

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

Penelitian yang terdahulu yang berkaitan dan dapat digunakan sebagai acuan Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Persewaan Papan Reklame Pada PT. Murba Jaya Abadi Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM adalah :

1. Penelitian oleh Udin Tahriludin dengan judul Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Penjadwalan Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM (Studi Kasus : SMK Muhammadiyah 2 Kuningan) [2], permasalahan pada penelitian ini adalah SMK Muhammadiyah 2 Kuningan yang belum memiliki sistem informasi untuk mendukung proses penjadwalannya, karena kondisi dalam melakukan penjadwalan saat ini belum memanfaatkan sistem informasi sehingga terjadi kerumitan dalam melakukan penjadwalan agar tidak terjadi kesamaan penggunaan ruangan kelas maupun laboratorium. Kerangka metode pengembangan yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah Togaf ADM. Hasil dari penelitian ini yaitu *blue print* arsitektur sistem informasi penjadwalan.
2. Penelitian oleh Suhendri dengan Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Sekolah dengan The Open Group Architecture Framework(Togaf) (Studi Kasus: Pondok Pesantren Ar-Rahmat) [3] . Permasalahan pada penelitian ini adalah Pondok Pesantren Ar-Rahmat belum fokus terhadap proses pengembangan sistem informasinya, sehingga belum memiliki arsitektur sistem informasi sekolah yang spesifik dan terintegrasi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pihak Pesantren. Hasil dari penelitian ini adalah Perancangan yang matang dalam implementasi sistem untuk mencegah kegagalan dan penghamburan biaya pada saat implementasi sistem.

Berikut tabel penelitian terkait yang digunakan untuk mendukung penelitian Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Persewaan Papan Reklame Pada PT. Murba Jaya Abadi Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM.

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait**

| No | Nama Peneliti dan Tahun | Masalah                                                                                                                                                                                                                                                | Metode | Hasil                                                                          |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Udin Tahriludin (2011)  | SMK Muhammadiyah 2 Kuningan yang belum memiliki sistem informasi untuk mendukung proses penjadwalannya, karena kondisi dalam melakukan penjadwalan saat ini belum memanfaatkan sistem informasi sehingga terjadi kerumitan dalam melakukan penjadwalan | Togaf  | perancangan <i>blue print</i> arsitektur sistem informasi penjadwalan          |
| 2. | Suhendri (2012)         | Pondok Pesantren Ar-Rahmat belum fokus terhadap proses pengembangan                                                                                                                                                                                    | Togaf  | Perancangan yang matang dalam implementasi sistem untuk mencegah kegagalan dan |

| No | Nama<br>Peneliti<br>dan Tahun | Masalah                                                                                                                                                             | Metode | Hasil                                             |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|
|    |                               | sistem informasinya, sehingga belum memiliki arsitektur sistem informasi sekolah yang spesifik dan terintegrasi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pihak Pesantren. |        | penghamburan biaya pada saat implementasi sistem. |

## 2.2 Perencanaan

Perencanaan adalah proses yang mendefinisikan tujuan dari organisasi, membuat strategi digunakan untuk mencapai tujuan dari organisasi, serta mengembangkan rencana aktivitas kerja organisasi. Perencanaan merupakan proses-peroses yang penting dari semua fungsi manajemen sebab tanpa perencanaan (planning) fungsi pengorganisasian, pengontrolan maupun pengarahan tidak akan dapat berjalan [4].

Perencanaan merupakan melakukan identifikasi dalam langkah mencapai tujuan yang akan dicapai dimasa yang akan datang. Pendefisian ini dapat berupa tatacara, langkah-langkah, dan tahapan-tahapan, metode yang akan di ambil serta strategi-strategi untuk pencapaian tujuan dengan meminimalisir pengeluaran untuk memperoleh laba secara maksimal.

Macam-macam perencanaan berdasarkan ruang lingkupnya :

1. Rencana Strategis (strategic planning) adalah perencanaan yang berisikan uraian tentang kebijakan tujuan jangka panjang dan waktu pelaksanaan yang lama. Model perencanaan ini sangat sulit untuk diubah.

