

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keamanan merupakan suatu hal yang sangat penting dan diinginkan oleh perseorangan atau bahkan perusahaan. Tingginya tingkat pencurian dengan pengawasan lingkungan yang minim, membuat orang lain melakukan tindakan yang tidak bertanggung jawab, seperti pencurian terhadap komponen-komponen dari *Base Transceiver Station (BTS)*.

*Shelter BTS* adalah suatu ruang penyimpanan perangkat *BTS* yang berukuran sekitar 3x3 meter persegi. *Base station* merupakan salah satu perangkat yang sangat berguna dalam sistem jaringan telekomunikasi seluler dan umumnya diletakkan dalam suatu ruangan (*Shelter*) yang lokasinya tidak jauh dari tower telekomunikasi seluler. Tidak adanya personil keamanan di lokasi *shelter BTS* dapat menyebabkan terjadinya pencurian. Banyaknya jumlah *shelter BTS* yang tersebar disutau wilayah jaringan serta jauhnya jarak *shelter BTS* satu dengan yang lain akan membuat kegiatan pemantauan secara langsung tidaklah efektif dari segi waktu dan tenaga. Dengan menggunakan fasilitas sms dapat dirancang suatu sistem peringatan keamanan pada *shelter BTS*.

Untuk mengatasi masalah yang ada terkait dengan pemantauan dan keamanan *shelter BTS*, maka diperlukan suatu sistem peringatan keamanan jarak jauh sehingga dapat mencegah terjadinya kejahatan pencurian pada *shelter BTS*. Dengan dilengkapinya sistem tersebut akan memudahkan para operator ataupun user yang bertanggung jawab atas shelter tersebut dalam melakukan pengawasan pada *shelter BTS* tanpa harus berada di sekitar *shelter* tersebut. Hal ini mendorong peneliti untuk merancang bangun suatu perangkat keamanan di *shelter BTS* secara *real time* melalui komunikasi SMS.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana merancang program pada sistem keamanan di *shelter BTS*
- b) Bagaimana merancang program *mikrokontroller* untuk mengontrol sistem keamanan *BTS*
- c) Bagaimana merancang program koordinasi antara *module GSM* dengan *mikrokontroller*

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mempermudah kegiatan *monitoring* keamanan pada *shelter BTS* dan meminimalisir kemalingan pada *shelter BTS*.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang sistem keamanan untuk pintu *shelter* , *battery* dan *feeder* pada *shelter BTS*
- b. *Mikrokontroller* digunakan sebagai pengendali sistem
- c. Komunikasi hanya dilakukan melalui SMS
- d. Tidak membahas tentang *BTS*
- e. Hanya membahas internal alarm alat

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan tugas akhir ini adalah

1. Mampu mendesain sebuah alat yang dapat membantu dalam *monitoring* keamanan *BTS* secara *real time* tanpa harus ada disekitar *BTS* secara terus menerus melalui komunikasi SMS.
2. Mampu meminimalisir kejahatan di dunia telekomunikasi khususnya pada tower sebagai media transmisi.
3. Memudahkan *team cluster* dalam mendeteksi dini keamanan *BTS*.