

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini penulis memiliki judul penelitian “*Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Enterprise pada Kantor Kelurahan Tagaraja Sungai Guntung*”. Penelitian terdahulu diperlukan sebagai acuan serta memperkaya teori bagi penulis dalam mengkaji penelitian. Dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan judul penelitian yang sesuai dengan judul penelitian yang penulis lakukan, Namun penulis mengangkat beberapa penelitian serupa guna menjadi referensi penulis dalam menyusun penelitian ini. Berikut adalah beberapa penelitian serupa yang peneliti kaji sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Zanuvar Rifa’I dan kawan kawan dengan judul penelitian ‘Perencanaan Arsitektur *Enterprise* Desa dengan Kerangka Kerja TOGAF ADM’. Proses pelayanan administrasi pada Desa Pageraji masih menggunakan sistem konvensional dengan memasukkan data kedalam komputer atau mencatat proses pelayanan pada kartas atau buku secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan permasalahan seperti kurangnya efisiensi waktu, salah memasukkan data, dan terjadinya kesalahan penulisan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatkan sebuah perencanaan arsitektur *enterprise* guna mengetahui secara detail proses bisnis beserta tahapannya di Balai Desa Pageraji. Hasil dari penelitian ini berupa perencanaan arsitektur *enterprise* yang sesuai dengan hasil analisis dari 4 fase Togaf ADM yaitu arsitektur visi, arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi [2].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ramadiani dan kawan-kawan dengan judul ‘Perancangan *E-Government* Kelurahan Sempaja Timur Menggunakan *Enterprise Architecture Planning*’ yang bertujuan untuk menghasilkan perencanaan arsitektur *enterprise*, menghasilkan arsitektur data untuk pengolahan data untuk membantu Kelurahan Sempaja Timur dalam melakukan aktifitas pelayanan publik. Sebagai lembaga pemerintah yang melaksanakan pelayanan kepada masyarakat, kelurahan Sempaja Timur belum memiliki sistem informasi dan teknologi informasi yang terintegrasi untuk mendukung aktifitasnya, seperti pelayanan surat masuk dan keluar, sistem kepegawaian, dan keuangan. Penelitian ini menggunakan metode *Enterprise Architecture Planning* untuk menghasilkan rancangan yang akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi serta roadmap implementasi aplikasi di Kelurahan Sempaja Timur [4].

Adapun penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hani Atun Mumtahana dan kawan-kawan yang berjudul ‘Perancangan Web Desa dengan *Framework Enterprise Architecture Planning* pada Desa Kiringan-Takeran Kabupaten Magetan’ dengan tujuan mengatasi permasalahan pada kualitas pelayanan Desa Kiringan yang masih terkendala dalam penyampaian informasi yang kurang efektif dan pelayanan surat permohonan yang menyita banyak waktu. Oleh karena itu, akan dibuat Web Desa Kiringan untuk mempersingkat waktu pelayanan yang didasarkan pada proses bisnis yang sedang berjalan, berupa arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknis, arsitektur sumber daya manusia dan arsitektur kebijakan [5].

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Popi Astika berjudul ‘Rancangan Model Arsitektur *Enterprise* Menggunakan *TOGAF Architecture Development Method* Pada Dinas Pendidikan Provinsi Riau’. Penelitian ini bertujuan untuk merancang arsitektur sistem informasi *enterprise* pada Dinas Pendidikan Provinsi Riau guna memenuhi layanan pendidikan yang terkomputerisasi serta meningkatkan kinerja pelaksanaan tugas baik dari sisi operasional, pelaporan, serta pengawasan sehingga menjadi lebih efisien. Penelitian ini menghasilkan rancangan arsitektur SI/TI serta *blueprint* arsitektur sistem informasi Data Pokok pendidikan dengan menggunakan *TOGAF ADM* sebagai *framework* yang ditekankan pada empat fase, yaitu penetapan visi arsitektur sistem informasi, pemodelan arsitektur bisnis, pemodelan arsitektur sistem informasi dan pemodelan arsitektur teknologi [6].