Rencanan jangka panjang sendiri berlaku antara 10-25 tahun, rencana strategis ini banyak dipergunakan untuk manajer level atas seperti manajer, pimpinan dalam menjalankan usaha maupun organisasi, rencana strategis ini sangat sulit diubah karena memang perencanaannya dilakukan untuk jangka waktu yang lama.

2. Rencana Taktis (tactical planning) adalah rencana yang berisi uraian-uraian yang sifatnya jangka pendek, mudah menyesuaikan kegiatannya, asalkan tujuannya tak berubah.

Rencana taktis sendiri berlaku antara 5-10 tahun, rencana taktis banyak dipergunakan untuk manajemen level bawah dibagian operasional, rencana strategis ini lebih mudah untuk dilakukan perubahan, karena tidak mempengaruhi banyak hal hal untuk keseluruhan manajemen.

3. Rencana menyeluruh (comprehensive planning) adalah rencana yang memiliki uraian-uraian secara menyeluruh serta lengkap.

Rencana secara menyeluruh merupakan rencana yang mengidentifikasi keseluruhan tahapan dan langkah-langkah manajemen dalam mencapai tujuan yang ditetapkan.

4. Rencana Terintegrasi (integrated planning) adalah rencana yang memiliki uraian-uraian menyeluruh yang sifatnya terpadu.

Rencana terintegrasi merupakan rencana yang mengidentifikasi keseluruhan tahapan dan langkah-langkah manajemen dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, dan memiliki sifat yang saling keterhubungan satu sama dengan lainnya.

Tujuan perencanaan yakni [5]

1. Standar pengawasan  
Dengan adanya perencanaan dapat dilakukan pengawasan terhadap tindakan-tindakan untuk mencapai tujuan yang akan diraih.
2. Mengetahui kapan pelaksanaan dan selesainya suatu kegiatan  
Dengan perencanaan dapat dilakukan klasifikasi perencanaan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan, bahkan anggaran-anggaran yang akan dikeluarkan untuk memperoleh tujuan.
3. Mengetahui siapa saja yang terlibat  
Dengan perencanaan dapat dilakukan identifikasi pelaku-pelaku yang akan terlibat dalam pencapaian tujuan yang akan diraih, serta mengidentifikasikan tugas masing-masing pelaku yang akan menjalankan kegiatan.
4. Mendapatkan kegiatan yang sistematis termasuk biaya dan kualitas pekerjaan  
Dengan perencanaan dapat dilakukan strategi untuk dapat meminimalisir waktu serta biaya yang dikeluarkan dan diharapkan dapat memberikan hasil yang maksimal.
5. Meminimalkan kegiatan-kegiatan yang tidak produktif dan menghemat biaya tenaga, serta waktu.  
Dengan perencanaan dapat dilakukan akan dilakukan identifikasi semua kegiatan, kegiatan akan digambarkan dengan jelas dan terperinci dan dapat dilakukan filter terhadap kegiatan-kegiatan yang tidak diperlukan atau membuang biaya tanpa memberikan dampak maksimal.
6. Memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai kegiatan pekerjaan  
Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, sehingga gambaran tersebut pelaksana dapat melakukan perkiraan kegiatan mana yang akan didahulukan atau kegiatan mana yang terpenting untuk dilaksanakan.
7. Menyerasikan dan memadukan beberapa sub kegiatan  
Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, sehingga gambaran tersebut dapat

dimodifikasi untuk dilakukan penyesuaian antar kegiatan sehingga dapat dilaksanakan dan dipandang selaras.

8. Mendeteksi hambatan kesulitan yang bakal ditemui

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, sehingga dapat dilakukan identifikasi terhadap hambatan atau kesulitan yang nantinya akan timbul, dengan begitu dapat dilakukan antisipasi untuk dapat menagkal hambatan maupun mengatasi hambatan yang terjadi.

9. Mengarahkan pada pencapaian tujuan

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, sehingga dapat diarahkan tujuan untuk mencari strategi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Manfaat perencanaan [5] yakni sebagai berikut :

1. Standar pelaksanaan dan pengawasan

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, dari pelaksanaan jadwal kegiatan, anggaran keuangan sehingga dapat dilakukan kontrol kapan harus selesai dilakukan, anggaran biaya yang dapat dikeluarkan apakah sesuai dan masih dapat di berikan toleransi terhadap perencanaan jadwal dan keuangan yang telah disiapkan.

