BAB I
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 IT & Supply. 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*, dimana tugas, tanggung jawab dan fungsinya diantaranya :

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

Setiap tahun, TELKOM RDC khususnya laboratorium service node menerima peserta riset baik itu peserta kerja praktek maupun tugas akhir yang berasal dari Perguruan Tinggi dari berbagai daerah di Indonesia. Setiap peserta riset diberikan satu subjek permasalahan (projek) yang harus diselesaikan dan mendokumentasikan setiap projek yang dikerjakan ke dalam bentuk laporan. Sayangnya, laporan manual tersebut dibuat dalam bentuk laporan fisik kertas. Laporan manual yang dibuat ini pada akhirnya

akan bertumpuk dan susah dalam pencarian karena belum ada pengaturan atau pengelompokan berdasarkan topik tertentu untuk menjadi bahan referensi bagi para peserta riset baru maupun kalangan internal laboratorium itu sendiri.

Selain pengelolaan dokumentasi laporan, yang menjadi perhatian adalah pengelolaan riset kerja praktek/tugas akhir, itu sendiri, yang secara keseluruhan dimulai dengan penentuan projek riset kerja praktek/tugas akhir, pembimbing dan sebagainya. Saat ini, alur kerja pengelolaan riste kerja praktek/tugas akhir sendiri masih berlangsung secara manual, dalam artian tidak terotomasi, terkomputerisasi dan tidak terintegrasi dengan proses kerja praktek/tugas akhir dan pelaporan/dokumentasi. Pada kenyataannya pengelolaan dokumentasi laporan riset seharusnya erat kaitannya dengan pengelolaan riset, dimana dokumentasi laporan riset merupakan bagian yang terintegrasi dengan pengelolaan riset secara keseluruhan.

Kondisi tersebut berakibat pada banyak hal. Pertama, laporan manual bertumpuk dan susah dalam pencarian. Kedua, ada kemungkinan kegiatan riset kerja praktek/tugas akhir, menjadi tumpang tindih dan tidak berkesinambungan akibat topik projek yang diberikan sama dan tanpa ada pengembangan. Dalam hal ini, bisa jadi riset yang sudah pernah dilakukan akan dilakukan lagi, atau riset yang sudah dilakukan tidak diteruskan. Kedua hal inilah yang akan disolusikan melalui kerja praktek ini.

Kerja Praktek yang dilakukan oleh kami, mahasiswa Universitas Komputer Indonesia, akan membuat aplikasi online interaktif yang dapat memiliki fungsi dan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Mengelola seluruh aktivitas riset *kerja praktek/tugas akhir* dalam suatu workflow yang disepakati.
2. Mengelola laporan riset secara terkomputersisasi dimana data-data laporan disimpan dalam suatu server.
3. Mengelola laporan riset berdasarkan suatu kategori dan pengelompokkan tertentu.
4. Memberikan kemudahan bagi peserta riset untuk memberikan daftar catatan projek yang dikerjakannya berupa permasalahan-permasalahan

yang belum terselesaikan dan kemudian disebut sebagai *future research*.

5. Memberikan sisi kemudahan dalam hal penyusunan laporan dan konsultasi dengan penanggung jawab riset.

Hal diatas menjadi sisi penting aplikasi ini, yang untuk selanjutnya aplikasi ini diberi nama Aplikasi Online DigiBook. Dengan aplikasi ini, diharapkan dapat tercapai aspek *Continous Improvement, Re-Usability, dan Well Documented* untuk tiap kegiatan dan laporan riset yang dikerjakan.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi berbasis web yang mampu mengelola seluruh aktivitas riset *kerja praktek/tugas akhir* dalam suatu workflow yang disepakati?
2. Bagaimana membangun aplikasi berbasis web yang mampu mengelola laporan riset berdasarkan suatu kategori dan pengelompokkan tertentu?
3. Bagaimana membangun aplikasi berbasis web yang mampu memberikan sisi kemudahan dalam hal penyusunan laporan dan konsultasi dengan penanggung jawab riset?

