

**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Bahan Penelitian**

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian adalah berupa data primer dan sekunder. Data primer didapat dengan melakukan wawancara terhadap pihak terkait dengan penelitian sedangkan data sekunder didapat dengan pengumpulan naskah - naskah, dokumentasi atau laporan dari sumber data. Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Data yang dibutuhkan dalam penelitian

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Aktivitas Permasalahan</b>	<b>Data yang dibutuhkan</b>
Permulaan.	Inisialisasi Perencanaan.	Kumpulan peraturan baik presiden maupun kementerian, peraturan kepada daerah Pringsewu, undang undang,
Tinjauan <i>Enterprise</i> Saat ini.	Pemodelan Proses Bisnis Sistem dan Teknologi saat ini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagan organisasi serta data area layanan dan aplikasi yang di gunakan saat ini</li> <li>• Daftar sistem aplikasi serta platform teknologi yang digunakan untuk mendukung Proses Pemerintahan saat ini.</li> </ul>
Perancangan Arsitektur dalam Rencana Strategis IT / IS Kabupaten Pringsewu	Domain arsitektur Proses Bisnis	Merupakan kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis implementasi IT pada Kabupaten Pringsewi

	Domain arsitektur data dan informasi	standarisasi bagaimana kabupaten pringsewu mengumpulkan, menyimpan mentransformasikan, mendistribusikan, dan menggunakan data.
	Domain arsitektur Infrastruktur	Implementasi arsitektur infrastruktur terkait masalah jaringan internet, infrastruktur aplikasi, server yang digunakan dan lain lain.
	Domain arsitektur Aplikasi	rancangan desain menyeluruh dari sebuah sistem aplikasi beserta infrastruktur pendukungnya untuk dapat melayani kebutuhan bisnis atau pendukung bisnis yang disematkan pada aplikasi tersebut
	Domain arsitektur Keamanan	Arsitektur keamanan menjelaskan bagaimana struktur, komponen-komponen, hubungan antar komponen dan peta kontrol-kontrol keamanan yang diterapkan pada infrastruktur TI dalam alur aplikasi

	Domain arsitektur Layanan	Arsitektur layanan merupakan sistem yang di terapkan untuk memenuhi proses bisnis, terutama layanan perbaikan administrasi dan layanan public.
--	---------------------------	--

### 3.2 Alat Penelitian

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian terdiri dari alat bantu analisis, alat bantu deskripsi dan alat bantu perangkat lunak, dimana:

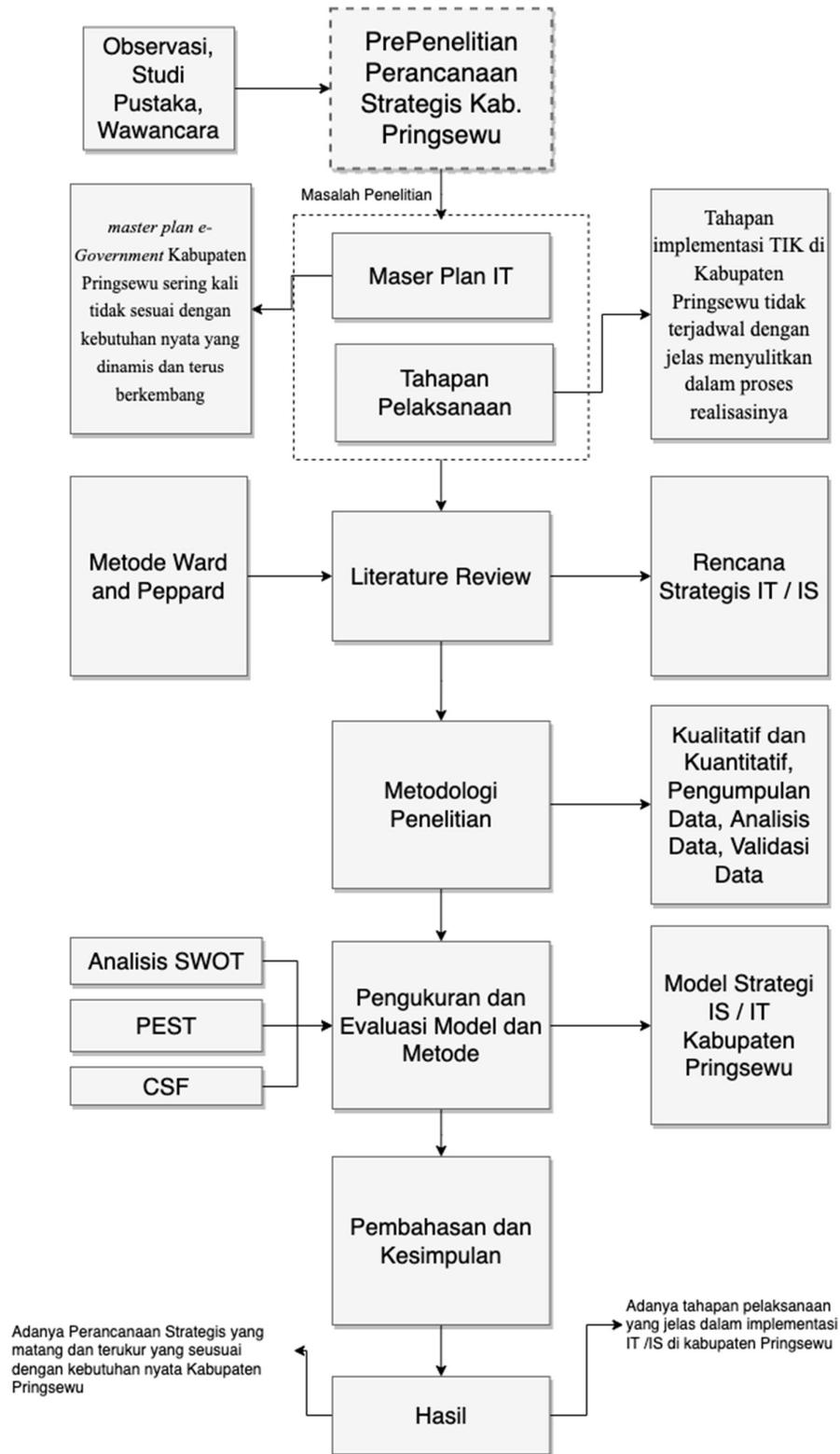
1. Alat bantu analisis adalah alat yang digunakan dan dibutuhkan untuk membantu melakukan analisis selama penelitian untuk melakukan analisis akan di gunakan beberapa tools seperti
  - a. Analisis PEST Dalam penelitian ini perlu mengidentifikasi faktor-faktor eksternal dalam lingkungan mereka yang bisa berdampak pada operasi organisasi. Banyak hal yang menjadikan organisasi tidak mempunyai kontrol keatas, tetapi implikasi yang perlu dipahami. Sebuah alat yang digunakan untuk identifikasi faktor eksternal adalah PEST analysis
  - b. Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Keempat faktor itulah yang membentuk akronim SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, dan threats). Proses ini melibatkan penentuan tujuan yang spesifik dari spekulasi bisnis atau proyek dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam mencapai tujuan tersebut. Analisis SWOT berfungsi untuk mendapatkan kondisi saat ini baik dalam organisasi dan di luar organisasi, hal ini menjadi tolak ukur dalam perancangan strategis mengenai hal apa saja yang harus di

