

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

IT Telkom adalah Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang mengkonsentrasikan program-programnya untuk mendukung perkembangan teknologi dan industri telekomunikasi. Tujuan didirikannya institusi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan akan ahli-ahli di industri telekomunikasi yang tumbuh sangat pesat. Institut Teknologi Telkom direncanakan akan menjadi Perguruan Tinggi bertaraf internasional yang unggul dan mampu bersaing di bidang infokom serta dapat melahirkan insan yang cerdas dan kompetitif dalam bidangnya.

Sebagai salah satu Institut yang menerapkan *high technology*, tentunya diperlukan kenyamanan dan kemudahan bagi orang-orang yang terlibat di dalamnya. Selain itu, sesuai dengan semangat ***Empowering Faculty*** dan ***Good University Governance*** maka sudah selayaknya fakultas informatika memiliki sistem informasi yang mampu mendukung fakultas dalam hal penyediaan data yang valid dan sesuai dengan kebutuhan. Salah satunya adalah informasi mengenai pengelolaan dan pengolahan data beban dan kinerja dosen di fakultas informatika.

Pengelolaan dan pengolahan data beban dan kinerja dosen sangatlah penting untuk memenuhi aspek kelayakan dan keadilan di Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom. Sampai saat ini, pengelolaan data tersebut masih menggunakan sistem manual yang belum terkomputerisasi dan penyimpanan datanya masih tersebar serta belum terdokumentasi dengan baik. Di manadalam pengolahan datanya masih menggunakan Microsoft Excel, belum memiliki suatudatabase sebagai media penyimpanan data, *sharing* data tidak melalui jaringan dan masih mengandalkan *printouthardcopy*. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengotomatisasi pengelolaan data tersebut sehingga dapat memudahkan fakultas untuk proses monitoring.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, didapat suatu rumusan masalah yaitu bagaimana membangun suatu sistem yang dapat mengotomatisasi pengelolaan dan pengolahan data dosen fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom sehingga memudahkan fakultas untuk memonitoring dosen.

1.3 Tujuan

Adapun tujuannya antara lain:

- a. Memudahkan proses pengelolaan beban dan kinerja dosen.
- b. Memudahkan proses monitoring beban dan kinerja dosen.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya adalah

- a. Tidak menangani kesalahan yang terletak pada file Excel yang di-*upload*.
- b. Tidak menangani penilaian kinerja dekan oleh pimpinan yang lebih tinggi.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

a. Perumusan Masalah

Mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dari bagian administrasi, dosen, SDM Institut Teknologi Telkom dan digunakan pada tahap pengembangan sistem.

b. Pengumpulan Bahan Studi Lapangan

Mengumpulkan data dan informasi dari bagian Administrasi Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom dan digunakan pada tahap pengembangan sistem.

c. Studi Literatur dan Konsultasi

Mempelajari dan mencari buku-buku atau referensi PHP dan MySQL agar dapat membantu dalam pembuatan proyek akhir ini sekaligus konsultasi dengan dosen pembimbing dan bagian administrasi Teknik Informatika.

d. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengembangan perangkat lunak akan digunakan model proses *prototyping* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

1) Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, *client* dan *developer* bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak dan mendefinisikan semua kebutuhan sistem yang akan dibangun.

2) Membangun Prototyping

Membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada *client*. Seperti, format input dan output sistem tersebut. Fungsionalitas sistem secara umum adalah:

a) Pengelolaan Data Dosen

Dalam sistem informasi ini terdapat fungsionalitas pengolahan data dosen yang akan dikelola oleh bagian administrasi, dosen,

maupun pimpinan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom.

b) Pengelolaan Data Beban Dosen

Dalam sistem informasi ini terdapat fungsionalitas pengelolaan data beban dosen yang akan dikelola oleh kepala administrasi fakultas informatika Institut Teknologi Telkom. Beban yang dimaksud adalah tugas yang dibebankan kepada dosen.

c) Pengelolaan Data Kinerja Dosen

Dalam sistem informasi ini terdapat fungsionalitas pengolahan data kinerja dosen yang akan dikelola oleh bagian administrasi fakultas informatika Institut Teknologi Telkom maupun oleh dosen itu sendiri. Kinerja yang dimaksud adalah kondisi parameter beban yang dikaitkan dengan suatu standar penilaian.

d) Monitoring Beban Dosen

Dalam sistem ini terdapat fungsionalitas untuk mengolah data beban dosen sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk (berupa grafik, tabel ataupun dalam bentuk lain) yang dapat membantu analisis. Dari bentuk tersebut, pimpinan atau dosen itu sendiri dapat memonitoring beban dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom.

e) Monitoring Kinerja Dosen

Dalam sistem ini terdapat fungsionalitas untuk mengolah data kinerja dosen sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk (berupa grafik, tabel ataupun dalam bentuk lain) yang dapat membantu analisis. Dari bentuk tersebut pimpinan atau dosen itu sendiri dapat memonitoring kinerja dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom.

3) Evaluasi Prototyping

Evaluasi ini dilakukan oleh *client* apakah prototyping yang sudah dibangun telah sesuai dengan keinginan *client*. Jika, telah sesuai maka lakukan tahapan selanjutnya, jika belum sesuai maka prototyping direvisi dengan mengulang tahapan 1, 2 dan 3.

4) Pengkodean

Hasil dari perancangan aplikasi pengolahan data dosen ini akan diimplementasikan melalui pengkodean menggunakan PHP serta menggunakan basis data *MySql*.

5) Pengujian

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan cara *blackbox testing*.

6) Evaluasi Sistem

Client mengevaluasi apakah sistem yang telah dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah sesuai maka lakukan tahapan selanjutnya. Jika belum, maka ulangi lagi langkah 4 dan 5.

7) Menggunakan Sistem

Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Dosen yang telah diuji dan diterima oleh *client* siap untuk digunakan.

e. Penyusunan Dokumentasi

Menyusun dokumentasi program agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi dilakukan seiring dengan pembuatan sistem informasi ini. Dokumentasi akan diimplementasikan dalam bentuk buku proyek akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Proyek Akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini memuat berbagai teori yang mendukung terlaksananya pengembangan Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom, khususnya teori-teori yang mendukung dalam pembuatan sistem informasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan sistem saat ini sehingga bisa ditentukan kebutuhan apa saja yang harus dipenuhi agar pembuatan Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom. Untuk menggambarkan analisis sistem saat ini akan dibuat perancangan aliran informasi, perancangan basis data, perancangan struktur aplikasi dalam bentuk web.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN TESTING

Bab ini berisi tentang pengimplementasian rancangan pada tahap sebelumnya dan melakukan pengujian sistem baru.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan keseluruhan sistem yang telah dibuat serta saran yang diperlukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.