

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Saat ini sistem pemantau ruangan telah menjadi hal umum sebagai upaya untuk meningkatkan keamanan. Sistem pemantau ruangan yang banyak digunakan berupa kamera CCTV (*Closed Circuit Television*) dimana hasil pantauannya ditampilkan pada layar televisi atau PC yang bersifat statis.

Perkembangan aplikasi untuk *smartphone* berbasis *Android* tidak terpusat pada satu bidang saja, misal pada bidang hiburan atau permainan. Pengembang berlomba untuk melakukan pemanfaatan fitur-fitur yang terdapat di dalamnya, hingga *smartphone* berbasis *Android* ini digunakan sebagai sarana pembantu atau pengganti perangkat elektronik yang beberapa tahun lalu jarang ditemukan (Sarfanto, 2016).

Pemanfaatan perangkat *Android* dapat dilakukan sebagai alat bantu sistem pemantau ruang. Perangkat *Android* dapat berperan sebagai sarana pendukung kamera pada sistem pemantau yang kemudian berkoordinasi dengan perangkat lain. Sistem pemantau harus dilakukan terus-menerus dan berhenti sesuai dengan keinginan pengguna.

Aplikasi teknologi kamera yang sangat fleksibel dalam mengaplikasikan banyak kalangan memanfaatkan untuk berbagai keperluan baik yang bersifat sederhana maupun yang bersifat kompleks. Begitu pula dalam pengawasan keamanan sangat diperlukan teknologi yang dapat memudahkan pemantauan yang lebih fleksibel pada ruangan yang jarang terpantau seperti pada ruangan belakang gedung VI Politeknik Negeri Sriwijaya. Oleh karena itu penulis merancang alat pemantau ruangan yang berguna untuk pengawasan keamanan dan pengamatan suatu objek yang bersifat tidak langsung sehingga dapat dengan nyaman dalam pemantauan. Alat ini memanfaatkan teknologi *Android* dan *Arduino*, sehingga

dapat diakses oleh semua orang yang ingin menggunakannya. Adapun judul yang penulis berikan adalah **“RANCANG BANGUN PENGENDALI CCTV DI GEDUNG VI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA RUANG BELAKANG MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID BERBASIS MIKROKONTROLER”**.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun pengendali cctv menggunakan *smartphone android* berbasis mikrokontroler.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan dalam pembuatan alat pengendali cctv ini yaitu Aplikasi akan menampilkan hasil tangkapan *ip camera* dengan memasukkan *ip address*-nya. Kamera pengawas dapat diakses pada ponsel *android* hanya ketika ada koneksi internet. Menggunakan *motor servo* untuk mengendalikan kamera bergerak dari sudut 0° sampai 180° atau kanan ke kiri.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Tujuan

Tujuan sistem yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memantau keamanan pada ruangan secara *real-time*.
2. Sebagai sarana pembantu memperluas penangkapan gambar kamera untuk melihat keadaan ruangan agar lebih leluasa.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai alat pemantau keamanan ruangan untuk pihak yang membutuhkan pemantauan terus-menerus.
2. Memudahkan dalam memperluas penangkapan gambar sudut ruangan yang diinginkan pengguna.