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Moch Imam Safii dan M Fadhil Savaldo Putra dengan judul ‘Perancangan Arsitektur *Enterprise* Menggunakan *TOGAF ADM* (Studi Kasus : Lembaga *Human Initiative*)’, Lembaga *Human Initiative* sebagai lembaga kemanusiaan Inetrnasional namun masih kesulitan karena sistem donasi yang masih manual, yaitu menunggu donatur datang ke kantor, membuat tidak efektif dan kurang maksimal dalam hal pengumpulan dana. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuat sebuah perencanaan arsitektur *enterprise* guna pengelolaan data, aplikasi dan teknologi dengan menggunakan *framework* *TOGAF ADM*. Dengan tujuan membantu terealisasinya tujuan dari Lembaga *Human Initiative* [7].

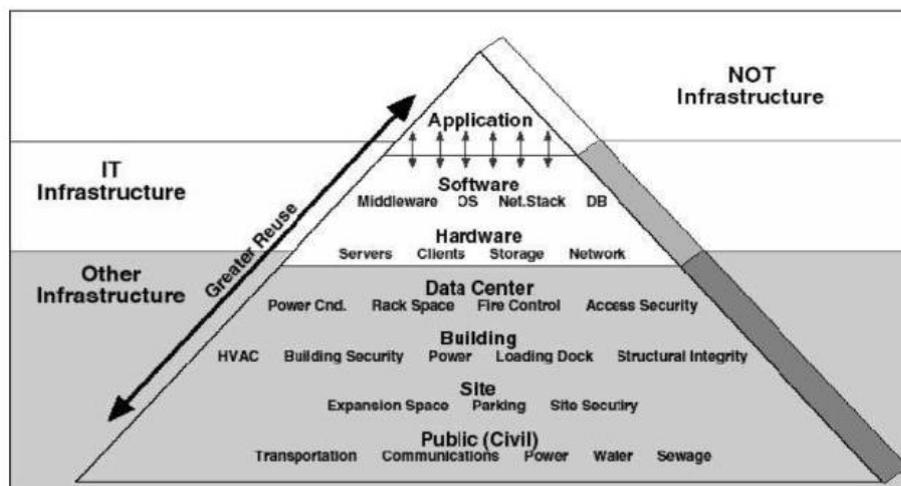
Dari berbagai penelitian diatas mengenai perancangan arsitektur *Enterprise* pada Desa atau kelurahan serta lembaga pemerintahan, memberikan solusi dan menawarkan untuk membuat suatu perencanaan arsitektur atau *blueprint* arsitektur *enterprise* yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan SI/TI yang sesuai dengan proses bisnis dan tujuan dari instansi tersebut.

Beberapa penelitian diatas yang menjadikan Kelurahan atau Desa sebagai objek penelitian. Perbedaan penelitian tersebut terdapat pada *framework* yang digunakan, elemen yang dibahas dan pencapaian akhir yang yang sudah tercapai dalam penerapan perencanaan strategis sistem informasi. Perbandingan tersebut menjadi acuan bagi penulis dalam membuat perkembangan lanjutan untuk topik penelitian ini. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode TOGAF ADM sebagai *framework* untuk menganalisis dan merancang arsitektur *enterprise* pada Kantor Kelurahan Tagaraja. Penelitian ini ditekankan pada 4 tahapan TOGAF *Preliminary Phase, Requirements Management, Architecture Vision, dan Business Architecture*.

Setelah mengkaji dan mengetahui kelebihan serta kekurangan dari penelitian sebelumnya, maka penulis berusaha untuk terus menggali dan mencari solusi terbaik yang bersumber dari penelitian sebelumnya. Maka dari itu penulis memberikan sebuah solusi untuk membuat sebuah perencanaan arsitektur *enterprise* pada Kantor Kelurahan Tagaraja sebagai langkah awal dalam menerapkan SI/TI guna meningkatkan kinerja dan kualitas pelayanan administrasi kepada masyarakat, serta membantu mewujudkan tujuan organisasi.

2.2. Infrastruktur Teknologi Informasi

Pengertian umum dari infrastruktur adalah suatu istilah yang berkaitan dengan maknanya yaitu struktur di bawah struktur. Ini menunjukkan bahwa ada lapisan struktural yang berbeda di atasnya, seperti memberikan layanan atau dukungan. Dalam kehidupan nyata, infrastruktur teknologi informasi biasanya dikaitkan dengan berbagai fasilitas fisik dengan tujuan sosial ekonomi dan fungsi pemerintahan (seperti transportasi, listrik, air bersih, gas alam, pengolahan limbah, dan jasa telekomunikasi).



