

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, dan dijadikan acuan dalam penelitian ini dituangkan dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Beberapa penelitian sebelumnya

| No | Judul | Deskripsi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Perancangan Sistem Informasi Menggunakan TOGAF dan Analisis Ward dan Peppard Pada SMA Santo Leo | Penelitian tersebut membahas tentang pengembangan arsitektur sistem informasi dibantu menggunakan TOGAF dan analisis Ward & Peppard untuk mengidentifikasi kebutuhan dan menentukan strategi bisnis. Penelitian ini menghasilkan rancangan blueprint yang berupa rekomendasi usulan sistem informasi dan teknologi sehingga dapat membatu keseluruhan proses bisnis yang ada. |
| 2 | Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Menggunakan Framework TOGAF ADM 9.2 PT.XYZ | Penelitian tersebut membahas tentang perancangan enterprise arsitektur sistem informasi sales, finance, pengadaan bahan baku, produksi, project plan dan inventori yang terintegrasi. Metode yang digunakan adalah framework TOGAF ADM 9.2 yang terdiri dari empat fase yaitu fase arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi dan arsitektur teknologi. |
| 3 | Analisis dan Perencanaan Strategi Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM di Disdukcapil Halmahera Utara | Penelitian tersebut membahas tentang melakukan evaluasi terhadap teknologi dan sistem informasi, peneliti menggunakan framework TOGAF ADM, Hasil dari penelitian ini berupa usulan teknologi dan sistem informasi dalam bentuk blueprint perencanaan strategi sistem informasi. |

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada SMA Negeri 1 Muara Bungo | Penelitian tersebut membahas tentang perancangan arsitektur enterprise diperlukan suatu metodologi yang lengkap serta mudah digunakan, TOGAF ADM sebagai salah satu metode yang bisa digunakan untuk melakukan perancangan arsitektur enterprise. Setiap tahapan pada TOGAF ADM dapat dilakukan secara benar apabila proses bisnis yang ada di dalam organisasi benar-benar harus dipahami dan mampu diidentifikasi secara lengkap dan benar. |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Berdasarkan ketiga penelitian di atas, maka yang menjadi keunikan dari penelitian ini terletak pada gaya penerapan metodologi, kasus dan hasil penelitian yang berbeda. Metodologi yang digunakan adalah TOGAF ADM yang menyediakan tahapan proses dalam pengembangan arsitektur enterprise yang berbasis pada infrastruktur TI. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah blueprint EA yang dapat digunakan oleh DITSAMAPTA POLDA Lampung dalam membangun suatu arsitektur SI/TI.[10][2]

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi

Perencanaan strategis sistem informasi merupakan tahapan atau proses dalam menyusun strategi terhadap pengadaan dan pemanfaatan sistem informasi pada organisasi. Strategi SI/TI meliputi dua (2) strategi yaitu strategi SI menekankan pada penentuan aplikasi sistem informasi yang dibutuhkan oleh organisasi. Esensi dari strategi SI adalah menjawab pertanyaan “apa?”. Sedangkan strategi TI lebih menekankan pada pemilihan teknologi, infrastruktur dan keahlian khusus yang terkait atau guna menjawab pertanyaan “bagaimana?” [11][12].

2.2.2. Enterprise Architecture (EA)

Enterprise architecture memiliki 2 pengertian, yang pertama adalah model arsitektur untuk dipetakan struktur bisnis yang mendalam dan memberikan spesifikasi yang jelas bagaimana beberapa proyek dan program harus memanfaatkan teknologi informasi (secara umum, khususnya,

arsitektur sistem informasi dan teknologi informasi). Kedua, adalah mekanisme seperti lingkungan arsitektur, dan perubahan perencanaan untuk membantu, mengkoordinasikan, dan mengawasi semua bagian bisnis, memastikan semuanya mengarah ke tujuan yang sama [4][5].

FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework) merupakan sebuah model konseptual yang merumuskan tujuan dan visi organisasi memiliki struktur yang terkoordinasi diantara lini bisnis antar departemen. FEAF juga mendukung komponen enterprise architecture, yaitu arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Selain itu juga FEAF telah mengadopsi tiga kolom utama dari kerangka Zachman yang terdiri dari deskripsi data, deskripsi fungsi, dan deskripsi jaringan. Model FEAF terdiri dari 8 komponen, yaitu[13] :

1. Architecture Drivers: Agent yang menginisialisasi perubahan untuk membentuk EAP, Pendorong Desain – menampilkan cara revolusioner untuk mempertemukan kebutuhan bisnis pihak manajemen.
2. Current Architecture: keadaan arsitektur sekarang atau garis dasar pada enterprise yang meliputi 2 area yaitu current Business Architecture dan Current Desain Architecture.
3. Target Architecture: keadaan arsitektur masa depan yang diinginkan untuk enterprise. yang meliputi 2 area target Bisnis Architecture dan target Desain Architecture
4. Architectural Models: adalah bentuk Bisnis dan arsitektur disain. Seperti kebanyakan arsitektur informasi formal, model adalah basis untuk manage dan menerapkan perubahan di dalam EA.
5. Architectural Segments: meliputi usaha arsitektur dipusatkan, seperti suatu arsitektur sistem administrasi umum atau Area Bisnis (seperti perdagangan), dan menghadirkan suatu enterprise spesifik di dalam keseluruhan Arsitektur Enterprise.

Makna Enterprise Architecture dideskripsikan sebagai key element yang membentuk organisasi dimana dimaksudkan untuk tercapainya keselarasan antar proses dan tujuan bisnis (Putra & Syukur, 2013). Dalam perancangan EA, dibutuhkan suatu framework agar pemodelan dapat terstruktur dan tepat. Terdapat beberapa jenis framework yang biasa digunakan dalam pemodelan EA, diantaranya yaitu Zachman framework, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework), TEAF (Treasury Enterprise Architecture Framework), dan lainnya [14].

2.2.3 The Open Group Architecture Framework (TOGAF)

TOGAF atau The Open Group Architecture Framework merupakan sebuah proses perubahan sebuah sistem yang dapat didokumentasi dan diimplementasi melalui ide serta kebutuhan strategis ke dalam produk atau sebuah sistem [15]. Banyak pengembang enterprise architecture menerima dan menggunakan kerangka kerja TOGAF [13]



Gambar 2.1 Tahapan dan Fase Dari Implementasi TOGAF[16]

Pada gambar 1 TOGAF memiliki beberapa tahapan dan fase dari implementasi TOGAF sebagai berikut [17]:

1. Preliminary Fase preliminary akan menjelaskan mengenai pembuatan TOGAF terdapat sebuah tujuan yaitu untuk menentukan prinsip proses perancangan serta penyusunan kerangka kerja dari bisnis yang akan dibentuk dengan prinsip prinsip arsitektur, serta mengidentifikasi bagian dari perusahaan atau organisasi yang terkena dampak.
2. Phase A: Architecture Vision Fase architecture vision ini mengawali awal mula dari TOGAF Mengelola persyaratan arsitektur agar teridentifikasi selama TOGAF ADM berjalan dan tereksekusi. Memastikan persyaratan arsitektur tersedia untuk digunakan oleh setiap fase saat fase akan dijalankan [18].
3. Phase B: Business Architecture Fase Business Architecture akan menjelaskan pengembangan proses bisnis dari visi arsitektur. Dengan objektif untuk merancang

