

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan sudah menjadi prioritas utama dalam lingkungan masyarakat, sejak dahulu hingga sekarang tindak kejahatan terus meningkat dan modus kejahatan selalu berubah seiring perkembangan zaman. Untuk mencegah tindak kejahatan seperti pada area kompleks perumahan, portal merupakan alat keamanan untuk mencegah tindak kejahatan dan mencegah masyarakat yang bukan warga setempat masuk ke dalam kompleks perumahan tanpa melapor kepada petugas keamanan, atau mencegah pelaku kejahatan yang akan melarikan barang curian seperti kendaraan bermotor.

Portal keamanan pada kompleks perumahan sangat diperlukan diwaktu malam hari disaat warga tertidur dan lingkungan kompleks perumahan minim pengawasan. Pada malam hari, portal ditutup untuk mencegah kemungkinan terjadinya tindakan pencurian di dalam lingkungan warga. Pada siang hari portal dibuka, karena banyak warga yang akan pergi bekerja, sekolah atau beraktifitas diluar lingkungan kompleks perumahan.

Pada portal keamanan yang sering dijumpai masih memiliki kelemahan dan belum memiliki notifikasi atau peringatan apabila portal dirusak atau dibuka paksa. Sistem keamanan yang baik harus mempunyai notifikasi dan perekam riwayat kejadian, apabila terjadi kejanggalan seperti pada saat kunci portal terbuka tanpa sepengetahuan. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis akan membuat **“Rancang Bangun Keamanan Portal Jalan Komplek Perumahan Dengan Notifikasi Bunyi dan Data *Logger* Menggunakan Raspberry pi**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah dipaparkan, maka didapatkan rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana mengaktifkan sistem keamanan pada portal jalan.
2. Bagaimana notifikasi berupa suara bekerja ketika kunci portal jalan dibuka paksa.
3. Bagaimana foto pelaku pembuka portal dapat ditangkap saat portal dibuka paksa.
4. Bagaimana data *logger* berupa foto disimpan ketika kunci portal jalan dibuka paksa.
5. Bagaimana membuka portal jalan menggunakan perantara jaringan *wireless*.
6. Bagaimana menonaktifkan sistem keamanan portal jalan ketika portal jalan dibuka.

1.3 Batasan Masalah

Supaya pembahasan dalam proposal ini tidak meluas, maka penulis akan membuat batasan masalah untuk Rancang Bangun Keamanan Portal Jalan Komplek Perumahan Dengan Notifikasi Suara dan Data Loger Menggunakan Raspberry Pi. Batasan masalah dalam proposal ini adalah :

1. Tidak akan membahas cara membuka portal jalan saat listrik padam.
2. Untuk alat yang akan dikontrol adalah komputer *mini raspberry pi*.
3. Pembuka kunci portal jalan ini merupakan aplikasi berbasis *web* yang akan mengontrol *door lock* dan mematikan sistem keamanan pada komputer *mini raspberry pi* ketika kunci portal dibuka.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *python* dan *php*.
5. *Raspberry pi* akan terhubung ke *access point* supaya dapat terhubung ke perangkat *handphone* untuk membuka kunci portal jalan.
6. *Access point* diberi *password WPA-Key* untuk otentikasi koneksi antara *raspberry pi* dan perangkat *handphone* untuk membuka kunci portal jalan.

1.4 Tujuan

Tujuan dibuatnya rancang bangun sistem keamanan portal jalan ini untuk :

1. Tujuan dibuat rancang bangun ini untuk menciptakan rasa aman dan nyaman di lingkungan komplek perumahan saat malam hari.
2. Diharapkan terciptanya kejelasan informasi ketika portal terbuka tanpa sepengetahuan penjaga portal atau pihak yang bertanggung jawab pada portal jalan tersebut.

1.5 Manfaat

Manfaat dalam pembuatan rancang bangun alat keamanan ini adalah :

1. Dengan alat ini dapat menangkap foto kejadian yang mencurigakan saat malam hari pada pintu masuk komplek perumahan.
2. Dengan alat ini pengawasan pada pintu masuk komplek perumahan membantu penjagaan oleh petugas keamanan, karena alat ini bekerja secara otomatis mengawasi kejadian ketika ada percobaan membuka paksa portal.
3. Foto kejadian pembukaan portal secara paksa dapat disimpan pada kartu memori sebagai bukti riwayat kejadian.