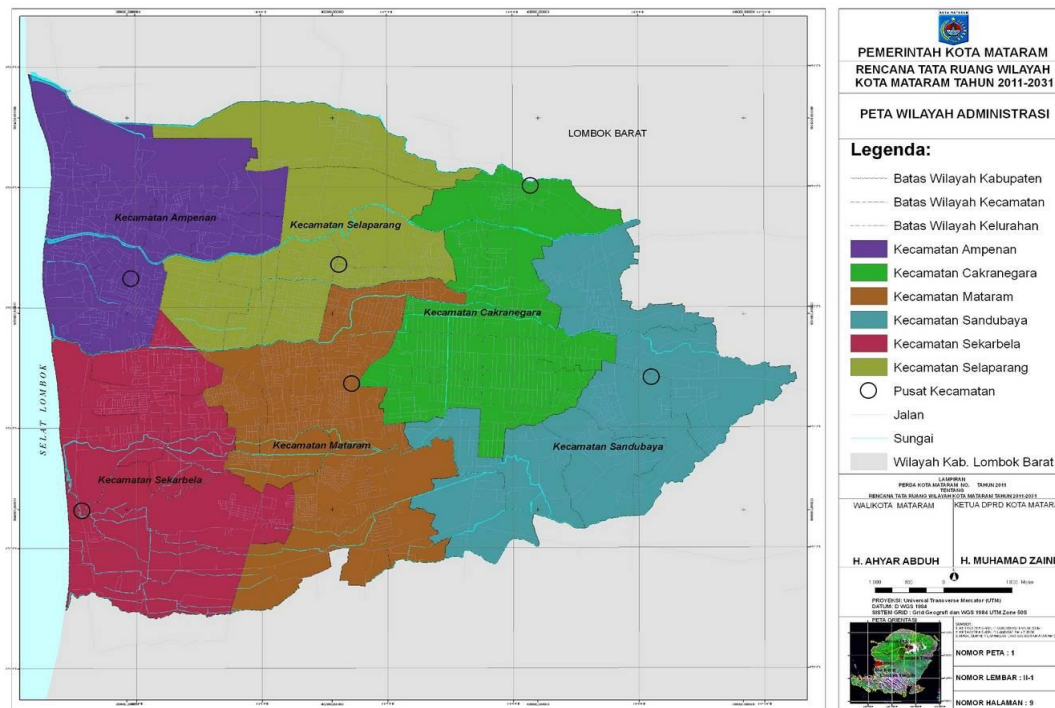
6. *cPannel* dan *Hosting*

Sebagai media untuk pengaturan *file-file* dari aplikasi web, kemudian di atur berdasarkan kebutuhan dari *website*. Pengaturan *cPannel* terdiri dari pengaturan *file* aplikasi, pengaturan *database* aplikasi, pengaturan *sub-domain* dan pengaturan *e-mail*.

### 5.5.4 Technology Architecture

Arsitektur teknologi menjelaskan seperti apa teknologi infrastruktur yang akan di gunakan termasuk spesifikasi seperti perangkat keras yang di gunakan, perangkat lunak yang di gunakan termasuk perangkat jaringan komputer serta topologi jaringan dalam mendukung pelayanan arus data dan informasi, serta jalannya aplikasi yang menunjang kegiatan di Pemerintahan Kota Mataram. Untuk mempermudah dalam merancang dan menganalisis kebutuhan infrastruktur di bawah ini di tunjukkan kondisi peta wilayah kota Mataram, sumber daya manusia dan sumberdaya TIK di seluruh OPD di pemerintahan Kota Mataram.

#### A. Peta Wilayah Pemerintahan Kota Mataram



Gambar 5.2: Peta Wilayah Pemerintahan Kota Mataram



**B. Alokasi penempatan Sumber Daya Pengelola TIK Di masing-masing OPD pemerintahan Kota Mataram**

Tabel 5.5 Sumber Daya Manusia Pengelola TIK di masing-masing OPD

No	OPD	Sistem Analis	Programer	Teknis Jaringan	Adminis trator	Opera tor
1	Sekretariat Daerah	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
2	Sekretariat DPR	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
3	Dinas Pendidikan	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
4	Dinas Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
5	Dinas Komunikasi Dan InFormatika	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
6	Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
7	Dinas Lingkungan Hidup	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
8	Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
9	Dinas Pertanian	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
10	Dinas Sosial	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
11	Dinas Kepemudaan Dan Olah Raga	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
12	Dinas Kesehatan	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
13	Dinas Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
14	Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
15	Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
16	Dinas Perdagangan	<i>Belum</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>

<b>No</b>	<b>OPD</b>	<b>Sistem Analisis</b>	<b>Programer</b>	<b>Teknis Jaringan</b>	<b>Adminis trator</b>	<b>Opera tor</b>
		<i>Memadai</i>				
17	Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
18	Dinas Perhubungan	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
19	Dinas Ketahanan Pangan	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
20	Dinas Perindustrian Dan Kawasan Pemukiman	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
21	Dinas Pemadam Kebakaran	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
22	Dinas Pariwisata	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
23	Dinas Tenaga Kerja	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
24	Dinas Perikanan	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
25	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
26	Badan Keuangan Daerah	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
27	Badan Penelitian Dan Pengembangan	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
28	Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
29	Satuan Polisi Pamong Praja	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
30	Rumah Sakit Umum Daerah	<i>Belum Memadai</i>	<i>Cukup Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
31	Kecamatan Ampenan	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
32	Kecamatan Sekarbela	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
33	Kecamatan Mataram	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>

No	OPD	Sistem Analisis	Programer	Teknis Jaringan	Adminis trator	Opera tor
34	Kecamatan Selaparang	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
35	Kecamatan Cakranegara	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>
36	Kecamatan Sandubaya	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Belum Memadai</i>	<i>Memadai</i>	<i>Memadai</i>

Berdasarkan tabel 5.5. diatas pengalokasian SDM TIK di sesuaikan dengan tingkat pekerjaan masing-masing bagian khususnya di bidang pelaksanaan tatakeloa TIK. Dalam Perkembangan implementasi tatakelola TIK di Pemerintah Kota Mataram sangat dipengaruhi oleh kemampuan sumber daya manusia dalam memahami komponen teknologi informasi, seperti perangkat keras dan perangkat lunak komputer sistem jaringan baik berupa *LAN* ataupun *WAN* dan sistem telekomunikasi. Kebutuhan akan tenaga yang berbasis teknologi informasi masih terus meningkat, hal ini bisa terlihat dengan banyaknya jenis pekerjaan yang memerlukan kemampuan di bidang teknologi informasi di berbagai bidang, sedangkan jumlah pegawai Kota Mataram yang berkemampuan di bidang teknologi informasi masih sedikit. Keadaan ini bisa dilihat dari hasil obserpasi penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan jumlah pegawai sekitar 5.457 orang. Dari jumlah pegawai yang ada, tenaga fungsional dibidang TIK sudah mempunyai tugas dan fungsi yang jelas, oleh karena itu yang akan dilakukan adalah melakukan analisis pada staf biasa dan tenaga struktural yang lebih memungkinkan untuk mendukung implementasi terhadap Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi.

### 5.5.5 Platform Teknologi

Pendefinisikan *platform* teknologi sebagai pendukung fungsi bisnis pada *enterprise achitecture* Pemerintahan Kota Mataram adalah tujuan utama dari tahap ini. *Platform* teknologi pada prinsipnya menggambarkan teknologi yang di butuhkan seperti, Teknologi Perangkat Keras, Teknologi Perangkat lunak, Teknologi Infrastruktur jaringan, dan Teknologi Keamanan. *Platform* teknologi meliputi:

#### A. Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat Keras yang di maksud adalah berkaitan dengan semua bagian fisik atau spesifikasi perangkat TIK yang akan di gunakan di OPD Kota Mataram. Sebelum





menentukan perangkat keras mana yang akan di gunakan terdapat beberapa hal yang harus di perhatikan.

1. Spesifikasi umum




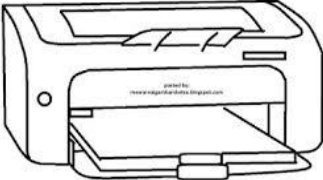
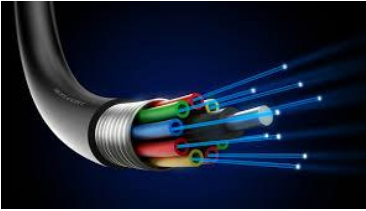
- Kompatibilitas tinggi terhadap sistem operasi ataupun perangkat pendukung lainnya
- Andal dan ekonomis
- Mudah digunakan
- Mudah di dapatkan
- Suku cadang mudah di peroleh
- Terdapat tempat *service/sevice center* dll





2. Perangkat Keras

Tabel 5.6 Perangkat Keras

<b>No</b>	<b>Nama Perangkat</b>	<b>Gambar</b>
1	Komputer <i>All In One</i>	
2	<i>Server</i>	
3	Kabel UTP/STP	
4	<i>Conektor RJ45</i>	

No	Nama Perangkat	Gambar
5	<i>Router Mikrotik</i>	
6	<i>Repeater</i>	
7	<i>Antena Indor</i>	
8	<i>Antena Outdoor</i>	
9	<i>Un Manageable Switch</i>	
10	<i>Manageable Switch</i>	

No	Nama Perangkat	Gambar
11	<i>Mounting Rack</i>	
12	<i>Firewall</i>	
13	<i>Laptop</i>	
14	<i>Printer</i>	
15	<i>Fiber Optic</i>	

No	Nama Perangkat	Gambar
16	<i>Proyektor</i>	
17	Pesonal Komputer	
18	<i>Wireless IP Camera CCTV (Menggunakan antena)</i>	
19	<i>Wire IP Camera CCTV (Menggunakan Kabel)</i>	
20	<i>DVR CCTV (Digital Video Recorder)</i>	

## B. Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak (*Software*) sering juga di sebut aplikasi adalah sebuah data yang disimpan secara *digital*, termasuk program yang terdapat dalam komputer, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis dan tersimpan di komputer. Atau sering juga di sebut bagian sistem komputer yang tidak berwujud di jelaskan sebagai berikut:

Tabel 5.7 Perangkat lunak yang di gunakan

No	Peruntukan	Kriteria
1	<p><i>Server</i></p> <p><i>Windows</i></p> <p><i>Linux</i></p>	<p>a. Legal/berlisensi;</p> <p>b. Andal;</p> <p>c. Banyak digunakan instansi pemerintah/perusahaan;</p> <p>d. Didukung oleh <i>modus grafik (Graphical User Interface/GUI)</i>;</p> <p>e. Dapat dilakukan <i>update/perawatan sistem secara berkala (online)</i>;</p> <p>f. Ketersediaan <i>referensi/literatur</i> dalam bentuk <i>soft copy</i> maupun <i>hard copy</i>;</p> <p>g. Kebutuhan akan <i>resources</i> baik memory maupun space yang minimal dengan performa yang optimal;</p> <p>h. Tersedia <i>utilitas</i> program pendukung yang memadai (<i>back up, restore, dan recovery</i>);</p> <p>i. Dapat terhubung dengan jaringan <i>Gigabyte Ethernet</i>;</p> <p>j. Tingkat keamanan yang baik;</p> <p>k. Dapat berjalan pada <i>processor 64 bit</i>;</p> <p>l. Mampu/mendukung <i>protokol TCP/IP</i>;</p> <p>m. Mendukung <i>remote management</i>.</p>
2	<p>Sistem Operasi Komputer</p> <p>Windows</p> <p>Linux</p>	<p>a. Legal/berlisensi;</p> <p>b. Andal;</p> <p>c. Mudah dipelajari, dimengerti, dan dioperasikan;</p> <p>d. Banyak digunakan;</p> <p>e. Kemudahan proses instalasi dan pemeliharaan;</p> <p>f. Kemudahan memperoleh <i>update</i> sistem secara berkala (<i>online</i>);</p> <p>g. Kemudahan memperoleh referensi/literatur dalam bentuk <i>soft copy</i> maupun <i>hard copy</i>;</p> <p>h. Kebutuhan akan <i>resources</i> baik memory maupun space yang minimal dengan performa yang optimal;</p> <p>i. Utility program pendukung yang memadai;</p> <p>j. Dapat terhubung dengan jaringan dan berjalan dengan baik;</p> <p>k. Mampu/mendukung <i>protokol TCP/IP</i></p>
3	<p>Bahasa Pemrograman</p> <p><i>PHP, Delphi,</i></p>	<p>a. <i>Object Oriented</i>;</p> <p>b. <i>Syntax program</i> yang mudah/dapat dimengerti;</p> <p>c. Mampu mengolah <i>data</i> dalam <i>volume</i> yang besar;</p> <p>d. Tipe data dan strukturnya bersifat <i>universal</i>;</p> <p>e. Mendukung bahasa pemrograman generasi terakhir;</p> <p>f. Mendukung/dapat berjalan dengan bahasa <i>SQL</i>;</p>



No	Peruntukan	Kriteria
	VB, JAVA, Phyton	g. Mendukung <i>Relational Database Management System</i> ; h. Memiliki fasilitas manipulasi data dari dan ke berbagai sumber data.
4	Basis Data  Basis Data, MS SQL Server, Oracle, MySql	a. Tingkat keamanan tinggi; b. Kecepatan dalam mengakses data; c. Mampu mendukung kapasitas penyimpanan data yang besar; d. Memiliki fasilitas/fitur <i>Relation Database Management System</i>
5	Aplikasi Perkantoran ( <i>Office Suites</i> )  Open office, Ms Word	a. Legal/berlisensi; b. Andal; c. Mudah dipelajari, dimengerti, dan digunakan; d. Dapat berjalan pada sistem operasi berbasis <i>Windows/Linux</i> e. Dapat berjalan baik pada <i>processor</i> minimal <i>32 Bit</i> dan <i>64 bit</i> ; f. Kemudahan dalam proses instalasi dan pemeliharaan; g. Kemudahan memperoleh <i>update system</i> secara berkala ( <i>online</i> ); h. Kemudahan memperoleh referensi/literatur dalam bentuk <i>soft copy</i> maupun <i>hard copy</i> ; i. Kemudahan akan resources baik memory maupun space yang minimal dengan performa yang optimal; j. Dapat berjalan pada komputer dengan spesifikasi teknis tidak terlalu tinggi (spesifikasi standar); k. Menghasilkan <i>volume file</i> yang efisien.
6	Program Penunjang ( <i>Utilities</i> )	a. Legal/berlisensi; b. Andal; c. Mudah dipelajari, dimengerti, dan digunakan; d. Dapat berjalan pada sistem operasi berbasis <i>Windows</i> ; e. Dapat berjalan baik pada <i>processor</i> minimal <i>32 Bit</i> ; f. Kemudahan dalam proses instalasi dan pemeliharaan; g. Kemudahan memperoleh <i>update system</i> secara berkala ( <i>online</i> ); h. Kemudahan memperoleh referensi/literatur dalam bentuk <i>soft copy</i> maupun <i>hard copy</i> ; i. Kemudahan akan resources baik memory maupun space yang minimal dengan performa yang optimal; j. Dapat berjalan pada komputer dengan spesifikasi teknis tidak terlalu tinggi (spesifikasi standar).
7	Program <i>Utility</i> untuk Manajemen Surat Elektronik pada <i>Client Program</i>	a. Legal/berlisensi; b. Andal; c. Mudah dipelajari, dimengerti, dan digunakan; d. Dapat berjalan pada sistem operasi berbasis <i>Windows</i> ; e. Dapat berjalan baik pada <i>processor</i> minimal <i>32 Bit</i> dan <i>64 bit</i> ; f. Kemudahan dalam proses instalasi dan pemeliharaan; g. Kemudahan memperoleh <i>update system</i> secara ( <i>online</i> ); berkala h. Kemudahan akan resources baik memory maupun space yang

No	Peruntukan	Kriteria
		<p>minimal dengan performa yang optimal;</p> <p>i. Kemudahan memperoleh referensi/literatur dalam bentuk <i>soft copy</i> maupun <i>hard copy</i>;</p> <p>j. Kemampuan fleksibel dalam penyaringan surat yang tidak diinginkan (penyaringan spam, junk mail, dan lain-lain);</p> <p>k. Kemampuan <i>back-up</i> yang optimal;</p> <p>l. Dapat berintegrasi dengan anti virus yang tersedia.</p>
8	Program <i>Utility</i> Anti Virus. <i>Utility</i>	<p>a. Legal/berlisensi;</p> <p>b. Andal;</p> <p>c. Mudah dipelajari, dimengerti, dan digunakan;</p> <p>d. Mampu memproteksi komputer mulai dari tingkat <i>workstation</i> sampai tingkat <i>server</i> berbasis <i>Windows</i>;</p> <p>e. Memiliki <i>database/virus library</i> yang besar baik lokal maupun global;</p> <p>f. Dapat membersihkan <i>virus</i> dengan resiko kerusakan <i>file</i> yang <i>terinfeksi</i> seminimal mungkin;</p> <p>g. Dukungan <i>vendor</i> terhadap <i>update</i>/penanganan <i>virus</i> jenis baru/periode <i>update virus definition</i> cepat dan berkala;</p> <p>h. Dapat berjalan baik pada <i>processor</i> minimal <i>32 Bit</i> dan <i>64 bit</i>;</p> <p>i. Kemudahan memperoleh referensi/literatur dalam bentuk <i>soft copy</i> maupun <i>hard copy</i>;</p> <p>j. Dapat digunakan tanpa harus instalasi program;</p> <p>k. Dapat dijalankan secara <i>remote</i>;</p> <p>l. Dapat di <i>update</i> melalui <i>local management server</i>;</p> <p>m. Tidak menyebabkan konflik pada aplikasi yang ada.</p>

### C. Data Center

*Data Center* adalah suatu fasilitas yang digunakan untuk menempatkan sistem komputer dan komponen-komponen terkaitnya, seperti sistem telekomunikasi dan penyimpanan data. Fasilitas ini biasanya mencakup juga catu daya redundan atau cadangan, koneksi komunikasi data.

