

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Perkembangan dalam teknologi dan pengetahuan yang semakin maju di zaman sekarang membuat pola pikir manusia semakin berkembang. Sekarang ini banyak teknologi-teknologi baru yang sudah di ciptakan oleh manusia untuk mempermudah mengetahui informasi. Salah satunya dengan menggunakan sistem informasi berbasis web untuk mengetahui ketidakseimbangan beban listrik.

Penggunaan listrik mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, pengecekan data oleh seorang teknisi terkadang membutuhkan data listrik di tiap gedung, sehingga dapat mengetahui ketidakseimbangan terhadap beban listrik dimana seharusnya penggunaan kapasitas di tiap gedung harus mempunyai besaran kapasitas yang sama. Dengan sistem informasi berbasis web dapat dibuat suatu aplikasi yang menunjang untuk mengetahui ketidakseimbangan beban listrik tersebut.

Dalam berbagai pertimbangan tersebut maka perlu dilakukan pengembangan sistem pengolahan data ketidakseimbangan beban listrik. Sistem pengolahan data yang dimaksud adalah sistem informasi yang terkomputerisasi berbasis web. Sistem informasi web dipilih karena sistem ini memiliki fleksibilitas yang lebih baik dibandingkan sistem lain (seperti berbasis LAN, dekstop atau intranet). Adanya sistem pengolahan data tersebut diharapkan untuk mengetahui sistem

informasi tentang ketidakseimbangan beban listrik dapat diakses bersamaan tanpa tergantung kepada tempat dan waktu akses.

Berdasarkan hal tersebut, disusun laporan tugas akhir dengan pembahasan **”Rancang Bangun Sistem Informasi Ketidakseimbangan Beban Listrik Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Di Institut Agama Islam Latifah Mubarakiyah)”** supaya mempermudah mencari informasi masalah ketidakseimbangan daya listrik terhadap beban. Dengan demikian solusi untuk mengidentifikasi ketidakseimbangan beban listrik dapat digunakan dengan aplikasi sistem informasi berbasis web.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengidentifikasi ketidakseimbangan beban listrik tiap panel gedung di Kampus Institut Agama Islam Latifah Mubarakiyah
2. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis web dengan metode *Waterfall*
3. Bagaimana menerapkan *Waterfall* pada aplikasi sistem informasi
4. Bagaimana implementasi black box dalam pengujian sistem informasi

1.3 Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. Aplikasi hanya mengetahui informasi pada ketidakseimbangan beban listrik 3 pasa di pada tiap panel gedung.
2. Objek penelitian adalah mengetahui hasil inputan tegangan tiap jenis beban listrik terhadap 3 pasa.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi ketidakseimbangan beban listrik di Gedung Kampus IAILM
2. Merancang sistem informasi berbasis web dengan metode *Waterfall*
3. Implementasi *Waterfall* pada aplikasi sistem informasi berbasis web
4. Implementasi Black Box dalam pengujian sistem informasi berbasis web

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat dengan mudah dan cepat dalam mengakses informasi ketidakseimbangan beban listrik di Institut Agama Islam Latifah Mubarakiyah.

1.6 Metodologi

Pada perancangan perangkat lunak sistem informasi untuk mengetahui ketidakseimbangan beban listrik berbasis web, metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah berdasarkan tahap pengembangan sistem informasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir sistem informasi untuk mengetahui ketidakseimbangan beban listrik menggunakan metode *Waterfall* Berbasis Web di Institut Agama Islam Latifah Mubarakiyah, sistematika yang digunakan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang gambaran mengenai hal-hal yang berhubungan dengan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem informasi untuk mengetahui ketidakseimbangan beban listrik berbasis web menggunakan metode *waterfall*.

BAB III METODOLOGI

Bab ini membahas tentang metode yang digunakan dalam pembahasan serta langkah-langkah penyelesaian masalah selama melakukan penelitian Tugas Akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dari program yang telah dibuat serta dibahas juga mengenai kelebihan dan kekurangan produk sebagai hasil dari penelitian tugas akhir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang merupakan rangkuman dari pembahasan masalah dan saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ada pada sistem usulan, serta diakhiri dengan Daftar Pustaka dan Lampiran.