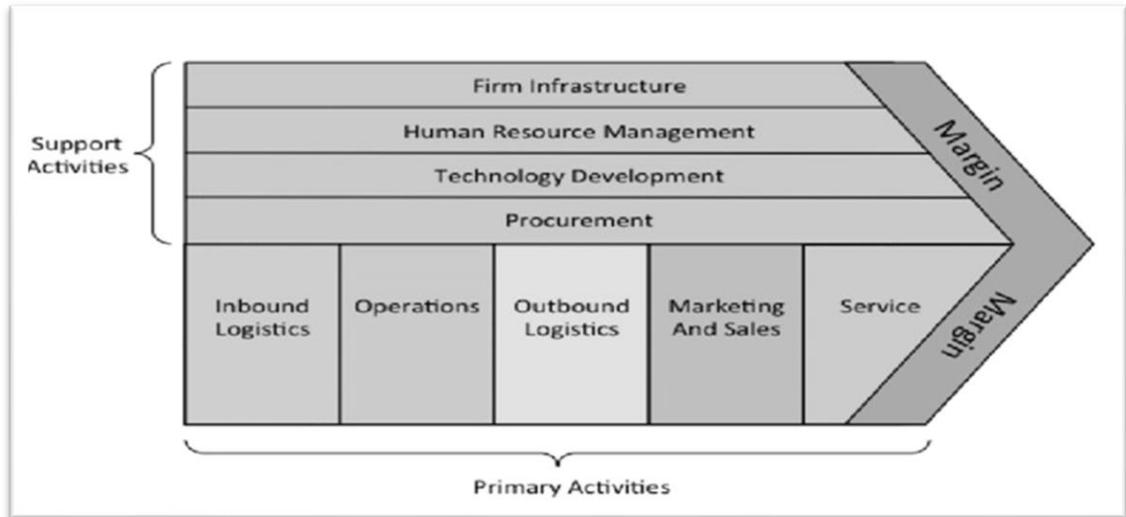
- gambaran bisnis arsitektur enterprise pada perusahaan, serta menentukan alat yang digunakan pada saat proses berjalan, serta analisis kesenjangan yang ada pada stakeholder.
4. Phase C: Information System Architectures Fase information system architectures menjelaskan bagaimana sistem informasi arsitektur dapat dikembangkan serta dapat menjadi usulan, pada fase ini arsitektur dibagi menjadi dua subjek yaitu arsitektur data dan juga arsitektur aplikasi.
 5. Phase D: Technology Architecture Fase technology architecture bertujuan untuk mengembangkan enterprise architecture dengan teknologi yang ada, sesuai dengan bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan teknologi, dan didokumentasikan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak.
 6. Phase E: Opportunities and Solutions Fase opportunities and solutions menggambarkan evaluasi dari pengembangan sistem yang diusulkan. Identifikasi proses sistem mengenai cara efektif mencapai target arsitektur pada fase sebelumnya.
 7. Phase F: Migration Planning Fase migration planning menggambarkan proses perpindahan dari sistem lama dan mengimplementasikan ke sistem baru usulan secara terperinci.
 8. Phase G: Implementation Governance Fase implementation governance bertujuan untuk memberikan pengawasan dan memastikan kesesuaian arsitektur enterprise terhadap target bisnis.
 9. Phase H: Architecture Change Management Fase architecture change management bertujuan untuk menjabarkan prosedur arsitektur baru serta mengelola sistem usulan agar arsitektur berjalan sesuai ketentuan dan mencapai target.
 10. Requirement Management Mengelola persyaratan arsitektur agar teridentifikasi selama TOGAF ADM berjalan dan tereksekusi

2.2.4 Analisa Value Chain

Menurut Michael Porter bahwa fungsi dari value chain yakni untuk mendiskripsikan cara melihat bisnis sebagai rantai aktivitas yang mentransformasikan input menjadi output sehingga memiliki nilai bagi pelanggan[17].

Porter mendiskripsikan dua kategori aktivitas dari value chain sebagai berikut:

1. Primary activities : melibatkan pembuatan produk, memasarkan kepada pembeli dan memberi dukungan pasca penjualan.
2. Secondary activities : membimbing organisasi sebagai keseluruhan dengan menyediakan infratraktur atau input yang mendukung primary activities berjalan pada tempatnya.



