

## ABSTRAK

Sampai saat ini, mayoritas laboratorium-laboratorium kampus (khususnya di Jurusan Elektro IT Telkom) masih menggunakan Sistem pengamanan manual, yaitu kunci pintu masuk dan kunci pintu teralis.

Kebiasaan tersebut mempunyai tingkat resiko yang tinggi, khususnya dalam hal keamanan laboratorium. Kunci yang dimiliki asisten tersebut bisa saja dengan mudahnya digandakan lagi dan diberikan kepada orang yang tidak mempunyai hak akses laboratorium tersebut, atau kunci tersebut bisa hilang dan jatuh ke tangan orang yang tidak mempunyai hak akses laboratorium tersebut.

Untuk itu penulis mencoba mengembangkan Sistem pengamanan yang meminimalisasi resiko-resiko di atas. Sistem pengamanan yang dikembangkan adalah Sistem pengamanan menggunakan *barcode reader* melewati jaringan IP. Kelebihan Sistem pengamanan tersebut adalah : dengan menggunakan *barcode reader* lebih aman dan dengan menggunakan jaringan IP lebih hemat dari pada via sms dan juga semua laboratorium sudah terhubung jaringan IP.

Input identifikasi menggunakan barcode reader dan keypad, jika inputnya benar (sesuai dengan yang ada didatabase) maka sensor proximity kunci akan terbuka dan data dengan format tanggal/jam/nama asisten akan disimpan dalam logger tapi jika data salah maka alarm akan berbunyi dan data alert dikirim ke PC monitoring. Output LCD berfungsi untuk menampilkan data yang terbaca dari barcode reader dan keypad. Output data logging berfungsi untuk menyimpan data identitas asisten yang masuk laboratorium dengan format tanggal/jam/nama asisten. Output data alert berfungsi untuk memberitahu PC monitoring adanya usaha ilegal untuk masuk kedalam laboratorium dengan format tanggal/jam/nama laboratorium. Dari hasil pengujian yang dilakukan, diperoleh Data yang didapat dari monitoring sistem adalah hasil dari data akses user jika ada akses user(tanda bulat hijau), jika tidak ada akses user(tanda bulat merah), jika terjadi pelanggaran proximity (tanda kotak berkedap kedip dan bunyi alarm) kemudian dikirimkan melalui jaringan IP, agar dapat dilihat hasilnya pada Monitoring sistem. Tingkat keberhasilan baca dan autentikasi reader adalah 100%.

**Kata kunci :barcode, jaringan IP, sistem pengamanan**