

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Sebuah aplikasi yang dapat membantu kerja dalam laboratorium basis data. Seperti halnya laboratorium basis data yang berkembang dalam bidang riset, pasti membutuhkan sebuah aplikasi yang mampu menangani segala aktivitas yang ada dalam laboratorium tersebut. Misalnya saja untuk menampung hasil dari riset dalam sebuah laboratorium basis data tersebut.

Selama ini sistem kerja dari laboratorium tersebut mulai dari kegiatan Administrasi, dokumentasi hasil riset, dokumentasi kegiatan dan juga *sharing* mengenai pengetahuan yang ada dalam laboratorium masih bersifat manual. Banyak sekali permasalahan seperti halnya data riset yang tidak terpusat, penyimpanan data anggota laboratorium basis data yang masih belum terpusat dan juga komunikasi dalam penyebaran berita kepada anggota laboratorium yang masih dilakukan oleh perorangan sehingga banyak sekali informasi yang tidak tersampaikan. Dalam rangka untuk memberikan aplikasi yang mampu menangani berbagai macam kegiatan dan masalah yang ada dalam sebuah laboratorium basis data terserbut maka, dibuat proyek akhir yang berjudul “Aplikasi Pengelolaan Kegiatan di Laboratorium Basis Data Fakultas Informatika ITTelkom” dengan tujuan utamanya sebagai pembantu menyelesaikan seluruh kegiatan yang lebih terorganisir dan efektif dengan menggunakan Teknologi Informasi yang berbentuk website.

1.2 Perumusan masalah

Dalam pembuatan proposal ini, penulis membahas tentang beberapa hal yang mendasar. Adapun rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan Administrasi yang terdapat dalam Laboratorium Basis Data yang berbasis website.
2. Pengelolaan Hasil riset laboratorium basis data.
3. Pengelolaan Data Hasil Kegiatan yang telah dilaksanakan.
4. Pengeloan konten yang bisa diberikan kepada mahasiswa seperti halnya diktat matakuliah dan juga e-book .

Adapun Batasan Masalah yang ada dalam aplikasi ini adalah :

1. Keamanan Sistem di asumsikan baik.
2. Tidak menangani penjadwalan absensi jadwal jaga Laboratorium.
3. Area Jaringan yang disediakan adalah lingkup Intranet ITTelkom.
4. Tidak Menangani penanganan interaksi dengan laboratorium yang lain.
5. Asumsi seorang admin merupakan asisten laboratorium yang bersangkutan.
6. Aplikasi yang digunakan berbasis website.

1.3 Tujuan

Proyek Akhir dengan judul “Aplikasi Pengelolaan Kegiatan di Laboratorium Basis Data Fakultas Informatika ITTelkom” ini dibuat dengan tujuan menyediakan aplikasi yang mampu menangani beberapa hal dalam menyelesaikan beberapa masalah mengenai kegiatan administrasi laboratorium basis data, dokumentasi hasil riset yang terdapat dalam laboratorium basis data dan permasalahan sistem komunikasi penyebaran informasi yang terdapat dalam laboratorium basis data.

1.4 Metodologi penyelesaian masalah

Metode pengerjaan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi dan identifikasi masalah

Pada Tahap ini proses yang dilakukan adalah mengamati secara langsung semua kegiatan yang berlangsung dalam Laboratorium Basis Data seperti halnya selama ini masalah yang ada adalah semua kegiatan yang ada dalam Laboratorium masih bersifat Manual seperti yang dijelaskan dibawah ini :

1. Pengumuman Rekrutasi Laboratorium Basis Data masih dilakukan dengan cara menempel beberapa poster dalam tempat-tempat yang terdapat di ITTelkom.
2. Pendaftaran Rekrutasi Laboratorium Basis Data masih dilakukan dengan cara datang langsung untuk mengumpulkan syarat-syarat dari Rekrutasi Laboratorium tersebut.
3. Pendokumentasian hasil riset yang ada masih dikumpulkan berupa hard Copy hal ini memungkinkan kehilangan data riset yang telah dibuat jika penyimpanannya tidak terpusat.
4. Pendokumentasian Kegiatan masih belum dilaksanakan dalam Laboratorium Basis Data.
5. Sharing Informasi masih harus dilakukan dengan cara datang ke Laboratorium untuk dapat mengambil beberapa data yang dibutuhkan.
6. Informasi kegiatan masih dilakukan dari satu orang asisten Laboratorium yang memberikan pesan melalui handphone kepada anggota lain, dalam hal ini banyak sekali kekurangannya karena belum tentu informasi yang diberikan langsung sampai pada semua anggota laboratorium basis data.

b. Pengumpulan data

Pada tahap ini dikumpulkan data untuk kebutuhan pengembangan terhadap aplikasi yang dibuat. Metode pengumpulan data yang dipakai adalah Observational field study, yaitu dengan mengamati aktivitas, interaksi dan kerja dari sebuah laboratorium basis data.