Gambar 2.2 Porter's Value Chain[19]

Berikut penjelasan mengenai gambar terkait dengan pembagian kategori pada value chain porter:

1. **Primary Activities** , merupakan aktivitas utama dari organisasi yang melibatkan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:
 - a. Inbound logistic, pada bagian ini terkit dengan penerimaan, penyimpanan, dan pendistribbusian input menjadi produk.
 - b. Operations, semua aktivitas yang terkait dengan pengubahan input menjadi bentuk akhir dari produk, seperti produksi, pembuatan, pemaketan, perawatan peralatan, fisilitas, operasi, jaminan kualitas, proteksi terhadap lingkungan.
 - c. Outbound logistics, aktivitas yang terkait dengan pengumpulan, penyimpanan, 38 distribusi secara fisik atau pelayanan terhadap pelanggan.
 - d. Marketing and sales, aktivitas yang terkait pembelian produk dan layan oleh pengguna dan mendorong untuk dapat membeli produk yang dibuat.

- e. Service, aktivitas yang terkait dengan penyediaan layanan untuk meningkatkan atau merawat nilai dari suatu produk, seperti instalasi,
2. **Secondary activities**, merupakan aktivitas pendukung yang membantu aktivitas utama. Beberapa aktivitas yang pada bagian ini melibatkan beberapa bagian/fungsi, antara lain[20]:
- a. a.Infrastructure, merupakan aktivitas, biaya dan asset yang berhubungan dengan manajemen umum, accounting, keuangan, dan keselamatan sistem informasi, serta fungsi yang lain.
 - b. b.Human resources management, terdiri dari aktivitas yang terlibat seperti penerimaan, dengar pendapat, pelatihan, pengembangan, dan kompensasi untuk semua tipe personil, dan mengembangkan tingkat keahlian pekerja.
 - c. Research, Technology dan Systems Development, aktivitas yang terkait dengan biaya yang berhubungan dengan produk, perbaikan proses, perancangan peralatan, pengembangan perangkat lunak computer, sistem telekomunikasi, kapabilitas basis data baru, dan pengembangan dukungan sistem computer.
 - d. Procurement, terkait dengan fungsi pembelian input yang digunakan dalam value chain organisasi.

2.2.5 Konsep Dasar Enterprise Architecture

Pengertian Enterprise Enterprise dapat diartikan sebagai semua kumpulan organisasi yang memiliki sekumpulan tujuan tertentu, berikut pengertian enterprise menurut beberapa ahli[21] :

- a. Enterprise dapat diartikan sebuah agen pemerintahan, sebuah korporasi keseluruhan, divisi korporasi, departemen tunggal atau sebuah rantai organisasi yang terhubung tetapi berjauhan secara geografis.
- b. Enterprise bukan hanya perusahaan yang berorientasi kepada profit saja, tetapi juga bisa berupa organisasi non-profit atau nirlaba. Seperti pemerintah, institusi Pendidikan ataupun organisasi.

Menurut definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa enterprise adalah suatu kumpulan perusahaan atau organisasi yang akan mempunyai tujuan bisnis untuk mencapai tujuan perusahaan//organisasi

2.2.6 Pengertian Architecture

Suatu perencanaan yang diwujudkan dengan model dan gambar dari 40 bagian/komponen dari suatu dengan berbagai sudut pandang. Enterprise Architecture diperlukan karena merupakan sebagai dasar sistem organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen yang memiliki hubungan satu sama lainnya serta memiliki hubungan satu sama lainnya serta memiliki keterhubungan dengan lingkungan sistem, dan memiliki aturan untuk perancangan dan evaluasi. Architecture merupakan sebuah prinsip dan istilah yang digunakan untuk membuat bangunan, tetapi didalam konteks teknologi informasi, architecture diperlukan untuk membangun sistem informasi[21].

