

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Internet saat ini tidak bisa terlepas dari kehidupan sehari-hari. Penggunaan internet sebagai media untuk memperoleh segala informasi sudah menjadi hal umum bahkan menjadi prioritas utama di masa sekarang ini.

Website menjadi salah satu alat baru untuk menyampaikan sebuah informasi yang beragam. Bahkan saat ini menjadi rujukan utama dalam pencarian informasi. Berdasarkan hasil survey Netcraft, tercatat bahwa ada 628,170,204 website aktif di internet pada Agustus 2012<sup>1</sup>. Masalah muncul ketika kita tidak dapat mengakses sebuah website. Terkadang sebuah website tidak dapat diakses dalam beberapa kurun waktu. Hal ini tentu saja menjadi masalah dalam mencari informasi bahkan dalam beberapa hal dapat menyebabkan kerugian finansial.

Ketersediaan website yang kita kenal dengan sebuah uptime, harus selalu online adalah sebuah pekerjaan yang mutlak dilakukan oleh seorang pengelola website. Seorang pengelola website harus memastikan website didalam server akan selalu online dan siap diakses. Namun tentu saja seorang webmaster atau pengelola website tidak akan bisa memantau sebuah server selama 24 jam tanpa henti. Maka dari itulah diperlukan sebuah alat yang dapat membantu seorang pengelola website untuk memantau ketersediaan sebuah website.

---

<sup>1</sup> <http://news.netcraft.com/archives/2012/08/02/august-2012-web-server-survey.html> diakses tanggal 3 Desember 2014

Berdasarkan beberapa masalah itulah saya menyusun skripsi ini yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Monitoring Server UPTIMEE.”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diambil adalah bagaimana merancang sebuah aplikasi pemantau server yang akurat, realtime dan nonstop 24 jam penuh.

Berdasarkan data yang dijabarkan pada latar belakang masalah, maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana mengumpulkan berbagai data server yang akan diolah untuk proses pemantauan?
2. Bagaimana mengolah data hasil pengumpulan dari server yang akan dimonitor?
3. Bagaimana merancang aplikasi monitoring uptime server?
4. Bagaimana merancang basis data untuk proses analisis data uptime sebuah server?
5. Bagaimana menampilkan informasi hasil analisis yang akan dibaca oleh seorang webmaster?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini, agar pembahasan tidak terlalu meluas dan untuk memudahkan dalam penyelesaian nantinya, maka dijabarkan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini akan mengumpulkan data dari sebuah server untuk diolah berdasarkan beberapa hal meliputi hasil tes ping dan respon yang diberikan oleh server yang kemudian akan diolah dan ditampilkan untuk kemudian dapat dianalisis oleh seorang webmaster.
2. Aplikasi ini akan mengirimkan notifikasi setiap terjadi masalah dengan server yang mana dalam hal ini adalah dengan mengetahui ketidaktersediaan server yang dimonitor sehingga seorang webmaster akan langsung dapat bertindak untuk mengatasi masalah tersebut.
3. Fitur-fitur yang akan ditampilkan:
  - a. Form Registrasi.
  - b. Halaman Login dan logout untuk pengguna.
  - c. Halaman *dashboard* yang menampilkan list server dan hasil *monitoring*.
  - d. Halaman konfigurasi akun.
  - e. Halaman konfigurasi untuk admin
4. Aplikasi *software* yang akan digunakan untuk membuat aplikasi monitoring ini adalah Apache Webserver dengan basis data MySQL dan *Framework* PHP Code Igniter.

5. Pemrograman dalam penelitian ini menggunakan bahasa Php untuk system dan HTML, CSS dan Javascript untuk tampilannya
6. Monitor dilakukan dengan teknik ping ke *server / website* yang dimonitor. Sedangkan untuk menentukan *website / server* yang dimonitor mengalami *down*, dilakukan pengecekan *nslookup, curl, ping* dan *traceroute*.
7. Monitoring dilakukan di beberapa *server* yang disebar di berbagai negara di dunia di lima benua yaitu Amerika, Eropa, Asia, Australia dan Afrika.
8. Tabel basis data yang dibuat untuk menampung hasil *monitoring* dan data tiap *user*,
9. Proses, model dan fungsi dari *framework* Codeigniter tidak akan dibahas secara mendetail.
10. Dalam penyusunan skripsi ini, *reliabilitas* database tidak akan dibahas secara mendetail.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat kelengkapan akademik untuk memperoleh gelar sarjana S1 pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Menjadikan penelitian ini sebagai lingkungan pembelajaran. Sehingga kelak diharapkan menjadi salah satu referensi dalam pengembangan alat untuk memantau ketersediaan sebuah server.
3. Mengembangkan pola keilmuan dan membuka wawasan pengetahuan baru dalam bidang teknologi informatika.