Setelah mengamati beberapa aktivitas yang ada dalam Laboratorium Basis Data seperti halnya :

1. Mengumpulkan beberapa data tentang Anggota Laboratorium Basis Data mulai dari asisten Laboratorium, Asisten Riset dan Riset Group.
2. Mengumpulkan beberapa Hasil Dokumentasi dari Riset yang telah dibuat.
3. Mengumpulkan data Administrasi yang ada.
4. Mengumpulkan data beberapa kegiatan yang telah dilakukan laboratorium basis data dalam kurun waktu beberapa bulan ini.

c. Study Literatur

Pada Tahap ini dilakukan pengumpulan data dan informasi (literatur) yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat. Dalam Hal ini yang dilakukan adalah menanyakan secara Langsung mengenai beberapa kegiatan yang telah ada dalam Laboratorium secara Langsung Kepada yang bersangkutan, Selain itu juga mengumpulkan beberapa e-book, buku dan Browsing dari Internet untuk dapat mengumpulkan beberapa data yang dibutuhkan mengenai cara membuat sebuah website dan juga menggabungkan dengan beberapa aplikasi lain seperti sms gateway dan forum.

d. Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan sebagai pembuatan Proyek Akhir ini adalah model waterfall yakni :

1. Analisis kebutuhan

Analisis Kebutuhan meliputi sistem yang ada dalam Laboratorium Basis Data sebelumnya masih bersifat secara Manual seperti halnya semua kegiatan administrasi, penyebaran informasi yang masih menggunakan media poster, penyimpanan hasil data riset yang masih belum terpusat. Oleh karena itu dibutuhkannya Aplikasi yang dapat menyelesaikan masalah yang ada seperti sistem yang masih bersifat manual akan dirubah menjadi sebuah aplikasi yang efisien dengan menggunakan aplikasi yang berbasis website. Sehingga semua data yang ada dalam laboratorium basis data lebih terintegrasi.

2. Perancangan

Pada Tahap ini akan dibuat rancangan-rancangan system menggunakan teknik perancangan object oriented seperti halnya *Requirement* (kebutuhan) dari system yang akan dipakai, *Entity Relationship Diagram*(ERD), *Unified Modelling Language (UML)* , Perancangan antar muka dari system yang akan dibuat dan sampai dengan perancangan jaringan yang akan di implementasikan system.

3. Implementasi

Pada tahap ini implementasi dilakukan dengan cara *coding* yakni melakukan pembuatan program dengan perpaduan bahasa pemrograman yang dapat mendukung pelaksanaan system sehingga sesuai dengan tujuan dan sesuai dengan perancangan sebelumnya. untuk pembuatan antar muka dari system ini akan memanfaatkan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript serta beberapa aksi yang menggunakan flash. untuk pengkodeannya akan digunakan bahasa pemrograman PHP dan pembuatan Basis data menggunakan sebuah DBMS mysql. Output keluarannya adalah sebuah “Aplikasi Pengelolaan Kegiatan di Laboratorium Basis Data Fakultas Informatika ITTelkom”.

4. Pengujian (*testing*)

Pada Tahap ini akan dilakukan pengujian(*testing*) dan evaluasi hasil dari perangkat Lunak yang telah dibangun. Sistem Pengujian yang akan dilakukan adalah sistem Acceptance Test(Validation), yakni sistem Pengujian yang akan dilakukan untuk menguji apakah fungsionalitas yang telah dibangun sudah sesuai dengan requirement yang telah ditentukan dan pengujian ini akan melibatkan semua aspek yang harus diuji seperti halnya software, hardware, environment, operator dan tempat. Untuk pengujian Unit digunakan teknik pengujian *Black box Testing* . Sedangkan evaluasi manfaat fungsionalitas aplikasi pada user, digunakan metode cognitive walkthrough, agar dapat

langsung memperoleh review dan masukan mengenai aplikasi yang telah dibangun dari pengguna aplikasi. Adapun rencana pengujiannya secara umum adalah sebagai berikut:

a. Mendefinisikan ruang lingkup yang akan diuji.

Dalam hal ini ruang lingkup yang akan diimplementasikan adalah jaringan Intranet yang terdapat dalam ITTelkom. Aplikasi yang dibuat sudah sesuai tujuan untuk merubah sistem yang manual menjadi sistem yang memudahkan pemakai aplikasi.

b. Menentukan tujuan pengujian. Beberapa orang yang akan diuji adalah anggota Laboratorium Basis Data

c. Mendefinisikan Metodologi tes yang digunakan dan menentukan batasan tes, peserta dan lingkup yang akan di tes. Peserta yang akan di tes adalah 3 anggota laboratorium dan satu orang mahasiswa yang bukan merupakan Anggota Laboratorium.

d. Membuat Skenerio Pengujian Test agar memenuhi sasaran dari test.

e. Menjadwalkan test dan menentukan lokasi dimana aplikasi dapat digunakan.

f. Melakukan test untuk anggota laboratorium.

e. Pembuatan Dokumentasi

Pada Tahap ini akan dilakukan pembuatan Dokumentasi berdasarkan tentang aplikasi Perangkat Lunak yang telah dibangun.