- kembangkan dan di implementasi dalam bagan perencanaan, produk teknologi apa saja yang di kembangkan untuk menutupi kelemahan.
- c. Analisis CSF merupakan teknik yang paling efektif dalam melibatkan manajemen senior dalam mengembangkan strategi sistem informasi. Karena CSF secara keseluruhan telah berakar pada bisnis dan memberikan komitmen bagi manajemen puncak dalam menggunakan sistem informasi, yang diselaraskan dengan pencapaian tujuan perusahaan melalui area bisnis yang kritis. [42]
2. Alat bantu deskripsi adalah alat bantu yang digunakan dan dibutuhkan untuk tampilan masukan dan keluaran yaitu berupa model, narasi, tabel, bagan hirarki dan matriks serta perangkat komputer.
  3. Alat bantu perangkat lunak adalah perangkat lunak pendukung yang digunakan dan dibutuhkan untuk membantu dalam membuat arsitektur dan pemodelan sistem dengan menggunakan enterprise architect dan menggunakan aplikasi cloud seperti miro mindmap, drawio dan lain sebagainya

### **3.3 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode kualitatif, yaitu dengan menekankan pada aspek pemahaman terhadap suatu permasalahan yang dalam hal ini menggunakan sebuah studi kasus, yaitu suatu cara informasi dan melaporkan hasilnya dalam studi kasus ini, metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dipandu berdasarkan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan panduan yang tertera dalam metode ward and pepard, selain itu juga dilakukan observasi untuk memperkuat hasil penelitian

Dalam pelaksanaan ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan agar penelitian yang dilakukan dapat terencana dengan baik sehingga proses yang dilakukan sesuai dengan tata cara penelitian yang baik, peneliti membagi dalam beberapa tahanan dan skema seperti yang ada dalam gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Arsitektur e-Gov Kab, Pringsewu

### **3.3.1 Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- a. Pengamatan langsung ke lokasi penelitian (observasi) guna melihat secara langsung hal - hal atau data - data yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian seperti mempelajari dokumentasi, tujuan dan struktur organisasi, *business* proses dan kebijakan teknologi informasi yang ada.
- b. Wawancara atau tanya jawab dengan narasumber yang berasal dari Pemerintah Daerah Kabupaten Pringsewu yang berhubungan dengan Teknologi Informasi (TI) atau dengan pihak - pihak yang berkaitan dengan penelitian.

### **3.3.2 Inisialisasi Perencanaan**

Pada tahap ini meliputi identifikasi tentang aturan - aturan yang menjadi rujukan di Pemerintah Daerah Pringsewu terkait dengan perencanaan arsitektur SI / TI untuk pengembangan sistem informasi guna penentuan ruang lingkup *enterprise*, visi, misi, pengadopsian metode perencanaan serta membentuk tim perencanaan agar proyek pengembangan Sistem Informasi pada Pemerintah Daerah Pringsewu, selesai tepat waktu dan memiliki anggota tim yang berkualifikasi.

### **3.3.3 Tujuan Kondisi enterprise Saat ini**

Pada tahap ini dilakukan dengan dua langkah meliputi:

- a. Pemodelan Proses Bisnis

Pada langkah pemodelan proses bisnis dilakukan identifikasi dan dokumentasi struktur organisasi, identifikasi dan mendefinisikan fungsi bisnis dengan membuat model bisnis awal untuk merelasikan fungsi fungsi bisnis terhadap unit organisasi guna mengetahui tanggung jawab dari masing - masing unit organisasi terhadap suatu fungsi bisnis. Analisis proses bisnis umumnya melibatkan pemetaan proses dan subproses di dalamnya hingga tingkatan aktivitas atau kegiatan, beberapa hal yang akan dihasilkan dari proses bisnis adalah sebagai berikut :

#### A. Manajemen Proses

Manajemen proses adalah praktik menyelaraskan semua proses bisnis yang terdapat dalam lingkup Sistem informasi yang ada pada kabupaten Pringsewu sehingga mereka bekerja bersama secara efisien dan efektif.