Gambar 2. 1 Infrastruktur Teknologi Informasi [8]

Berdasarkan Gambar 2.1, infrastruktur teknologi digambarkan sebagai struktur penyedia layanan dan dukungan terhadap lapisan di atasnya dalam pengembangan aplikasi. Infrastruktur teknologi informasi merupakan infrastruktur utama penunjang sumber daya teknis dalam penyelenggaraan pendistribusian informasi.

Alasan dibutuhkan infrastruktur teknologi informasi yang disesuaikan adalah bahwa sementara bisnis global yang cepat berubah, perubahan teknologi

informasi tidak dapat diterapkan dengan cepat, sehingga perlu direncanakan infrastruktur yang dapat memprediksi banyak perubahan dalam jangka waktu yang lama.

2.3. Enterprise

Enterprise adalah organisasi, perusahaan, atau lembaga dengan struktur organisasi yang jelas dan memiliki standar proses bisnis. Dalam pengertian ini, *enterprise* dapat berupa keseluruhan perusahaan, departemen perusahaan, organisasi pemerintah, satu departemen, atau jaringan organisasi dengan lokasi geografis berbeda yang ditujukan untuk tujuan tertentu [9].

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *enterprise* adalah perusahaan atau organisasi dengan tujuan tertentu. Dalam konteks "*Architecture Enterprise*", istilah "*Enterprise*" diartikan sebagai perusahaan yang mencakup semua layanan dan teknologi informasi, proses, infrastruktur, dan domain tertentu di perusahaan [9].

2.4. Arsitektur

Arsitektur merupakan suatu perencanaan yang diwujudkan dengan model dan gambar dari bagian suatu komponen dengan berbagai sudut pandang [10]. Pengertian Arsitektur menurut The Open Group memiliki definisi sebagai dasar sistem organisasi, terdiri dari sekumpulan komponen yang terhubung ke lingkungan sistem dan memiliki aturan dalam pengembangan dan evaluasi [9].

Arsitektur juga merupakan gambaran yang jelas tentang rencana bagaimana sistem dibangun, bagaimana setiap komponen sistem disusun, bagaimana aturan

dan *interface* (penghubung sistem) digunakan untuk mengintegrasikan semua komponen yang ada ke dalam rencana implementasi.

2.5. Enterprise Architecture (EA)

Enterprise Architecture (EA) adalah sekumpulan prinsip, model, dan metode yang digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan struktur organisasi, proses bisnis (perencanaan bisnis dan operasi bisnis), sistem informasi, dan infrastruktur teknologi informasi [11]. Arsitektur *enterprise* adalah deskripsi dari misi pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang mencakup informasi, fungsionalitas atau kegunaan, status organisasi, dan parameter kinerja. Arsitektur bisnis menjelaskan rencana untuk memutakhirkan sistem atau pengaturan sistem [12].

Arsitektur *enterprise* merupakan suatu tata cara yang digunakan untuk membangun sebuah arsitektur industri. Arsitektur *enterprise* adalah metode pendekatan perencanaan kualitas data yang berorientasi pada kebutuhan bisnis dan bagaimana metode implementasi dari arsitektur tersebut dicoba sedemikian rupa dalam bisnis untuk menunjang perputaran roda bisnis dan pencapaian sistem informasi dalam organisasi.

2.6. The Open Group Framework (TOGAF)

The Open Group Framework (TOGAF) adalah salah satu *framework* untuk mengembangkan arsitektur perusahaan. TOGAF memiliki metode yang rinci dan alat pendukung (*tools*) untuk mengimplementasikan metode ini. *Framework* ini dirilis pada tahun 1995 oleh *Architecture Forum* dari The Open Group pada tahun 1995 [9].

TOGAF didasarkan pada model proses *iterative* yang didukung oleh *best practice* dan sekumpulan aset arsitektur yang ada yang dapat digunakan kembali. Metode dan alat yang digunakan dalam TOGAF disebut *Architecture Development Method* (ADM).