2.2.7 Langkah-langkah Proses ADM pada TOGAF



Gambar 2.3. Langkah-langkah Proses ADM pada TOGAF 9.1[4]

1. Komitmen Manajemen dan Dukungan Framework

Pada tahap ini komitmen dan dukungan penuh dari pihak manajemen sangat dibutuhkan karena berdampak kepada proses pengembangan arsitektur enterprise terhadap penerapannya melalui framework yang akan digunakan pada proses sistem informasi kedepannya

2. Menentukan Tim Arsitektur dan Organisasi

Dalam usaha untuk dukungan organisasi dalam pengembangan arsitektur enterprise, maka Branch Manager sebagai pemangku keputusan tertinggi di organisasi akan memberikan perintah kepada divisi IT untuk melakukan pengembangan terhadap proses bisnis sistem informasi dan infrastruktur jaringan, dan diperlukan dukungan tim arsitektur dan organisasi terhadap pelaksanaan hasil IV-4 dari arsitektur enterprise untuk sistem informasi, sebagai penanggung jawab dalam menangani masalah teknis di organisasi divisi IT mempunyai peranan dalam mengawasi setiap kebutuhan akan tercapainya proses bisnis yang berjalan di organisasi.

3. Menentukan Framework Arsitektur

Arsitektur enterprise memerlukan sebuah framework untuk memberikan panduan dalam menjalankan perencanaan arsitektur enterprise. Framework yang digunakan adalah TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dengan metodologi mengacu pada TOGAF ADM (Architecture Development Method) sebagai metode yang detil dalam membangun, menerapkan, mengelola dan mengembangkan sesuai kebutuhan kondisi dari arsitektur enterprise. TOGAF ADM memiliki siklus sebanyak delapan tahapan, yaitu:

1. Fase A. Architecture Vision
2. Fase B. Business Architecture
3. Fase C. Information System Architecture
4. Fase D. Technology Architecture
5. Fase E. Opportunities and Solution
6. Fase F. Migration Planning
7. Fase G. Implementation Governance
8. Fase H. Architecture Change

Management Dalam perjalanan setiap fase tentu harus berdasarkan pada proses dan strategi bisnis yang diuraikan pada Requirement Management dari TOGAF agar sesuai dengan alur yang ditemui di lapangan.

4. Melaksanakan Tools Arsitektur dan Menjaga Proses Tetap Berjalan

Pendefinisian terhadap tools (alat) arsitektur menjadi acuan dalam pembangunan arsitektur enterprise kedepannya menjadi lebih efektif karena permasalahan yang muncul dari setiap unit organisasi dapat terstruktur dalam area lingkup tools arsitektur dan mempunyai landasan untuk membuat suatu solusi yang diperlukan. Setiap tahapan yang ada dalam tools arsitektur mengacu pada requirement management. Hasil yang diperoleh dari requirement management adalah seluruh permasalahan dapat digambarkan dengan baik sehingga dapat dijadikan tolak ukur untuk merealisasikan konsep solusi atas permasalahan setiap unit organisasi.

2.2.8 Requirement Management

Pada tahap requirement management tujuannya adalah untuk menentukan suatu kebutuhan proses yang ada untuk menyediakan proses pengelolaan kebutuhan arsitektur selama dalam fase atau tahap yang akan dilewati pada siklus ADM, mengumpulkan, menginventarisir dan mengidentifikasi seluruh kebutuhan enterprise, menyimpan lalu menerapkannya dalam fase TOGAF ADM[22].

Tahap ini termasuk fase yang penting karena terkait untuk mengawali suatu rencana strategis sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan dan kebijakan manajemen. Pendefinisian skenario bisnis yang diperoleh dari requirement management menjadi resources utama yang harus dikembangkan dan mencakup core business, business process, dan organization issue. Pengembangan sistem informasi di organisasi harus berdasarkan kepada requirement management agar dapat mencapai tujuan bisnis dari organisasi[23].