#### B. Manajemen Operasional

Manajemen operasional bisa juga diartikan sebagai pengelolaan (perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengoordinasian, dan pengendalian), dalam kegiatan ini di susun SOP atau Standar Operasional Prosedur kegiatan yang terkait dengan sistem informasi di kabupaten Pringsewu

#### C. Manajemen Perubahan

Manajemen perubahan atau Management of Change adalah sebuah upaya dan pendekatan yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis yang dimanfaatkan guna membantu individu, tim ataupun organisasi dengan menerapkan sarana, sumberdaya dan pengetahuan dalam merealisasikan perubahan dari kondisi sekarang menuju suatu kondisi yang lebih baik secara efisien dan efektif.

#### b. Sistem dan teknologi saat ini

Pada langkah ini meliputi identifikasi sistem dan teknologi yang digunakan kabupaten pringsewu saat ini dengan cara mengumpulkan data sistem dan teknologi, mendokumentasikan semua landasan sistem dan teknologi yang sedang digunakan oleh Kabupaten Pringsewu, Hasil dokumentasi disebut sebagai katalog sumber daya informasi *Information Resource Catalog (IRC)* atau disebut *System Inventory*, IRC tidak menjabarkan setiap sistem terperinci, melainkan hanya ringkasan saja.

### 3.3.4 Perancangan Arsitektur Bisnis

Arsitektur Bisnis adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur, aplikasi, dan keamanan untuk menghasilkan Sistem Informasi yang terintegrasi. Dalam pengembangan arsitektur

bisnis Kabupaten Pringsewu, arsitektur bisnis mengacu pada visi dan misi yang tertera dalam RPJMD Kabupaten Pringsewu, serta rencana pengembangan sistem informasi Kabupaten Pringsewu

### **3.3.5 Arsitektur Data**

Arsitektur data adalah proses standarisasi bagaimana organisasi mengumpulkan, menyimpan mentransformasikan, mendistribusikan, dan menggunakan data. Sasarannya adalah memberikan data yang relevan kepada orang-orang yang membutuhkannya, kapan mereka membutuhkannya, dan membantu mereka memahaminya.

Untuk itu dibuatlah beberapa mekanisme yang akan diterapkan pada arsitektur data Kabupaten Pringsewu agar data yang dimiliki dapat digunakan secara bersama-sama dan memiliki interoperabilitas data yang tinggi, yakni:

- (a) Format Data adalah petunjuk sebuah jenis dari data tersebut. Data pada computer memiliki berbagai macam format contohnya gif, png, jpg, xls, doc, pdf dan sebagainya tergantung dari perangkat lunak pengolahnya. Format data tersebut dapat kita konversikan, misalnya dari sebuah dokumen Ms. Word dapat kita konversikan menjadi dokumen dengan format pdf, atau sebaliknya dengan menggunakan perangkat lunak tertentu. Beberapa hal yang terdapat dalam format data antara lain.

- a) Jenis data

Data dikenal sebagai bentuk yang dihasilkan oleh aplikasi yang dijalankan oleh komputer. Data dalam bentuk file tersebut dapat kita simpan dalam berbagai media penyimpanan, salah satu diantaranya adalah CD, DVD, atau Flash Disk. Secara umum, data tersebut sering dikelompokkan dalam kategori seperti berikut :

- Data dokumen teks. File ini biasanya hasil dari aplikasi pengolah teks atau tulisan dan ditandai dengan ekstensi .doc, .txt, .xls, .ppt, .rtf, dan lain sebagainya.
- Data dokumen digital. File-file ini merujuk pada dokumen digital yang saat ini sangat populer di dunia, seperti .pdf misalnya.

- Data gambar atau digital image berjenis bitmap. Pada umumnya file-file ini berekstensi .bmp, .png, .jpg, .gif, .ico, dan lain-lain.
- Data gambar digital berjenis vektor. File-file ini diciptakan oleh software desain grafis berbasis vector seperti Corel Draw atau Adobe Illustrator. Beberapa ekstensi yang cukup terkenal antara lain .cdr, .ai, .eps, dan lain sebagainya.
- Data multimedia. Tipe data ini berbentuk video ataupun audio, dan dapat dikenali dengan ekstensinya seperti .mp3, .wav, .mpg, .wmv, .avi, dan sebagainya.
- Data system. Sistem operasi seperti Windows sangat bergantung dengan tipe file ini, yang ditunjukkan dengan ekstensi .com, .exe, .sys, .dll, .ini, dan sebagainya.
- Data video yang diambil menggunakan ponsel. Saat ini, video-phone sangat populer sehingga sangat mudah ditemukan file-file yang merujuk pada teknologi video ponsel ini seperti misalnya .3gp, .mp4, dan lain sebagainya.

b) Tipe Data :

- Integer, Interger adalah data numerik yang tidak mengandung pecahan, dan disajikan dalam memori computer sebagai angka bulat.
- Real, Data numerik yang mengandung pecahan digolongkan dalam jenis data Real (floating point). Operasi yang berlaku pada bilangan integer juga berlaku pada bilangan real.
- Boolean, Type ini dikenal pula sebagai “Logical Data Types”, digunakan untuk melakukan pengecekan suatu kondisi dalam suatu program.
- Karakter dan String  
Type karakter mempunyai elemen sebagai berikut :  
(a) (0,1,2,3,...,9,A,B,C,...,X,Y,Z,?,\*,/,...)
  - (b) Data type majemuk yang dibentuk dari karakter disebut STRING