Ada empat domain arsitektur yang diakui sebagai bagian dari arsitektur perusahaan secara keseluruhan, yang semuanya dirancang untuk mendukung TOGAF [9]:

1. Arsitektur Bisnis : Mendefinisikan strategi bisnis, tata kelola, organisasi dan proses bisnis utama.
2. Arsitektur Data : Struktur aset data logis dan fisik organisasi dan sumber daya manajemen data.
3. Arsitektur Aplikasi : Menyediakan cetak biru untuk setiap aplikasi yang akan digunakan, interaksinya, dan hubungannya dengan proses bisnis inti organisasi.
4. Arsitektur Teknologi : Menjelaskan fungsi perangkat lunak dan perangkat keras yang logis yang diperlukan untuk mendukung penyebaran layanan bisnis, data dan aplikasi. Ini termasuk infrastruktur TI, middleware, jaringan, komunikasi, dan lain-lain.

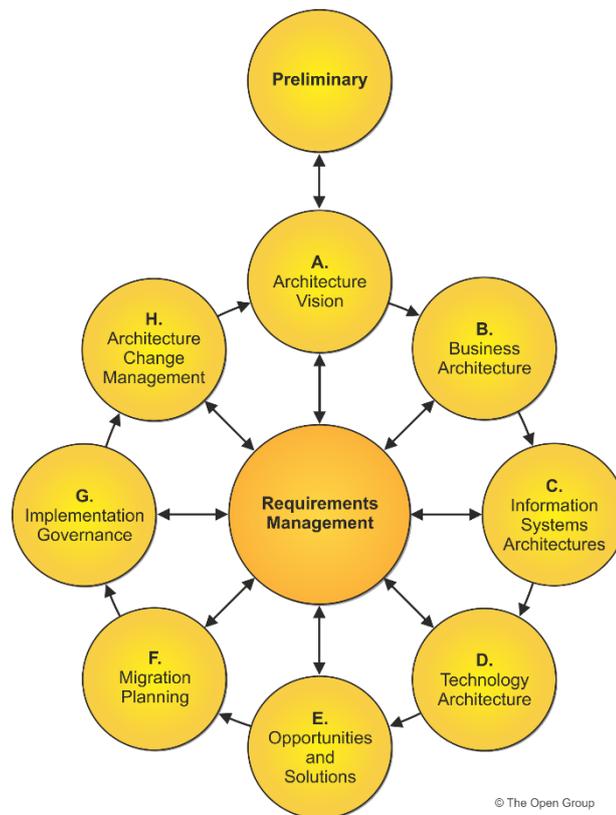
Pada penelitian ini akan menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture Model* yang diturunkan dari kerangka kerja *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) sebagai kerangka kerja penyusunan rancangan. TOGAF memiliki tujuh karakteristik, antara lain:

1. Termasuk kerangka kerja yang paling sering digunakan
2. Bersifat *open-standard*
3. Berfokus pada siklus implementasi (ADM) dan proses
4. Bersifat netral
5. Dapat diterima oleh masyarakat internasional
6. Pendekatan yang bersifat menyeluruh (*holistic*)
7. Memiliki proses dan alat bantu perencanaan (*tools*) yang lengkap.

2.6.1. *Architecture Development Method* (ADM)

Architecture Development Method (ADM) adalah metode generik yang terdiri dari serangkaian aktivitas yang menggambarkan progres setiap fase ADM dan model arsitektur yang digunakan, yang dibuat selama fase pengembangan arsitektur perusahaan [13].

Pada TOGAF, ADM menyediakan proses yang andal dan berulang dalam pengembangan arsitektur. ADM mencakup kerangka pengembangan arsitektur, konten pengembangan arsitektur, transisi dan mengatur implementasi arsitektur.



Gambar 2. 2 Siklus fase-fase TOGAF ADM [9]

Gambar 2.2, TOGAF ADM memiliki 8 fase utama yang terurut dan dapat berulang setelah dilakukannya fase awal. Luaran dari tiap tahapan adalah dokumentasi. Berikut ini adalah penjelasan dari tiap tahapan TOGAF ADM [12].

1) *Preliminary Phase*

Fase ini menjelaskan persiapan dan kegiatan inisiasi yang diperlukan untuk mengimbangi arahan bisnis untuk sebuah *enterprise architecture* baru, termasuk penyesuaian *framework* dan definisi prinsip arsitektur.

2) *Requirements Management*

Pada manajemen kebutuhan, perlu diperhatikan bahwa setiap tahapan dari proyek TOGAF berdasarkan data *valid* terhadap kebutuhan bisnis.

