ABSTRAK

Keamanan merupakan salah satu faktor penting di dalam kehidupan manusia. Pencurian, perampokan bahkan kebakaran adalah sesuatu hal yang sangat tidak disukai oleh semua umat manusia, karena hal tersebut dapat merenggut korban jiwa dan harta. Kondisi seperti ini sering terjadi di lingkungan padat penduduk dan perumahan.

Pada Tugas Akhir ini penulis tertarik untuk merancang dan merealisasikan sebuah sistem yang dapat membantu manusia untuk menciptakan suasana aman di rumah dan lingkungannya. Sistem keamanan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi berupa nomor ruangan dan bunyi yang dihasilkan sebagai indikator tanbahan apabila terjadi pencurian, perampokan bahkan kebakaran. Informasi ini akan dikirimkan ke pos keamanan yang berada dekat gerbang rumah sehingga petugas keamanan dapat segera bertindak apabila terjadi ganguan.

Sistem ini dibangun dengan sensor gerak dan sensor asap, standar komunikasi RS-485 yang mendukung sistem multipoint sehingga setiap terminal dapat melakukan transmisi data sampai jarak maksimal 1200 meter, buzzer yang dapat mengeluarkan bunyi akan mengindikasikan adanya gangguan, serta rangkaian sistem minimum yang berisikan mikrokontroler AT89C51 sebagai media penyimpanan dan pemrosesan data, dan data tersebut akan ditampilkan ke seven segmen.

Kata Kunci : *Keamanan, mikrokontroler, RS-485, sensor*