2. Pemilihan berbagai alternatif terbaik

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, dapat dilakukan sortir terhadap berbagai macam pilihan yang terbaik dan murah, sehingga dapat memberikan dampaki positif yang lebih maksimal.

3. Penyusunan skala prioritas, baik sasaran maupun kegiatan

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, penyusunan skala prioritas yang dpat mendukung kesuksesan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

4. Menghemat pemanfaatan sumber daya organisasi

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, dapat dilakukan perencanaan dalam rangka melakukan penghematan sumber daya baik keuangan, tenaga, waktu dan lain sebagainya.

5. Membantu manajer menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, dapat memberikan gambaran yang akan dilaksanakan, sehingga jika terjadi perubahan lingkungan, amnajaer dapat melakukan pengambilan keputusan terhadap rencana yang akan dijalankan atau yang perlu dilakukan perubahan pula.

6. Alat untuk memudahkan dalam koordinasi dengan pihak terkait

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, akan memberikan informasi kepada banyak orang termasuk pihak terkait sehingga memudahkan dalam kerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

7. Alat untuk meminimalkan pekerjaan yang tidak pasti

Dengan perencanaan dapat dilakukan gambaran yang menyeluruh terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan, sehingga dapat terlihat pekerjaan yang penting, maupu pekerjaan yang tidak perlu dilakukan.

### **2.3 Perencanaan Strategis**

Strategi merupakan suatu cara dimana sebuah lembaga atau organisasi akan mencapai tujuannya sesuai peluang dan ancaman lingkungan eksternal yang dihadapi serta kemampuan internal dan sumber daya [6].

Startegi adalah Strategi merupakan serangkaian keputusan dan tindakan yang mendasar yang dibuat oleh menejemen puncak dan diterapkan seluruh jajaran dalam suatu organisasi demi pencapaian tujuan organisasi tersebut [6].

Dari dua pengertian strategi diatas pengertian strategi adalah rangkaian berbagai cara, ketepatan waktu, pengalokasian dana, maupun metode pelaksanaan yang dipergunakan oleh manajemen, organisasi, perusahaan maupun perorangan dalam mencapai tujuan, sasaran, target yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan dapat berbagai hal seperti dalam memperoleh laba dalam menjalankan bisnis, memperoleh kemenangan dalam pertandingan, memperoleh keberhasilan dalam pendidikan, pencapaian tujuan kesehatan, dan lain sebagainya.

## **2.4 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [7].

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi [8].

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari bagian-bagian sub sistem yang bergabung menjadi satu untuk bekerja sama, serta memiliki keterkaitan satu sama lain dan dapat mempermudah dan mempercepat suatu pekerjaan dalam rangka mencapai tujuan yang sama. Baik untuk melakukan penyimpanan data, pengolahan data, manipulasi data sehingga dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan.

## 2.5 Arsitektur Enterprise

Enterprise Architecture (EA) dapat didefinisikan sebagai sebuah blue print yang menjelaskan bagaimana semua elemen TI dan manajemen bekerja bersama dalam satu kesatuan dan memberikan gambaran eksplisit mengenai hubungan antara proses manajemen dengan TI yang sekarang dan yang diharapkan. Jika dikaitkan dengan enterprise, maka EA harus memberikan strategi yang memungkinkan organisasi mendukung keadaan yang sekarang dan juga bertindak sebagai roadmap menuju lingkungan yang ditargetkan [3].

Dari pengertian tersebut disimpulkan bahwa Enterprise Architecture (EA) adalah gambaran yang digunakan untuk menjelaskan proses kerja dari seluruh bagian TI dan manajemen dalam sebuah satu kesatuan untuk mencapai sebuah tujuan, serta memaparkan gambaran secara eksplisit tentang integrasi antara proses manajemen dengan TI saat ini yang sedang berjalan dengan harapan pengembangan sistem informasi.

