BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Hariff Daya Tunggal Engineering adalah salah satu perusahaan swasta di Indonesia yang bergerak di bidang pengembangan dan inovasi teknologi, layanan teknik dan desain sistem serta proyek turnkey di sektor telekomunikasi.

Perusahaan ini memiliki produk yang merupakan suatu sistem suplai energi listrik untuk *Base Transceiver Station* (BTS) bagi operator-operator telekomunikasi selular di Indonesia. Produk ini sudah dipasang di beberapa wilayah di Indonesia yang dikenal dengan sebutan Hariff Power System (HPS).

Perangkat HPS ini sudah mendukung komunikasi TCP/IP terutama komunikasi berbasis protokol *Simple Network Management Protocol* (SNMP) sehingga perangkat ini dapat dikontrol dan dimonitor melalui jaringan internet/intranet.

Saat ini, jika ada masalah (*trouble*) pada perangkat HPS yang terpasang di lokasi tidak dapat diketahui secara realtime, akan tetapi harus dilakukan pemantauan secara manual, artinya pemantauan dilakukan dengan cara langsung mendatangi tempat/lokasi dimana HPS ini dipasang.

Sistem pemantauan yang dilakukan secara manual tidak efektif, karena harus mendatangi setiap lokasi yang jauh. Setiap gangguan (alarm) yang telah terjadi, tidak dapat diketahui dengan cepat oleh para teknisi lokal sehingga sering terlambat dalam penanganan permasalahan yang terjadi di lokasi. Hal ini

disebabkan karena tidak ada suatu sistem yang memantau secara nyata dan terus menerus serta tidak ada suatu aplikasi yang dapat memberikan pesan/notifikasi alarm kepada teknisi lokal untuk melakukan penanganan permasalahan (*trouble ticket*).

Selain dari itu, saat ini tidak dapat diketahui gangguan apa saja yang pernah terjadi dalam rentang waktu tertentu sebagai data bagi para teknisi untuk melalukan pemeliharaan perangkat HPS, karena tidak ada suatu sistem yang dapat mengoleksi dan menyimpan daftar riwayat gangguan suatu perangkat.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan untuk memecahkan masalah tersebut dengan membangun suatu aplikasi alarm handler berbasis protokol SNMP untuk keperluan trouble ticket perangkat HPS, hal tersebut dijadikan sebagai bahan untuk menyusun laporan penelitian dengan judul "**APLIKASI ALARM HANDLER UNTUK KEPERLUAN TROUBLE TICKET DI PT HARIFF DAYA TUNGGAL ENGINEERING**".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang timbul diantaranya yaitu :

1. Masih manualnya sistem pemantauan yang dilakukan karena harus mendatangi lokasi-lokasi yang jauh, hal tersebut tidak efektif karena memerlukan waktu yang lama untuk tiba di lokasi.
2. Belum adanya suatu aplikasi yang dapat menampilkan informasi gangguan dari semua lokasi, dan dapat mencatat daftar riwayat

gangguan yang tersimpan di dalam suatu server basis data, yang akan dijadikan sebagai bahan laporan gangguan perangkat.

3. Belum adanya suatu aplikasi yang dapat membuat laporan gangguan yang pernah terjadi dalam kurun waktu tertentu yang akan digunakan sebagai bahan analisis dalam melakukan pemeliharaan perangkat.
4. Belum adanya suatu aplikasi yang dapat memberikan pesan/notifikasi kepada para teknisi lokal yang bertugas di daerah yang bersangkutan jika ada suatu gangguan pada perangkat yang memerlukan penanganan segera.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud diadakan penelitian ini adalah untuk Membangun Aplikasi Alarm Handler Untuk Keperluan Trouble Ticket Power System di PT. Hariff Daya Tunggal Engineering.

1.3.2 Tujuan

Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Membangun sistem terkomputerisasi untuk memonitor perangkat-perangkat HPS yang bearada di lokasi secara efektif, efisien, nyata dan terus menerus.
2. Membangun aplikasi yang dapat menampilkan informasi gangguan dari seluruh lokasi dan mencatat gangguan kedalam suatu server basis data.

3. Membangun aplikasi yang dapat membuat laporan daftar riwayat gangguan untuk kurun waktu tertentu.
4. Membangun aplikasi yang dapat memberikan pesan/notifikasi kepada para teknisi lokal jika ada suatu gangguan pada perangkat yang memerlukan penanganan segera sebagai tiket untuk melakukan *trouble shooting*.

1.4 Batasan Masalah

Pada Aplikasi Alarm Handler Untuk Keperluan Trouble Ticket ini terdapat beberapa batasan masalah, diantaranya sebagai berikut :

1. Data yang digunakan
   a. Data lokasi (*Site*).
   b. Data perangkat HPS (*Host*)
   c. Data pelanggan (*Customer)*
   d. Data pengguna (*User*)
   e. Data grup pengguna (*Group*)
   f. Data gangguan (*Alarm*)
2. Proses yang akan terjadi terdiri dari :
   a. Memproses (*parsing*) informasi gangguan (alarm) berupa SNMP Trap yang dikirim oleh perangkat HPS untuk disimpan kedalam server basis data.
   b. Menampilkan informasi gangguan kedalam layar aplikasi GUI (*Graphical User Interface*).

c. Mengirimkan notifikasi berupa email kepada teknisi lokal jika ada suatu gangguan yang perlu segera ditangani.
d. Melakukan manajemen data lokasi.
e. Melakukan manajemen data nama gangguan (*alarm*)
f. Melakukan manajemen data tingkat kefatalan suatu gangguan (*severity*).
g. Membuat laporan gangguan untuk suatu lokasi tertentu sesuai dengan periode tanggal yang dipilih.

3. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java 1.6 dan MySQL versi 5.1 sebagai database server.
4. Library SNMP yang digunakan adalah AdventNet SNMP versi 4.0.7.
5. Aplikasi ini dibangun menggunakan Spring Framework versi 2.5.6.
6. IDE yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini menggunakan Netbeans versi 6.8.
7. Sistem operasi menggunakan Microsoft Windows 7 Professional 32 bit Service Pack 1.
8. Analisis dan perancangan sistem menggunakan model pemrograman berorientasi objek.
9. Protokol SNMP yang digunakan SNMP versi 2.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk merancang dan menyelesaikan masalah dalam pembuatan Aplikasi Alarm Handler Untuk Keperluan Trouble Ticket Power System ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur, yaitu melakukan studi pustaka dan referensi dari berbagai buku, jurnal dan karya tulis ilmiah lainnya.
2. Observasi, yaitu mengamati secara langsung proses kerja sistem dan format pesan SNMP Trap yang dikirimkan oleh perangkat HPS, hal ini diperlukan untuk mempermudah dalam melakukan pemrosesan data gangguan.
3. Wawancara, yaitu tanya jawab ke sumber pembicara khususnya kepada koordinator proyek dan para teknisi untuk menggali pengetahuan tentang sistem yang diteliti sehingga mendapatkan hal apa yang dibutuhkan atau masalah yang terkait dan mengetahui bagaimana sistem yang akan dibangun bekerja.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan kerja praktek adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang profil, sejarah, visi dan misi PT. Hariff Daya Tunggal Engineering. Pada landasan teori, membahas mengenai teori-teori yang berhubungan dan mendukung sebagai referensi.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini merupakan dokumentasi pembuatan program yang dimulai dari analisa sistem dan desain sistem termasuk perancangan antarmuka, implementasi dan pengujian.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran terhadap aplikasi yang telah dibangun.