

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berbagai utilitas dan layanan yang berjalan disistem unix semua memancarkan data yang akhirnya berakhir pada sebuah berkas file yang dinamakan "Log". Log merupakan bagian penting dari setiap sistem, log mencatat setiap kejadian yang berjalan di dalam system. Proses pencatatan ini sendiri sering disebut dengan istilah "logging".

pencatatan ini dilakukan untuk memeriksa sistem jika dibutuhkan. Misalnya, jika terjadi kesalahan (*error*) maka administrator dapat lebih mudah mencari sumber kesalahan karena informasinya tercatat dengan rapi. Demikian pula jika terjadi penyalahgunaan fasilitas, maka dapat diketahui siapa yang melakukannya dan apa saja yang dilakukannya.

Masalah yang sering dikeluhkan saat ini adalah tidak adanya system sentralisasi sebuah log, karena administrator akan sulit mencari file log jika terjadi sebuah kesalahan pada system, bayangkan sebuah sistem yang memiliki banyak fungsi misalnya sebagai server database, server web, server email, dan seterusnya.

Pencatatan yang berbeda-beda ini tentunya akan membingungkan administrator karena harus mencari berkas file log yang jumlahnya sangat banyak dan tempat penyimpanannya dimana saja serta formatnya yang berbeda-beda, sehingga akhirnya muncul standar logging yang menggunakan fasilitas atau program "syslog".

Oleh karena itu perlu adanya sentralisasi yang dapat memanajemen file-file log ini. Sentralisasi log dapat sangat berguna ketika administrator mencoba untuk mengidentifikasi masalah pada sebuah server atau aplikasi, karena membantu administrator untuk mencari semua log dalam satu tempat. Hal ini juga berguna karena memungkinkan administrator untuk mengidentifikasi isu-isu yang ada pada server serta dapat mengorelasikan log dalam jangka waktu tertentu.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang di timbulkan atas dasar prinsip latar belakang masalah adalah sebagai bagaimana implementasi sentralisasi manajemen log menggunakan ELK pada Ubuntu server 14.04?

### **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat permasalahan yang cukup kompleks serta untuk menghindari meluasnya ruang lingkup masalah, maka dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa masalah, diantaranya :

1. Dalam pembuatan sentralisasi manajemen log ini menggunakan ELK (elasticsearch, logstash, kibana) yang bersifat open source.
2. Dalam penerapan manajemen log, peneliti menggunakan Ubuntu server 14.04.
3. Sentralisasi manajemen log ini hanya membahas mengenai pengumpulan log dan manajemen log yang ada pada Ubuntu server 14.04 tidak membahas mengenai analisa log.

4. Dalam implementasi ini peneliti menggunakan VPS dengan ISP *digital ocean*.
5. Log yang akan dimanajemen adalah *syslog* dan *auth.log* pada Ubuntu server 14.04
6. Tidak membahas security.
7. Catatan log-log keseluruhan pada server akan ditampilkan pada web interface kibana.

#### **1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Memuat uraian maksud dari keinginan penulis yang hendak di capai, maka tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk Menyelesaikan strata 1 pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Membuat Log manajemen menggunakan ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana) pada Ubuntu server 14.04
3. Untuk memudahkan administrator untuk menganalisa server bila terjadi error dengan membaca file log server.
4. Untuk memanajemen log file agar mudah dipahami melalu web interface kibana.
5. Memvisualisasikan Log pada ubuntu server 14.04 menggunakan kibana.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Dalam penyusunan penelitian ini tentunya memerlukan data-data yang nantinya sangat mendukung sebuah laporan, untuk itu digunakan beberapa metode-

metode untuk mempermudah dalam menganalisis dan merancang sebuah *log management* menggunakan ELK ini, adapun metode yang digunakan antara lain:

### **1.5.1. Metode Pengumpulan Data**

Adapun teknis pengumpulan data yang dilakukan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Studi Kepustakaan (Library Search)**

Studi pustaka dilakukan untuk mempelajari dan mendapatkan pengetahuan dari buku, *ebook*, jurnal, internet atau literature yang diperlukan sebagai dasar teori dalam perancangan system.

#### **2. Metode Observasi**

Metode yang digunakan untuk melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, menggali dan merumuskan masalah yang ada.

### **1.5.2. Metode Pengembangan Sistem**

Merupakan tahapan yang akan dilakukan dalam membuat sistem. Adapun tahapan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **1. Metode Analisis**

Analisis meliputi identifikasi masalah, analisis kebutuhan, dan analisis kelayakan.

#### **2. Metode Perancangan**

Perancangan dan konfigurasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sentralisasi log manajemen.

### **1.5.3. Metode Testing**

Pengujian system dilakukan pada sisi server yang menjalankan ELK untuk sentralisasi log manajemen.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan laporan penelitian ini, untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topic penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai implementasi dan pengujian sistem.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dalam membangun sistem ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antar

muka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan analisis yang telah dibuat.

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji sistem yang dibuat.

#### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil penulisan dan saran yang dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya.

