BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

TELKOM RDC merupakan unit bisnis pendukung PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang secara struktural bertanggung jawab langsung kepada Direktur *IT Solution & Strategic Portfolio.* Sejalan dengan perubahan pengorganisasian bisnis menuju pada model *customer centric organization,* fungsi riset dan pengembangan perusahaan lebih diberdayakan dan fokus pada peran membangun kapabilitas perusahaan dalam mempersiapkan pengembangan *service* dan produk unggulan serta dapat mengantisipasi *trend* perkembangan bisnis yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Untuk mendukung fungsi riset dan pembangunan tersebut, TELKOM RDC memiliki beberapa laboratorium dan divisi yang menjalankan aktivitas masing-masing. Salah satu di antara laboratorium tersebut adalah laboratorium *Service Node*.

Saat ini laboratorium *Service Node* sedang melakukan kegiatan riset terkait IMS. IMS merupakan teknologi komunikasi yang dapat mengintegrasikan alat dengan media wireless dengan wired yang real time dan mampu memberikan layananan multimedia yang interaktif. Dengan IMS, teknologi komunikasi dapat lebih berkembang. Karena IMS didesain mampu menyediakan layanan *streaming voice, video (video call)* ,gambar, dan layanan yang lebih baik lainnya. IMS juga didesain untuk mampu bekerja tanpa dibatasi area tertentu dan dapat digunakan pada IPv4 ataupun IPv6.

Untuk mendukung kegiatan riset terkait dengan IMS, TELKOM RDC sudah dilengkapi dengan *testbed* IMS dari Fraunhofer FOKUS. Pada dasarnya, *testbed* IMS dari Fraunhofer FOKUS ini sudah dapat mensimulasikan sebuah sistem IMS.

Namun di samping segala keunggulannya tersebut, *testbed* IMS tersebut mempunyai kekurangan di segi konfigurasi. Saat ini administrator harus melakukan proses modifikasi konfigurasi *testbed* IMS secara manual yaitu membuka file konfigurasi dengan *text editor* semisal *notepad++* kemudian baru diubah satu persatu baru disimpan.

Kondisi tersebut memberikan efek kepada beberapa hal, pertama adanya kemungkinan terjadinya *human error* pada saat konfigurasinya, karena jumlah file yang banyak. Kedua konfigurasi tidak efisien dari segi waktu, karena jumlah file yang banyak dan membutuhkan ketelitian.

Dengan memperhatikan efek yang kemungkinan terjadi, maka akan dibuat suatu aplikasi untuk mengkonfigurasi *testbed* IMS berbasis *interface*. Dengan aplikasi ini, diharapkan akan mengurangi tingkat kesalahan pada saat konfigurasi yang disebabkan *human error* dan lebih mengefisienkan waktu pada saat konfigurasi.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dikemukakan oleh penulis pada pembuatan aplikasi ini diantaranya :

1. Merancang solusi aplikasi yang dapat melakukan modifikasi konfigurasi *testbed* IMS dengan konsep *find and replace mulitiple files.*
2. Membangun aplikasi berbasis web, untuk menerapkan solusi aplikasi tersebut dengan prioritas pada memberikan kemudahan dalam pemakaiannya.

1.3 Maksud dan tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud untuk membuat aplikasi untuk keperluan modifikasi konfigurasi IMS yang terdapat di laboratorium Service Node TELKOM RDC.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah :

1. Mengurangi potensi *human error* yang pada saat konfigurasi *testbed* IMS.
2. Mengefiesiensikan waktu pada saat konfigurasi *testbed* IMS.
3. Memudahkan administrator pada saat konfigurasi *testbed* IMS, dengan adanya *interface* berbasis web.
4. Menciptakan akses yang berbeda antara super administrator, administrator, dan user sesuai dengan kebutuhan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan program ini adalah :

1. *Testbed* IMS yang dijadikan dasar analisis, perancangan dan implementasi aplikasi adalah IMS Fraunhofer FOKUS yang terdapat di laboratorium *Service Node* TELKOM RDC.
2. Parameter yang diakomodasi, dibatasi pada parameter penting sesuai diskusi dengan pembimbing di TELKOM RDC.
3. Aplikasi ini berjalan dengan bantuan web server.
4. Aplikasi ini hanya mengkonfigurasi pada satu konfigurasi IMS.
5. Aplikasi harus ditanam di perangkat yang terdapat file konfigurasi *testbed* IMS.
6. Aplikasi dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman prosedural.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian menggunakan metode deskriptif dalam pengumpulan data agar terlaksananya penelitian. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskipsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki, yaitu tahapan pengumpulan data dan tahapan pengembangan perangkat lunak.