Standar *data center* meliputi :

- Standar Prosedur Operasi.
- Standar Prosedur Perawatan.
- Standar dan Rencana Pemulihan dan Mitigasi Bencana.
- Standar Jaminan Kelangsungan Bisnis.

*Data center* terbagi ke dalam dua 2 katagori:

- (*Enterprise Data Center*): Mengoperasikan layanan internal perusahaan yang diakses oleh pengguna internal melalui *LAN/WAN* perusahaan yang bersangkutan.
- (*Internet Data Center*): Mengoperasikan layanan *publik* yang diakses oleh pengguna melalui jaringan internet. Sehingga untuk kebutuhan pengelolaan

*database* transaksi perusahaan, dapat menggunakan solusi *Data Center* dengan katagori *Enterprise Data Center*.

### 5.5.6 Analisis *Gap*

Analisis *gap* berguna menjelaskan komponen-komponen apa saja yang harus dipertahankan (***retain***) atau dihilangkan (***remove***) dari sistem yang sedang berjalan dan untuk menjelaskan komponen-komponen apa saja yang harus diganti (***replace***) atau ditambahkan (***add***) dengan komponen baru dari arsitektur usulan. Analisis *gap* dibuat dalam bentuk matriks, dengan ketentuan sebagai berikut ini:

- a. Komponen sistem yang sedang berjalan (***existing***) ditempatkan pada kolom pertama paling kiri dan matriks. Komponen arsitektur usulan (***future***) ditempatkan pada baris pertama paling atas dari matriks.
- b. Tambahkan keterangan "***new***" (komponen baru) pada baris pa;ing terakhir dan ditempatkan pada kolom komponen sistem yang sedang berjalan (***existing***). Tambahkan keterangan "***eliminated***" (komponen yang akan dihapus) pada kolom paling kanan dan ditempatkan pada baris komponen arsitektur usulan (***future***).
- c. Jika komponen sistem yang sedang berjalan (***existing***) masih ada dalam komponen arsitektur usulan (***future***), maka tandai sel yang saling berpotongan tersebut dengan keterangan "***retain***" (komponen lama masih dipertahankan dan digunakan). Jika komponen sistem yang sedang berjalan (***existing***) mengalami pengembangan versi pada komponen arsitektur usulan (***future***) maka tandai sel yang saling berpotongan dengan keterangan "***replace***" (komponen yang lama dikembangkan sehingga mempunyai versi baru).
- d. Jika komponen sistem yang sedang berjalan (***existing***) tidak digunakan lagi pada komponen arsitektur usulan (***future***), maka tandai dengan keterangan "***remove***" pada kolom "***eliminated***". Jika komponen arsitektur usulan (***future***) tidak terdapat dalam komponen sistem yang sedang berjalan (***existing***), maka tandai dengan keterangan "***add***" pada baris "***new***". Semua komponen yang diberi ketrangn "***add***" merupakan gap yang harus dipenuhi.

### 5.5.6.1 Tabulasi *Gap* Sistem Informasi

Table 5.8 Analisa *Gap* Sistem Informasi

No	Item	Keterangan
1	Alamat situs	www.mataramkota.go.id
2	Keterkinian informasi	<i>Update</i>
3	Apakah dipelihara secara mandiri	Ya
4	<i>Interaktivitas</i> dengan publik	Ya
5	Integrasi dengan <i>back office</i>	Ya

### 5.5.6.2 Gap Sistem Informasi

Tabel 5.9 *Gap* Sistem Informasi

		<i>FUTURE</i>								
		<i>Sistem Informasi Pemerintahan Kota Mataram</i>	<i>Sistem Informasi Manajemen Pemerintahan</i>	<i>Sistem Informasi Perijinan dan layanan Publik</i>	<i>Sistem Informasi Pengaduan</i>	<i>Jaringan Komputer</i>	<i>Fiber Optic</i>	<i>CCTV</i>	<i>SDM</i>	<i>Eliminated</i>
<i>EXISTING</i>	<i>Sistem Informasi Pemerintahan Kota Mataram</i>	<i>Replace/Buat Baru</i>	<i>Replace/Buat Baru</i>	<i>Replace/Buat Baru</i>	<i>Replace/Buat Baru</i>				<i>New/ADD</i>	
	<i>Jaringan Komputer</i>					<i>Replace/Penambahan Baru</i>	<i>New</i>	<i>New</i>	<i>New/ADD</i>	
	<i>NEW</i>						<i>ADD</i>	<i>ADD</i>	<i>ADD</i>	

Tabulasi *gap* sistem informasi pemerintahan kota Mataram menggambarkan perkembangan yang akan datang. Sistem yang sedang berjalan (*existing*) saat ini tidak digunakan lagi pada komponen arsitektur usulan (*future*) maka ditandai dengan keterangan *remove* pada kolom *eliminated*.

Tabulasi gap penggunaan Perangkat Keras yang di gunakan di pemerintahan kota Mataram menggambarkan perkembangan yang akan datang. Sistem yang sedang berjalan (*existing*) saat ini tidak digunakan lagi pada komponen arsitektur usulan (*future*) maka ditandai dengan keterangan *replace* pada kolom menandakan terjadinya *upgrade* pada perangkat keras yang di gunakan dan terdapat pada kolom *NEW* di tandai dengan *ADD* dikarenakan ada perangkat keras yang di tambahkan.

Pengembangan infrastruktur jaringan komputer di lingkungan Kota Mataram secara garis besar dikembangkan secara swakelola, dalam arti perancangan dan konfigurasi semua perangkat dilakukan oleh sumber daya manusia yang ada di Kota Mataram mudali dari direncanakan, dikerjakan diawasi sendiri. Hal ini tertuang dalam Keppres Nomor 80 Tahun 2003 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, untuk itu memang diperlukan kemampuan sumber daya manusia yang baik, untuk hal-hal tertentu yang belum dikuasai akan tetap dilakukan secara *outsourcing* atau pihak ketiga. Untuk pembangunan dan pengembangan jaringan komputer dilakukan dengan menggunakan berbagai teknologi sesuai kondisi di lapangan, antara lain: Untuk jaringan komputer antar wilayah kabupaten/kota dibutuhkan tower atau teknologi *VPN*. Untuk jaringan komputer internal unit kerja (dalam satu gedung dan antar gedung tapi berdekatan), secara umum menggunakan kabel UTP atau kabel STP kategori 5 dan kategori 6, yang disesuaikan dengan kondisi yang ada. Jaringan komputer antar instansi, biasanya dilakukan setelah pengembangan jaringan internal unit kerja tersedia. Teknologi yang diterapkan yaitu: Teknologi Fiber Optic Karena merupakan teknologi yang mahal tetapi handal karena bisa mencapai kecepatan gigabyte. Untuk itu penerapannya memerlukan kajian yang mendalam, antara lain dipasang untuk unit kerja yang lokasi gedungnya sudah tetap (tidak berpindah) dan tidak di renovasi atau di bangun kembali (dalam waktu dekat).

### **5.5.7 Arsitektur Jaringan Komunikasi Data**

Infrastruktur jaringan komunikasi data yang memiliki kehandalan (*reliability*) dan ketersediaan yang tinggi (*high availability*) diperlukan untuk mendukung penerapan layanan system informasi di Kota Mataram sehingga menghasilkan kinerja yang efektif dan efisien. Infrastruktur jaringan yang digunakan harus dapat menghubungkan kanantar

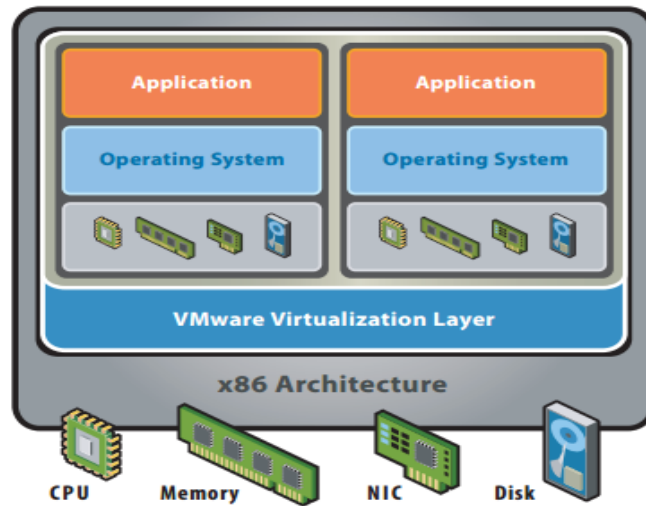
Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan OPD ke internet serta menjembatani kebutuhan akses layanan oleh masyarakat (publik) dari internet.

*Server* merupakan salah satu komponen yang berperan penting dalam mendukung ketersediaan layanan sistem informasi. Penempatan *server* dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu:

1. *Colocation data center* sebagai lokasi utama penempatan server sehingga memiliki aksesibilitas yang tinggi termasuk pengamanan dari bencana, jaminan ketersediaan catudaya kelistrikan dan bandwidth untuk koneksi internet. *Colocation server* disalah satu penyedia layanan data center dipilih dengan pertimbangan komponen pendukung pembangunan data center di local Kota Mataram masih terkendala oleh beberapa faktor seperti catu daya kelistrikan, koneksi internet dan sumber daya manusia.
2. *Virtual Private Server (VPS)* di salah satu penyedia layanan VPS digunakan sebagai server cadangan atau backup guna mengantisipasi ketika terjadi permasalahan pada *colocation server*. *VPS* dipilih dengan pertimbangan pembiayaan lebihmurah dibandingkan *dedicated server* dan tidak memerlukan investasi pembelian fisik server sehingga ketika diperlukan peningkatan kapasitas seperti processor, memori dan kapasitas penyimpanan (*storage*) dapat lebih *fleksible*.
3. *Dedicated Server* secara lokal di ruang *server* Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram yang juga digunakan sebagai server cadangan atau backup. Apabila *server* pada *colocation data center* dan *VPS* mengalami permasalahan maka layanan tetap dapat diakses oleh publik. Hal ini dilakukan secara bentuk tindakan preventif guna mengantisipasi bencana sehingga proses *disaster recovery* menjadi lebih cepat.

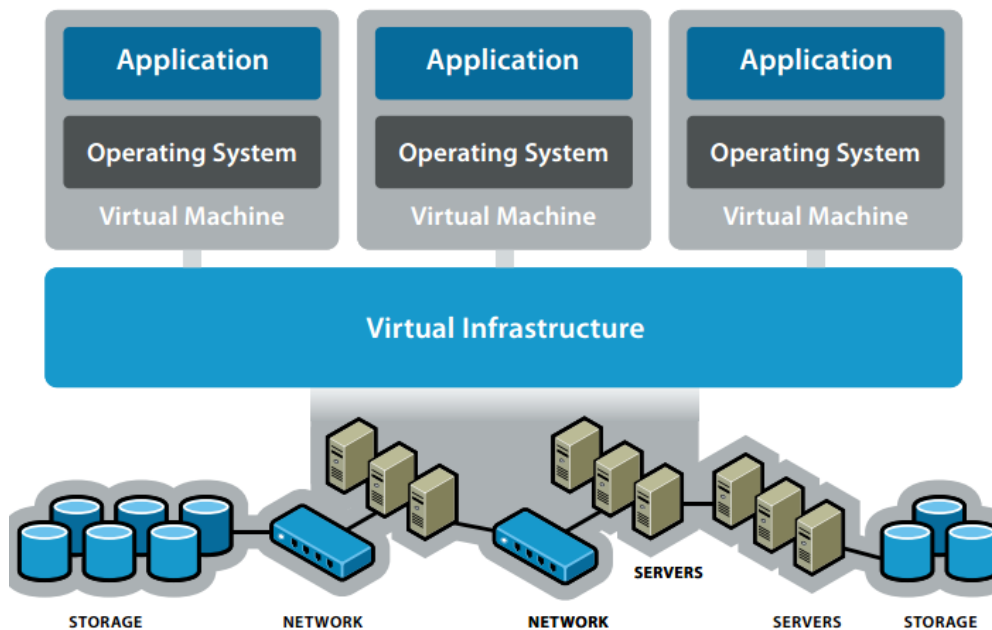
Untuk menjaga agar data pada *back-up server* yang berada di 2 (dua) lokasi yaitu *VPS* dan *local Dedicated Server* memiliki data yang sama dengan *Colocation Server* maka dilakukan proses sinkronisasi secara berkala.