3) *Architecture Vision (A)*

Tahap awal dari siklus pengembangan arsitektur, termasuk mendefinisikan ruang lingkup inisiatif pengembangan arsitektur, mendefinisikan *stakeholder*, mengidentifikasi visi arsitektur, dan memperoleh persetujuan untuk melanjutkan pengembangan arsitektur.

4) *Business Architecture (B)*

Menjelaskan pengembangan arsitektur bisnis untuk mendukung visi arsitektur yang disepakati. Pada fase ini biasanya digunakan notasi *Business Process Model Notation* untuk pendefinisian arsitektur bisnis.

5) *Information System Architecture (C)*

Merupakan fase perancangan arsitektur sistem informasi untuk mendukung visi arsitektur yang telah disepakati. Fase ini menekankan pada bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan oleh organisasi.

6) *Technology Architecture (D)*

Pada fase ini dilakukan pembuatan desain arsitektur teknologi yang akan direalisasikan guna memfasilitasi sistem informasi sesuai dengan arsitektur sistem informasi yang telah dibuat sebelumnya.

7) *Opportunities and Solutions (E)*

Pada fase ini dilakukan perencanaan pelaksanaan awal dan identifikasi kendaraan untuk bangunan yang diidentifikasi di fase sebelumnya. Selain itu juga dilakukan identifikasi implementasi proyek mayor dan mengelompokkannya kedalam arsitektur transisi.

8) Migration Planning (F)

Fase untuk menentukan proyek implementasi yang bervariasi menjadi urutan prioritas.

9) Implementation Governance (G)

Memberikan pengawasan arsitektur implementasi, serta menyiapkan kontrak arsitektur (tata kelola) dan memastikan implementasi proyek sesuai dengan arsitektur.

10) Architecture Change Management (H)

Pada fase ini dilakukan monitoring berkelanjutan, menetapkan prosedur pengelola arsitektur baru, serta memastikan bahwa arsitektur telah sesuai dengan kebutuhan organisasi dan memaksimalkan nilai bisnis.

2.7. Pemilihan *Architecture Enterprise Framework*

Dalam pemilihan *framework* sebuah arsitektur *enterprise* terdapat berbagai kriteria yang dapat dijadikan sebagai acuan [14], diantaranya:

- a. Tujuan dari EA, dengan melihat bagaimana definisi arsitektur dan pemahamannya, proses arsitektur yang telah ditentukan sehingga mudah untuk diikuti, dukungan terhadap arsitektur.
- b. *Input* untuk aktivitas EA seperti pendorong bisnis dan input teknologi.
- c. *Output* dari aktivitas EA seperti model bisnis dan desain transisional untuk evolusi dan perubahan.

Framework merupakan sebuah bagian penting dalam perancangan arsitektur *enterprise* yang seharusnya memenuhi kriteria:

a. *Reasoned*

Framework yang masuk akan yang dapat memungkinkan pembuatan arsitektur yang bersifat deterministik ketika terjadi perubahan kontrain dan tetap menjaga integritasnya walalupun menghadapi perubahan bisnis dan teknologi serta *demand* yang tak terduga.

b. *Cohesive*

Framework yang kohesif memiliki sekumpulan perilaku yang akan seimbang dalam cara pandang dan *scope*-nya.

c. *Adaptable*

Framework harus dapat beradaptasi terhadap perubahan yang mungkin sangat sering terjadi dalam organisasi.

d. *Vendor-independent*

Framework haruslah tidak tergantung pada vendor tertentu untuk benar-benar memaksimalkan benefit bagi organisasi.

e. *Technology-independent*

Framework haruslah tidak tergantung pada teknologi yang ada saat ini, tapi dapat menyesuaikan dengan teknologi baru.

f. *Domain-neutral*

Adalah atribut penting bagi *framework* agar memiliki peranan dalam pemeliharaan tujuan organisasi.

g. *Scalable*

Framework haruslah beroperasi secara efektif pada level departemen, unit bisnis, pemerintahan dan level korporat tanpa kehilangan fokus dan kemampuan untuk dapat diaplikasikan.