- (c) Suatu string adalah barisan hingga simbol yang diambil dari himpunan karakter
  - (d) yang digunakan untuk membentuk string dinamakan Alfabet.
- 
- c) Kamus Data, Kamus data (data dictionary) adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database atau suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store. Kamus data juga di atur dan di standarisasi oleh Kabupaten Pringsewu agar informasi lengkap mengenai data dapat di akses oleh pengembang.
  - d) Perangkat lunak basis data adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan mengelola struktur database (basis data) serta untuk mengakses data. Perangkat lunak basis data juga biasa disebut dengan system manajemen database. Secara umum, database sendiri adalah sekumpulan data yang tersimpan secara elektronik pada system komputer. Secara khusus, database adalah sekumpulan file (dokumen) pada system komputer yang saling terhubung. Dokumen-dokumen ini diatur sesuai kesamaan elemennya, sehingga data yang diinginkan dapat dicari dengan mudah. Aplikasi dan perangkat lunak database menjadi kendali kabupaten Pringsewu agar dapat di selaraskan dengan penggunaan data lainnya.
  - e) Metadata adalah informasi terstruktur yang mendeskripsikan, menjelaskan, menemukan, atau setidaknya menjadikan suatu informasi mudah untuk ditemukan kembali, digunakan, atau dikelola. Metadata sering disebut sebagai data tentang data atau informasi tentang informasi. Metadata ini mengandung informasi mengenai isi dari suatu data yang dipakai untuk keperluan manajemen file/data itu nantinya dalam suatu basis data. Jika data

tersebut dalam bentuk teks, metadatanya biasanya berupa keterangan mengenai nama ruas (field), panjang field, dan tipe fieldnya: integer, character, date, dll. Untuk jenis data gambar (image), metadata mengandung informasi mengenai siapa pemotretnya, kapan pemotretannya, dan setting kamera pada saat dilakukan pemotretan. Satu lagi untuk jenis data berupa kumpulan file, metadatanya adalah nama-nama file, tipe file, dan nama pengelola (administrator) dari file-file tersebut.

### **3.3.6 Arsitektur Layanan**

Sistem Informasi yang ada di kabupaten pringsewu memiliki beberapa fitur layanan yang telah diarahkan untuk dikembangkan sesuai perencanaan Strategi yang akan di terapkan dalam proses pemerintahan kabupaten pringsewu, mekanisme untuk merancang layanan tersebut adalah

1. Pembangunan dan pengembangan arsitektur layanan didasarkan pada proses bisnis, aplikasi dan infratraktur
2. Sebelum melakukan pembangunan dan pengembangan layanan sebagaimana dimaksud pada poin sebelumnya, peneliti harus mendapatkan pertimbangan dari pemerintah daerah kabupaten pringsewu
3. Pembangunan dan pengembangan layanan harus memenuhi standar teknis dan prosedur pembangunan dan pengembangan aplikasi
4. Ketentuan lebih lanjut mengenai standar teknis dan prosedur pembangunan dan pengembangan layanan akan di jelaskan pada penelitian ini.

### **3.3.7 Arsitektur Infrastruktur**

Infrastruktur teknologi informasi didefinisikan secara luas sebagai seperangkat komponen teknologi informasi (IT) yang merupakan dasar dari layanan IT, biasanya komponen fisik (komputer dan perangkat keras serta fasilitas jaringan), tetapi juga berbagai komponen perangkat lunak dan jaringan. Dalam komputasi, infrastruktur teknologi informasi terdiri dari sumberdaya fisik dan virtual yang mendukung arus, penyimpanan, pengolahan dan analisis data.

Infrastruktur teknologi informasi dapat dipusatkan di dalam pusat data (data center). Infrastruktur IT akan mengacu pada komponen yang diperlukan untuk keberadaan, pengoperasian, dan pengelolaan lingkungan TI pada domain Kabupaten Pringsewu. Infrastruktur IT terdiri dari satu set perangkat fisik dan aplikasi perangkat lunak yang diperlukan untuk mengoperasikan seluruh komponen layanan Kabupaten Pringsewu.

Dalam arsitektur di bawah ini akan dibagi menjadi 3 tier (Lapisan) Aplikasi:

1. Web Server Sebagai front end aplikasi yang berhubungan langsung dengan pengguna
2. Application Server yang terdiridari API dan Service yang mampu berkomunikasi antar aplikasi dan layanan
3. Database server sebagai media penyimpanan data,

### **3.3.8 Arsitektur Aplikasi**

Arsitektur aplikasi Kabupaten Pringsewu merupakan rancangan desain menyeluruh dari sebuah sistem aplikasi beserta infrastruktur pendukungnya untuk dapat melayani kebutuhan bisnis atau pendukung bisnis yang disematkan pada aplikasi tersebut. Arsitektur sebuah system aplikasi juga mendefinisikan komponen-komponen utama yang digunakan, interaksi antar komponen, hingga interaksi dengan aplikasi lain dan third party. Secara garis besar arsitektur aplikasi Kabupaten Pringsewu terbagi menjadi lima lapisan utama.

### **3.3.9 Arsitektur Keamanan**

Arsitektur keamanan merupakan aspek vital dalam penyelenggaraan di kabupaten Pringsewu untuk melindungi aset-aset penting yang dimilikinya. Arsitektur keamanan menjelaskan bagaimana struktur, komponen-komponen, hubungan antar komponen dan peta kontrol-kontrol keamanan yang diterapkan pada infrastruktur TI dalam alur aplikasi Kabupaten Pringsewu.