*Server* menggunakan teknologi virtualisasi baik yang ditempatkan pada *colocation data center* maupun *dedicated server* di local Pemerintah Kota Mataram dengan tujuan untuk memisahkan sumberdaya atau permintaan terkait layanan dari sumber yang mendasari penyediaan layanan secara fisik. Menurut *VM Ware*, teknologi virtualisasi menyediakan lapisan abstraksi antara komputasi, media penyimpanan dan perangkat keras jaringan serta aplikasi yang berjalan di atasnya, seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 5.3: Teknologi Virtualisasi (Sumber: *VMWare.com*)

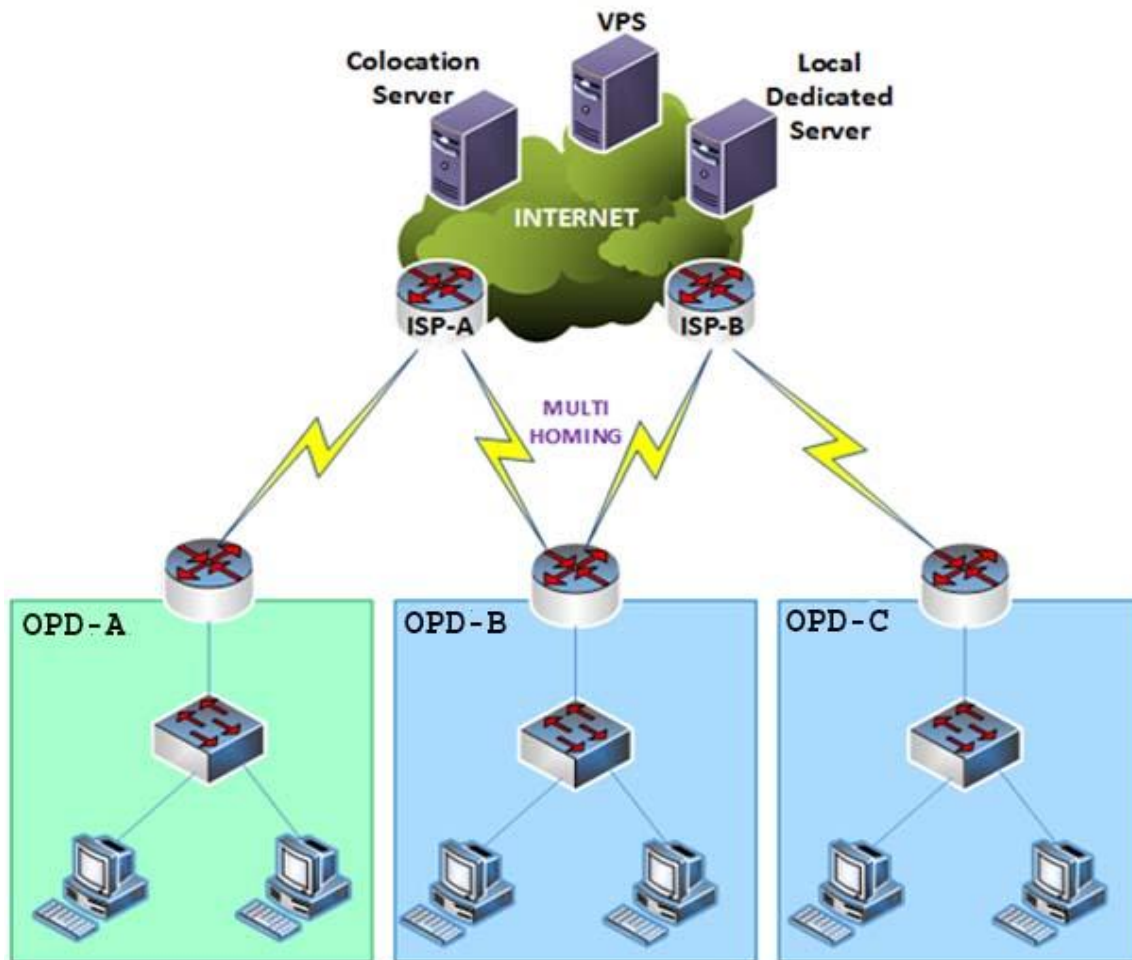
Infrastruktur virtual yang terbentuk sebagai akibat dari adopsi teknologi virtualisasi memberikan manfaat meliputi konsolidasi *server*, mengoptimalkan kapengujian dan pengembangan server, mengurangi biaya dan kompleksitas, meminimalkan *down time* serta memudahkan solusi *disaster recovery*, seperti terlihat pada gambar 5.4.



Gambar 5.4: Infrastruktur Virtual (Sumber: *vmware.com*)

Layanan sistem informasi yang ditempatkan pada server dapat diakses melalui internet baik oleh masyarakat (publik) maupun oleh OPD. Kapasitas *bandwidth* dan jumlah koneksi internet yang harus disediakan oleh masing-masing OPD bergantung pada tingkat pemanfaatan layanan sistem, seperti terlihat pada gambar 5.5.



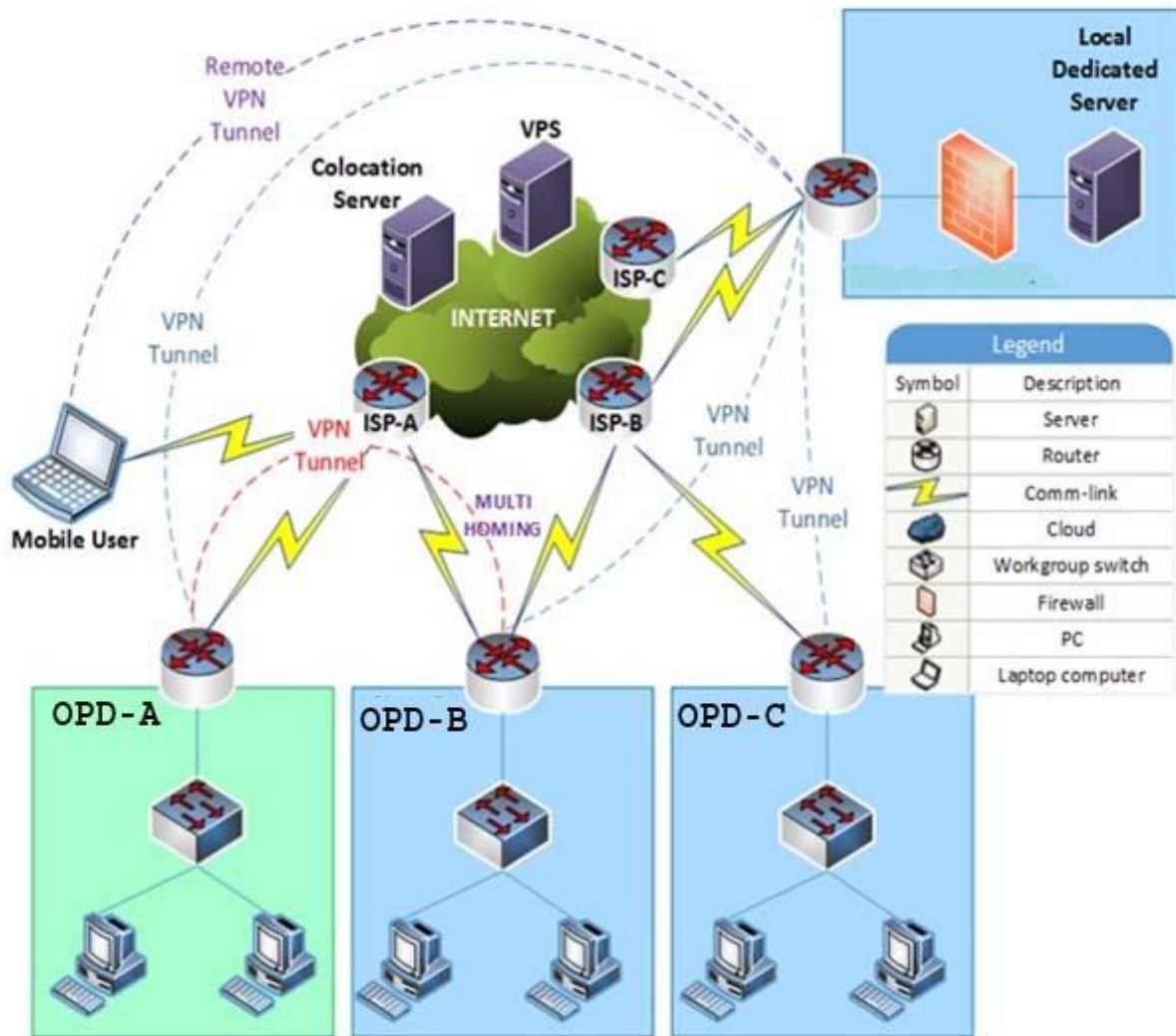


Gambar 5.5: Koneksi Internet OPD

Bagi OPD dengan tingkat pemanfaatan skala menengah kebawah dapat menggunakan satu jalur koneksi internet. Sedangkan bagi OPD dengan tingkat pemanfaatan yang tinggi maka disarankan menggunakan minimal dua koneksi internet dengan *Internet Service Provider (ISP)* berbeda atau yang dikenal dengan istilah *multi homing*. Kedua jalur koneksi internet yang ada disarankan agar dikonfigurasi dengan teknologi *load balancing with failover*. Hal ini dengan tujuan agar ketika salah satu jalur koneksi internet bermasalah maka akses ke layanan system informasi tetap dapat dilakukan melalui jalur koneksi lainnya. Sebaiknya ketika kedua jalur koneksi internet aktif maka dapat dilakukan pembagian beban secara merata sehingga penggunaan *bandwidth* pada kedua jalur dimanfaatkan secara optimal. Media koneksi internet yang digunakan disarankan menggunakan *fiber optic* agar mendukung kapasitas *bandwidth* yang tinggi dan kualitas yang baik.

Komunikasi antar OPD dapat dilakukan dengan memanfaatkan jalur koneksi internet yang ada dengan menerapkan *Virtual Private Network (VPN)* sehingga tetap

terjaga keamanannya. Jenis *VPN* yang digunakan dapat berupa *Remote Access* dan *Site-to-Site*, seperti terlihat pada gambar berikut:

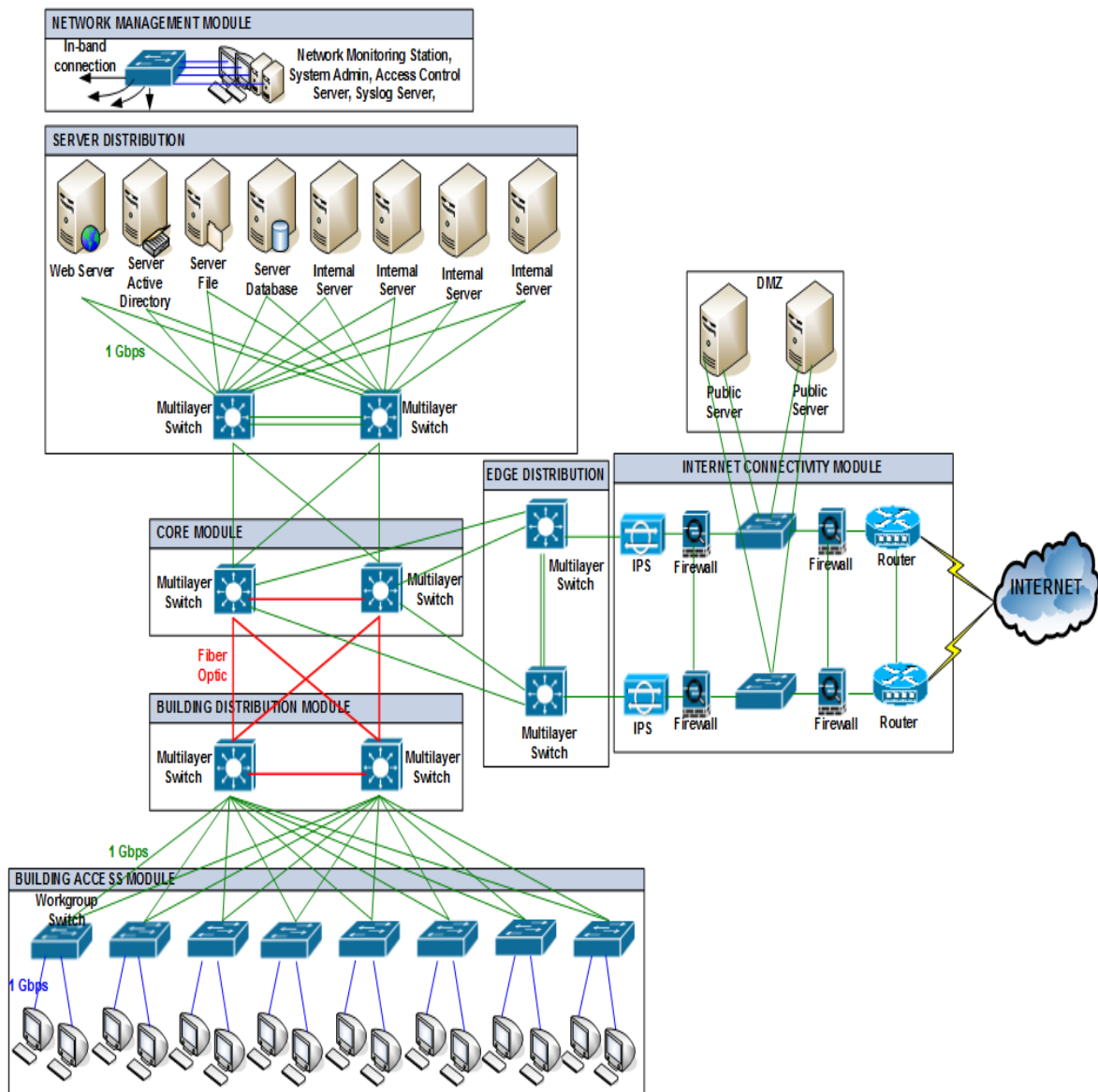


Gambar 5.6: Topologi *VPN* Antar OPD

*Site-to-site* diterapkan antar OPD agar pegawai pada masing-masing OPD dapat saling berkomunikasi dan berbagi pakai file atau printer serta sumber daya lainnya secara transparan karena pengaturan *VPN* dilakukan pada perangkat router. Sebaliknya *remote access* diperlukan ketika pegawai atau sedang berada diluar kantor dan memerlukan data di server OPD tertentu. Topologi *VPN* yang terbentuk sebagai hasil dari pembentukan *tunnel VPN* baik *remote access* maupun *site-to-site* adalah *Partial Mesh*. Topologi ini dipilih dengan pertimbangan agar tetap menyediakan *high availability* bagi interkoneksi antar OPD namun dengan biaya yang lebih terjangkau.

Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) sebagai dinas yang bertanggung jawab dalam pengelolaan layanan sistem informasi dan sebagai salah satu

lokasi penempatan *server backup* dari layanan sistem informasi memiliki arsitektur *Local Area Network (LAN)* seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.7: Arsitektur LAN Diskominfo

Arsitektur LAN Diskominfo ini terdiri dari 8 bagian yaitu:

1. *Core module* merupakan jalur *backbone* bagi jaringan lokal dengan media koneksi *fiber optic* dan mendukung *redundant link* sehingga tersedia beberapa jalur alternatif untuk menghubungkan *building distribution module* dengan *server distribution*. Jalur alternatif akan bermanfaat ketika sewaktu-waktu terjadi gangguan sehingga akses kelayanan tetap dapat dilakukan. Perangkat jaringan yang digunakan adalah *multilayer switch*.

2. *Building Distribution Module* menggunakan perangkat *multilayer switch* sebagai perantara ketika *building access module* mengakses layanan ke server intranet maupun internet.
3. *Building Access Module* merupakan bagian yang menjadi *network attachment* bagi komputer *client* di jaringan lokal Diskominfo. *Module* ini terkoneksi ke *building distribution module* menggunakan perangkat *workgroup switch* dengan *redundant link* sehingga menyediakan *high availability*.
4. *Server Distribution* memuat *server-server* untuk layanan internal Diskominfo atau intranet.
5. *Network Management Module* adalah bagian yang digunakan untuk melakukan pengawasan atau monitoring keseluruhan infrastruktur jaringan local maupun internet dari Diskominfo.
6. *Edge Distribution* adalah bagian yang menjembatani akses dari *core module* pada jaringan local ke *Internet Connectivity Module* sehingga dapat terkoneksi ke internet atau ketika akan mengakses layanan pada server *Demilitarized Zone (DMZ)*.
7. *Internet Connectivity Module* merupakan bagian yang menyediakan koneksi internet bagi jaringan lokal Diskominfo dan *server-server* pada *DMZ* yang dapat diakses oleh publik serta mengamankan akses layanan dari internet. Pengamanan dilakukan menggunakan *firewall* dan *Intrusion Prevention System (IPS)* sehingga ketika terjadi *intrusion* atau serangan dapat terdeteksi dengan segera dan dilakukan tindakan penanganan. Selain itu penggunaan *IPS* juga sebagai bentuk preventif sebagai antisipasi ketika terjadi serangan.
8. *Demilitarized Zone (DMZ)* merupakan area yang memuat *server-server* dengan layanan sistem informasi yang dapat diakses oleh publik.