## 2.6 The Open Group Architecture Framework (TOGAF) / Kerangka Arsitektur Grup Terbuka

TOGAF menyediakan method dan tools untuk membantu dalam proses penerimaan (*Acceptance*), produksi, penggunaan, dan pemeliharaan suatu arsitektur enterprise. Hal ini berdasarkan suatu model proses yang iteratif, didukung oleh praktik baik (*best practices*) dan dapat digunakan kembali (*re-usable*) dari suatu kumpulan aset-aset arsitektur [9].

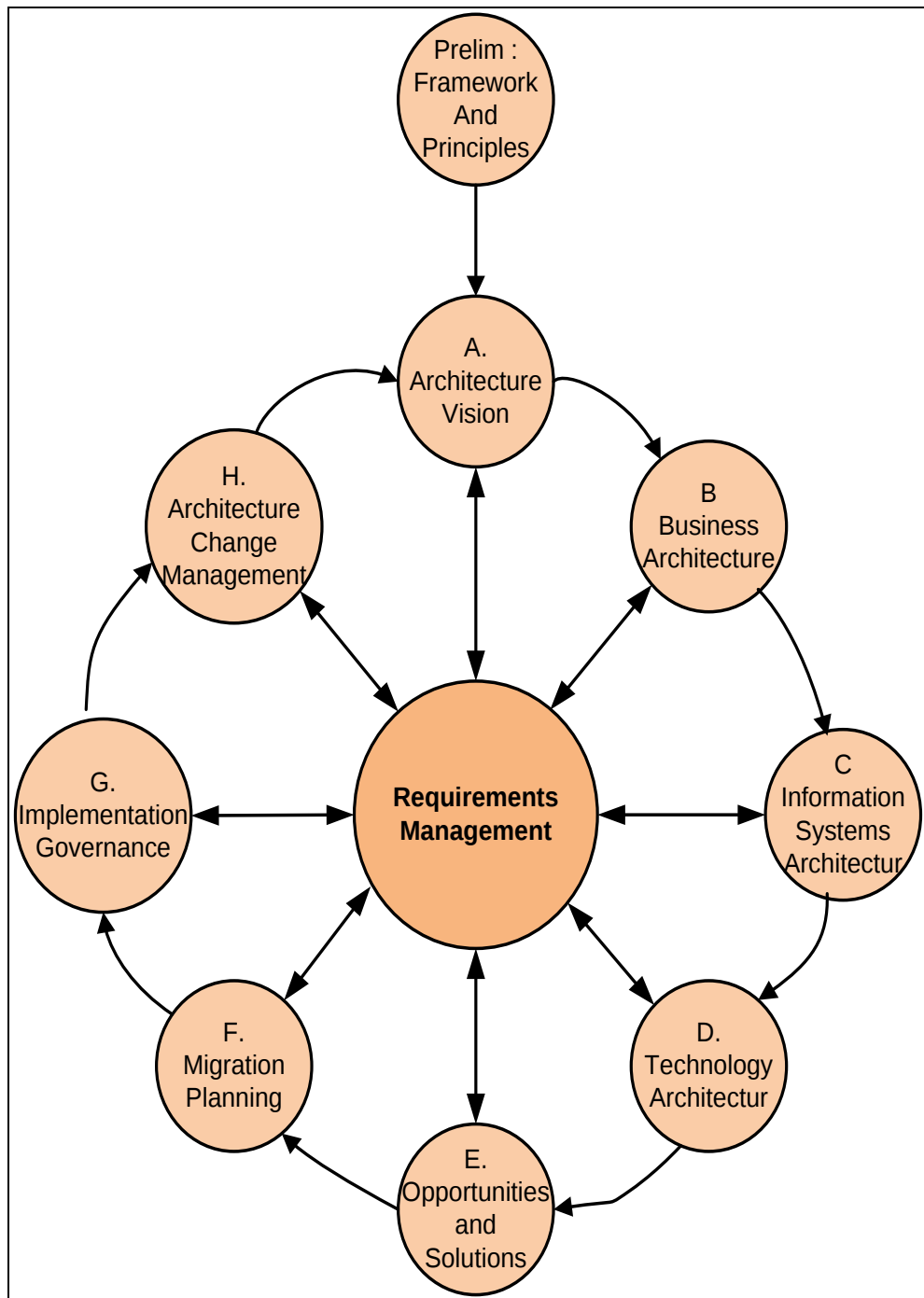
Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Togaf adalah kerangka kerja yang memiliki tahapan-tahapan, serta metode yang rinci sebagai pedoman tuntunan dalam melakukan perancangan sistem arsitektur enterprise. Dengan menggunakan Togaf akan membantu pengembang dalam melakukan perancangan pengembangan sistem yang baik, sehingga sistem dapat dipergunakan dalam jangka waktu yang lama, dan yang terpenting adalah sistem dapat berguna dengan baik, dan optimal untuk membantu proses bisnis yang dijalankan. Dapat untuk mempermudah, mempercepat, maupun keakuratan proses bisnis yang dijalankan.

