

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perusahaan jasa telekomunikasi khususnya di PT Telkom Tbk, Divre IV, memiliki beberapa perangkat yang digunakan baik itu perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) sebagai media pendukung operasinya. Salah satu perangkat yang sangat berperan penting dalam terbentuknya komunikasi adalah sentral telepon (*switching*). Perangkat sentral (*switching*) merupakan pusat atau induk yang mengatur pembentukan panggilan sehingga komunikasi dapat dilakukan.

Perangkat sentral terdapat beberapa *hardware* dan *software* yang saling mendukung satu dengan yang lainnya. Beberapa model perangkat keras yang terdapat di sentral atau *switching* berbentuk modul-modul. Baik itu modul pelanggan, modul kontrol, modul *trunk*, modul *power*, modul *ringing generator*, dan masih banyak modul yang lainnya. Perangkat sentral (*switching*) inilah proses *call set up* terbentuk yaitu satu pelanggan telepon bisa melakukan hubungan atau panggilan dengan pelanggan telepon yang lain. Perangkat ini juga yang menjadi titik terminasi untuk menghubungkan satu jaringan (*network*) dengan jaringan

Mengingat pentingnya suatu sentral telepon maka sangat perlu untuk menyediakan sebuah aplikasi yang dapat memantau gangguan yang terjadi baik itu secara fisik atau logika yang ada pada sentral itu sendiri. Oleh karena itu dibentuklah sebuah aplikasi yang semacam *Alarm Handling* yang secara khusus digunakan untuk memantau alarm sentral apabila terjadi gangguan di dalam sentral telepon.

Alarm handling ini menjadi begitu penting karena dengan adanya sistem ini, jenis gangguan yang terjadi di sentral dapat diketahui atau terpantau dengan cepat. Jadi penanganan gangguan juga bisa dilakukan dengan cepat dan akurat. Seiring perkembangan waktu, aplikasi *alarm handling* ini sering terjadi gangguan karena pertumbuhan jaringan komunikasi yang kompleks dan saling interkoneksi dengan operator lain. Kondisi server yang dipakai selain sudah lama digunakan juga perkembangan teknologi yang semakin canggih.

Oleh karena itu dicoba untuk dikembangkan aplikasi yang baru, yang bisa digunakan sebagai *support sistem* di sentral (*switching*). Pengembangan aplikasi *alarm handling* yang baru untuk sementara ini baru diterapkan di sentral EWSD. Perlu diketahui, sentral EWSD di PT TELKOM, Tbk DIVRE IV terdiri dari 6 host sentral (Pugeran, Kerten, Gladak, Kudus, Majapahit, Purwokerto) dan tiap-tiap host sentral terdiri dari beberapa sentral *remote*. Sementara untuk monitoring sentral (*switching*) secara *center* (terpusat) ada di Semarang yang dikontrol

Oleh karena perangkat sentral EWSD yang tersedia tersebar di beberapa daerah yaitu Pugeran, Kerten, Gladak, Kudus, Majapahit dan Purwokerto maka sangat perlu untuk selalu terpantau kondisi perangkat yang sedang bekerja. Oleh karena itu penulis mencoba mengembangkan sebuah aplikasi yang menjadi penyusunan tugas akhir (*skripsi*) dengan judul "*Aplikasi PT80 Server untuk Menampilkan Report Sentral EWSD Menggunakan Java*".

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang diambil dalam skripsi ini adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk memonitoring alarm yang terjadi pada perangkat sentral telepon EWSD dengan menggunakan Java.

C. Pembatasan Masalah

Agar dalam penulisan ini tidak menyimpang dari permasalahan dan sasaran yang akan dicapai, maka penulis memberi batasan pada masalah yang dibahas, yakni sebagai berikut :

1. Proses pengambilan data alarm dari sentral telepon EWSD
2. Proses pengolahan data alarm
3. Pengembangan aplikasi PT80 server untuk menampilkan report sentral telepon

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan satu fasilitas bagi petugas sentral telepon untuk membantu dalam memonitor kondisi perangkat sentral apabila terjadi gangguan.