Dari beberapa skenario diatas penempatan server untuk penyimpanan data kota Mataram menggunakan beberapa pilihan yaitu:

- Menggunakan *Colocation* di Swasta dengan menempatkan server kota mataram di lokasi tersebut.
- Memanfaatkan *VPS* yang ada di Kementerian Kominfo
- Membangun *VPS* sendiri yang ditempatkan di Dinas Kominfo Kota Mataram, beserta *Server Backup* untuk meangatisipasi kerusakan server yang berada di colocation dan *VPS* kementerian kominfo.

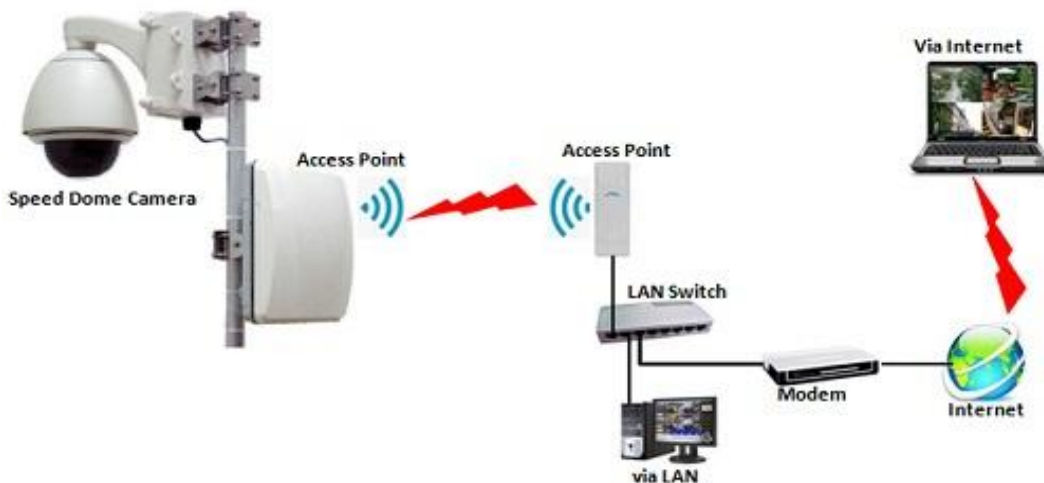
### 5.5.8 Topologi *CCTV IP Camera*

Salah satu visi misi pemerintahan kota Mataram menuju kota Mataram *Smart City* penerapan *CCTV* yang terintegrasi ke ruangan server akan di pasang *CCTV* di lokasi publik menggunakan *IP Camera*. Manfaat *CCTV* sebagai pemantau kebersihan, keamanan dll. *IP Camera (Internet Protocol Camera)* adalah kamera video digital yang memiliki kemampuan untuk mengirim dan menerima data via jaringan baik lokal maupun internet. Data video bisa di terima (dimonitor) di tempat lain menggunakan *IP (Internet Protokol)* untuk mengaksesnya.

Kegunaan dari *IP Camera* antara lain untuk:

- *Security* (Keamanan)
- Monitoring
- *Live View pada website*
- Dll

Prinsip konektivitas *IP Camera* kedalam suatu jaringan agar bisa diakses secara lokal ataupun internet, sama halnya dengan sebuah *end device* yang lain seperti halnya *PC, laptop, atau gadget*, yang mana tiap perangkat memiliki alamat *IP* masing-masing. *IP camera* adalah kamera digital untuk pemantauan yang dapat mentransfer data melalui jaringan komputer dan internet. Topologinya seperti pada gambar di bawah ini



Gambar 5.8: Topologi *IP Camera CCTV*

Pemantauan melalui *CCTV* dilakukan dari ruangan server kantor DISKOMINFO dan pengecekan hasil rekaman pada *DVR* akan dilakukan sekali tiap bulan. Namun jika ada peristiwa tertentu, maka sewaktu-waktu bisa dibuka. Dilihat dari segi komunikasinya *IP Camera* dibagi 2 yakni:

1. *Wire IP Camera* (IP Camera dengan sambungan kabel)
2. *Wireless IP Camera* (IP Camera dengan sambungan nirkabel)

Konsep arsitektur interkoneksi jaringan komputer menghubungkan semua OPD di kota Mataram mempunyai metode arsitektur pemisahan yang antara konsep intranet dan internet berikut adalah penjelasannya:

a. Jaringan *Internet*

Jaringan internet atau sering di sebut juga sebagai jaringan *publik*, setiap *client/node* di dalam jaringan internal dapat melakukan koneksi ke jaringan *public* apabila mempunyai hak akses terhadap fasilitas tersebut. Sedangkan hubungan dengan pemerintah lain dan menggunakan *Virtual Private Network (VPN)*

b. Jaringan Intranet

Jaringan internal (jaringan antara komputer seluruh unit kerja Kota Mataram) yang memiliki keamanan tinggi dengan karakteristik pengguna *ter-autentifikasi* dengan otorisasi tertentu, jaringan ini disebut juga jaringan *private* karena mempergunakan *IP address lokal (IP Private) Mac dan address (IP Static Komputer)* . *Intranet* terkoneksi dengan jaringan *publik* melalui *Firewall* yang berfungsi sebagai perangkat keamanan komunikasi dari dan menuju internet. Berikut ini gambar desain jaringan komputer OPD.

### 5.5.9 Aspek Keamanan

Keamanan sebuah sistem jaringan memiliki beberapa aspek keamanan, yaitu:

a. ***Privacy / confidentiality***

Aspek ini berhubungan dengan kerahasiaan data-data. Banyak data yang harus dirahasiakan seperti nama, tempat tanggal lahir, agama, alamat, nomor telpon dan sebagainya. Untuk Pemerintah Kota Mataram data- data yang dirahasiakan antara lain adalah data-data kepegawaian (untuk keperluan internal, kenaikan pangkat, dan sejenisnya), data-data keuangan, dsb. Data-data ini hanya boleh diakses oleh orang yang berhak. Implementasi sistem informasi harus dapat menjamin aspek *privacy/confidentiality* ini. Serangan terhadap aspek ini antara lain penyadapan data atau *interception* (misalnya dengan menggunakan program *sniffer* yang menyadap data di jaringan *LAN* atau Internet), virus (misalnya *virus SirCam* yang mengirimkan data-data dari 5 *harddisk* kita ke orang lain tanpa sepengetahuan kita), *trojan horse* (misalnya *Software Back Orifice* atau *Subseven* yang dapat mengendalikan

komputer *victim* dari jarak jauh) atau *password* yang dituliskan pada secarik kertas sehingga dapat digunakan oleh orang lain banyak aplikasi di jaringan yang masih menggunakan plain (*clear*) *text* ketika mengirimkan *User Id* dan *password*. Sebagai contoh aplikasi *telnet* (untuk mengakses *server* dan *router* dari jarak jauh), *FTP* (untuk transfer *file*), dan *POP* (untuk membaca atau *download e-mail*) masih menggunakan pasangan *userid* dan *password* yang dapat disadap. Aplikasi-aplikasi ini sebaiknya digantikan dengan aplikasi yang menggunakan *enkripsi*. Sebagai contoh, *telnet* dapat digantikan dengan *SSH* (*secure shell*), sementara *FTP* dapat digantikan dengan *scp* (*secure copy*).

Implementasi dari aplikasi ini dapat diperoleh dari *Internet*. Serangan juga dapat dilakukan secara *fisik* dengan cara mencuri *notebook* yang berisi data-data penting. Seharusnya data-data penting di *notebook* *dienkripsi* sehingga bila *notebook* dicuri atau hilang, maka data-data tersebut tidak dapat dibaca orang dengan mudah. Namun pada kenyataannya hal ini jarang dilakukan. Pengamanan terhadap aspek kerahasiaan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satu cara dengan menggunakan teknologi *kriptografi* untuk mengacak data-data, menggunakan jaringan yang terpisah (*dedicated line*), segmentasi jaringan, penggunaan *firewall*, dan dengan menggunakan *switch device* sebagai pengganti *hub* di *LAN*. Penggunaan *secure e-mail*, seperti dengan menggunakan program *PGP3* (*Pretty Good Privacy*), juga merupakan usaha untuk mengamankan kerahasiaan data. Masih banyak lagi teknik-teknik pengamanan yang dapat digunakan yang pada prinsipnya mempersulit orang yang tidak berhak untuk menyadap data. Namun lagi-lagi pengamanan dengan menggunakan *enkripsi* sering tidak dilakukan karena menambah pekerjaan bagi pengguna dan tidak nyaman.

## **b. Integrity**

*Integrity* (keutuhan) mengatakan bahwa data atau informasi tidak boleh berubah (*tampered, altered, modified*) tanpa ijin dari pemilik. Bagi Pemerintah Kota Mataram, keutuhan data ini menjadi penting misalnya pada pelaksanaan implementasi *e-Government*. Data-data hasil pemilu tidak boleh diubah oleh orang yang tidak berhak. Serangan terhadap aspek *intergrity* adanya *virus* seperti misalnya *trojan horse, man in themiddle attack*, atau masuknya orang yang tidak berhak ke sistem informasi. Tanpa ada pengaman data-data dapat diubah sehingga tidak utuh lagi. Jika hal ini terjadi maka keabsahan data

dapat dipertanyakan. Pengamanan terhadap aspek ini adalah dengan menggunakan (*digital*) *signature*, *checksum*, *hash algorithm*, dan teknik-teknik lain. Pada intinya sistem pengamanan akan memberikan tanda apabila data sudah berubah. Karena seringkali serangan terhadap aspek ini dilakukan dengan menggunakan *virus*, maka penggunaan anti *virus* menjadi salah satu mekanisme pengamanan yang harus dilakukan.

### **c. Authentication**

Aspek *authentication* digunakan untuk meyakinkan keaslian data, sumber data, orang yang mengakses data, dan server yang digunakan. Aplikasinya di Pemerintah Kota Mataram dapat beragam. Pengiriman data dari sebuah sumber harus dapat dicek kebenaran (keaslian) sumber tersebut. Orang yang akan mengakses *database* Pemerintah Kota Mataram (atau masuk ke ruangan *server / Network Operation Center*) harus menunjukkan identitasnya dan membuktikan bahwa dia adalah orang yang berhak mengakses *database* atau sistem tersebut. Hal ini dapat diimplementasikan dengan menggunakan tanda pengenal, *password*, *digital signature*, dan *biometrics*.

### **d. Availability**

Aspek *availability* (ketersediaan) menjamin bahwa data dan informasi harus dapat tersedia ketika dibutuhkan. Suatu sistem informasi akan tidak bermanfaat jika dia tidak dapat memberikan data ketika dibutuhkan. Serangan terhadap aspek ketersediaan dikenal dengan istilah *Denial of Service (DoS) attack*. Contoh dari *DoS attack* adalah membuat sistem atau server menjadi hang atau crash, jaringan dibanjiri oleh sampah (*network flooding*, *exhaust network*), atau aplikasi dibuat menjadi tidak berfungsi. Banyak *Software* yang dapat diambil dari *Internet* yang dapat melakukan *DoS attack* tersebut. Bahkan saat ini metoda penyerangan telah meningkat dengan mendistribusikan "*agen penyerang*" ke beberapa (banyak) komputer sehingga ada istilah yang disebut *Distributed DoS (DDoS) attack*. Pada *DDoS attack*, target diserang oleh ratusan komputer pada saat yang bersamaan. Seringkali pemilik komputer yang digunakan untuk menyerang tidak tahu bahwa komputernya digunakan untuk menyerang orang lain. Serangan ini tidak saja dilakukan secara logika akan tetap juga dapat dilakukan secara fisik, misalnya dengan merusak *server*, mencuri *server*, menghancurkan lokasi *server*, atau



memutuskan jaringan. Bencana alam (*natural disaster*) seperti banjir juga dapat mengakibatkan hilangnya ketersediaan *system* informasi sehingga dapat dikategorikan ke dalam kelompok ini. Demikian pula ketidaksengajaan (menghapus *file* penting dengan tidak sengaja), salah menggunakan program dapat juga dimasukkan dalam kelompok ini. Pengamanan dari aspek ketersediaan bervariasi dari pendeteksian adanya serangan (melalui *Intrusion Detection System* atau *IDS*), *backup*, *audit trail*, *disaster recovery*, sampai kepada pembuatan *mirror* dari sistem di tempat lain.

**e. *Non-repudiation***

Aspek *non-repudiation* mengatakan bahwa seseorang tidak dapat menyangkal apabila dia telah melakukan sebuah transaksi. Contohnya adalah apabila seseorang yang mengirimkan email yang dilengkapi dengan tanda tangan digitalnya tidak dapat menyangkal bahwa dia telah mengirimkan email tersebut. Implementasi dari *non-repudiation* adalah dengan menggunakan digital *signature* dan digital *certificates*. Pengguna menandatangani kegiatannya secara digital sehingga tidak dapat menampik bahwa dia telah melakukan kegiatan tersebut. Dalam implementasinya ada pihak ketiga yang menjadi saksi tentang keabsahan tanda tangan *digital* tersebut.

**f. *Access Control***

Aspek ini membatasi atau mengatur siapa boleh melakukan apa. Biasanya akses ke suatu data atau sistem memiliki tingkat (*level, jenjang*). Sebagai contoh seorang pengguna biasa di sistem informasi Pemerintah Kota Mataram hanya boleh mengakses informasi yang umum dan terbatas. Sementara itu Pejabat pada Pemerintah Kota Mataram dapat mengakses informasi yang lebih detail. Implementasi *access control* biasanya menggunakan *password* atau dengan menggunakan *token* lainnya. Sebagai contoh untuk masuk ke ruang *server* Pemerintah Kota Mataram bisa digunakan *badge ID tag* yang dilengkapi dengan *magnetic* atau *smartcard*. Untuk sistem keamanan yang lebih tinggi dimungkinkan penggunaan *biometrik* (tangan, sidik jari jempol, mata) untuk *access control*.

### **5.5.10 Klasifikasi Keamanan Sistem Informasi**

Dilihat dari fungsinya dalam sebuah sistem informasi, keamanan dapat dibagi menjadi tiga kelompok:

- a. *Network security*: fokus kepada media pembawa *informasi/data*, seperti jaringan komputer.
- b. *Computer security*: fokus kepada komputer (*server, workstation, terminal*), termasuk di dalamnya masalah yang berhubungan dengan operating system.
- c. *Application security*: fokus kepada program aplikasi (*Software*) dan *database*.