Dari berbagai kriteria diatas bila dipetakan ke dalam beberapa *framework* untuk kemudian dibandingkan dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Perbandingan EA *Framework*

	Zachman	FEAF	TOGAF
Definisi arsitektur dan pemahamannya	Parsial	Ya	Ya Pada fase <i>Preliminary</i>
Proses Arsitektur yang detail	Ya	Tidak	Ya Delapan Fase pada ADM
Support terhadap evolusi arsitektur	Tidak	Ya	Ya Pada fase <i>Migration Planning</i>
Standarisasi	Tidak	Tidak	Ya
<i>Architecture Knowledge Base</i>	Tidak	Ya	Ya
Pendorong Bisnis	Parsial	Ya	Ya
Input Teknologi	Tidak	Ya	Ya
Model Bisnis	Ya	Ya	Ya
Desain transisional	Tidak	Ya	Ya Pada fase <i>migration planning</i>
Neutrality	Ya	Tidak	Ya
Menyediakan prinsip arsitektur	Tidak	Hanya untuk karakteristik FEAF	Ya

Dari hasil pemetaan kriteria di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk studi kasus *enterprise* Kantor Kelurahan Tagaraja Sungai Guntung, dimana belum memiliki arsitektur *enterprise* dan memerlukan pengembangan arsitektur

enterprise yang mudah, jelas, dan sesuai, maka arsitektur *enterprise framework* yang sesuai adalah TOGAF [15].

2.8. Arsitektur Terintegrasi

Integrasi merupakan proses yang membutuhkan perbaikan aplikasi berskala besar untuk mengembangkan infrastruktur terintegrasi tersebut. Seringkali, tidak semua bagian dalam sebuah perusahaan memiliki infrastruktur yang terintegrasi. Hal ini menyebabkan aplikasi yang ada menjadi tidak efisien, tidak akurat dan tidak fleksibel di dalam perusahaan. Perusahaan hanya mengotomatiskan prosesnya secara terisolasi yang kemudian menimbulkan perbaikan dalam biaya, mutu, kecepatan, dan layanan. Namun, untuk mempertahankan keuntungan di masa mendatang, perusahaan harus mempertimbangkan manfaat dari proses perbaikan secara keseluruhan dengan mengintegrasikan aplikasi bisnis. Hanya melalui proses perbaikan secara keseluruhan, permintaan pelanggan akan kualitas, diversifikasi, dan layanan yang cepat dapat dipenuhi.

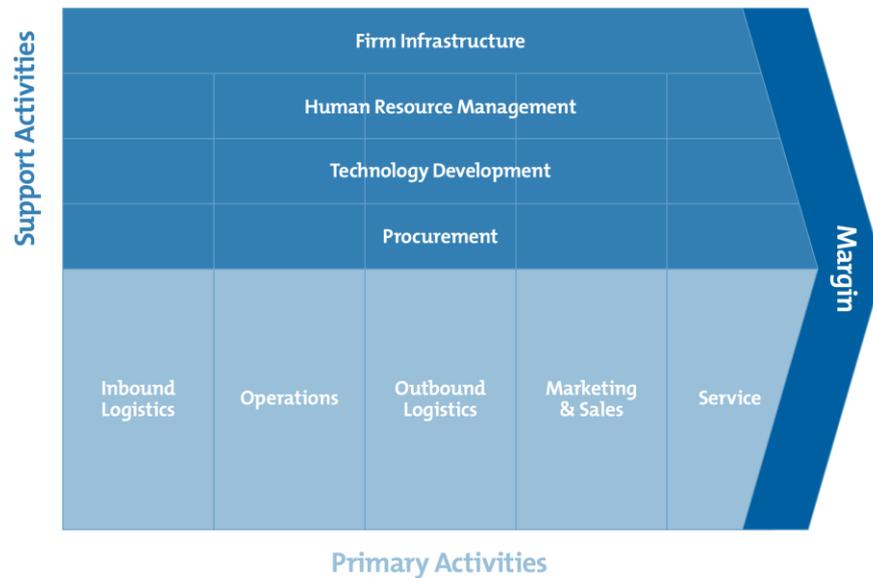
Tidak mudah menemukan solusi untuk masalah seperti aplikasi yang semakin kompleks dan tidak terintegrasi serta distribusi informasi yang tidak merata. Oleh karena itu, integrasi arsitektur dan proses bisnis menjadi jawaban yang tepat untuk menjawab permasalahan ini.