## **2.7 Architecture Development Method (ADM)**

ADM merupakan metode generik yang berisikan sekumpulan aktifitas yang mempresentasikan progresif dari setiap fase ADM dan model arsitektur yang digunakan dan dibuat selama tahap pengembangan Arsitektur Enterprise. Inti dari ADM adalah pengelolaan kebutuhan, di mana kebutuhan bisnis, sistem informasi, dan arsitektur teknologi selalu diselaraskan dengan sasaran dan kebutuhan bisnis [2].

ADM berisikan tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem yang mendukung agar sistem dapat dirancang selaras dengan visi misi sebuah organisasi. Pada ADM terdapat tahapan-tahapan untuk menggambarkan perancangan dari segi visi misi yang dimiliki perusahaan, dari model bisnisnya, dari sistem informasi yang akan dikembangkan.

Tahapan dalam proses pemodelan arsitektur dalam TOGAF ADM [2]:



**Gambar 2.1 Tahapan Proses Togaf ADM**

Pada gambar diatas merupakan tahapan-tahapan dalam melakukan pengembangan arsitektur Togaf ADM yang memiliki 8 tahapan, berikut penjelasannya :

### 1. Phase A : Architecture Vision

Fase ini memiliki tujuan untuk memperoleh komitmen manajemen terhadap fase ADM ini, memvalidasi prinsip, tujuan dan pendorong bisnis, mengidentifikasi stakeholder.

Pada tahapan ini akan dilakukan analisa untuk menjelaskan visi misi sebuah organisasi, struktur organisasi, beserta tujuan, sasaran dalam usaha yang dijalankan, lingkungan yang ada dalam organisasi hingga *stakeholder* dan hubungan dalam organisasi yang mempengaruhi perkembangan usaha tersebut.

### 2. Phase B : Business Architecture

Mendefinisikan kondisi awal arsitektur bisnis, menentukan model bisnis atau aktivitas bisnis yang diinginkan berdasarkan skenario bisnis.

Pada tahapan ini dilakukan analisa untuk dapat mempelajari atau memahami kondisi proses bisnis yang selama ini dijalankan oleh organisasi. Proses bisnis ini dilakukan pembahasan yang paling utama sebagai denyut nadi berjalannya bisnis usaha yang dijalankan oleh sebuah organisasi. Untuk menjelaskan proses bisnis yang terjadi dapat digambarkan menggunakan flowchart untuk dapat memudahkan dalam memahami alur yang berjalan saat ini.

Pada bagian ini juga dapat diberikan usulan perbaikan untuk merubah arsitektur bisnis yang lama agar lebih baik dan terintegrasi.

### 3. Phase C : Information Systems Architectures

Arsitektur data lebih memfokuskan pada bagaimana data digunakan untuk kebutuhan fungsi bisnis, proses dan layanan. Teknik yang bisa digunakan dengan yaitu: Entity Relationship Diagram, Class Diagram

Pada tahapan ini dilakukan pendataan sistem apa saja yang telah dipergunakan sebuah organisasi selama ini, dan pada tahapan ini pula diberikan pembahasan usulan perbaikan untuk memperbaiki sistem yang telah ada selama ini. Serta diberikan rancangan data yang akan dibangun guna menunjang kebutuhan sistem baru agar sesuai dengan kemajuan dan harapan dilakukannya perancangan arsitektur yang baik, yang dapat digambarkan menggunakan usecase diagram, class diagram.