Serangan terhadap jaringan (*network*) meliputi penyadapan data atau pengiriman data yang berlebihan (*flooding*). Serangan ini dapat terjadi di sisi jaringan mana saja, baik di sisi pengguna maupun di sisi penyedia informasi. Penyadapan data merupakan serangan terhadap aspek *confidentiality*, sementara *network flooding* merupakan serangan terhadap aspek *availability*. Contoh serangan terhadap *komputer* adalah adanya *virus* dan *trojan horse* di sisi pengguna yang dapat menghapus *data-data*, mengirimkan data yang rahasia, atau menghabiskan *resources (memory, harddisk, CPU cycle)* milik pengguna tersebut. *Virus* ini dapat masuk melalui *email* atau melalui situs *Web*. Contoh serangan terhadap aplikasi adalah adanya *setup database* yang kurang benar sehingga *record* yang terdapat pada *database* tersebut dapat diubah-ubah. Hal ini akan berbahaya jika data- data (*record*) tersebut merupakan informasi yang sangat *vital*. serangan- serangan atau gangguan yang ada maka perlu diadakan pengamanan untuk infrastruktur jaringan. Pengamanan jaringan berfungsi untuk meminimalisir gangguan- gangguan pada jaringan. Yang terbagi menjadi tiga yaitu:

#### **A. Pengamanan sistem jaringan**

1. Penggunaan digest *authentication* pada *Web server*, sehingga *password* yang dikirimkan melalui network tidak berupa *clear text*.
2. Pencatatan *log* melalui program atau fasilitas yang disediakan, sistem administrator berkewajiban melakukan pengecekan terhadap kejadian-kejadian yang terekam dalam *log* setiap bulan.
3. Menggunakan beberapa program untuk mendeteksi adanya penyusupan (*intrusion detection*). Beberapa program sederhana yang digunakan antara lain *chkwtmp, tcp log* dan *hostsentry*.
4. *Firewall* digunakan untuk membatasi *port-port* yang dapat diakses dari luar. Sedangkan akses internet dari dalam ke luar untuk situs-situs tertentu dilarang.

5. *Switch*, harus memiliki fungsi *Routed Access Control list* yang dapat digunakan untuk menjamin hanya user yang memiliki akses saja yang dapat menggunakan *secured* dan *restricted network*.
6. *Application-Proxy firewall* ini digunakan untuk *memfilter* informasi-informasi yang lewat dari *proxy server* tersebut, *proxy server* dapat memilih informasi-informasi yang akan diteruskan atau tidak berdasarkan setting atau *logic* dari *proxy server* tersebut.
7. *Backup* harddisk secara keseluruhan untuk semua server ke dalam tape
8. *Backup database*

## **B. Pengamanan sistem operasi/ *desktop***

1. *Server* tidak diperkenankan menggunakan atau menyediakan *flopy drive*. Hal ini untuk menghindari penyusup dapat mengubah *password root* dengan menggunakan disket *boot*.
2. Setiap aplikasi yang digunakan wajib menyediakan fungsi *login* yang memaksa pengguna untuk memasukkan *user ID* dan *password* setiap kali akan menggunakan aplikasi tersebut termasuk ketika melakukan koneksi jaringan.
3. Aplikasi internal tidak dapat diakses dari luar. Untuk mencegah akses dari luar terhadap aplikasi internal, maka digunakan *firewall* dan IP internal untuk *server-server* yang digunakan oleh aplikasi internal. Dengan IP internal dan *firewall* diharapkan *server-server* tersebut hanya bisa dikenali oleh komputer yang ada dalam lokal *network* saja.
4. Adanya sesi (*session*) untuk membatasi lamanya idle koneksi. Untuk aplikasi berbasis *Web* , jika *browser* sudah dibuka dan user tidak menggunakan aplikasi yang diakses dalam waktu tertentu atau idle maka koneksi ke aplikasi tersebut akan kadaluarsa. Lamanya waktu *idle* yang diperkenankan disebut juga dengan lamanya sesi (*session*).
5. Mengingat bahwa banyak lubang keamanan dikirimkan melalui *email*, maka penggunaan anti *virus* yang *up-to-date* merupakan sebuah keharusan. Anti *virus* ini harus dipasang pada setiap *workstation* dan *server* yang ada Pemerintah Kota Mataram
6. Bagi pemakai aplikasi, pengaksesan *database* harus melalui aplikasi yang sudah dikembangkan.

7. *Login name* dan *password* untuk mengakses *database* hanya boleh diketahui oleh kalangan terbatas (yang berhak mengetahui).

### C. Pengamanan fisik

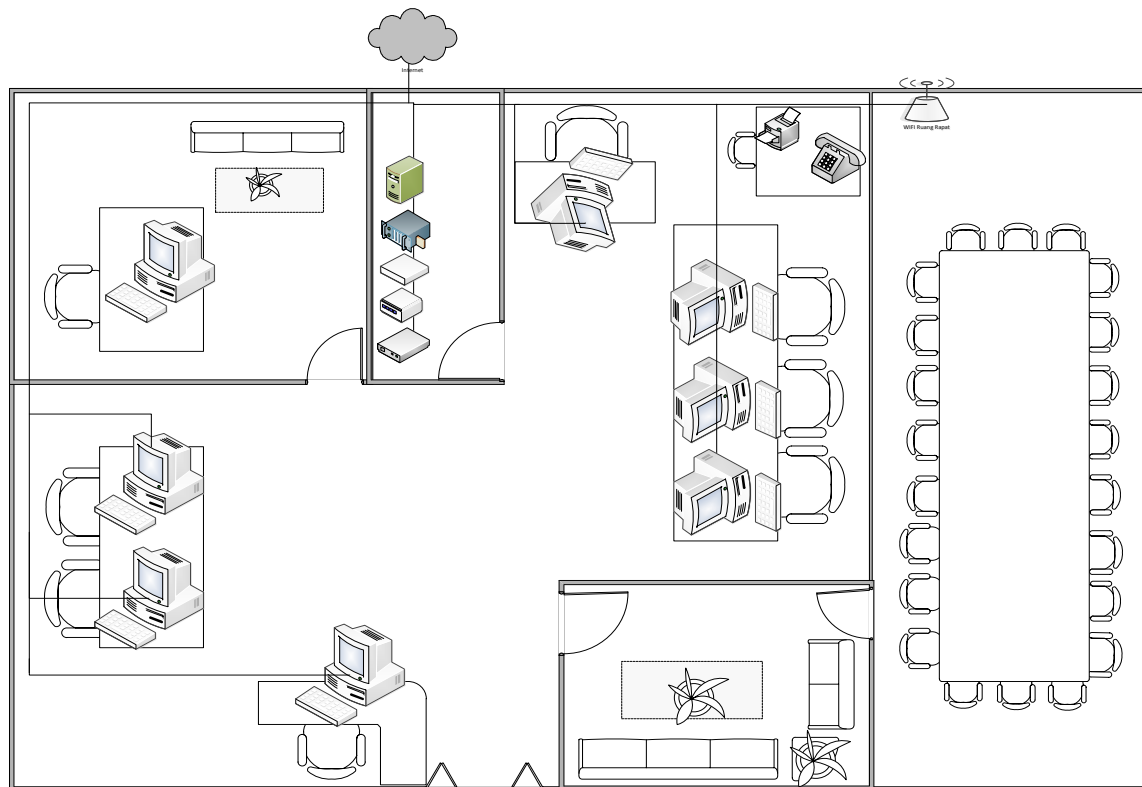
1. Ruang tempat menyimpan semua *server*, *router* serta data *backup* berada di ruang yang berbeda dengan ruang kerja pegawai. Ruang tersebut selalu terkunci dan hanya dapat diakses oleh *technical operation* dan *network administrator*.
2. *Server-server* yang ada diletakkan pada ruang *server* yang khusus. Pintu masuk dan keluar dari dan ke ruang ini hanya ada satu. Tembok dan pintu ruang ini berupa kaca anti pecah. Pintunya berupa pintu *elektronis*, diperlukan kartu akses *magnetic* untuk membukanya. *AC* yang digunakan merupakan *AC central*. Menyediakan alat untuk memadamkan api, *alarm* kebakaran, *sensor deteksi* kebakaran melalui panas dan asap.
3. Mengasuransikan aset-aset yang dimiliki Pemerintah Kota Mataram khususnya untuk *server* dan *personal computer*.
4. Menyediakan mesin diesel untuk menyuplai arus listrik secara otomatis jika listrik yang disediakan oleh *PLN* mengalami gangguan.
5. Menyediakan *Unit Power Supply* untuk *server* aplikasi ataupun *database* untuk mencegah kerusakan fisik pada *server* tersebut.

Di samping dari segi pengamanan, harus juga ditunjang dengan peraturan-peraturan yang perlu diketahui oleh tim teknis atau pranata komputer. Peraturan-peraturan tersebut antara lain:

1. Menyangkut batasan *privacy* pranata komputer, Pemerintah Kota Mataram menganggap semua data-data pegawai yang tersimpan dalam PC atau komputer milik Pemerintah Kota Mataram merupakan data-data dinas instansi dan melalui keputusan dari penanggung jawab keamanan TIK di Pemerintah Kota Mataram maka Pemerintah Kota Mataram berhak untuk melihat, membuka atau mengamankan data-data tersebut apabila dianggap mencurigakan dan dapat mengancam keamanan Pemerintah Kota Mataram.
2. Sehubungan dengan penggunaan fasilitas kerja, dimana Pemerintah Kota Mataram menetapkan bahwa penggunaan fasilitas kerja yang disediakan Pemerintah Kota Mataram selayaknya digunakan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan kepada pranata komputer. Tidak dibenarkan

menggunakannya sebagai sarana untuk melakukan tindakan pidana atau melakukan kegiatan atau upaya yang bertujuan mencemarkan nama baik Pemerintah Kota Mataram.

3. Menyangkut pertukaran pesan dan data, Pemerintah Kota Mataram melarang tim teknis TIK atau pranata komputer untuk menyebarkan fitnah, berita yang meresahkan dan SARA melalui media apapun.
4. Menyangkut pemberhentian atau Pengunduran diri sebagai tim teknis atau pranata komputer Pemerintah Kota Mataram, Pemerintah Kota Mataram memiliki prosedur dimana orang yang diberhentikan atau mengundurkan diri wajib mengembalikan *ID card*, kunci akses (bila memiliki) dan semua properti Pemerintah Kota Mataram yang digunakan tim teknis atau pranata komputer tersebut.



Gambar 5.9: Topologi Jaringan dan Penempatan Perangkat

### 5.5.11 *Smart City* Kota Mataram

Sistem pemasangan *CCTV* di beberapa tempat strategis di kota mataram yang terintegrasi dengan web secara privat yang di kelola oleh diskominfo dengan bekerja sama denga beberapa hotel agar koneksinya terintegrasi dengan web pemerintahan kota Mataram.

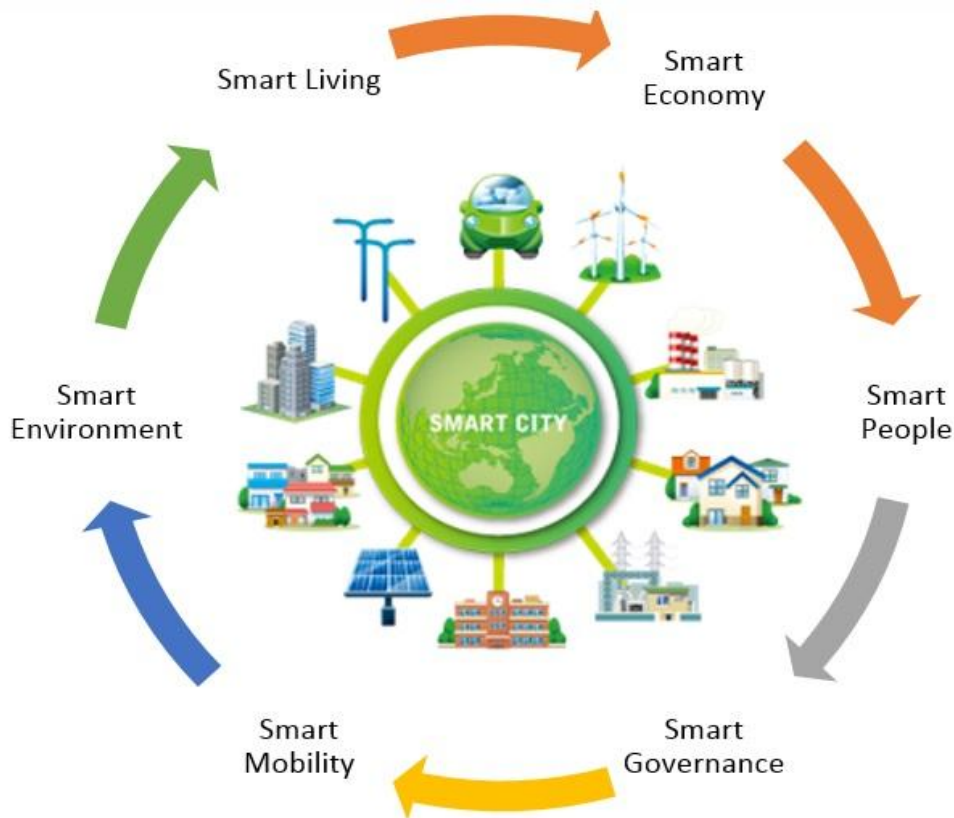
- *Ruang Command Center* ( monitor besar)
- Ruang Rapat TI
- Aplikasi *Clue* (*Pilot, Plot, Backhand, website* pengaduan berbasis *GIS*)
- *Server VPS/Clout*
- Live *CCTV* di lokasi publik menggunakan ip internet dan dikoneksi dengan dvr.
- Ruang *Server* untuk aplikasi (*webmail, aplikasi pemerintahan.*



Gambar 5.10: Ruang *Command center*



Gambar 5.11: Contoh aplikasi digital yang bisa digunakan untuk mendukung pariwisata Kota Mataram sebagai *Smart City*



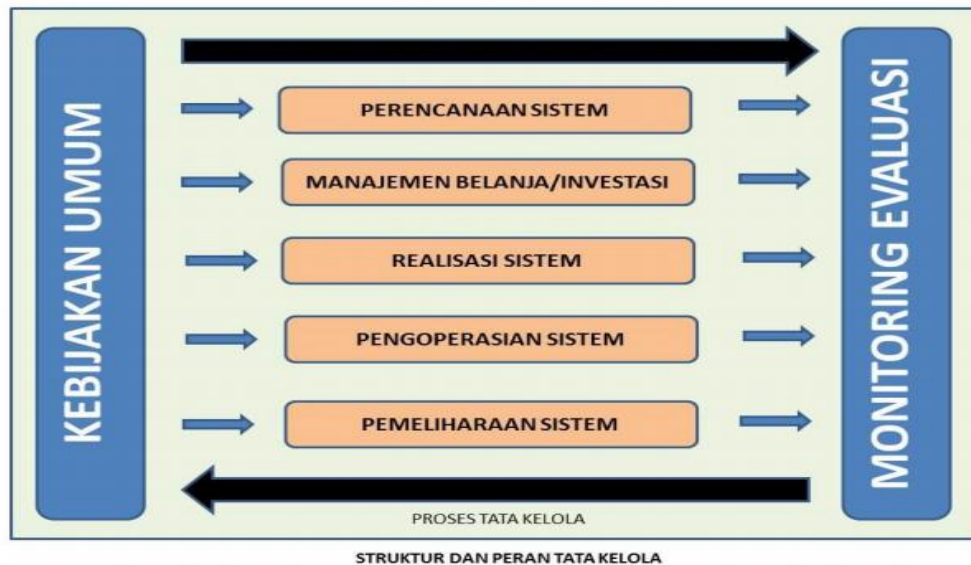
Gambar 5.12: *Smart City*

### 5.5.12 Tata Kelola TIK

Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional, versi 1 2007 merupakan bagian dari Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. Model tata kelola TIK nasional difokuskan pada pengelolaan proses-proses TIK melalui mekanisme pengarahan, monitoring, serta evaluasi. Kemudian adanya perubahan tata kelola TIK mengacu pada Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor 10/PER/M.KOMINFO/07/2010 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi Nasional yang menyebutkan bahwa pembentukan *Chief Information Officer (CIO)* dan komite TIK merupakan prioritas dalam penyusunan struktur tatakelola TIK. Untuk kelancaran proses tatakelola informasi di lingkungan Pemerintahan Kota Mataram ini di Bagian Informatika dibentuk panitia komite TIK yang terdiri dari: Pembina, Tim pengarah, Tim koordinasi tata kelola TIK, Tim data Center dan Tim *Project Management Office* Pembentukan komite TIK harus tertuang dalam keputusan Kepala Daerah (Walikota) Pemerintah Kota Mataram.

