

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi semakin pesat dan banyak teknologi yang membawa dampak baik dalam bidang keamanan bagi kehidupan dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari. Teknologi tidak hanya berguna bagi keamanan kendaraan, baik motor ataupun mobil tetapi juga untuk keamanan di gedung atau keamanan 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 kita lihat secara langsung dan kadang kita tidak dapat mengingat dengan jelas untuk menunjukkan bukti jika telah terjadi suatu tindak kejahatan yang telah kita alami. Contohnya pada rumah yang sedang kita tinggalkan dalam waktu yang lama, meninggalkan rumah dalam keadaan kosong tanpa penghuninya sangat memiliki resiko untuk terjadi suatu tindak kejahatan meskipun rumah tersebut telah terkunci serta dipasang terali besi ganda pada pintu dan jendela. Dapat dikatakan keamanan standar pada rumah yang biasa digunakan tidak menjamin rumah dalam keadaan aman.

Sehingga diperlukan suatu alat untuk memonitor keadaan rumah yaitu CCTV, agar dapat memantau keadaan disekitar rumah saat meninggalkan rumah dengan waktu yang lama. Pada saat ini CCTV banyak yang menggunakan sensor, jika CCTV yang mempunyai fitur sensor didalamnya harga CCTVnya agak mahal. CCTV yang mempunyai bisa memantau keberadaan makhluk hidup yang memancarkan infrared fasif salah satunya tubuh manusia. Hal itu menyebabkan penggunaan CCTV yang berfitur sensor membutuhkan persiapan dana yang lebih banyak. Maka dari itu dibutuhkannya suatu alat yang bisa menggerakkan CCTV sesuai keberadaan dari objek yang di pantau untuk lebih menghemat dana dari penggunaan CCTV.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka judul yang dapat diambil adalah **“PENGGERAK CCTV BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO BERDASARKAN KEBERADAAN MANUSIA MENGGUNAKAN SENSOR PIR”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan untuk merancang penggerak CCTV berbasis Mikrokontroler Arduino berdasarkan keberadaan manusia menggunakan sensor PIR.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. CCTV AHD 720p menggunakan penyimpanan DVR AHD H.264 dengan HDD 160Gb dan dapat merekam selama 1 bulan.
2. Sensor pendeteksi gerak manusia menggunakan module sensor PIR HCSR501.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan suatu sistem keamanan rumah yang dapat menggerakkan CCTV berdasarkan keberadaan manusia untuk menambahkan fitur pada Digital Video Recording (DVR).

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari pembuatan tugas akhir adalah:

1. Bagi penulis untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan.
2. Bagi Institusi proyek tugas akhir dapat digunakan sebagai acuan untuk melanjutkan penelitian ini.
3. Bagi masyarakat adalah menambah keamanan terhadap pencurian pada saat meninggalkan rumah serta mengurangi angka kriminalitas khususnya pencurian dirumah.