2. Manfaat Penelitian

- a) Bagi penulis adalah untuk memperkaya khasanah pemikiran dan penerapan ilmu pengetahuan dan pemanfaatan teknologi yang berkembang.
- b) Bagi karyawan PT TELKOM, Tbk adalah untuk mempermudah pekerjaan sentral dalam penanganan gangguan yang terjadi di sentral telepon EWSD.
- c) Bagi UMY adalah untuk menambah ragam hasil penelitian serta membantu meningkatkan perkembangan intelektual mahasiswa.
- d) Bagi PT TELKOM, Tbk adalah untuk pencapaian target kerja yang efektif dan efisien sehingga *service excellent* kepada pelanggan dapat tercapai.

E. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah sebuah metode pengumpulan dan penganalisaan data yang digunakan sebagai dasar penelitian. Dalam penulisan tugas akhir penulis menggunakan metodologi sebagai berikut :

1. Objek Penelitian

Penelitian diadakan di PT TELKOM DIVRE IV Jawa Tengah & DIY yang berlokasi di Semarang.

2. Sumber Data

Dalam melakukan penelitian ini, data yang digunakan berupa :

a) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sentral telepon EWSD yang bekerja aktif.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari buku, dan literatur lainnya yang mendukung penelitian ini. Data ini merupakan dasar teori serta pelengkap data primer.

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penulis menggunakan teknik sebagai berikut:

a) Studi Lapangan

Teknik ini terdiri dari 2 metode yaitu :

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung kegiatan yang sedang berlangsung.

2) *Interview* atau wawancara

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab atau diskusi dengan pihak terkait, dalam hal ini bagian teknisi/operator sentral EWSD.

b) Studi Kepustakaan

Merupakan suatu metode pengumpulan data dari buku-buku literatur yang berhubungan dengan sentral telepon EWSD dan bahasa pemrograman Java.

4. Metode Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model *prototype*. *Prototype* adalah implementasi bagian dari produk software yang secara typical fungsinya dibatasi, reliabilitas rendah, tampilannya miskin, dan kurang ketegasan. *Prototype* memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkapnya. Proses menghasilkan sebuah *prototype* yang disebut *prototyping*. (Al Bahra Bin Ladjamudin: 2002, 22).

Adapun langkah-langkah dalam pengembangan *prototype* yaitu :

a) Mengidentifikasi kebutuhan pemakai

Analisis sistem dengan mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan pemakai terhadap sistem.

b) Mengembangkan *prototype*

Analisis sistem mungkin bekerjasama dengan spesialis informasi lain menggunakan satu atau lebih peralatan *prototyping* untuk mengembangkan sebuah *prototype*.

c) Menentukan apakah *prototype* dapat diterima

Analisis mendidik pemakai untuk menggunakan *prototype* dan memberi kesempatan kepada mereka (operator) untuk membiasakan diri dengan sistem. Pemakai memberi masukan kepada analisis apakah *prototype* yang telah dikembangkan memuaskan. Jika Ya, langkah 4 akan diambil akan tetapi jika Tidak, *prototype* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3 dengan pengertian yang lebih baik mengenai kebutuhan pemakai.

d) Menggunakan *prototype*

Prototype ini menjadi sistem operasional. Pendekatan ini hanya mungkin

jika peralatan *prototyping* memungkinkan *prototype* memuat semua

F. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 (lima) bab. Mengingat sifatnya yang singkat dan sederhana, maka diusahakan sedemikian rupa sehingga memudahkan bagi pembaca untuk memahami, dan disusun sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang pembuatan tugas akhir, tujuan penulisan, perumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pembahasan mengenai gambaran tentang sentral EWSD dan teori bahasa pemrograman Java yang digunakan dalam pembentukan aplikasi PT80 server untuk *alarm handling* sentral telepon EWSD.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM APLIKASI

Bab ini berisi pembahasan mengenai pengumpulan kebutuhan dan perancangan pengembangan sistem aplikasi PT 80 server untuk *alarm handling* sentral telepon EWSD menggunakan Java.

BAB V: IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi sistem aplikasi PT 80 server untuk menampilkan report sentral telepon EWSD yang telah dirancang dan pengujian terhadap aplikasi tersebut.

BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk pengembangan yang bisa dilakukan terhadap sistem yang dihasilkan pada tugas akhir ini