Arsitektur keamanan yang ada di kabupaten Pringsewu menerapkan pertahanan mendalam, serta bagaimana lapisan-lapisan kontrolnya berhubungan satu dengan lainnya. Desain dan implementasi kontrol-kontrol keamanan yang berlapis ini sangat penting terutama untuk lingkungan yang cukup kompleks

### **3.3.10 Rencana Implementasi**

Pada tahap ini akan disusun suatu rekomendasi untuk rencana implementasi yang berdasarkan pada arsitektur yang telah dibuat. Langkah - langkah dilakukan adalah:

- a. Menentukan urutan prioritas pengembangan aplikasi. Langkah ini diimplementasikan melalui beberapa prioritas yaitu berdasarkan ketergantungan data dan berdasarkan pada kebutuhan perancangan Sistem Informasi serta meninjau hasil analisis dampak yang telah diidentifikasi sebelum pada tahap perancangan arsitektur aplikasi.
- b. Membuat estimasi - estimasi pelaksanaan implementasi. Langkah ini bertujuan untuk memperkirakan kebutuhan pada saat implementasi dilaksanakan.
- c. Membuat kesimpulan perencanaan. Kesimpulan perencanaan merupakan laporan akhir dari perencanaan Arsitektur

### **3.4 Kerangka Teoritik Penelitian**

Penelitian yang dilakukan dalam pembuatan rencana strategis IT Kabupaten Pringsewu ini menggunakan metode mixed method (campuran) dengan menggabungkan antara metode Kualitatif dan metode kuantitatif dalam satu penelitian. Dimana metode kualitatif lebih dominan dari metode kuantitatif. Metode kualitatif untuk mengetahui evaluasi konteks, input dan proses, sedangkan metode kuantitatif untuk mengetahui evaluasi dari data yang didapatkan. Evaluasi dalam penelitian ini menggunakan model CIPP (Context, Input, Process, and Product) yang telah digagas oleh Stufflebeam. Model ini termasuk model management analysis

CIPP merupakan sebuah model evaluasi yang menggunakan pendekatan yang berorientasi pada manajemen (management-oriented evaluation approach) atau disebut sebagai bentuk evaluasi manajemen program (evaluation in program management) [43]

Model CIPP memiliki empat unsur yang berkesinambungan.

1. Pertama, evaluasi konteks utamanya mengarah pada identifikasi kekuatan dan kelemahan organisasi dan pada pemberian masukan untuk memperbaiki organisasi. Tujuan pokok dari evaluasi konteks adalah menilai seluruh keadaan organisasi, mengidentifikasi kelemahannya, menginventarisasi kekuatannya yang bisa dimanfaatkan untuk menutupi kelemahannya, mendiagnosis masalah-masalah yang dihadapi organisasi, dan mencari solusi-solusinya. Evaluasi konteks juga bertujuan untuk menilai apakah tujuan-tujuan dan prioritas-prioritas yang telah ditetapkan memenuhi kebutuhan-kebutuhan pihak-pihak yang menjadi sasaran organisasi.
2. Kedua, evaluasi input dimaksudkan untuk membantu menentukan program guna melakukan perubahan-perubahan yang dibutuhkan. Evaluasi input mencari hambatan dan potensi sumber daya yang tersedia. Tujuan utamanya ialah membantu klien mengkaji alternatif-alternatif yang berkenaan dengan kebutuhan organisasi dan sasaran organisasi.
3. Ketiga, evaluasi proses pada dasarnya memeriksa pelaksanaan rencana yang telah ditetapkan. Tujuannya adalah memberikan masukan bagi pengelola atau manajer dan stafnya tentang kesesuaian antara pelaksanaan rencana dan jadwal yang sudah dibuat sebelumnya dan efisiensi penggunaan sumber daya yang ada.
4. Keempat, evaluasi produk bertujuan untuk mengukur, menafsirkan, dan menilai capaian-capaian program. Lebih jelasnya, evaluasi produk bertujuan untuk menilai keberhasilan program dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan sasaran program.

### 3.5 Analisa Kebutuhan

Kebutuhan input dan output dari masing - masing tahapan perencanaan Strategis IT dan IS adakah sebagai berikut

Tabel 3.2 Data yang dibutuhkan dalam penelitian

No.	Input	Ouput	Kebutuhan Data	Sumber Data
1	External business environment	Government IS Strategies	Kondisi politik dan ekonomi, sosial budaya,	Bappeda Kabupaten Pringsewu,

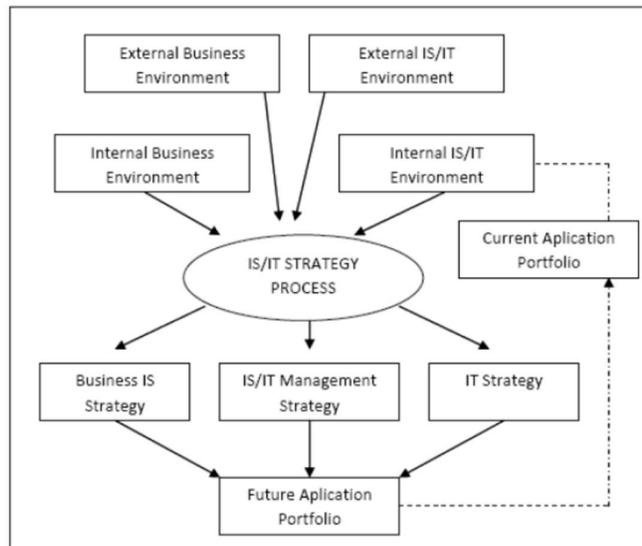
			hukum dan teknologi terhadap bisnis suatu organisasi serta Kondisi pengguna yang ada saat ini di hadapi oleh kabupaten Pringsewu	litbang, staff ahli
2	Internal business environment	Management Strategi IT / IS	Visi dan misi Kabupaten Nilai budaya, keragaman sumber daya, sarana dan prasarana Strategi yang ada dan hasil, Analisis SWOT	Dinas Kominfotik
3	External IS/IT environment	Strategi IT	Teknologi yang digunakan dan yang sedang berkembang di luar Kabupaten Pringsewu	Dinas Kominfotik
4	Internal IS/IT	Portofolio Aplikasi Saat ini	portfolio aplikasi	Dinas Kominfotik
5	Proses	Portofolio Aplikasi yang akan datang	Informasi, bagaimana proses yang akan di terapkan	Dinas Kominfotik

### **3.6 Analisis Pengembangan IS / IT metode Ward and Peppard**

Metodologi perencanaan strategis SI/TI yang akan digunakan adalah metode perencanaan strategis berdasarkan Ward and Peppard Model. Dalam model ini terdapat 2 tahapan yaitu tahapan input (masukan) dan output (keluaran). Tahapan input yaitu analisis internal dan eksternal lingkungan SI/TI. Untuk tahapan keluaran yaitu strategi SI bisnis, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI.

