

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Sebagai salah satu institusi ternama dalam bidang infokom di Bandung, Institut Teknologi Telkom berupaya untuk memberikan pelayanan yang memuaskan dan kemudahan dalam mengelola informasi. Selain itu, sesuai dengan semangat *Empowering Faculty and Good University Government* 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 data beban dan kinerja TPA di Fakultas Informatika.

Pengelolaan data beban dan kinerja TPA sangat penting karena dengan adanya hal tersebut pimpinan fakultas dapat memonitoring kinerja masing-masing TPA sehingga pimpinan Fakultas dapat mengetahui kinerja TPA. Namun, dalam kenyataannya pengelolaan data TPA tersebut masih manual yaitu masih menggunakan excel. Selain itu masih terjadi inkonsistensi data. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengotomatisasi pengelolaan data beban dan kinerja TPA sehingga dapat memudahkan fakultas untuk melakukan proses monitoring.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, didapatkan suatu rumusan masalah yaitu bagaimana membangun suatu sistem yang dapat mengotomatisasi pengelolaan beban dan kinerja TPA Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom sehingga memudahkan Fakultas untuk memonitoring TPA.

1.3 Tujuan

Adapun tujuannya antara lain :

1. Memudahkan proses pengelolaan beban dan kinerja TPA
2. Memudahkan proses monitoring beban dan kinerja TPA

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dan asumsi yang akan dibahas dalam penyusunan proyek akhir ini adalah sistem ini masih belum dapat menangani monitoring beban secara detil hal ini dikarenakan belum adanya ekuivalensi dari beban ke dalam suatu nilai. Oleh karena itu diasumsikan satu beban dianggap memiliki 1 poin.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

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

2. Pengumpulan Bahan Studi Lapangan

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

3. Studi Literatur dan Konsultasi

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

4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

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

1) Analisis kebutuhan

Mempelajari dan menganalisis proses pengelolaan data TPA dan mempelajari kekurangannya, Sehingga sistem yang dibangun akan sesuai dengan kebutuhan dari Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom.

2) Perancangan perangkat lunak

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan dari Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom dengan menentukan fungsionalitas sistem. Fungsionalitas sistem secara umum adalah:

a) Pengelolaan Data TPA

Dalam sistem informasi ini terdapat fungsionalitas pengelolaan data TPA yang akan dikelola secara fleksible yaitu dapat dilakukan oleh bagian administrasi Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom atau oleh TPA itu sendiri.

b) Pengelolaan Data Kegiatan/beban TPA

Dalam sistem informasi ini terdapat fungsionalitas pengelolaan data kegiatan/beban TPA yang akan dikelola oleh bagian administrasi sendiri teknik informatika Institut Teknologi Telkom atau oleh TPA itu sendiri.

c) Pengelolaan Data Kinerja TPA

Dalam sistem informasi ini terdapat fungsionalitas pengelolaan data Kinerja TPA yang akan dikelola oleh bagian administrasi sendiri teknik informatika Institut Teknologi Telkom atau oleh TPA itu sendiri.

d) Monitoring kinerja dan beban TPA Fakultas

Dalam sistem ini terdapat fungsionalitas untuk mengolah data kinerja dan beban TPA sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk grafik. Dari grafik tersebut Pimpinan atau TPA itu sendiri dapat memonitoring kinerja dan beban TPA Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom.

e) Aplikasi Report Generating

Dalam sistem ini terdapat fungsionalitas bagi TPA untuk menginputkan laporan dari pekerjaan masing-masing TPA.

3) Pengkodean

Hasil dari perancangan Aplikasi pengolahan data TPA ini akan diimplementasikan melalui pengkodean menggunakan PHP dengan mengikuti pedoman pengembangan aplikasi dalam Joomla, serta menggunakan basis data *MySQL*.

4) Pengujian

Menguji fungsionalitas dari Sistem Informasi Monitoring Kinerja dan Beban TPA Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom. Pada tahap pengujian ini lebih difokuskan kepada fungsionalitas yang ada pada sistem informasi ini.

5. 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 berikut :

1. Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan.

2. Landasan Teori

Bab ini berisikan dasar teori yang digunakan untuk membangun aplikasi

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini dijelaskan analisis serta perancangan

4. Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi

5. Penutup

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari penulis untuk pengembangan aplikasi selanjutnya