2.9. Tools Perencanaan *Arschitecture Enterprise*

2.9.1. Rantai Nilai (*Value Chain*)

Rantai nilai (*value chain*) merupakan langkah awal dalam memodelkan bisnis serta mendefinisikan area fungsional utama. *Value chain* terdiri dari fungsi-

fungsi bisnis yang dikelompokkan menjadi 2, yaitu *primary activities* dan *support activities*.



Gambar 2.3 Value Chain

Aktivitas pendukung (*support activities*) adalah kegiatan pendukung dari aktivitas utama (*primary activities*) yang tidak terlibat secara langsung dalam produksi, namun memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas.

Istilah *margin* diatas menggambarkan organisasi bisa mendapatkan suatu keuntungan melalui kinerja yang efektif dan efisien yang bergantung pada kemampuan untuk mengatur keterkaitan antar semua aktivitas didalam *value chain* tersebut.

2.9.2. Stakeholder Map Matrix

Fungsi penggunaan stakeholder map matrix adalah untuk mengidentifikasi stakeholder untuk keterlibatannya dalam aktivitas utama dan aktivitas pendukung [9].

2.9.3. Unified Modeling Language (UML)

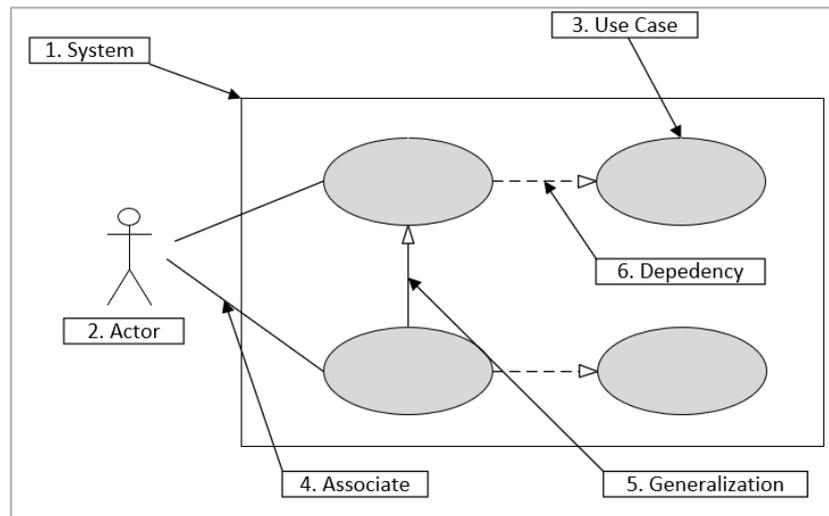
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artefak suatu sistem pada perangkat lunak dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [16]. UML hanya digunakan untuk melakukan pemodelan sehingga tidak terbatas pada pemodelan apapun.

UML memiliki sejumlah elemen grafis yang dapat dikombinasikan menjadi sebuah diagram. UML merupakan sebuah bahasa pemodelan, maka UML memiliki sejumlah aturan untuk menggabungkan elemen-elemen tersebut.

2.9.3.1 Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun dan fungsi-fungsi yang disediakan oleh sistem. *Use Case* menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat [17]. Aktor dalam *use case* menggambarkan pengguna/pelaku yang berinteraksi dengan sistem.

Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 2. 4 Elemen-elemen Use Case Diagram

2.10. Analisis SWOT

Analisis swot adalah sebuah cara menganalisis permasalahan dari 4 sudut berbeda yang dibagi menjadi 2 aspek, yaitu aspek internal dan aspek eksternal. Analisis SWOT digunakan untuk mengetahui nilai kekuatan, kelemahan, ancaman, serta peluang yang ada dalam suatu organisasi. Analisis SWOT saat ini sudah digunakan berbagai lembaga yang berorientasi bisnis maupun lembaga-lembaga pemerintahan dengan tujuan untuk meningkatkan mutu lembaga tersebut [19]. Dalam analisis SWOT penggunaan matriks dibutuhkan dalam menjelaskan strategi pengembangan perusahaan. Strategi dalam pengembangan yang dilakukan akan menghasilkan kemungkinan empat sel alternatif strategi yaitu [20]:

1. Strategi *Strength* dan *Opportunity*
2. Strategi *Strength* dan *Threat*
3. Strategi *Weakness* dan *Opportunity*
4. Strategi *Weakness* dan *Threat*

Dibawah ini merupakan tabel dalam bentuk matriks SWOT:

Tabel 2. 2 Matriks SWOT [20]

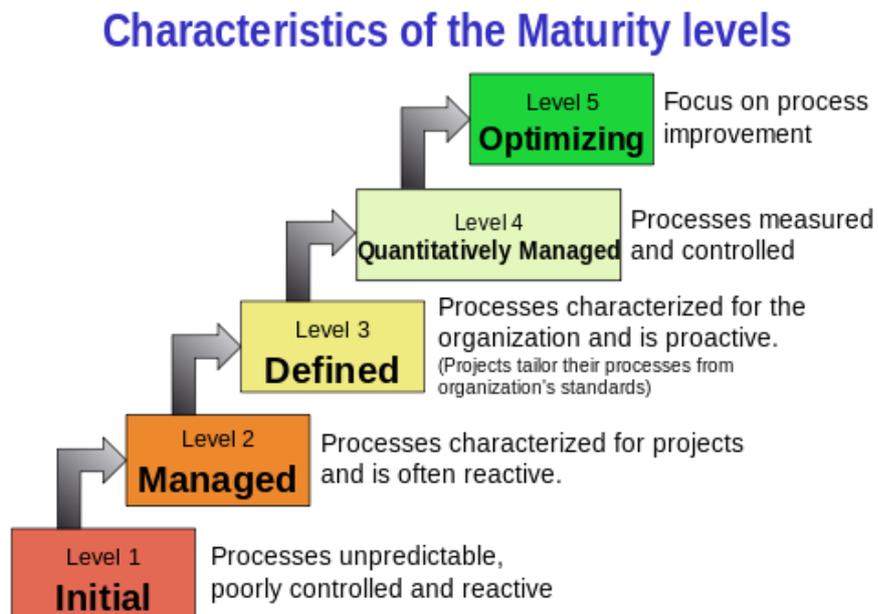
Internal	Kekuatan (<i>Strength</i> - S)	Kelemahan (<i>Weakness</i> - W)
Eksternal	Daftar kekuatan Internal	Daftar Kelemahan Internal
Peluang (<i>Opportunities</i> - O)	Strategi - SO	Strategi-WO
Daftar Peluang Eksternal	Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Mengatasi Kelemahan dengan memanfaatkan peluang
Ancaman (<i>Threats</i> - T)	Strategi - ST	Strategi - WT
Daftar ancaman dari eksternal	Menggunakan kekuatan untuk menghindari ancaman	Meminimalisir kelemahan dan menghindari ancaman

2.11. *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*

Architecture Enterprise dalam sebuah organisasi merupakan sebuah bentuk logis pengorganisasian untuk proses bisnis dan infrastruktur teknologi informasi yang menggambarkan integritas dan standarisasi model kebutuhan operasi dalam organisasi tersebut.

Capability Maturity Model Integration (CMMI) merupakan suatu kumpulan praktik-praktik terbaik (*best practice's*) untuk membantu organisasi maupun perusahaan dalam meningkatkan proses pengembangan SI/TI mereka. Model ini dikembangkan oleh *Software Engineering Institute (SEI)* [21]. CMMI mendefinisikan sekumpulan praktik yang secara khusus diimplementasikan oleh bisnis pengembangan aplikasi untuk mencapai kesuksesan. Praktik yang dimaksud termasuk topik yang membahas mengenai bagaimana memperoleh dan mengelola kebutuhan, pengambilan keputusan, pengukuran kinerja, perencanaan kerja, menangani risiko, dan lain sebagainya.

CMMI terbagi menjadi 5 level dalam menilai tingkat kematangan suatu organisasi. Adapun 5 level tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 2. 5 Maturity Level

2.12. *Blueprint*

Definisi secara umum *Blueprint* adalah suatu kerangka kerja terperinci (arsitektur) yang berfungsi sebagai landasan dalam pembuatan kebijakan yang meliputi penetapan tujuan dan sasaran, penyusunan strategi, pelaksanaan program dan fokus kegiatan serta implementasi yang harus dilaksanakan oleh setiap unit di lingkungan kerja. Dalam arsitektur *enterprise*, *blueprint* berguna sebagai panduan atau pedoman yang bermanfaat bagi para pengambil keputusan dalam merancang, merencanakan, mengukur, dan memantau pemanfaatan teknologi informasi dalam proses bisnis *enterprise* [22]