Penetapan entitas struktur tata kelola dimaksudkan untuk memastikan kapasitas kepemimpinan yang memadai dan hubungan antarsatuan kerja/institusi pemerintahan

yang sinergis dalam perencanaan, penganggaran, realisasi sistem TIK, operasi sistem TIK, dan evaluasi secara umum implementasi TIK di pemerintahan. Adapun ketentuan umum terkait dengan struktur tata kelola adalah pembentukan CIO dan Komite TIK di tiap institusi pemerintahan merupakan prioritas, di samping entitas-entitas struktur tata kelola TIK yang sudah ada sebelumnya.



Gambar 5.13: Model Tata Kelola TIK kota Mataram

Eksekutif Institusi Pemerintahan, yaitu pimpinan institusi pemerintahan (Kabupaten/kota, Provinsi, Kementerian, Lembaga Pemerintah Non Kementerian), Satuan Kerja Pengelola TIK, yaitu satuan kerja yang bertugas dalam pengelolaan TIK institusi pemerintahan. Posisi struktural satuan kerja pengelola TIK ini saat ini mempunyai level struktural yang berbeda-beda di institusi-institusi pemerintahan, satuan pemilik proses bisnis, yaitu satuan kerja di luar satuan kerja pengelola TIK sebagai pemilik proses bisnis (*business process owner*).

#### 5.5.12.1 Proses Tata Kelola Perencanaan Sistem

Proses Tata Kelola Perencanaan Sistem Proses tata kelola perencanaan sistem ditujukan untuk memastikan bahwa tujuantujuan utama tata kelola dapat tercapai, terkait dengan pencapaian tujuan organisasi, pengelolaan sumber daya, dan manajemen risiko. Perencanaan sistem merupakan proses yang ditujukan untuk menetapkan visi, arsitektur TIK dalam hubungannya dengan kebutuhan organisasi dan rencana realisasi atas implementasi visi dan arsitektur TIK tersebut. Rencana TIK yang telah disusun akan menjadi referensi bersama bagi seluruh satuan kerja dalam sebuah institusi atau referensi



bersama beberapa institusi yang ingin menyinergiskan inisiatif TIKnya. Adapun siklus dan lingkup perencanaan sistem adalah sebagai berikut:

- (a) Setiap institusi pemerintahan memiliki rencana induk TIK lima tahunan yang akan menjadi dasar dalam pelaksanaan inisiatif TIK tahunan, dengan memerhatikan keselarasan dengan rencana *flagship* TIK Nasional;
- (b) Setiap institusi pemerintahan minimal harus memiliki perencanaan atas komponen berikut ini: Perencanaan Arsitektur Informasi, Perencanaan Arsitektur Aplikasi, Perencanaan Arsitektur Infrastruktur Teknologi, Perencanaan Manajemen dan Organisasi serta Pendekatan dan *Roadmap* Implementasi. Selain dari kedua hal tersebut, diperlukan juga mekanisme pengendalian serta evaluasi sistem secara berkala untuk menjamin sistem yang berjalan sudah sesuai dengan visi dan misi organisasi. Hal yang harus diperhatikan dalam mekanisme pengendalian adalah hal-hal seperti apa yang harus dikerjakan, siapa yang melakukannya dan kapan akan dilaksanakan (Sutarbi, 2005).

Beberapa faktor yang diidentifikasi dapat menjadi penghambat dalam penerapan tata kelola TIK adalah (Marcel, 2012):

1. Lemahnya kepemimpinan di bidang TI, kurangnya inovasi atau ketidakmampuan untuk mewujudkan inovasi dalam bentuk inisiatif TI menjadi realita;
2. Ketidakmampuan unit yang menangani pengadaan proyek TI karena kurangnya pengetahuan di sisi teknis;
3. Masih belum adanya proses yang formal dalam menentukan prioritas investasi TI;
4. Khusus untuk instansi pemerintah, perubahan seperti pemotongan anggaran dapat berpengaruh pada penentuan prioritas investasi TI;
5. Justifikasi dari investasi TI terlalu berfokus pada faktor-faktor finansial tradisional;
6. Ada tarik-menarik kepentingan di antara unit-unit karena masalah kepemilikan data;
7. Setiap unit bisnis cenderung memiliki inisiatif/proyek TI masing-masing, menghasilkan duplikasi data, sistem yang kompleks, dan saling tumpang tindih;

8. Adanya unit-unit bisnis yang melakukan pengadaan TI tanpa sepengetahuan unit TI, sehingga menyulitkan dalam pendataan aset, yang berdampak pada kualitas layanan TI terkait perawatan dan perbaikan;
9. Khusus untuk instansi pemerintah, adanya aturan yang mensyaratkan bahwa proyek harus diselesaikan dalam kurun waktu 1 tahun, sedangkan ada proyek-proyek TI yang sifatnya tahunan (multiyears), melibatkan hubungan jangka panjang;

### 5.5.12.2 Cobit Maturity Model

Salah satu alat pengukuran dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (*maturity model*) (ITGI, 2007). Model kematangan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi didasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (Optimis).

Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi akan dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan mendatang. Penggunaan model kematangan yang dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi: (a) Kondisi perusahaan sekarang; (b) Kondisi sekarang dari industri untuk perbandingan; (c) Kondisi yang diinginkan perusahaan; (d) Pertumbuhan yang diinginkan antara as-is dan to-be (ITGI, 2007).



Sumber: ITGI, 2007

Gambar 5.14: Urutan Tingkat Kematangan

Gambar 5.14. menggambarkan urutan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi dalam perusahaan. Jika dikelompokkan berdasarkan nilai level kematangan, maka dapat dirinci seperti pada tabel 5.10

Tabel 5.10 Level Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perusahaan

Indeks kematangan	Level kematangan
0 - 0.49	0 – <i>Non-Existent</i>
0.50 – 1.49	1 – <i>Initial/Ad Hoc</i>
1.50 – 2.49	2 – <i>Repeatable But Intuitive</i>
2.50 – 3.49	3 – <i>Defined Process</i>
3.50 – 4.49	4 – <i>Managed and Measureabel</i>
4.50 – 5.00	5 – <i>Optimized</i>

Sumber: ITGI, 2007.

Keterangan masing-masing level kematangan pada tabel 1 di atas adalah sebagai berikut:

*Non-Existent* (0= *Management processes are not applied at all*). Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apa pun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi.

1. *Adhoc* (1= *Processes are ad hoc and disorganized*). Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan ad hoc yang cenderung diperlakukan secara individu atau per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
2. *Repeatable* (2= *Processes/allow a regular pattern*). Proses dikembangkan ke dalam tahapan di mana prosedur serupa diikuti pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan terjadi error sangat besar.
3. *Defined* (3= *Processes are documented and communicated*). Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan, kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Selanjutnya, diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun, penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap, namun sudah memformalkan praktik yang berjalan.
4. *Managed* (4= *Processes are monitored and measured*). Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil

tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada di bawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktik yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu.

5. *Optimized (5= Best practices are followed and automated)*. Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktik yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. Teknologi informasi digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.

### **5.5.12.3 Pengukuran Tata Kelola Perencanaan Sistem TIK**

Pengukuran tata kelola perencanaan sistem TIK pada kajian ini menggunakan kontrol objektives yang bersumber dari panduan umum tata kelola TIK Nasional yang tertuang dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 dan juga *Framework Cobit 4*. Proses-proses tata kelola perencanaan sistem TIK ditujukan untuk memastikan bahwa tujuan-tujuan utama tata kelola dapat tercapai, terkait dengan pencapaian tujuan organisasi, pengelolaan sumber daya, dan manajemen risiko. Pengukuran tata kelola perencanaan sistem TIK terdiri dari beberapa level yang dimulai dari level 0 sebagai level terendah sampai dengan level 5 sebagai level tertinggi. Secara umum, pengukuran ini adalah untuk menggambarkan sampai di mana tingkat kesadaran akan pentingnya peran arsitektur informasi, bagaimana proses perencanaan arsitektur informasi yang berjalan saat ini serta juga bagaimana pengembangannya.

Hasil pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi pada Diskominfo Kota Mataram masuk pada level 1 atau initial/ad hoc pada ketentuan nilai kematangan tata kelola teknologi informasi. Dari nilai yang dihasilkan dapat ditarik kesimpulan bahwa pengelolaan perencanaan arsitektur informasi masih dilakukan secara ad hoc atau dengan kata lain arsitektur informasi akan dikerjakan jika ada permintaan kebutuhan akan hal tersebut, tidak ada evaluasi secara berkala, tidak ada pengembangan, serta tidak menggunakan standar tata kelola TIK.

Hasil pengukuran proses perencanaan arsitektur aplikasi pada Diskominfo Kota Mataram adalah masuk pada level 0 atau *Non-Existent* pada ketentuan nilai kematangan tata kelola teknologi informasi. Dari nilai yang dihasilkan dapat ditarik kesimpulan bahwa proses pengelolaan perencanaan arsitektur aplikasi tidak dilakukan dengan baik,

penggunaan aplikasi yang digunakan untuk operasionalisasi tidak terdokumentasi dengan baik.

Hasil pengukuran proses perencanaan arsitektur infrastruktur teknologi pada Diskominfo Kota Mataram masuk pada level 0 atau *Non-Existent* pada ketentuan nilai kematangan tata kelola teknologi informasi. Kondisi ini juga sama dengan pengelolaan arsitektur aplikasi, kesadaran terhadap pentingnya penataan terhadap infrastruktur teknologi masih rendah.

Hasil pengukuran proses perencanaan manajemen dan organisasi pada Diskominfo Kota Mataram masuk pada level 1 atau *adhoc* pada ketentuan nilai kematangan tata kelola teknologi informasi. Hasil pengukuran proses perencanaan pendekatan dan roadmap implementasi pada Dinas Diskominfo Kota Mataram masuk pada level 1 atau *ad hoc* pada ketentuan nilai kematangan tata kelola teknologi informasi. Setelah mengukur dari kelima proses perencanaan di atas, maka dapat diketahui nilai tingkat kematangan tata kelola perencanaan sistem TIK sebagaimana tergambar pada Tabel 5.11

Tabel 5.11. Tingkat Kematangan Tata Kelola Perencanaan Sistem TIK Saat Ini

<b>Control objective</b>	<b>Nilai</b>	<b>Kondisi</b>
Arsitektur Informasi (AI)	0,76	Initial/adhoc
Arsitektur Aplikasi (AA)	0,40	Non-existent
Arsitektur Infrastruktur Teknologi (AIT)	0,34	Non-existent
Manajemen dan Organisasi (MO)	1,34	Initial/adhoc
Pendekatan dan Roadmap Implementasi (PRI)	0,67	Initial/adhoc
Rata-rata	0,70	Initial/adhoc

Tabel 5.12. Kesenjangan Tingkat Kematangan Saat Ini

<b>Control objective</b>	<b>Nilai</b>	<b>Diharapkan</b>	<b>Gap/Kesenjangan</b>	
Arsitektur Informasi (AI)	0,76	3	3 - 0,76	2,24
Arsitektur Aplikasi (AA)	0,40	3	3 - 0,40	2,60
Arsitektur Infrastruktur Teknologi (AIT)	0,34	3	3 - 0,34	2,66
Manajemen dan Organisasi (MO)	1,34	3	3 - 1,34	1,66
Pendekatan dan Roadmap Implementasi (PRI)	0,67	3	3 - 0,67	2,33
<b>Rata-rata</b>	<b>0,70</b>		<b>2,30</b>	

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan pada tabel di atas serta hasil wawancara mendalam terkait capaian level yang diharapkan, maka dapat diketahui nilai kesenjangan yang terjadi saat ini. Berikut adalah tabel nilai kesenjangan tersebut. Berdasarkan tabel di atas, terlihat nilai *gap*/kesenjangan saat ini dengan nilai yang diharapkan yakni sebesar 2.30%. Nilai *gap* tersebut cukup besar, dibutuhkan waktu serta kerja keras untuk mencapai nilai yang diharapkan. Nilai yang diharapkan didapatkan dari hasil proses wawancara yang telah dilakukan pada tahap pengambilan data. Adapun beberapa temuan yang didapatkan dalam penelitian ini berdasarkan komponen arsitektur informasi adalah ditemukan bahwa alur proses informasi tidak ada, keluar masuknya informasi serta penggunaannya tidak memiliki prosedur. Meskipun ada keinginan untuk membuat arsitektur informasi, namun banyak kendala untuk mewujudkannya, salah satunya adalah sulitnya berkoordinasi dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) lainnya untuk berdiskusi mengenai pembentukan arsitektur informasi.

Dukungan SDM kurang memadai. Temuan terhadap komponen arsitektur aplikasi adalah belum ada draft ataupun konsep arsitektur aplikasi, belum ada inisiatif untuk merancang arsitektur aplikasi. Dukungan SDM kurang memadai. Untuk komponen arsitektur infrastruktur teknologi ditemukan mengenai belum jelasnya pembagian tugas dan tanggung jawab untuk instalasi, pengembangan serta pemeliharaan infrastruktur teknologi di lingkungan Pemerintah Kota Mataram. Kurangnya SDM yang ahli bidang teknologi serta tidak adanya standar bentuk kerja sama dengan perusahaan lain di bidang teknologi untuk pengembangan infrastruktur teknologi di dalam organisasi.

Dukungan SDM kurang memadai. Untuk komponen manajemen dan organisasi ditemukan bahwa tidak ada aturan atau kebijakan mengenai pengelolaan dan pemeliharaan sistem, dari struktur organisasi yang ada, tidak ada bagian yang secara khusus menangani manajemen sistem, dukungan SDM kurang memadai. Terakhir adalah temuan terhadap komponen pendekatan dan roadmap implementasi, ditemukan bahwa pelaksanaan pekerjaan tidak menggunakan konsep manajemen proyek di setiap proyek IT, tidak ada roadmap implementasi, tidak ada pelatihan manajemen proyek untuk staf, tidak ada dukungan SDM serta anggaran.

## BAB VI REKOMENDASI DAN KEBIJAKAN

Bab VI ini menjelaskan tentang penetapan skala prioritas pada sektor kebijakan, program, dan kegiatan. Selanjutnya disusun tahapan implementasi sesuai skala prioritas yang telah ditentukan. Kemudian disusun berbagai rekomendasi dan kebijakan yaitu: Rekomendasi Perencanaan, Rekomendasi Kelembagaan, Rekomendasi Infrastruktur, Rekomendasi aplikasi, hingga Rekomendasi kebijakan yang akan diuraikan dibawah ini satu persatu.

### 6.1. Rekomendasi Perencanaan

- a) Perencanaan *e-Government* harus melibatkan seluruh komponen dalam pemerintah daerah melalui mekanisme yang telah ditetapkan melalui peraturan Walikota.
- b) Pelaksana tatakelola perencanaan *e-Government* merupakan salah satu fungsi tatalaksana sistem informasi yang dilaksanakan oleh sebuah unit kerja dibawah Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo).
- c) Secara berkala (jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang) harus dibuat perencanaan *e-Government* yang tertuang dalam dokumen resmi yang ditetapkan melalui peraturan Walikota.
- d) Setiap kandungan perencanaan TIK merupakan bagian dari perencanaan daerah.