#### 4. Phase D : Technology Architecture

Membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan Technology Portfolio Catalog yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Dalam tahapan ini juga mempertimbangkan alternatif-alternatif yang diperlukan dalam pemilihan teknologi. Teknik yang digunakan meliputi Environment and Location Diagram, Network Computing Diagram, dan lainnya.

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi teknologi yang masih dipergunakan saat ini seperti perangkat lunak yang dipergunakan, operating sistem yang sedang dipakaim hingga jaringan yang ada, beserta perangkat keras komputer yang ada.

Pada tahapan ini pula dilakukan usulan untuk mengpdate teknologi yang saat ini dipergunakan untuk dapat diperbaharui, dalam memudahkan pengguna untuk menjalankan bisnis yang ada pada sebuah struktur organanisasi.

#### 5. Phase E : Opportunities and Solutions

Pada tahapan ini lebih menekankan pada manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi, sehingga menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan.

Pada tahapan ini akan dibahas perbadaan sistem informasi lama yang digunakan dengan usulan sistem informasi yang baru. Sehingga dapat dilihat perbedaan-perbedaan sistem informasi yang telah dilakukan untuk mengembangkan sistem yang sedang berjalan saat ini.

#### 6. Phased F : Migration Planning

Pada tahapan ini akan dilakukan penilaian dalam menentukan rencana migrasi dari suatu sistem informasi. Biasanya pada tahapan ini untuk pemodelannya menggunakan matrik penilaian dan keputusan terhadap kebutuhan utama dan pendukung dalam organisasi terhadap implementasi sistem informasi.

Tujuan dari Fase F adalah untuk menyortir berbagai implementasi proyek ke urutan prioritas. Aktifitasnya meliputi penaksiran ketergantungan, biaya dan

manfaat mengenai migrasi proyek. Daftar proyek yang diprioritaskan akan menjadi dasar dalam implementasi proyek.

Pada tahapan ini akan dibahas untuk melakukan perpindahan teknologi, dari teknologi lama ke teknologi yang sudah diusulkan. Yang tetap harus memperhatikan seperti kebutuhan sumber daya manusia, meminimalkan resiko yang dihadapi.

#### 7. Phase G : Implementation Governance

Menyusun rekomendasi untuk pelaksanaan tatakelola implementasi yang sudah dilakukan, tatakelola yang dilakukan meliputi tatakelola organisasi, tatakelola teknologi informasi, dan tatakelola arsitektur. Pemetaan dari tahapan ini bisa juga dipadukan dengan framework yang digunakan untuk tatakelola seperti *COBITS* dari *IT Governance Institute* (ITGI).

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah suatu panduan standar praktek manajemen TI dan sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk tata kelola TI yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara resiko bisnis, kebutuhan pengendalian, dan permasalahan-permasalahan teknis. Contoh dari cobit ii adalah memberikan saran atau rekomendasi untuk melakukan tata kelola IT.

Pada tahapan ini dilakukan rekomendasi pelaksanaan dan penanggung jawab terhadap sistem yang ada, serta usulan-usulan untuk dapat memelihara, dan mengembangkan sistem sesuai kebutuhan yang diperlukan oleh sebuah struktur organisasi.

#### 8. Phase H : Architecture Change Management

Menetapkan rencana manajemen arsitektur dari sistem yang baru dengan cara melakukan pengawasan terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan organisasi, baik internal maupun eksternal serta menentukan apakah akan dilakukan siklus pengembangan arsitektur enterprise berikutnya. Tujuan dari Fase H adalah untuk membentuk suatu proses manajemen perubahan arsitektur untuk arsitektur dasar perusahaan yang baru dicapai dengan penyelesaian Fase G. Proses ini biasanya akan menyediakan

pemantauan yang terus-menerus, hal-hal seperti perkembangan teknologi baru dan perubahan dalam lingkungan bisnis, dan untuk menentukan apakah akan secara resmi memulai siklus evolusi arsitektur baru. Fase H juga memberikan perubahan pada kerangka dan prinsip-prinsip di Fase Awal.