4. Mempermudah *webmaster* untuk memantau website *nonstop* dimanapun berada.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini tidak hanya bagi mahasiswa yang menjalankan penelitian melainkan juga bagi pengguna, yaitu:

1. Sebagai portofolio atas ide – ide baik yang telah terealisasi maupun ide yang masih dalam tahap rencana.
2. Sebagai alat ukur sampai dimana mahasiswa dalam menyerap ilmu selama mengikuti perkuliahan dan mengaplikasikannya.
3. Sebagai salah satu acuan apabila akan menyusun tulisan dengan tema yang sejenis.
4. Sebagai sumber bacaan untuk meningkatkan pengetahuan di bidang pemrograman php-mysql.
5. Sebagai arsip dan dokumentasi ide.

### 1.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam setiap penelitian diperlukan adanya pengumpulan data untuk mencari fakta tentang suatu masalah yang bertujuan untuk keakuratan hasil penelitian dan analisa agar lebih terarah. Adapun metode yang penulis lakukan dalam menyusun penelitian, antara lain :

### 1. Tahap Pengumpulan Data:

Pada tahap pengumpulan data, metode yang digunakan adalah metode kepustakaan dimana pada metode ini menekankan pada buku - buku literatur dan buku lainnya serta sumber - sumber dokumentasi dari internet yang menunjang pemecahan masalah.

### 2. Tahap Analisis

Tahap analisis yang penulis gunakan meliputi tahap analisis fungsional dan non-fungsional.

### 3. Tahap Perancangan Sistem

- a. Perancangan Proses
- b. Perancangan Basis Data
- c. Perancangan Antarmuka

### 4. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi, sistem aplikasi yang telah dirancang diaplikasikan pada keadaan sesungguhnya sehingga dapat diketahui apakah sistem yang telah dirancang dapat berfungsi dengan hasil yang diharapkan sesuai perancangan.

### 5. Tahap Pengujian

Tahap pengujian ini adalah tahapan dimana aplikasi yang sudah dibuat diuji fungsi - fungsinya yang kemudian dapat diketahui kelayakan maupun kesalahan kesalahan yang ada.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun dengan sistematis agar memudahkan dalam membacanya. Berikut ini sistematika penyusunan yang terdiri dari 5 bab dan masing - masing diuraikan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini penyusun menjelaskan mengapa memilih judul "Perancangan Aplikasi Monitoring Server UPTIMEE" yang terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data, sistematika penulisan laporan skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bagian ini penyusun menjelaskan tentang teori - teori yang mendasari dalam penelitian ini. Teori - teori yang akan digunakan adalah teori yang menunjang konsep pemrograman php, database, analisis dan optimasi dalam penyajian data.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bagian ini penyusun akan mulai menganalisis kebutuhan sistem yang akan diperlukan dalam implementasinya nanti. Penyusun juga menjelaskan detail dalam perancangan sistem ini. Bagaimana sistem ini akan berjalan dan apa saja yang dibutuhkan oleh sistem, semua akan dibahas di bagian ini.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian ini penyusun akan mulai melakukan implementasi sekaligus pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Segala sesuatu yang menyangkut hasil dari penelitian ini akan dibahas secara detail di bagian ini.

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bagian ini penyusun memberikan kesimpulan dan saran atas dasar hasil implementasi dari penelitian berupa beberapa poin - poin penting. Bagian ini merupakan bagian akhir dari susunan laporan skripsi ini, sehingga dianggap telah mewakili keseluruhan isi dari skripsi ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang daftar pustaka dan literatur-literatur yang digunakan, yang telah mendukung dalam penyelesaian laporan skripsi.