Tabel 6.1 Perencanaan

No.	Item	TAHUN					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
A. PERENCANAAN							
1.	Rencana induk TIK Master plan/strategis plan	1					
2.	Review Rencana induk TIK Master plan/strategis plan						1
3.	SOP Aplikasi		2	2	1	1	1
4.	Renstra TIK		1				
5.	SOP Command Center		3				
6.	SOP Infrastruktur /Security Jaringan		1	1	1	1	1
7.	Blue Print TIK		1				
8.	Blue Print Command Center		1				

## 6.2. Rekomendasi Kelembagaan

### 6.2.1. Pengelola Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pemerintah Kota Mataram, memiliki berbagai organisasi perangkat daerah OPD yang mempunyai tugas pokok dan fungsi (TUPOKSI). Dalam pemanfaatan TIK, antar OPD akan terjadi kebutuhan yang sama antara satu Dinas Komunikasi dan Informatika dengan yang lain. Agar tidak terjadi tumpang tindih kepentingan teknis dan administrasinya, maka perlu diatur koordinasinya untuk bisa bersinergi dalam rangka memenuhi semua kebutuhan oleh masing-masing pihak. Para pihak dimaksud adalah sebagai berikut:

OPD Pengelola TIK Pemerintah Kota Mataram, yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika yang menangani urusan sebagai berikut:

- 1) Pengembangan Sistem Informasi dan Aplikasi, bidang ini menjalankan tugas sebagai berikut:
  - Tatalaksana sistem yaitu menjalankan fungsi perencanaan *e-Government* secara komprehensif, perencanaan sistem aplikasi (SIM, EIS, DSS), penyusunan dokumen pengembangan system, sosialisasi system, pengukuran kinerja sistem.
  - Pengembangan aplikasi dan sistem terintegrasi menjalankan fungsi pengembangan aplikasi *e-Government*, migrasi sistem, pengamanan sistem, *help desk system*, pengendalian *software proprietary*, kebijakan pengembangan sistem, *repository* aplikasi *e-Government* dan pengembangan aplikasi berbasis *Cloud Computing*.
  - Pengelolaan data menjalankan fungsi merencanakan aliran data seluruh proses birokrasi pemerintah daerah, inventarisasi pengamanan data, *backup/restore* data, berkoordinasi dengan OPD untuk pemanfaatan data, perencanaan kebutuhan infrastruktur untuk penyimpanan dan transaksi data, kebijakan dan pengelolaan aset informasi, dan pengembangan dan pengelolaan website pemerintah daerah.
- 2) Pengelolaan sarana prasarana Teknologi Informasi dan Komunikasi, bidang ini menjalankan tugas sebagai berikut:
  - Pengelolaan *Data center* dan *Data recovery center* menjalankan fungsi pengelolaan semua perangkat dan pengendalian persyaratan berjalannya data center dan *data recovery center*, pemeliharaan dan perawatan sistem, pengendalian pengadaan dan pemanfaatan datacenter, dan *Monitoring system*.



- Pengelolaan Jaringan dan perangkat TIK menjalankan fungsi pengelolaan media transmisi data (*wireline dan wireless*), inventarisasi dan pengendalian perangkat TIK, *helpdesk* perawatan dan pemeliharaan perangkat TIK di Dinas Komunikasi dan Informatika, instalasi dan perawatan serta pengendalian jaringan dan media transmisinya, serta monitoring traffic jaringan.
  - Pengelolaan Keamanan Informasi menjalankan fungsi monitoring perilaku *traffic*, *update* anti *malware*, kebijakan keamanan informasi, penanganan kejadian keamanan informasi, dan koordinasi dengan institansi terkait pengamanan data milik negara.
- 3) OPD pemilik proses birokrasi yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika selain OPD pengelolaan TIK sebagai pemilik data/informasi dan proses birokrasinya sebagai pengguna sarana dan prasarana TIK dan sistem informasi bertugas:
- *Business processes re-engineering* yaitu melakukan inventarisasi proses birokrasi terkini yang bisa diotimisasikan menjadi sistem informasi.
  - Data yang berfungsi untuk melakukan akuisisi dan validasi data dasar, kebijakan data / informasi yang dihasilkan dari pemrosesan data melalui sistem informasi, kebijakan pemanfaatan dan distribusi data, dan pengamanan dan pemeliharaan data.
  - Pengembangan sistem yang berfungsi menetapkan proses yang akan dijadikan modul sistem informasi, berkoordinasi dengan team teknis pengembangan sistem di OPD Kominfo dalam hal pengelolaan data, memberikan penjelasan terkait proses bisnis (proses kerja sistem), Metodologi, *Platform* (bahasa pemrograman, *database engine*, sistem aplikasi, dll) yang ada di OPD, aktor pelaksana, kelayakan dan ketersediaan anggaran, pengelolaan sistem, sarana dan prasarana yang tersedia (*Server*, jaringan, PC terminal, dll), serta ketersediaan sistem di pasaran. Pengembang sistem juga bertugas berkoordinasi dengan OPD Kominfo untuk mendapatkan ijin kelayakannya tentang kebutuhan software proprietary dan aplikasi dari pemerintah pusat atau propinsi untuk dianalisis integrasi dengan system yang sudah ada serta berkoordinasi dengan OPD lain dalam hal akuisisi data, pengelolaan dan tanggung jawab kepemilikannya.
- 4) Pemanfaatan infrastruktur TIK yang meliputi:
- Koordinasi setiap OPD dengan OPD Kominfo dalam hal kapasitas yang dibutuhkan, jumlah dan kualitas media komunikasi data, tingkat keamanan, sistem jaringan yang dibutuhkan, kompatibilitas *hardware*, spesifikasi teknis

kebutuhan untuk pekerjaan, serta mekanisme pemeliharaan, pengoperasian dan pengendaliannya.

- Setiap OPD tidak seharusnya melaksanakan pengadaan, Perawatan dan pengendalian infrastruktur TIK sendiri apalagi tanpa berkoordinasi dengan OPD Kominfo, hal ini dimaksudkan untuk pengendalian keamanan aset.
- Informasi pemerintah daerah, namun apabila sudah ada sistem yang dibangun dari pusat untuk kepentingan nasional, maka sistem bisa diatur sedemikian rupa agar tidak terjadi masalah teknis operasional akses informasi yang mengganggu kinerja seluruh jaringan pemerintah daerah. OPD Kominfo yang memiliki kewenangan kebijakan untuk pengamanan seluruh sistem.
- Walikota memiliki kewenangan penuh untuk mengendalikan dan memanfaatkan seluruh sumber daya yang ada di wilayahnya untuk sebesar-besarnya kepentingan masyarakatnya, untuk itu setiap OPD wajib tunduk pada kebijakan Walikota. Termasuk diantaranya adalah kepemilikan data/informasi sebagai aset informasi.

### **6.2.2. OPD Pengelola TIK**

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram sebagai pengelola TIK di Kota Mataram saat ini yang dipimpin oleh Kepala Dinas setingkat eselon II. Pembagian bidang kerja dalam struktur organisasinya adalah sebagai berikut: 1. Kepala OPD; 2. Sekretaris; 3. Bidang Aplikasi Telematika dan Pengelola Data Elektronik yang terdiri dari a. Seksi Tatalaksana sistem informasi b. Seksi Pengembangan Sistem Informasi dan Integrasi c. seksi pengelolaan data dan aset informasi 4. Bidang Sarana dan Prasarana Komunikasi dan Informatika: a. Seksi Pengelolaan sarana dan prasarana pusat data; b. Seksi pengelolaan sarana dan prasarana jaringan TIK; c. Seksi Pengelolaan keamanan Informasi 5. Bidang Pos, Telekomunikasi dan Informasi Publik a. Seksi Pengelolaan Informasi Publik b. Seksi Urusan Pos b. Seksi Urusan Telekomunikasi.

### **6.2.3. Tugas Pokok dan Fungsi**

Reorientasi Tugas Pokok dan Fungsi

- Tupoksi lama: Mengkoordinasikan perumusan kebijakan teknis komunikasi dan informasi meliputi ketatausahaan, pengolahan data, penyiaran, jaringan dan komunikasi data, dan pengembangan sistem aplikasi sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku agar terbentuknya sistem jaringan komunikasi dan informasi di Kota Mataram.

- Tupoksi baru: Melaksanakan pengembangan dan pengelolaan pemerintahan elektronik meliputi Perumusan kebijakan teknis dibidang Komunikasi dan Informatika; pelaksanaan tugas bidang pengembangan dan pengelolaan sarana dan prasarana *e-Government*; pelaksanaan tugas bidang pengembangan dan pengelolaan Data dan aplikasi terintegrasi *e-Government*; pelaksanaan tugas bidang pengelolaan Pos dan telekomunikasi serta diseminasi informasi publik; pelaksanaan tugas lain yang diberikan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

#### **6.2.4. Kebutuhan SDM**

a. Infrastruktur TIK: 6 orang, dengan penugasan khusus sbb:

- *Datacenter/Data recovery center*: 2 orang dengan tugas instalasi, perawatan, monitoring fisik DC, perbaikan perangkat, help desk, kerjasama pihak ketiga untuk pengelolaan *DRC*, *Bandwidth* dan *IP* serta kebijakan akses situs nasional/internasional.
- Jaringan *MAN*, *WAN*, *LAN* untuk melayani seluruh OPD: 2 orang dengan tugas yaitu instalasi dan perawatan media transmisi, routing, cabling, data traffic monitoring, kerjasama dengan pihak ketiga dalam penyediaan local loop
- Sistem pengamanan informasi: 2 orang dengan tugas yaitu melakukan instalasi sistem pengamanan informasi, monitoring, *insiden handling*, kebijakan pengamanan informasi, sosialisasi *awareness* serta kerjasama dengan komunitas dan institusi jejaring pengamanan informasi nasional dan internasional.

b. Sistem Informasi: 6 orang, dengan penugasan khusus sbb:

- Data Manajemen: 2 orang dengan tugas untuk membangun dan memelihara Arsitektur data, pengumpulan data, pengelolaan data, distribusi dan pemanfaatan data
- Pengembangan aplikasi dan sistem integrasi: 2 orang dengan tugas untuk pengembangan aplikasi, pemeliharaan aplikasi, kebijakan pengembangan aplikasi dan *backup* sistem
- Tatalaksana system informasi: 2 orang dengan tugas untuk membangun proses bisnis, *IT management*, perencanaan TIK, dokumentasi *system*, tester aplikasi, implementasi dan sosialisasi, pengelolaan aplikasi *top down*, dan pengendalian *software proprietary*.

Tabel 6.2 Kelembagaan

No.	Item	TAHUN					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>D. KELEMBAGAAN</b>							
	<b>SDM</b>						
	1. Pelatihan operator komputer dinas kominfo	1 keg					
	2. Pelatihan mantra di dinas kominfo	1 keg					
	3. Pelatihan SPSE di dinas kominfo						
	4. Pelatihan penggunaan e-commerce ke pada umkm						
	5. Pelatihan operator untuk masyarakat						
	6. Pelatihan jaringan dan pembuatan website untuk generasi muda dalam mendukung SDMIT						
	7. Pelatihan operator OPD						
	8. Pelatihan Trainer ke luar Daerah dibidang TIK		5 org	5 org	5 org	5 org	5 org

### 6.3. Rekomendasi Infrastruktur

Rekomendasi Sarana Prasarana TIK ini berisi tentang indikator yang menjadi komponen utama sarana TIK yang akan dibangun. Kemudian Spesifikasi menggambarkan detail dari rencana pembangunan sarana. Kebijakan dan Strategi merupakan turunan dari kebutuhan sarana yang direncanakan. Sedangkan Hasil menggambarkan output kegiatan pembangunan sarana TIK yang terdiri dari kebutuhan internet/intranet, Perangkat *Server*, dan Pengaman data.

Tabel 6.3 Infrastruktur

No.	Item	TAHUN					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>B. INFRASTRUKTUR</b>							
	1. Jaringan internet di semua OPD, kecamatan dan kelurahan	108 titik	120	125	130	140	150
	2. Server untuk webmail	1 unit		2			3
	3. Server untuk hosting	1 unit	2	3	4	5	6
	4. Server untuk pelayanan publik di beberapa opd	3 OPD	4 OPD	8 OPD	10 OPD	12 OPD	15 OPD
	5. Ruang dan peralatan command center	1 ruang	2 ruang	3 ruang	4	5	1 gedung
	6. Pemasangan CCTV untuk area publik	6 unit	10	10	10	10	5
	7. Server pengadaan server LPSE	1 unit					2 unit
	8. Sewa <i>colocation</i> untuk server	1 unit	1 rak	1 rak	1 rak	1 rak	1 rak
	9. Penyewaan bandwith untuk server	5 Mbps	6 Mbps	8 Mbps	11 Mbps	14 Mbps	15 Mbps
	10. Pengadaan komputer/printer OPD	sesuai dengan kebutuhan OPD					
	11. Pengadaan perangkat pengamanan	1 unit	2	3	4	5	6
	12. Pemasangan Fiber optik antar OPD		2 Lok. OPD	5	10	15	20
	13. Penggunaan cloud kemkominfo	1 unit	2	3	4	5	6
	14. Pengadaan dan pemasangan jaringan intranet	15 OPD	30 OPD	semua OPD			

### **6.3.1. Jaringan *Backbone* (*internet/intranet*)**

Rencana pengembangan jaringan *Backbone* mengacu pada kondisi infrastruktur yang sudah dibangun saat ini. Kondisi kota Mataram tidak terlalu sulit karena kota Mataram merupakan daerah yang tidak memiliki wilayah pegunungan sehingga, di dalam topologi Kota Mataram yang dituangkan dalam Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi Kota Mataram 2017-2022, akan dibangun jaringan komputer dengan menggunakan teknologi *fiber optic (FO)*. Pembangunan dilakukan hingga jaringan internet dapat menjangkau kelurahan, sekolah dan puskesmas. Untuk daerah dengan topografi dataran maka diprioritaskan untuk membangun dengan teknologi *FO* karena teknologi ini lebih memungkinkan kecepatan dan kestabilan akses data untuk kebutuhan penukaran Data (integrasi) dan mempermudah pengaturan kebutuhan bandwidth (manajemen *bandwith*) internet/entranet.

### **6.3.2. Sistem Pengamanan Data**

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil analisis dengan menggunakan analisis *SWOT* berdasarkan fakta yang didapatkan di lapangan. Hasil analisis ini digunakan untuk menyusun formulasi strategi serta manajemen resiko dalam melakukan pencegahan serta penanganan kejadian terkait sistem pengamanan data/dokumen terhadap pelaksanaan Sistem informasi manajemen yang berjalan berdasarkan flatform dari sistem informasi.

Pengamanan Sistem informasi Manajemen di pemerintah kota Mataram dilakukan secara berkesinambungan lewat pembuatan aplikasi pengamanan dan sertifikasi sistem informasi kepada lembaga keamanan data/dokumen.

### **6.3.3. Data Center**

Rekomendasi spesifikasi Data Center Pemerintah Kota Mataram:

1. Data center dititipkan ke pihak ketiga yang mempunyai standar pengamanan informasi yang baik, lebih diutamakan yang sudah memiliki ISO 27001:2005 atau SS504 atau juga yang menggunakan standar itu meskipun belum bersertifikat.
2. Ruangannya: 2.5 x 4 meter, tanpa jendela / dinding kaca yang mepet ke pinggir luar gedung.
3. Jumlah rack minimal 3: Rack keamanan dan storage, rack server dan rack distribusi.
4. Pendingin ruangan, suhu ruangan dibawah 20 derajat celcius.

5. *Raise floor* dan atap: apabila menggunakan bahan standar dan aman dari akses binatang (pengerat, serangga ataupun melata), maka sangat baik digunakan sebagai jalur kabel, tinggi *raise floor* sekitar 30 Cm.
6. Pintu berpengaman kunci biometrik.
7. Setiap kabel mempunyai label alamat asal dan tujuan.
8. Pemeliharaan berkala untuk setiap perangkat.