1.3 Maksud Dan Tujuan

1.3.1. Maksud

Pembuatan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan riset kerja praktek dan tugas akhir di laboratorium service node, R & D Center PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

1.3.2. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam riset ini yaitu

1. Merancang aplikasi online yang dapat mengelola riset baik itu kerja praktek maupun tugas akhir meliputi pengelolaan projek, pengelolaan pembimbing, pengelolaan laporan-laporan riset

yang ada di lingkungan R & D Center khususnya di laboratorium *service node*.

2. Membuat sebuah aplikasi online sesuai dengan rancangan sistem, aplikasi online ini selanjutnya akan diberi nama, "Aplikasi Online DigiBook".

1.4 Batasan Masalah

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

1. Aplikasi ini dibuat untuk lingkungan kerja praktek di laboratorium service node, R & D Center PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.
2. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis web yang hanya bisa diakses dalam jaringan di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.
3. Aplikasi ini merupakan prototype yang masih dalam pengembangan dan hanya sebagai gambaran model pengelolaan riset secara keseluruhan.
4. Aplikasi ini terdiri dari 3 jenis user diantaranya, *super admin user* yang diberi akses untuk pembimbing, *common user* yang diberi akses untuk peserta kerja praktek dan terakhir *guest user*.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penyusunan laporan dibagi dua, yaitu pengumpulan data dan pengembangan aplikasi.

1.5.1. Pengumpulan Data

1. Observasi

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

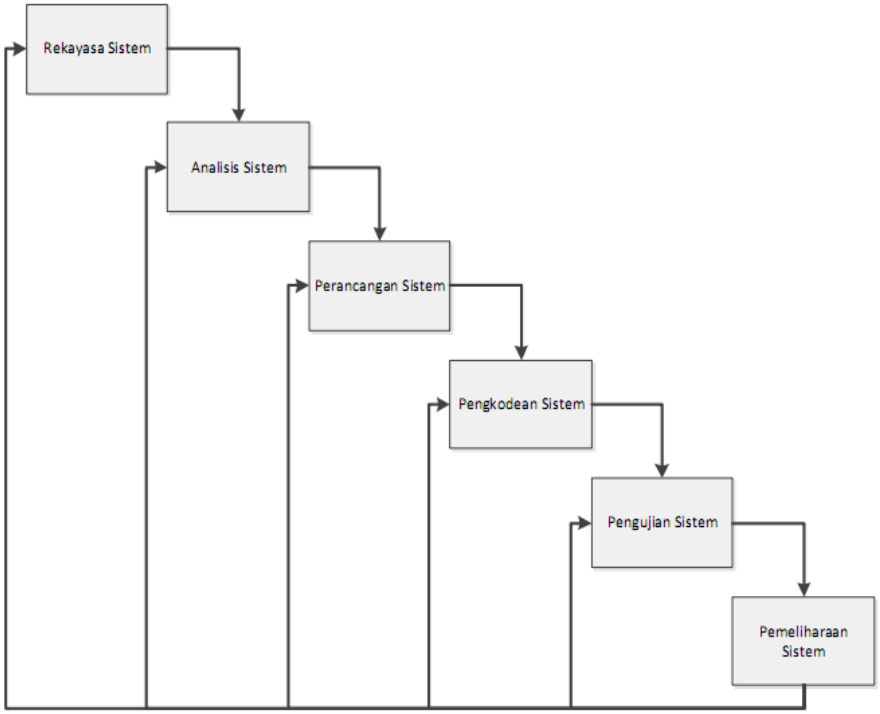
2. Wawancara

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

3. Studi Literatur

   Pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari teori-teori dari buku-buku serta data tertulis lainnya yang dapat mendukung pengembangan aplikasi ini.

1.5.2. Pengembangan Aplikasi



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 sisten 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 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari analisis masalah, analisis solusi penyelesaian, analisis system aplikasi, analisis user, spesifikasi perangkat, workflow, data flow diagram, skema relasi dan layout tampilan program.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran.