

## ABSTRAK

Tindak kejahatan dapat terjadi dimana saja, tidak terkecuali di lingkungan kampus kita. Salah satu yang pernah terjadi adalah pencurian kendaraan bermotor atau sering disebut dengan *Curanmor*. Tindak kejahatan tersebut terjadi pada kendaraan bermotor beroda dua, dan terjadi pada tempat parkir yang telah disediakan oleh kampus ITTelkom. Walaupun tempat parkir yang telah disediakan oleh kampus ITTelkom telah memiliki sistem keamanan, namun sistem keamanan tersebut masih bersifat manual atau menggunakan cek STNK saja. Dan terbukti sistem tersebut dianggap belum maksimal. Dengan beberapa pertimbangan tertentu, maka sistem keamanan tersebut haruslah diubah atau diganti. Dengan adanya pembuatan tugas akhir ini, maka diharapkan terdapat suatu teknologi sistem keamanan yang lebih baik. Apalagi dengan bercermin pada kampus ITTelkom yang merupakan kampus IT.

Pada tugas akhir ini dibuat sebuah *prototype* alat yang mengatur sistem keamanan pada tempat parkir motor di kampus ITTelkom dengan memaksimalkan fungsi KTM yang dimiliki oleh tiap mahasiswa. Pada tugas akhir ini terdapat 2 blok utama, yaitu blok detektor *magnetik data card reader* dan blok palang otomatis. Blok detektor digunakan untuk mendeteksi *input* berupa KTM. sebagai *freepass*. Data akan diolah oleh mikrokontroler, yang kemudian digunakan untuk men-*tigger* palang. Namun sebelum palang terbuka, dibutuhkan kode *password* sebagai PIN untuk otentifikasi dan keamanan. Pada blok palang otomatis, terdapat kamera yang digunakan untuk proteksi keamanan tambahan dan dokumentasi.

Sistem kerja dari *prototype* ini secara keseluruhan adalah sekitar 15 detik. Dimulai dengan *input* kartu KTM pada detektor seta memasukkan password (selama 6 detik), proses pembukaan palang (selama 1 detik), palang terbuka (selama 7 detik), hingga palang tertutup kembali (selama 1 detik).

**Kata kunci** : Kendaraan bermotor beroda dua, tempat parkir, palang parkir, KTM, *magnetik data card reader*, *password*, Mikrokontroler.