## **2.8 COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)**

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah suatu panduan standar praktek manajemen TI dan sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk tata kelola TI yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara resiko bisnis, kebutuhan pengendalian, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute (ITGI)*, yang merupakan bagian dari *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*. COBIT memberikan arahan (*guidelines*) yang berorientasi pada bisnis dan karena itu *business process owners* dan manajer, termasuk juga auditor dan pengguna, diharapkan dapat memanfaatkan arahan ini dengan sebaik-baiknya.

COBIT mengintegrasikan praktik-praktik yang baik dalam mengelola teknologi informasi dan menyediakan kerangka kerja untuk tata kelola TI yang dapat membantu pemahaman dan pengelolaan resiko serta memperoleh keuntungan terkait dengan teknologi informasi. Dengan demikian, implementasi COBIT sebagai kerangka kerja tata kelola TI akan dapat memberikan keuntungan [10]:

1. Penyelarasan yang lebih baik, berdasarkan pada fokus bisnis.
2. Sebuah pandangan, dapat dipahami oleh manajemen tentang hal yang dilakukan teknologi informasi.
3. Tanggung jawab dan kepemilikan yang jelas didasarkan pada orientasi proses.
4. Dapat diterima secara umum dengan pihak ketiga dan pembuat aturan.
5. Berbagi pemahaman diantara pihak yang berkepentingan, didasarkan pada penggunaan bahasa yang sama.

Pemenuhan kebutuhan atau sebagai pelengkap bagi *Constitute Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO)* untuk lingkungan kendali teknologi informasi.

## 2.9 Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modeling Language* adalah alat desain yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, baik sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek maupun non orientasi objek. [11]. Untuk pendeskripsian sistem informasi penjualan kaligrafi berbasis web menggunakan diagram usecase, diagram sekuen, diagram aktivitas.

UML atau *Unified Modeling Language* memiliki arti bahasa pemodelan standar. Ataupun alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak dengan berbasis objek oriented.

Dengan uml akan digambarkan berbagaimacam aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor beserta aktivitas yang tersedia didalam sistem. Usecase diagram merupakan gambaran secara garis besar sistem yang akan dibangun, beserta aktor-aktor yang dapat mengakses sistem tersebut. Sedangkan diagram activity menggambarkan aktivitas tahapan demi tahapan secara detail, beserta aktor yang menjalankan dalam melakukan proses setiap kegiatan yang dijalankan. Untuk sequence diagram menggambarkan tahapan-demi tahapan yang disertai aktor yang menjalankan juga waktu dalam menjalankan sebuah aktivitas.

Adapun notasi yang digunakan dalam pembuatan UML tampak pada tabel dibawah ini :

**Tabel 2.2 Notasi UML**

| No. | Nama         | Gambar                                                                              | Fungsi                           |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.  | <i>Actor</i> |  | Menggambarkan peran dari pemakai |

| No. | Nama                  | Gambar                                                                              | Fungsi                                               |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2.  | <i>Usecase</i>        |    | Menunjukkan sekumpulan aktor dan use care            |
| 4.  | <i>Interaction</i>    |    | aliran pesan atau informasi                          |
| 5.  | <i>Asociation</i>     |    | Menggambarkan navigasi antar class.                  |
| 6.  | <i>Boundary Class</i> |    | kelas yang memodelkan interaksi                      |
| 7.  | <i>Entity Class</i>   |  | kelas yang menyimpan dan mengolah data.              |
| 8.  | <i>Control Class</i>  |  | kelas yang mengkoordinasikan aktivitas dalam sistem. |

## 2.10 Diagram Usecase

Usecase diagram menggambarkan secara garis besar sistem yang akan dibangun, beserta aktor-aktor yang dapat mengakses sistem tersebut

Diagram ini penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan [11]

### 1. Sistem yaitu sesuatu yang hendak kita bangun

Akan digambarkan keseluruhan sistem beserta sub sistem yang membangun dari sistem tersebut, sehingga keseluruhan komponen yang membangun sistem tersebut akan terlihat pada usecase.

## 2. Aktor

Sesuatu atau seseorang yang berinteraksi dengan sistem, yaitu siapa atau apa yang menggunakan sistem.

Aktor merupakan pelaku dalam sistem, banyak hal yang dapat dilakukan oleh aktor dapat melihat informasi, memasukan data, mengubah data, menghapus data, melakukan pengolahan-pengolahan data sehingga berdampak informasi dapat di akses oleh aktor lainnya.