## 6.4. Rekomendasi Aplikasi

Tabel 6.4 Aplikasi

No.	Item	TAHUN					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>C. APLIKASI</b>							
1.	Website kota mataram	1 unit					
2.	Website Baru	5 OPD	10 OPD	15 OPD	semua OPD		
3.	Sistem informasi Laport dari menpan						
4.	Pengaduan kota mataram						
5.	Call center 112						
6.	Instal aplikasi Mantra (manajemen transportasi)	5 OPD	10 OPD	15 OPD	semua OPD		
7.	Pengembangan sistem perijinan terpadu						
8.	SPSE ver 4.0						
9.	Penerapan sistem informasi Mpbm secara terintegrasi						
10.	Pengembangan aplikasi PPID						
11.	Aplikasi e-commerce						
12.	Pengembangan Website Kota Mataram dan OPD		sesuai dengan kondisi OPD				
13.	Pembuatan sistem informasi pemerintahan oleh masing-masing opd		sesuai dengan kondisi OPD				
14.	Penerapan simaya (sistem informasi kantor maya)						
15.	Penerapan sistem informasi keamanan data/dokumen						

### 6.4.1. Status Aplikasi *e-Government*

Berdasarkan hasil kajian diatas, dapat dipetakan kebutuhan aplikasi untuk mendukung implementasi *e-Government* di Kota Mataram. Membangun *e-Government* bukan saja membangun infrastruktur komunikasi data dan informasi, tetapi juga berarti membangun infrastruktur sistem aplikasi, standarisasi meta data, pengembangan sumber daya manusia, pengembangan prosedur, kebijakan dan peraturan.

### 6.4.2. Spesifikasi website Kota Mataram dan sub domainnya

Website Kota Mataram akan dibangun ulang, perincian konten website dan spesifikasinya:

- 1). Konten

- a. Profil Wilayah
  - b. Profil Pemerintahan
  - c. Info kebijakan publik
  - d. Info perencanaan pembangunan daerah
  - e. Info capaian dan hasil pembangunan
  - f. Layanan pemerintah daerah
  - g. Berita seputar aktivitas pemerintah
  - h. Media jejaring sosial warga
  - i. Iklan dan promosi usaha
- 2) Layanan Masyarakat
- 3) Layanan Usaha
- 4) Layanan Birokrasi *online*
- 5). Spesifikasi
- a. Tampilan mengacu pada konsep *Rich Internet Application (RIA)*
  - b. Platform System Opensource
  - c. Platform Pengembangan: *CMS* yang dibangun sendiri, tidak menggunakan template *CMS* atau platform manapun yang telah beredar umum
  - d. Beban per halaman maks. 100 KB.
  - e. Laporan publik terintegrasi dengan aplikasi.
  - f. Mataramkota.go.id berfungsi sebagai *gateway* dan administatornya berfungsi sebagai integrator seluruh system.
  - g. Setiap fitur merupakan subdomain dari mataramkota.go.id dan sistemnya terpisah satu sama lain yang hanya terhubung menggunakan hyperlink.
  - h. Setiap fitur bisa dikembangkan sendiri sendiri oleh masing masing administratornya.
  - i. Setiap data dan informasi disimpan dan dikelola oleh OPD sesuai tupoksinya, backup data dan pengemaman system dikelola oleh OPD Dinas Kominfo.
- 6). Pengembang dan pengelola
- a. Teknis aplikasi dan infrastruktur oleh Dinas Kominfo
  - b. Konten oleh setiap OPD sesuai tupoksinya

#### **6.4.3. Skala Prioritas Pengembangan Aplikasi**

1. Pengembangan *website* resmi Kota Mataram didesain menjadi bersifat interaktif dengan pengelolaan aplikasinya diserahkan ke masing-masing OPD

2. Pengembangan aplikasi *e-Government* sampai dengan 5 (lima) tahun kedepan berdasarkan Visi Pembangunan Kota Mataram.

### 6.5 Rekomendasi Kebijakan

Kebijakan TIK merupakan landasan hukum pelaksanaan dari kegiatan penyelenggaraan *e-Government* sehingga perlu penyusunan rekomendasi tahapan kebijakan 5 tahunan yang dituangkan kedalam Rencana Induk *e-Government* TIK Kota Mataram Tahun 2017-2022.

Tabel 6.5 Rekomendasi Kebijakan

Regulasi	Cakupan
Perwal –Kebijakan	Organisasi Pengelola <i>e-Government</i> yang berisi tentang Ketetapan Visi dan Misi, Bentuk Organisasi, Tupoksi, Indikator keberhasilan dan Honor
Perwal –Kebijakan	Pengembangan dan Implementasi aplikasi <i>e-Government</i> terintegrasi
Perwal –Kebijakan	Pengembangan dan pemanfaatan infrastruktur terpadu
Perwal –Kebijakan	Standardisasi metadata
Perwal –Kebijakan	Pengelolaan aset informasi daerah
Perwal –Kebijakan	Pemanfaatan software legal ( <i>open source, proprietary, Cloud Computing</i> )
Perwal –Kebijakan	Pemanfaatan akses informasi
SOP (Standar Operasi dan Prosedur)	Keamanan Informasi dan <i>Incident handling</i>
SOP (Standar Operasi dan Prosedur)	Pengelolaan <i>Data Center</i>
SOP (Standar Operasi dan Prosedur)	Pengelolaan Jaringan LAN

Tabel 6.6 Kebijakan

No.	Item	TAHUN					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>E. KEBIJAKAN</b>							
1.	Perda e-gov						
2.	Perda PPID						
3.	Perwal pelaksanaan kegiatan Infrastruktur E-gov						
4.	Perwal Ipse						
5.	Perwal pelatihan mantra (Kominfo)						
6.	Perubahan perda e-gov						
7.	Perwal pelaksanaan TIK di semua OPD						



## **BAB VII**

# **P E N U T U P**

### **7.1 Kesimpulan**

Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kota Mataram tahun 2017-2022, sesuai dengan acuan yang telah dikeluarkan oleh pemerintah pusat, Kota Mataram telah mengembangkan rencana strategis penggunaan teknologi informasi dan komunikasi berbasis *strategis plan*. Dalam pelaksanaan TIK mengacu pada Rencana Induk *e-Government* perlu dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, mulai dari Perencanaan, Pergadaan infrastruktur, pembangunan sistem informasi, serta mempersiapkan sumber daya manusia untuk mencapai kesuksesan dalam penerapan *e-Government*.

Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi Kota Mataram Tahun 2017–2022 selanjutnya, perlu dilakukan *updating* sesuai dengan dinamika dan perkembangan yang ada di Kota Mataram setiap tahun, baik karena faktor kebutuhan internal maupun faktor eksternal terkait dengan kebijakan dan lingkungan strategis. *Updating* ini perlu didokumentasikan dengan pengelolaan *versioning* yang dikelola dan disosialisasi secara tepat.

Dokumen Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi Kota Mataram Tahun 2017–2022 ini merupakan buku induk pembangunan *e-Government* TIK, akan tetapi bukan kitab suci yang tidak bisa disesuaikan dengan kondisinya sejalan dengan perkembangan politik, kondisi sosial kemasyarakatan serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat. Sebaiknya dokumen ini ditinjau ulang setiap tahunnya oleh seluruh OPD beserta Dinas Kominfo sebagai *leading* sektornya.

Dokumen Rencana Induk *e-Government* Teknologi Informasi dan Komunikasi Kota Mataram Tahun 2017 – 2022 ini terdapat isu-isu sensitif yang beresiko munculnya resistensi dari komponen pemerintah kota Mataram yang berkurang kenyamanannya dan terpaksa harus berubah sejalan dengan kebijakan otomatisasi perkantoran. Pengadaan perangkat komputer tidak serta merta menjadi solusi atas permasalahan peningkatan kinerja pemerintah, *output* dari pengadaan perangkat adalah berupa alat untuk pelaksanaan implementasi *e-Government* sedangkan *e-Government* itu sendiri merupakan sistem pemerintahan berbasis elektronik, pemahaman ini harus dimiliki oleh seluruh pengelola pemerintah kota Mataram, sehingga beban kerja implementasi *e-Government* bukan hanya oleh Kantor Dinas Kominfo akan tetapi merupakan gerakan bersama seluruh

OPD yang dipimpin langsung oleh Walikota Mataram untuk melaksanakannya. Kunci utama gerakan ini adalah perubahan paradigma dari kinerja berbasis manual menjadi kinerja berbasis elektronik.

Didalam bab cetak biru dan perencanaan tindak implementasi *e-Government* telah disebutkan hasil dan cara mencapai hasil kegiatan pengembangan *e-Government* ini, namun apabila pimpinan dan staf kurang memahaminya maka akan lebih baik jika kerjasama dengan Dinas Kominfo ini diteruskan dalam bentuk pendampingan implementasinya, lebih ideal lagi jika pihak pemerintah kota Mataram juga bekerjasama dengan perguruan tinggi terdekat yang ada di kota Mataram untuk mengawal suksesnya implementasi percepatan pengembangan *e-Government* dan sesegera mungkin, membuka lowongan kerja bidang TIK untuk mengisi fungsi pengembangan TIK yang masih jauh dari memadai.

Seberapapun investasi dikucurkan untuk pengadaan teknologi informasi, tapi jika tidak didukung dengan sumber daya manusia (SDM) yang memadai serta kebijakan TIK yang masih lemah, maka semua akan sia-sia saja karena perangkat TIK pastinya memiliki umur yang terbatas. Pemeliharaan perangkat TIK tanpa ilmu yang memadai akan menambah permasalahannya dan melenceng dari tujuan *e-Government* sendiri yaitu efisiensi dan efektifitas kinerja pemerintah kota Mataram.

Dikominfo Kota Mataram belum menerapkan tata kelola teknologi informasi dengan baik. Dinas Kominfo Kota Mataram membutuhkan banyak perbaikan untuk meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasi yang baik. Terdapat kelemahan pada semua domain tata kelola TIK yang ada pada panduan umum tata kelola TIK Nasional. Panduan tata kelola TIK Nasional belum selaras dengan kebijakan yang ada mengenai struktur organisasi, panduan tata kelola menghendaki adanya struktur tersendiri khusus untuk penanganan tata kelola TIK sementara kebijakan diorganisasi belum memfasilitasi struktur tersebut.

## **7.2 Saran**

Saran sebaiknya Diskominfo Kota Mataram membentuk tim khusus yang akan menangani tata kelola TIK di Kota Mataram serta memberikan pelatihan yang sesuai terhadap tim tersebut, melakukan koordinasi kesemua OPD yang ada untuk bersama-sama membuat arsitektur infrastruktur teknologi yang baik sejak dini, mulai membuat SOP terhadap pengelolaan dan pengembangan sistem dan memastikan SOP tersebut dijalankan dengan baik oleh seluruh staf, mulai memikirkan kemungkinan melakukan

kerjasama dengan konsultan IT yang profesional untuk pengembangan sistem TIK di Kota Mataram. Berkaitan dengan proses perencanaan sistem, rekomendasi terhadap komponen arsitektur informasi adalah alur proses informasi serta penggunaan alat teknis pendukungnya perlu distandardisasi dan didokumentasikan, kemudian disosialisasikan terhadap pengguna informasi.

## DAFTAR REFERENSI

- Bannister, F. & Connolly, R. (2014) *ICT, Public Values and Transformative Government: a Framework and Programme for Research. Government Information Quarterly, (0)*.
- Beardsley, S. C. et al. (2010). ). *Fostering the Economic and Social Benefits of ICT. The Gblal Information Technology Report, 2009-2010, World Economic Forum.*
- Blueprint Sistem Aplikasi e-Government*, Kominfo, 2004.
- E. A. Sosiawan, (2008) Tantangan dan Hambatan Dalam Implemntasi e-Goverment di Indonesia, Yogyakarta: Seminar Nasional Informatika UPN "Veteran ".
- E. Sosiawan, (2008), *Evaluasi Implementasi e-Government* pada situs web pemerintah daerah di indonesia perpesktif content dan manajemen, Yogyakarta: Seminar nasional Informatika UPN "Veteran".
- ITGI, (2007). *COBIT 4.1 Framework-Control Objectives-Management Guidelines-maturity Models. In I. G Institute. USA*
- Indrajit, Richardus E., (2002), *Electronic Government*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia No. 3 Tahun 2003, tentang Strategi dan Kebijakan Nasional Pengembangan *e-Government*.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 6 tahun 2001 tentang Pengembangan dan Pendayagunaan Telematika di Indonesia.
- Indrajit, Richardus Eko, D. R. (2005). *eGovernment in action*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Katz, R. et al. (2012). "*Maximizing the Impact of Digitization*", Dutta, S. And Bilbao-Osorio, B. (eds.) *The Global Information Technology report 2012*. Geneva: *The World Economic Forum*
- Kepmen 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003, tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan *e-Government* Lembaga
- KepMendagri Nomor 45 Th. 1992 tentang Pokok-pokok Kebijaksanaan Sistem Informasi Manajemen Departemen Dalam Negeri.
- KepMenpan Nomor 13/KEP/M.PAN/2003 tentang Pedoman Umum Perkantoran Elektronik Lingkup Internet di Lingkungan Instansi Pemerintah.
- Keppres Nomor 9 Th. 2003 tentang Tim Koordinasi Telematika Indonesia.
- Keppres 20/2006 Pembentukan DETIKNAS (Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional).
- Kuttner H. (2012). *Broadband for Rural Americans: Economic Impacts and opportunities*. Hudson Institute.
- Linthicum, D.S. (2000). *Enterprise Application Integration*. Reading, MA: Addison Wesley Longman, Inc.
- Mugeni G.B. et al, W. J. . (2012). National Broadband Strategies and Policies: An Analysis of Technical Considerations for Developing Countries. *International Journal of Information and Communication Technology Research*, 2(10), 753–759.

- Peraturan Daerah Nomor 15 tahun 2016 tentang pembentukan Organisasi Perangkat Daerah Kota Mataram.
- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika RI Nomor 14 Tahun 2016 tentang pedoman nomenklatur Perangkat Daerah di bidang Komunikasi dan Informatika
- Peraturan Pemerintah (PP) No. 56 Th. 2001 tentang Pelaporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah.
- Peraturan Walikota Mataram nomor 49 Tahun 2016 tentang pembentukan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram.
- Perpres No.96. (2014). Rencana Pitalebar Indonesia (Indonesia Broadband Plan) 2014-2019.
- Rohman I.K, B. E. (2011). An assessment of Mobile Broadband Access in Indonesia: a Demand or Supply Problem? *INTERNETWORKING INDONESIA JOURNAL*, 3 (2), 15–22.
- Sugiyono, P. D. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Simarmata, J. (2006). Teknologi Komputer dan Informasi. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Sutabri, Tata, S. M. (2005). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Shideler D., Badasyan N., T. L. (2007). The Economic Impact of Broadband Deployment in Kentucky. *Federal Reserve Bank Of St. Louis Regional Economic Development*, 3 (2), 88–118.
- Sulthany A.E., *et al.* (2013). Evaluasi Program Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi.
- Scott, C. 2012. "Does Broadband Internet Access Actually Spur Economic Growth?" Paper, December 7. Available at <http://www.eecs.berkeley.edu/~rcs/classes/ictd.pdf>.
- Tukiran, S. E. (2012). Metode Penelitian Survei. Jakarta: LP3ES, anggota Ikapi.
- Undang Undang (UU) Nomor 32 Tahun 2004 (Perubahan UU 22/1999) Tentang Pemerintah Daerah.
- Undang Undang (UU) Nomor 11 Th. 2008 tentang ITE (Informasi dan Transaksi Elektronik) yang dirubah menjadi undang undang nomor 19 tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Undang Undang (UU) Nomor 14 Th. 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.