

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan informasi berkembang sangat pesat. Dengan semakin banyaknya informasi data yang diterima dalam Lembaga Pendidikan di STIKES Hamzar Lombok Timur setiap tahunnya, maka dibutuhkan sebuah tempat untuk menampung *basis data* yang kemudian dapat dianalisis. Sehingga dibuat sebuah *data warehouse* sebagai sarana utama dalam mendukung pengambilan keputusan.

Selama ini pihak manajemen dalam mengambil kebijakan hanya berdasarkan pada intuisi saja belum berdasarkan data akademik yang ada. Data akademik merupakan data yang sangat penting untuk menunjang kemajuan institusi perguruan tinggi karena data akan bertambah dan semakin besar sehingga diperlukan pengelolaan data untuk menghasilkan informasi secara cepat dan akurat yang bermanfaat bagi perguruan tinggi.

Bagian akademik merupakan salah satu unsur bagian terpenting pada suatu Perguruan Tinggi, karena pada bagian inilah segala informasi tentang akademik diperoleh seperti informasi data mahasiswa dan perkuliahan. Pada setiap semester bagian akademik akan selalu diminta oleh ketua STIKES Hamzar Lombok Timur untuk menyajikan laporan yang akan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk analisis pengambilan keputusan penentuan strategi bisnis selanjutnya, namun terkadang bagian akademik membutuhkan waktu cukup lama dan mengalami

kesulitan dalam hal mengolah data menjadi sebuah informasi berkualitas disebabkan data yang dibutuhkan sebagai bahan evaluasi tersebar dalam beberapa bentuk media penyimpanan yang belum terintegrasi dengan baik dalam sebuah basis data.

Berdasarkan uraian di atas maka diambil sebuah tema tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus STIKES Hamzar Lombok Timur”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang dihadapi oleh STIKES Hamzar Lombok Timur diantaranya adalah STIKES Hamzar sering mengalami kesulitan untuk mengecek data mahasiswa yang dilihat dari status mahasiswa, status akademik, program studi, jenis kelamin dan semester.

1.3 Batasan Masalah

- a. Penelitian ini hanya membahas profil data mahasiswa yang berkaitan dengan mahasiswa tahun angkatan 2016 sampai 2020 dari biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK).
- b. Data mahasiswa yang digunakan berupa NIM, nama, jenis kelamin, program studi, tahun akademik, status mahasiswa, semester dan IPK.
- c. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap bagaimana melakukan migrasi dan *database operasional* menuju *data warehouse* yang akan digunakan dalam *database* STIKES Hamzar Lombok Timur.

- d. Dalam penelitian ini, akan menggunakan *database MySQL* untuk perancangan *database*-nya.

1.4 Rumusan Masalah

Bagaimana cara merancang Sistem Informasi Akademik di STIKES HAMZAR Lombok Timur ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Mengimplementasikan sistem yang sudah dibangun untuk mendukung sistem akademik di STIKES Hamzar Lombok Timur.
- 2) Analisis data terkait data mahasiswa yang digunakan untuk penyampaian laporan informasi jumlah mahasiswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Pengembangan keilmuan
2. Membantu bagian akademik dalam mengolah dan menyediakan data
3. Dapat dijadikan pertimbangan sebuah kebijakan.

1.7 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk perancangan Sistem Informai Akademik menggunakan pendekatan *System Development Life Circle (SDLC)* dengan model *WaterFall*. Metode *Waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi

yang menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Tahapan metode *Waterfall* dimulai dari menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibangun, informasi yang diperoleh dapat berupa dari hasil wawancara, survey, studi literatur, observasi hingga diskusi. Kemudian tahap selanjutnya melakukan desain terhadap sistem, membuat tampilan antarmuka dari sistem agar memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem tersebut. Tahap yang ketiga adalah mengimplementasikan kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai kebutuhan. Jadi pada tahap ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain perangkat lunak akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Kemudian berlanjut pada tahap pengujian dimana di sini dilakukan *testing* yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain dan fungsionalitas dari aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidak.

Kemudian untuk desain *database* menggunakan metode *kimbal* dengan menggunakan *nine step* (Sembilan langkah). Proses pengembangan *database* dengan metode ini adalah *bottom-up*, yaitu dengan membangun *datamart* pada departemen-departemen yang sudah memiliki inisiatif dan membutuhkan. Kemudian proses integrasi *datamart* dilakukan sehingga informasi yang tersimpan berbentuk *multi dimensional* dan sudah dilakukan denormalisasi.