

**SIMULASI SISTEM INFORMASI BTS KE SENTRAL SECARA
ON LINE MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN
BORLAND DELPHI 7.0**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya**



Oleh:

SUCI ANGGIA PUTRI
05 075 044

**Program Studi Teknik Telekomunikasi Multimedia
Jurusan Elektro**



POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

2008

ABSTRAK

Oleh:
SUCI ANGGIA PUTRI
05 075 044

Komunikasi sudah menjadi suatu kebutuhan bagi setiap kalangan masyarakat. Bahkan pada saat sekarang ini, sistem komunikasi dengan menggunakan jalur wireless sudah lebih akrab dengan kita, salah satunya adalah telepon seluler. Pelayanan dari telepon seluler ini semakin ditingkatkan seiring dengan banyaknya konsumen yang menggunakan jalur komunikasi ini. Pelayanan ini ditingkatkan dengan menambah BTS (*Base Transceiver Station*) untuk memperluas jaringan. Akan tetapi, masalah yang sering dihadapi oleh BTS adalah gangguan-gangguan perangkat di BTS yang dapat menyebabkan kerusakan pada perangkat di BTS tersebut. Untuk itu dibuatlah suatu simulasi pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS melalui komputer yang dilengkapi database, menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0. Ini merupakan solusi yang baik agar kerusakan pada perangkat di BTS dapat diketahui dengan cepat. Pada Tugas Akhir ini, hasil yang dicapai dengan tingkat keakuratan 100%.

Kata kunci: *Komunikasi, Base Transceiver Station*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi pada saat sekarang ini merupakan kebutuhan yang umum bagi setiap orang. Kecanggihan sistem komunikasi saat ini telah menghilangkan batas jarak dan waktu. Bahkan di segala bidang kehidupan, komunikasi merupakan kebutuhan pokok, baik dalam keperluan yang berbeda-beda ataupun dalam pengiriman data.

Bahkan pada saat sekarang ini, sistem komunikasi dengan menggunakan jalur wireless sudah lebih akrab dengan kita. Ponsel atau telepon seluler merupakan kebutuhan yang umum bagi kita, karena semakin banyaknya kebutuhan akan komunikasi tanpa mempertimbangkan tempat dan situasi, dimana saja dan kapan saja.

Pelayanan dari sistem telepon seluler ini semakin ditingkatkan seiring dengan banyaknya konsumen yang mempergunakan jalur komunikasi ini. Peningkatan pelayanan ini dapat dilihat dengan ditambahkan BTS di tiap-tiap daerah untuk memperluas jaringan.

Tetapi masalah yang sering dihadapi oleh BTS yang ada saat ini adalah gangguan pada peralatan pendukungnya, sehingga terkadang tidak diketahui oleh Central atau operatornya. Gangguan pada peralatan pendukung di BTS terkadang dapat menyebabkan kerusakan pada perangkat BTS.

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk pembuatan simulasi sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS melalui komputer dilengkapi database. Simulasi ini menggambarkan sistem pendeteksian gangguan atau kerusakan pada fasilitas BTS melalui gelombang frekuensi.

Setiap gangguan atau kerusakan pada peralatan pendukung di BTS, tidak hanya dapat dideteksi oleh komputer, tetapi juga secara otomatis datanya akan tersimpan di dalam database, sehingga setiap ada gangguan atau kerusakan, data gangguan atau kerusakan dapat di simpan filenya.

1.3 Permasalahan Tugas Akhir

Permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan tugas akhir ini adalah bagaimana membuat simulasi sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS melalui komputer dilengkapi database. Adapun detail permasalahan diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat simulasi sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS melalui komputer.
2. Bagaimana merancang sistem database untuk penyimpanan data gangguan pada fasilitas BTS.
3. Bagaimana merancang sistem pendeteksian sinyal komunikasi yang terputus.

1.4 Batasan Masalah Tugas Akhir

Adapun batasan masalah yang akan penulis kaji dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari program simulasi sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS yang sudah dibuat adalah :

1. Sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS merupakan salah satu solusi yang baik dalam mendeteksi kerusakan pada peralatan di BTS.
2. Sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS merupakan salah satu solusi yang baik dalam mengatasi kerusakan pada perangkat di BTS karena dapat diketahui dengan cepat kerusakan yang terjadi pada perangkat di BTS.
3. Sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas di BTS memiliki fasilitas database untuk penyimpanan data gangguan.
4. Sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas di BTS juga memiliki fasilitas report atau laporan yang dapat dicetak atau di print.

5.2 Saran

Setelah pembuatan program simulasi sistem pendeteksian gangguan pada fasilitas BTS ini, maka penulis memberikan saran-saran bagi yang akan menggunakan program yang telah dibuat. Adapaun saran dari penulis adalah :

1. Penulis mengharapkan dengan adanya program ini, mampu memberikan inspirasi kepada pembaca untuk mengembangkan program ini lebih lanjut dan termotivasi untuk membuat sistem yang lebih nyata dan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander Mangkulo, Hengky. *Belajar sendiri Membuat Aplikasi Sistem Inventori dengan Windows Delphi 2005*. Surabaya: Elex Media Komputindo, 2005.

Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI. *Buku Latihan Membuat Program Kreatif dan Profesional dengan Delphi*. Wahana Komputer. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2005.

[http://www.itelkom.ac.id/SHF+\(Soft+Handoff+Factor\)](http://www.itelkom.ac.id/SHF+(Soft+Handoff+Factor))

[http://www.itelkom.ac.id/GOS+\(Grade+of+Service\)](http://www.itelkom.ac.id/GOS+(Grade+of+Service))

<http://www.elektroindonesia.com/elektro/ut36.html>