## 3. Usecase

Usecase banyak menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan oleh seorang aktor ataupun yang tersedia dalam sebuah sistem. Usecase digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem yang ingin dikembangkan tanpa perlu menspesifikasi implementsai perilaku itu.

Usecase merupakan simbol yang mewakili kegiatan-kegiatan yang dapat dijalankan pada sebuah sistem.

## 4. Relasi

Relasi antara usecase dengan aktor

Relasi menunjukan hubungan antara aktor dan usecase sehingga dapat menampilkan keterkaitan antara keduanya.

## 2.11 Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/methode tapi hanya atribut. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/methode.

Tabel berikut ini penjelasan symbol relationships antar class yg digunakan pada diagram class:

**Tabel 2.3 Penjelasan Class Diagram**

| Nama                                                                                          | simbol                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Asosiasi<br>Relasi antar kelas dengan makna umum                                              |  |
| Asosiasi berarah<br>Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain |  |
| Generalisasi<br>Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi                   |   |

## 2.12 Reklame

Reklame berasal dari bahasa Spanyol, kata *RE* yang artinya kembali atau berulang-ulang dan *CLOMOS* yang artinya berseru.

Jadi reklame adalah seruan yang berulang-ulang atau kembali diserukan. Pengertian yang lebih luas soal reklame adalah suatu karya seni rupa yang bertujuan untuk menginformasikan, mengajak, menganjurkan atau menawarkan produk (suatu berupa barang atau jasa) kepada konsumen dengan cara yang menarik, sehingga konsumen ingin memiliki, menggunakan atau membelinya [12].

Dari pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan pengertian papan reklame yaitu media papan besar yang ditampilkan di khalayan umum atau masyarakat luas yang berisikan kata-kata, maupun gambar yang memiliki tujuan untuk penyebaran informasi, mengajak, menghimbau untuk menggunakan suatu produk, jasa ataupun melakukan kegiatan agar masyarakat melaksanakan nya.

### Macam-macam Reklame:

#### 1. Menurut Tujuannya

##### a) Reklame non komersial

Reklame nonkomersial adalah reklame yang dibuat untuk kepentingan social, yaitu mengajak, menghimbau, menyampaikan informasi kepada masyarakat agar bersedia mengikuti pesan yang disampaikan. Reklame ini biasanya datang dari pemerintah pusat maupun daerah.

##### b) Reklame komersial

Reklame komersial adalah reklame yang dibuat untuk kepentingan bisnis. Tujuannya adalah agar mendapat keuntungan sebesar-besarnya, biasanya datang dari perusahaan atau badan usaha milik Negara maupun swasta.

## 2. Menurut sifatnya

### a) Reklame peringatan

Reklame peringatan adalah jenis reklame yang digunakan untuk mengingatkan kepada masyarakat. Hal ini berkaitan dengan kewajiban dari lembaga pemerintah.

### b) Reklame permintaan atau ajakan

Reklame permintaan atau ajakan merupakan jenis reklame yang bernada meminta atau mengajak warga masyarakat agar bersedia menerima ajakan, reklame ini biasa datang dari pihak pemerintah, swadaya masyarakat, maupun swasta.

### c) Reklame penerangan

Reklame penerangan adalah reklame jenis yang informatif, itu berarti bersifat menyampaikan informasi kepada masyarakat. Biasanya sering digunakan oleh pemerintah untuk menyampaikan program-programnya.

## 3. Menurut pemasangannya

### a) Reklame penerangan

Reklame luar ruang merupakan reklame yang operasinya diluar rumah atau gedung. Bentuk reklame luar ruang biasanya lebih bebas dibandingkan reklame dalam ruang. Reklame jenis ini misalnya papan nama, papan reklame, spanduk, pamflet dan LED.

### b) Reklame dalam ruang

Gambar reklame yang cocok dipasang didalam ruangan (indoor) adalah gambar reklame yang berukuran kecil atau sedang dengan bahan yang tidak perlu tahan oleh air dan matahari. Seperti reklame yang terdapat didalam rumah atau gedung seperti di toko-toko, supermarket, digedung bioskop, dan sebaliknya.