1.5.1 Teknik Pengumpulan data

Dalam tahap ini penulis mengumpulkan data – data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi, yakni dengan cara :

a. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari topik pendukung yang berkaitan dengan topik kerja praktek yaitu dengan mempelajari IMS dan Fraunhofer FOKUS, bahasa pemograman php, MySql, jQuery dan mempelajari metodologi pengembangan sistem yang mencakup analisis, perancangan, dan implementasi system

b. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk mengambil data langsung ke objek yang sedang diteliti, yakni melalui :

i. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara langsung mengamati objek penelitian secara langsung laboratorim *service node* TELKOM RDC.

ii. Interview

Interview merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab kepada narasumber. Pada tahapan ini yang dilakukan penulis adalah interview dengan pembimbing kerja praktek yang pada hal ini adalah Bapak Angkoso Suryocahyono untuk mempertajam hasil pemahaman yang telah dilakukan melalui observasi. Dengan tahapan diharapkan terjadi kesesuaian, dan tidak timbul multi-interpretasi dalam memahami file konfigurasi.

1.5.2 Pengembangan Perangkat lunak

Pengembangan perangkat lunak pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall.* Penulis menggunakan metode ini agar Pengerjaan terjadwal dengan baik dan mudah dikontrol.

Tahapan – tahapan dalam waterfall adalah sebagai berikut :

a) Requirements definition

Merupakan tahapan pengumpulan kebutuhan secara lengkap yang kemudian dianalisa dengan teknik mapping, yakni memetakan file ke dalam bentuk tabel berdasar kategori dan relasi antar file kemudian mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang sedang dibuat.

b) System and Software Design

Pembuatan desain aplikasi setelah kebutuhan software terpenuhi.

c) Implementation and Unit Testing

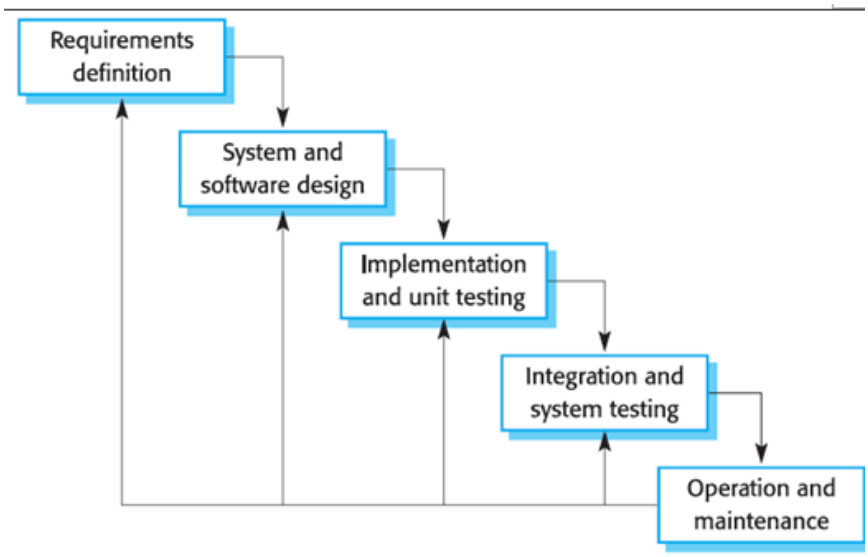
Implementasi dilakukan untuk merealisasikan desain program yang telah dibuat ke dalam bahasa pemograman. Program yang dibangun langsung diuji tiap unit agar dapat menemukan *bug* yang terdapat dalam tiap unit.

d) Integration and system testing

Merupakan penyatuan dari unit – unit yang telah dibuat ke dalam satu kesatuan program dan dilakukan pengujian program secara menyeluruh untuk memastikan program sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan.

e) Operation and maintenance

Mengoperasikan program yang telah diuji ke dalam sistem lingkungan yang ada di laboratorium *service node*,TELKOM RDC dan melakukan perawatan terhadap aplikasi sesuai dengan perkembangan kebutuhan.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam pembuatan laporan ini penulis membagi kedalam 4 bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan metode penelitian

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang dijadikan acuan dalam pembuatan laporan kerja praktek.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, rancangan sistem yang akan dibuat, implementasi sistem kedalam kode program dan pengujian (*testing*) terhadap sub layanan yang telah diimplementasikan.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan kerja praktek dan pemberian saran yang diperlukan khususnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem.