

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin pesat dan banyak teknologi yang membawa dampak baik dalam bidang keamanan bagi kehidupan sehari-hari. Teknologi tidak hanya berguna bagi keamanan kendaraan, baik motor ataupun mobil tetapi juga untuk keamanan ruangan seperti di sekolah, di perkantoran dan di rumah. Di masa sekarang tindakan kejahatan sangat banyak terjadi diantaranya pencurian, pemerasan, pengancaman, penipuan, penggelapan barang, penghancuran atau perusakan barang dan jenis tindak kejahatan lainnya.

Tindak kejahatan tersebut tidak selalu dapat terlihat secara langsung dan kadang tidak dapat diingat dengan jelas bukti jika telah terjadi suatu tindak kejahatan yang telah dialami. Contohnya pada Sekretariat HMJ (Himpunan Mahasiswa Jurusan) Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang tidak disertai dengan keamanan yang baik. Dapat dikatakan keamanan standar pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer yang biasa digunakan tidak menjamin Sekretariat HMJ Teknik Komputer dalam keadaan aman.

Dari hasil observasi di peroleh masalah yaitu sering terjadi kehilangan barang pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer. Hal ini sangatlah meresahkan pengurus HMJ Teknik Komputer. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan sebuah alat yang dapat memberikan informasi secara *real time* yang mencakup area Sekretariat HMJ Teknik Komputer agar dapat memantau kegiatan seseorang baik didalam ruangan ataupun diluar ruangan Sekretariat HMJ Teknik Komputer, salah satunya yaitu menggunakan CCTV (*Closed Circuit Television*).

CCTV merupakan sebuah perangkat kamera video digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu ruang atau tempat tertentu. Hal tersebut memiliki tujuan untuk dapat memantau situasi dan kondisi tempat tertentu. CCTV dalam *monitoring* ini menggunakan DVR (*Digital video recorder*). DVR merupakan perangkat penyimpan rekaman video

CCTV berkualitas tinggi secara terus menerus tidak peduli berapa pun panjangnya, tergantung pada ukuran hardisknya. Keterbatasan fitur CCTV ini sehingga penulis membuat pengendali CCTV melalui *smartphone android*. *Smartphone* merupakan telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, kadang-kadang dengan fungsi yang menyerupai komputer. Mikrokontroler ATMega328 yang digunakan dalam alat ini berfungsi untuk menggerakkan motor servo yang terhubung dengan CCTV. Sehingga dapat digerakan melalui *smartphone* sesuai keinginan pengguna.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka penulis mengambil judul untuk laporan akhir ini adalah “**Pengendali CCTV Sekretariat HMJ Teknik Komputer Menggunakan *Smartphone Android* Berbasis Mikrokontroler ATMega328**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan masalah yaitu pembuatan alat pengendali CCTV HMJ Teknik Komputer menggunakan *smartphone android* berbasis mikrokontroler ATMega328.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penulisan laporan akhir ini lebih terarah dan tidak terlalu meluas, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Mikrokontroler yang digunakan yaitu mikrokontroler ATMega328.
2. Pemroses dan penyimpanan rekaman CCTV yang digunakan yaitu DVR
3. Pengendali CCTV adalah *smartphone android*.
4. Mengaplikasikan alat pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan pengendali CCTV menggunakan *smartphone android* ini adalah :

1. Membuat alat penggerak CCTV dengan motor servo dan mikokontroler ATmega328.
2. Mengkoneksikan motor servo dan CCTV dengan *smartphone android* sebagai pengendali CCTV dan *monitoring* kejadian pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapat dari pembuatan laporan akhir ini adalah:

1. Meminimalisir kasus pencurian pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer.
2. *Smartphone android* sebagai pengendali dapat memudahkan melakukan pergerakan CCTV.