

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pada perkembangan teknologi yang berlangsung cepat tentunya kamera CCTV bukanlah lagi suatu hal yang baru lagi. Mungkin sudah menjadi keharusan dipasangnya suatu perangkat CCTV pada area-area strategis seperti pada pusat perbelanjaan, lingkungan rumah, kompleks, atau tempat-tempat publik baik berupa tempat ibadah ataupun di suatu aula. Pentingnya dipasang suatu CCTV jika ada suatu kejadian tertentu seperti tindak kejahatan, rekamannya dapat dijadikan sebagai bukti dalam suatu gelar perkara di pengadilan atau membantu penyidikan dalam mencari bukti. CCTV juga dapat memudahkan petugas keamanan dalam memantau suatu area atau ruangan tertentu agar kerja mereka menjadi lebih efisien.

CCTV memang menjadi suatu alat yang efisien untuk memantau suatu area namun karena tidak terlepasnya peran dari operator yaitu manusia itu sendiri ada berbagai macam kelemahan seperti, kita sebagai manusia tidak mungkin terus terjaga dan dapat fokus memantau area yang ditampilkan pada monitor baik karena faktor kelalaian atau lainnya sehingga jika dalam suatu kasus kita perlu mencari bukti dari suatu kejadian kita harus terus mencari dimana dan kapan kapan kejadian itu terjadi yang akan banyak memakan waktu lagi.

Dibuatnya alat ini bertujuan membuat perangkat yang memudahkan dalam mencari bukti adanya suatu tindakan pada area yang terpantau kamera juga dapat mengefisiensi data untuk menyimpan rekaman manusia yang terpantau kamera. Untuk membuat perangkat yang seefisien mungkin, perangkat ini dapat membedakan objek bergerak lain dengan manusia yang terpantau kamera dengan ditambahkannya suatu algoritma pengolahan citra tertentu dan penggunaan suatu mikrokontroler. Perangkat ini juga dapat mengikuti arah gerak manusia yang terpantau untuk memaksimalkan area pantau dengan sedikitnya kamera yang dibutuhkan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari alat ini adalah untuk merancang dan membuat sistem kamera yang dapat mendeteksi dan melakukan pelacakan objek manusia.

Tujuan dari alat ini untuk mengefisiensi kerja kamera dan dapat menghemat penyimpanan.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan pada Sistem Deteksi dan Pelacakan Objek Manusia Pada Kamera Bergerak Menggunakan Metode *Histogram of Oriented Gradient*. berikut

1. Sistem ini hanya mendeteksi objek berupa manusia.
2. Jika ada lebih dari 1 objek kamera hanya akan melakukan pelacakan terhadap objek pertama yang masuk.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan perangkat ini adalah metode kualitatif, yaitu penelitian yang bersifat deskriptif dan menggunakan analisis dengan pendekatan induktif atau dengan mengamati suatu kejadian dan menggunakannya sebagai data penelitian sehingga didapat hasil yang diharapkan.

Berikut adalah tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

a. Studi Kepustakaan

Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku terkait dengan materi yang sesuai dengan perancangan alat ini ataupun materi-materi yang berada di internet. Hasil yang diperoleh pada proses ini adalah rancangan dari alat yang disesuaikan dengan hasil observasi.

b. Proses Perancangan

Perancangan yang dimaksud adalah memperoleh desain perangkat yang baik untuk memudahkan dalam proses pembuatan alat ini. Hasil yang diperoleh adalah desain

perangkat keras yang sederhana sehingga tidak menyulitkan perawat sebagai operatornya.

c. Pembuatan Alat

Merealisasikan hasil rancangan perangkat keras yang sudah dirancang pada proses sebelumnya. Pada tahap ini diperoleh alat yang utuh dan sudah dapat digunakan dengan baik.

d. Pengujian

Pengujian alat dilakukan untuk melihat bagaimana kemampuan alat dalam merealisasikan perancangan. Pada proses ini dilihat bagaimana kinerja alat apakah sudah sesuai dengan hasil yang diinginkan atau belum.

e. Analisa Data

Analisa yang dilakukan dari pengujian sistem dalam mengambil beberapa informasi dari penelitian ini. Data yang sudah diambil dalam tahap pengujian akan diolah agar didapatkan kesimpulan dari kinerja alat.

f. Pembuatan Laporan

Penulisan mengenai alat yang dibuat berdasarkan hasil pengujian, analisa dan juga penarikan kesimpulan dari analisa data. Hasil yang diperoleh pada tahapan ini adalah laporan yang mendeskripsikan alat secara keseluruhan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan laporan skripsi ini dibagi menjadi lima bab pembahasan yaitu :

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan laporan Skripsi.

BAB II Teori Penunjang

Merupakan penjelasan teori dasar dari topik yang akan dibahas berdasarkan studi literatur dan percobaan yang sudah dilakukan.

BAB III Perancangan Sistem

Penjelasan tentang perancangan sistem. Membahas penggunaan perangkat keras (*hardware*) serta perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan.

BAB IV Hasil Pengujian dan Analisa

Berisi tentang hasil penelitian yang telah diuji serta di analisa datanya.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi simpulan berdasarkan hasil penelitian yang sudah didapat serta saran yang diajukan oleh penulis untuk pengembangan selanjutnya.