BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

TELKOM R&D Center merupakan unit bisnis pendukung PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang secara struktural bertanggung jawab langsung kepada Direktur Network & Solution. 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 tugas, tanggung jawab dan fungsi masing-masing. Salah satu diantara laboratorium tersebut adalah laboratorium *service node*. Dimana tugas, tanggung jawab dan fungsi laboratorium *service node* diantaranya :

1. Membuat perencanaan, pengembangan standar dan melaksanakan pemutakhiran dokumen yang terkait dengan teknologi service node.
2. Melaksanakan evaluasi, mengidentifikasi dan memberikan rekomendasi roadmap teknologi, rencana pengembangan teknologi dan penyusunan *Business Plan* atas pengembangan infrastuktur.

Selain itu, setiap tahun laboratorium *service node* menerima peserta kerja praktek yang berasal dari Perguruan Tinggi dari berbagai daerah di Indonesia. Setiap peserta kerja praktek diberikan projek yang harus diselesaikan. Salah satu di antaranya yaitu "Virtualisasi".

Seiring pertumbuhan bisnis, perusahaan dihadapkan pada kebutuhan infrastruktur teknologi informasi yang makin besar. Teknologi virtualisasi menawarkan ekspansi infrastruktur teknologi informasi ke level yang lebih tinggi tanpa harus dihadapkan kepada ongkos investasi yang berlipat. Hal tersebut memungkinkan karena virtualisasi menyerderhanakan cara memanfaatkan sumber daya komputer sehingga dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan.

Setiap penambahan aplikasi akan diikuti dengan penambahan mesin baru dan kebutuhan ruang baru dengan virtualisasi, penambahan ruang bisa dikatakan tak diperlukan karena sebuah server dapat digunakan bersama-sama untuk banyak aplikasi. Penambahan mesin pun, jika diperlukan karena keterbatasan kapasitas, menggunakan sistem modular sehingga lebih cepat dan efisien.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pengamatan, penulis merumuskan masalah diantaranya yaitu bagaimana membangun virtualisasi dan memberikan dokumentasi dari hasil virtualisasi tersebut.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari pelaksaan praktek kerja di laboratorium service node, R & D Center PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk yaitu :

1. Merancang dan membangun virtualisasi yang meliputi pengelolaan sumber daya yang ada dan remote akses.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai yaitu :

1. Merancang aplikasi untuk membangun virtualisasi
2. Membuat virtualisasi sesuai dengan rancangan sistem.

1.4 Batasan Masalah

Dalam melakukan praktek kerja ini penulis membatasi ruang lingkup permasalahan yang ditangani. Ruang lingkup dibatasi pada :

1. Virtualisasi ini merupakan prototype yang masih dalam pengembangan dan hanya sebagai gambaran model pengelolaan jaringan secara keseluruhan.
2. Virtualisasi ini dapat diakses dengan menggunakan jaringan internet.
3. Virtualisasi ini terdiri dari *admin* dan *client*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang kami lakukan yaitu melakukan pengumpulan data dan pengembangan jaringan.

1.5.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi, menentukan masalah dan membuat keputusan yang tepat dalam menentukan langkah-langkah berikutnya. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara berikut :

1. Observasi

   Observasi dilakukan dengan mengamati aktifitas yang berjalan dalam sistem, untuk mengetahui proses kerja yang terjadi dalam sistem yang berjalan.

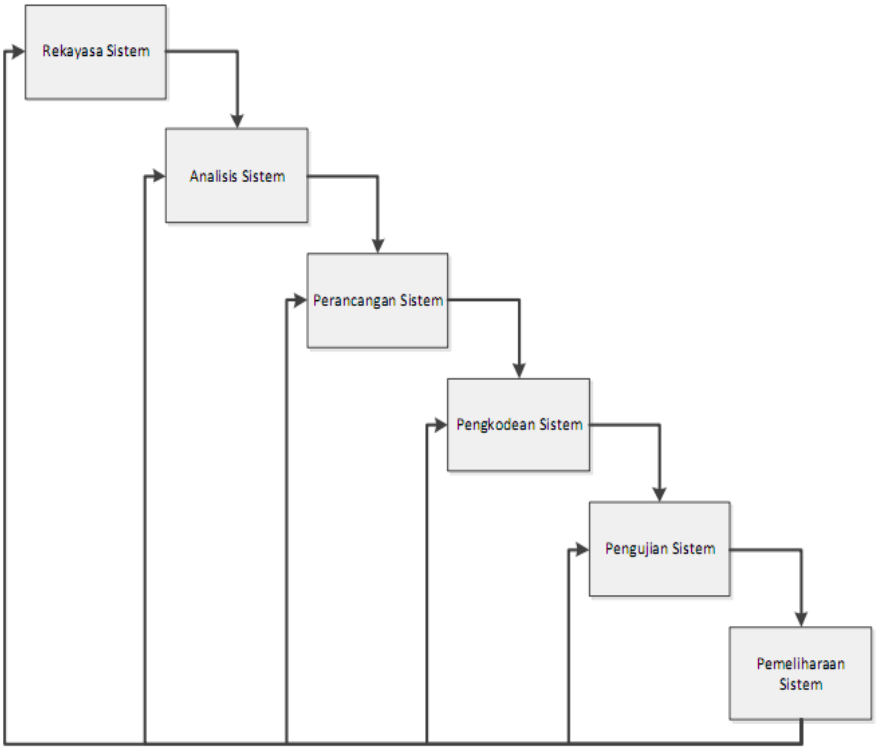
2. Wawancara

   Pengumpulan data dilakukan dengan bimbingan dan wawancara secara langsung dari pembimbing peserta kerja praktek.

3. Studi Literatur

   Pengumpulan data dilakukan deng an mempelajari teori-teori dari buku-buku serta data te rtulis lainnya yang dapat mendukung pengembangan aplikasi ini.

1.5.2 Pengembangan Jaringan



Gambar 1.1 Waterfall

i. Rekayasa Sistem

   Tahapan ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

ii. Analisis Sistem

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun.

iii. Perancangan Sistem

   Perancangan antarmuka dari hasil analisis kebutuhan yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap.

iv. Pengkodean Sistem

   Hasil perancangan sistem diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

v. Pengujian Sistem

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan.

vi. Pemeliharaan Sistem

   Mengoperasikan sistem dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini tersusun dalam empat bab dimana sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud tujuan, metode penelitian,dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi profil tempat kerja praktek, struktur organisasi dan aktivitas utama instansi, tujuan perusahaan dan bidang usaha perusahaan, dasar teori dan semua teori-teori yang mendasari terciptanya aplikasi jaringan ini.

BAB 3 PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari analisis masalah, analisis solusi penyelesaian, , spesifikasi perangkat, analisis sistem, dan analisis user.

BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran, berisi hasil kerja yang telah dicapai dan bagaimana memberikan umpan balik yang nantinya dapat dikembangkan lebih lanjut.