Dalam perencanaan strategis SI/TI dilakukan kajian terhadap pengaruh SI/TI terhadap kinerja bisnis dan kontribusinya bagi organisasi dalam menentukan langkah-langkah strategis. Selanjutnya, perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai tools, teknik, serta kerangka kerja bagi pimpinan organisasi untuk dapat menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnisnya, bahkan hal ini juga dapat digunakan untuk meraih kesempatan yang ada melalui penerapan teknologi yang inovatif. Terdapat tiga sasaran utama dari penerapan SI/TI dalam suatu organisasi, yaitu: (1) memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses pengelolaan informasi; (2) meningkatkan keefektifan pimpinan organisasi dengan menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan; dan (3) memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan merubah gaya dan cara melakukan proses bisnisnya. Metode perencanaan strategis SI / TI Ward and Peppard yang digunakan dalam penelitian ini secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 1 [28]. Tahapan penelitian ini mengikuti pentahapan yang ditetapkan pada metode tersebut.

Kerangka kerja strategi IS/IT terdiri dari beberapa unsur seperti unsur masukan (input) adalah hasil analisis internal dan eksternal baik dari sisi bisnis ataupun sisi IT. Sedangkan keluaran (output) dari proses-proses strategi itu terdiri dari tiga kelompok yaitu strategi bisnis IS, pengelolaan strategi dan strategi IT yang hasilnya digunakan untuk memetakan portofolio SPBE yang direncanakan, di bawah ini merupakan arahan dalam pengembangan perencanaan SI / TI, sebagai perwujudan rencana kegiatan pengembangan Rencana Strategis Kabupaten Pringsewu



Gambar 3.2 Perencanaan SI / TI dengan model Ward and Peppard

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa kerangka kerja Ward and Peppard terdiri dari dua tahapan, yaitu tahapan masukan dan tahapan keluaran [41]. Tahapan masukan terdiri dari: (1) analisis internal business environment, yang mengidentifikasi aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, dan proses bisnis yang saat ini dijalankan menggunakan analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari perusahaan yang biasa dikenal dengan teknik analisis SWOT dan Porter's Value Chain; (2) analisis external business environment, yang mengidentifikasi segala sesuatu yang terjadi diluar organisasi seperti aspek-aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi atau dikenal dengan analisis PEST, analisis Porter's Five Forces Competitive yang menganalisis pesaing, ancaman produk pengganti, kekuatan pembeli, kekuatan pemasok, dan ancaman pendatang baru, serta menggunakan analisis SWOT; (3) analisis Internal IS/IT environment, yang meliputi kondisi SI/TI organisasi dari perspektif bisnis saat ini, keterampilan sumber daya manusia, sumber daya, dan infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio dari SI/TI yang ada saat ini; (4.) analisis external IS/IT environment, yang mencakup trend teknologi saat ini dan peluang pemanfaatannya, serta penggunaan SI/TI oleh pesaing, dan pelanggan.

Selanjutnya tahapan keluaran dari Ward and Peppard terdiri dari (1) business IS strategy, yang meliputi bagaimana setiap bagian dalam proses bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai sasaran bisnisnya, portofolio aplikasi dan

gambaran arsitektur informasi; (2) management IS/IT strategy, yang meliputi elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan; dan (3) IT strategy, yang meliputi kebijakan dan strategi untuk mengelola teknologi dan sumber daya manusia yang akan memanfaatkan SI/TI. Dalam penerapan metodenya mencakup analisis pemetaan aplikasi dengan menggunakan matriks McFarlan Strategic Grid. Portfolio aplikasi McFarlan mengelompokkan aplikasi berdasarkan kontribusinya terhadap kondisi organisasi saat ini dan kondisi organisasi pada masa mendatang ke dalam 4 area, yaitu key operational, support, strategic, dan high potential [41].

Luaran dari metode Ward and Peppard berupa portofolio aplikasi masa depan. Portofolio tersebut berupa usulan aplikasi sistem informasi yang dikembangkan untuk mengintegrasikan seluruh unit dan menyelaraskan perkembangan teknologi dengan pengembangan bisnis organisasi. Selanjutnya portofolio tersebut direalisasikan menjadi aplikasi yang menjadi dasar untuk pengembangan sistem berikutnya [44]. Pengembangan rencana strategis akan di bagi menjadi beberapa tahap yaitu

#### A. Input

Dalam komponen input model IT/IS strategic planning membahas kondisi lingkungan dalam suatu organisasi baik internal maupun eksternal. Input ini akan diidentifikasi dan dianalisa menjadi suatu nilai utama dalam IT/IS strategic planning, komponen tersebut terdiri dari :

1. External business environment Kondisi lingkungan eksternal dalam suatu organisasi dapat diidentifikasi kedalam beberapa hal, meliputi : Kondisi politik dan ekonomi, sosial budaya, hukum dan teknologi terhadap bisnis suatu organisasi serta Kondisi pengguna yang ada saat ini di hadapi oleh kabupaten Pringsewu

2. Internal business environment Kondisi lingkungan internal dalam suatu organisasi dapat diidentifikasi kedalam beberapa hal, meliputi :

#### g. Visi dan misi Kabupaten Pringsewu

Visi adalah kondisi ideal yang dicita-citakan untuk diwujudkan. Secara ontologis, visi merupakan das sollen, yaitu apa yang sebenarnya menjadi tujuan/keinginan yang ideal yang disepakati oleh seluruh stakehoders dan

terkristalisasi sebagai jati diri. Kabupaten Pringsewu mencanangkan visi pembangunan dalam kerangka Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), yakni:

“Pringsewu Berdaya Saing, Harmonis dan Sejahtera (Bersahaja)”

Penjabaran visi tersebut yang paling terkait dengan TIK adalah unsur “berdaya saing” yang dijabarkan memiliki beberapa tatanan dasar termasuk di dalamnya menyangkut infrastruktur yang memadai, sumber daya manusia yang berkualitas serta pemerintahan daerah yang profesional dan bersih.

misi terkait Penerapan Sistem Informasi dan membutuhkan dukungan dari pengembangan TIK yang akan tersurat di dalam RPJMD 2017- 2022 adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya Kualitas Infrastruktur dan Sarana Layanan Publik Secara Merata,
  2. Membangun SDM Unggul dan Berkarakter
  3. Peningkatan daya saing perekonomian
  4. Meningkatkan penyelenggaraan tata kota pemerintahan yang profesional dan bersih.
- h. Nilai budaya, sumber daya infrastruktur, sarana dan prasarana yang ada di lingkup Kabupaten Pringsewu (Analisis Generic Porter), berikut ini adalah list sarana dan prasarana maupun infrastruktur yang ada di kabupaten pringsewu
- a. Jaringan Komunikasi
  - b. Jaringan/Jalur Fisik Informasi
  - c. Data Center
  - d. Disaster Recovery Center
  - e. Manajemen Bandwidth
  - f. Sistem Monitoring
  - g. Keamanan Informasi
  - h. Cloud Computing
  - i. Komunikasi Data
  - j. Koneksi Internet

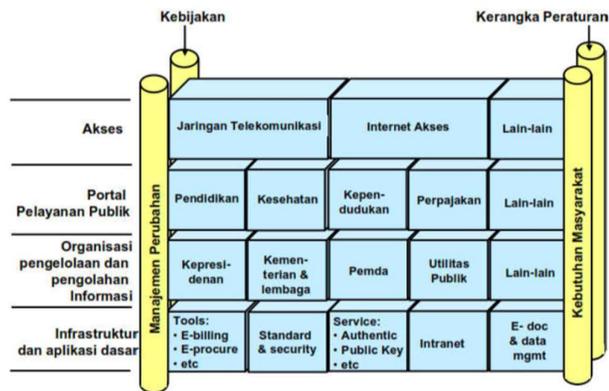
- k. Komputer dan Perangkat Pendukung TIK
  - l. Layanan Jaringan Swasta

i. Strategi yang ada dan hasil implementasi, hal ini di dapatkan dari master plan e-Government tahun 2017.

Sebagian besar aplikasi layanane dengan menggunakan teknologi indormasi disajikan dalam format aplikasi berbasis web, baik yang sifatnya internal di lingkungan SKPD tunggal, antar SKPD, atau publik. Namun begitu beberapa aplikasi yang bersifat pengolahan data grafis yang cukup berat seperti Pengolahan data spasial (GIS) memang sulit diwujudkan dalam format web karena perkembangan teknologi yang ada belum memungkinkan.

Mengimplementasikan sistem yang telah dijelaskan diatas memerlukan banyak persiapan,antara lain persiapan peningkatan alih pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusia (SDM), perubahan pola pikir, sikap dan peningkatan kesadaran (mindset) dan juga persiapan arsitektur aplikasi.

Pengembangan Sistem dan aplikasi Pemkab Pringsewu tetap berorientasi pada kerangka arsitektur yang digariskan oleh InpresNo.3 Tahun 2003,tentang Strategi dan Kebijakan Nasional Pengembangan seperti terlihat pada diagram di bawah ini



Gambar 3.3 Model Kebijakan SPBE

Strategi ini kemudian di turunkan menjadi peraturan Bupati Pringsewu Nomor 04 Tahun 2016 Tentang Standar Operasional Prosedur

Pengembangan Dan Pengelolaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Pringsewu, yang di dalamnya memuat beberapa Standar Operasional Prosedur untuk aspek-aspek berikut:

1. Pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur jaringan;
  2. Penambahan dan pemeliharaan perangkat keras komputer SKPD;
  3. Pengelolaan perangkat lunak dan pengembangan aplikasi sistem informasi dan komunikasi pengembangan dan pengelolaan Warehouse data; serta
  4. Pembinaan dan peningkatan sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi.
- j. Alur proses dan informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan rencana Strategis IT / IS Kabupaten Pringsewu
- k. Analisis SWOT serta kondisi terkini penerapan IT Kabupaten Pringsewu. Analisis SWOT berdasarkan kondisi existing TIK Master Plan TIK menggunakan data hasil kajian lapang. Adapun kondisi terkini adalah sebagai berikut
- a. Masih kurangnya kualitas dan kuantitas sistem informatika yang memadai untuk dapat mendukung efisiensi pelayanan publik dan transparansi.
  - b. Masih lemah dan kurangnya kualitas SDM di bidang komunikasi dan informasi yang disebabkan oleh kesenjangan antara kemajuan IPTEK yang sangat cepat dengan penguasaan teknologi oleh aparatur bidang komunikasi dan informasi,
  - c. Permasalahan komunikasi dan Informasi menyangkut ketersediaan website dan jaringan internet bagi seluruh unit kerja di lingkungan OPD di Kabupaten Pringsewu, yang sampai saat ini belum optimal.
  - d. Belum optimalnya pengelolaan sistem diseminasi informasi dalam pendistribusian informasi daerah untuk mempublikasikan berbagai potensi daerah yang masih membutuhkan sentuhan para investor. Kurangnya peran TIK dalam publikasi secara online.
  - e. Jumlah arsip dalam wujud digital/ yang didukung aplikasi teknologi informasi masih sangat sedikit dan belum optimal.

- f. Belum adanya sistem duplikasi arsip ke dalam bentuk digital termasuk di dalamnya minimnya pemahaman personil terhadap manfaat digitalisasi arsip, dengan kata lain trend digital belum menyentuh aspek kearsipan
  - g. Belum optimalnya intensifikasi sumber-sumber pendapatan daerah sesuai dengan peraturan perundangan yang baru, yang menjamin penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan daerah serta pengelolaan aset daerah dan Sistem Informasi Manajemen (SIM).
  - h. Masih adanya beberapa desa/dusun yang belum terjangkau listrik, perlu mendapatkan perhatian bagaimana pemenuhannya Infrastruktur energi masih perlu ditingkatkan, karena energi listrik merupakan syarat utama pengembangan TIK
3. External IS/IT environment Kondisi lingkungan eksternal di bidang IS/IT dapat diperoleh dengan cara mengidentifikasi hal-hal yaitu Teknologi yang berkembang saat ini didunia, Teknologi yang digunakan oleh pemerintah daerah Kabupaten Pringsewu atau pemerintah pusat serta Teknologi yang dipakai untuk mendukung tujuan dan Langkah Kabupaten Pringsewu
  4. Internal IS/IT, Kondisi lingkungan internal di bidang IS/IT dapat diperoleh dengan cara mengidentifikasi Portfolio aplikasi dan layanan yang ada di kabupaten Pringsewu, dimana suatu portfolio aplikasi yang menggambarkan penyebaran dan penempatan aplikasi yang sudah ada maupun yang akan dikembangkan, Saat ini beberapa OPD hingga pekon di lingkungan Pemkab Pringsewu telah menggunakan beberapa aplikasi dan sistem informasi penunjang tugas dan fungsi baik yang dibangun sendiri maupun yang merupakan dukungan dari pemerintah pusat.
  5. Proses, Proses merupakan tempat dimana informasi yang diperoleh, hasil analisa yang diperoleh dari input, akan diolah untuk menghasilkan output berdasarkan metode yang digunakan.

#### B. Output

Keluaran atau ouput dari komponen input di atas akan menghasilkan beberapa hal, antara lain sebagai berikut :

1. Government IS Strategies, Komponen strategi Sistem Informasi Pemerintahan Kabupaten Pringsewu terdiri dari :

Proses bisnis yang ada pada layanan yang di selenggarakan oleh kabupaten Pringsewu, Perspektif pengelolaan dalam lingkungan eksternal dan internal, Penggunaan teknologi informasi pada area layanan yang di selenggarakan, Sistem informasi yang dibutuhkan Kabupaten Pringsewu

2. Management Strategi IT / IS, meliputi unsur-unsur umum strategi yang akan diterapkan pada Pemerintah Daerah Kabupaten Pringsewu yang meliputi : Bentuk organisasi, Kebijakan investasi yang berupa pengalokasian biaya dalam implementasi strategi IS/IT, Kebijakan vendor yang berupa ketentuan yang menjadi panduan pemilihan vendor berdasarkan kriteria finansial, teknologi dan kesepakatan kedua belah pihak
3. Strategi IT, didalamnya terdapat sumber daya dan teknologi yang digunakan untuk mendukung strategi SPBE Kabupaten Pringsewu antara lain : Topologi jaringan, Alur sistem informasi, Perangkat lunak, alat telekomunikasi perangkat keras serta pemeliharaannya
4. Portofolio Aplikasi yang di butuhkan, Suatu rincian aplikasi yang berisi aplikasi yang diusulkan dan akan digunakan oleh perusahaan, untuk mengintegrasikan setiap unit pengelola layanan dan OPD serta menyesuaikan perkembangan teknologi dengan kebutuhan Kabupaten Pringsewu.
5. Portofolio Aplikasi Saat ini, Suatu rincian tentang aplikasi yang sudah diterapkan oleh Kabupaten Pringsewu sekarang, hal ini dilakukan dengan menganalisa manfaat yang didapat dengan menggunakan aplikasi tersebut serta melihat peran sertanya terhadap kegiatan SPBE Kabupaten Pringsewu dan IT strategic planning untuk mendukung penerapan IT dan IS di Kabupaten Pringsewu.

### 3.7 Jadwal Penelitian

Berikut ini merupakan jadwal penelitian yang akan di laksanakan

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Pre Research dan Pembuatan BAB 1	X											
2.	Studi Literature dan Pembuatan BAB 2		X										
3.	Penentuan Metode Penelitian dan BAB 3			X									
4.	Analisis internal business environment			X									
5.	Analisis external business environment			X									
6.	Analisis Internal IS/IT environment				X								
7.	Analisis external IS/IT environment				X								
8.	Analisis SWOT					X							
9.	Analisis PEST					X							
10.	Penyusunan BAB 4					X							
11.	Penyusunan business IS strategy						X						
12.	Penyusunan management IS/IT strategy						X						
13.	Penyusunan IT strategy						X						
14.	Penyusunan Laporan Tesis BAB 4							X					

15 .	Penyusunan BAB 5									X				
---------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--