2.3 Kerangka Teoritis Penelitian

Kerangka penelitian ini penulis buat karena adanya tuntutan untuk mewujudkan pemerintahan yang baik (good governance) menurut undang undang yang dirumuskan dalam pasal

30 ayat 4 UUD 1945 pada pasal 2 UU No 2 Tahun 2002 Tentang POLRI. Bahwa Hal yang mendasar keterkaitan Kepolisian RI dengan Good Governance. pertama, melekatnya fungsi kepolisian sebagai alat negara yang menjaga keamanan dan ketertiban masyarakat bertugas melindungi, mengayomi, melayani masyarakat serta menegakkan hukum, dan kedua sebagai salah satu fungsi pemerintahan negara di bidang pemeliharaan keamanan dan ketertiban masyarakat, penegakan hukum, perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat yang diperoleh secara atributif.[20]

Berkaitan dengan hal tersebut, Kepolisian RI berpegang pada Misi dan Visi pemerintah sebagaimana diuraikan dalam Bab III UU No 25 tahun 2000. Didalam tentang program Pembangunan Nasional, yang secara khusus memberikan penegasan adanya upaya mewujudkan Good Governance yang salah satu pointnya adalah mewujudkan supremasi hukum dan pemerintahan yang baik. Oleh karena itu tugas dan wewenang yang diberikan kepada POLRI seluruhnya harus diselenggarakan dengan baik, artinya memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, penegakan hukum, perlindungan, pengayoman dan pelayanan kepada masyarakat dengan baik sebagai penegak hukum yang baik. Sehingga diawali dengan konsep kinerja kepolisian yang baik, efektif dan efisien. Dimana saat ini POLRI mengusung Presisi dalam Kinerja POLRI yang mengartikan Beberapa aspek yang terkait dengan arti "PRESISI" dalam Polri antara lain[24][25]:

- a. **Ketepatan dalam Penegakan Hukum:** Polri harus bertindak tepat sasaran dan tepat waktu dalam menanggapi kejahatan, serta memastikan bahwa proses penegakan hukum dilakukan dengan cara yang sesuai dengan aturan dan prosedur yang berlaku.
- b. **Ketelitian dan Kewaspadaan:** Anggota Polri harus memiliki sikap yang cermat dan waspada terhadap situasi di sekitarnya, sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat dan meminimalkan risiko kesalahan atau kecelakaan.
- c. **Akurasi dalam Laporan dan Dokumentasi:** Presisi juga berarti menunjukkan keakuratan dan kejelasan dalam menyusun laporan, catatan, dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan tugas-tugas kepolisian.
- d. **Profesionalisme dan Kredibilitas:** Dengan bersikap presisi, Polri dapat mempertahankan tingkat profesionalisme yang tinggi dan meningkatkan kredibilitas di mata masyarakat serta lembaga lainnya.

Dalam konteks yang lebih umum, presisi dalam Polri tidak hanya menyangkut aspek teknis atau operasional, tetapi juga mencakup sikap mental dan etos kerja yang menekankan pada keakuratan, ketelitian, dan kualitas dalam setiap aspek tugas kepolisian. Presisi ini menjadi salah satu nilai yang penting dalam membangun citra positif Polri sebagai penegak hukum yang handal dan dipercaya oleh masyarakat.

Penerapan e-Government ini khususnya dilakukan untuk mendukung good governance pada DITSAMAPTA POLDA Lampung sebagai studi kasus tempat penulis melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Pasal 30 ayat 4 UUD 1945 dan pasal 2 UU No 2 Tahun 2002 Tentang POLRI tentang Kepolisian RI dengan Good Governance.
2. Proses penyelenggaraan pemerintahan yang baik (Good Governance) pada DITSAMAPTA POLDA Lampung
3. Perumusan kerangka dan prinsip penerapan SI/TI pada DITSAMAPTA POLDA Lampung menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM
4. Rancangan arsitektur SI/TI pada DITSAMAPTA POLDA Lampung.

Seperti pada penjelasan di atas, selanjutnya dilakukan perumusan prinsip penerapan SI/TI menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM dalam pengembangan arsitektur SI/TI, yang kemudian menghasilkan rancangan arsitektur SI/TI yang dapat diterapkan secara menyeluruh di lingkungan DITSAMAPTA POLDA Lampung