

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Laboratorium (lab) STMIK Akakom Yogyakarta adalah salah satu laboratorium yang digunakan untuk kegiatan praktikum oleh program studi Teknik Informatika, Sistem informasi, Teknik Komputer, Manajemen Informatika, dan Komputerisasi Akuntansi. Menurut Depdiknas (2002) mengemukakan bahwa : “Laboratorium merupakan tempat untuk mengaplikasikan teori keilmuan, pengujian teoritis, pembuktian uji coba, penelitian dan sebagainya dengan menggunakan alat bantu yang menjadi kelengkapan dan fasilitas dan dengan kuantitas dan kualitas yang memadai”. Namun Lab Terpadu STMIK Akakom Yogyakarta tidak mempunyai dokumentasi alat – alat yang digunakan untuk kegiatan praktikum sehingga informasi nama alat, jumlah alat, kerusakan alat dan perbaikan alat tidak terdata dan timbul masalah dalam pembuatan laporan. Hal ini terbukti dengan kurang jelasnya rekapitulasi di lab oleh kepala lab. Sehingga akan dibangun aplikasi *Helpdesk* berbasis *Cloud Computing* menggunakan *Node.js* untuk mengelola data rekapitulasi yang ada di lab.

Kelebihan *Cloud Computing* dalam aplikasi ini adalah data tersimpan secara terpusat berada disatu *server* dan bisa diakses dari mana saja selama ada sambungan internet. Selain itu, pengguna tidak perlu menyediakan infrastruktur seperti data *center*, media penyimpanan karena semua telah disediakan secara virtual. Pengguna bisa dengan mudah meningkatkan atau mengurangi kapasitas penyimpanan data tanpa perlu membeli peralatan tambahan seperti hardisk.

Dari permasalahan di atas maka akan dibangun aplikasi *Helpdesk* berbasis *Cloud Computing* menggunakan *Nodejs*. *Helpdesk* adalah aplikasi untuk memberikan informasi kepada pelanggan atau pengguna terkait dengan produk atau jasa yang diberikan. Tujuan adanya *Helpdesk* adalah untuk membantu memecahkan masalah dengan memberikan petunjuk atas masalah atau informasi produk atau jasa yang disediakan oleh perusahaan. Biasanya pelanggan akan menyampaikan pertanyaan lewat *Helpdesk* melalui telepon, email, website, atau *instant messaging (chatting)* (Hendra Santoso). Sehingga aplikasi ini dapat memberikan layanan informasi untuk membantu pengelolaan masalah yang ada di lab.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan bahwa rumusan masalah untuk kasus ini adalah bagaimana membuat aplikasi *Helpdesk* berbasis *Cloud Computing* menggunakan *Nodejs* yang berfungsi menyediakan tempat untuk menampung permasalahan yang ada di lab.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, diperoleh gambaran kompleksitas aplikasi yang akan dikembangkan. Namun, menyadari keterbatasan waktu dan kemampuan maka dibuat batasan masalah seperti di bawah ini :

1. Web akan dibangun menggunakan teknologi *Nodejs*.
2. Aplikasi ini menggunakan *database NoSql* yaitu *MongoDB*.
3. Aplikasi ini mempunyai 3 halaman utama yaitu halaman penjaga lab, halaman kepalab dan halaman teknisi. Beberapa menu layanan yang dibangun adalah

menu layanan pengajuan untuk setiap user, menu laporan dan menu tambah user. User untuk aplikasi ini ada tiga yaitu penjaga lab, kepala lab, dan teknisi.

4. Data yang digunakan adalah data fiktif (*dummy*) sebagai *sample*.
5. Aplikasi berjalan untuk desktop.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menciptakan aplikasi yang dapat memberikan informasi dalam pengelolaan masalah data *hardware* dan *software* yang ada di Lab Terpadu STMIK Akakom Yogyakarta berbasis *Cloud* menggunakan *Docker*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah membantu memberikan layanan informasi untuk pengelolaan masalah yang ada di Laboratorium Terpadu STMIK Akakom Yogyakarta dengan memanfaatkan teknologi *Cloud Computing*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada skripsi ini terdiri dari lima bab. Sistematika penulisan skripsi dapat dituliskan sebagai berikut.

##### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini akan menguraikan latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika.

## BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini akan menguraikan tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan untuk acuan primer dan penjelasan, definisi, serta ulasan dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah.

## BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang langkah eksperimen yang dilakukan seperti bahan atau data, peralatan, prosedur dan pengumpulan data, dan analisis dan rancangan sistem.

## BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menguraikan tentang implementasi dan uji coba dan pembahasan terhadap aplikasi apakah sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

## BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan untuk penggunaan aplikasi dan saran pengembangan aplikasi selanjutnya.