

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Robot adalah sebagai sebuah mesin yang dapat bekerja secara terus menerus baik secara otomatis maupun terkendali. Robot digunakan untuk membantu tugas-tugas manusia mengerjakan hal-hal yang sulit atau tidak bisa dilakukan manusia secara langsung. Misalnya untuk menangani material radio aktif, merakit mobil dalam industri perakitan mobil, menjelajah planet lain, sebagai media pertahanan atau perang, dan sebagainya. Selain itu dengan berkembangnya pengetahuan dan teknologi kini orang berlomba-lomba untuk menciptakan robot.

Salah satu robot yang saat ini sering digunakan oleh militer adalah robot *surveillance*. Dengan robot ini para tentara tidak perlu mengintai suatu lokasi yang berbahaya secara langsung, sebagai penggantinya robot digunakan untuk melakukan tugas itu sehingga tidak perlu membahayakan nyawa manusia.

Prinsip dasar dari robot ini adalah sebuah sistem penggerak nirkabel dengan teknologi *bluetooth* yang dikontrol dengan menggunakan komputer dan sebuah kamera IP yang diletakan di atas robot. Kamera tersebut akan mentransmisikan video secara langsung ke komputer sehingga pengguna dapat melihat objek yang dilihat oleh robot

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana cara merancang dan membuat robot *surveillance* ?
2. Bagaimana cara pembuatan program pada robot *surveillance* ?

1.3 Tujuan

1. Membuat robot *surveillance* yang dapat dikontrol jarak jauh dengan menggunakan *Bluetooth*.
2. Membuat program untuk robot *surveillance* agar dapat menerima perintah dari *user* dan program untuk mengirimkan perintah ke robot *surveillance*

1.4 Pembatasan Masalah

Berikut adalah hal-hal yang menjadi batasan masalah pembuatan Kerja Praktek ini:

1. Robot ini menggunakan modul *microcontroller* arduino duemillanov dengan AT mega 328
2. Robot ini dikontrol secara *wireless* dengan teknologi *Bluetooth*
3. Robot ini menerima perintah dari komputer *user*
4. Robot menggunakan kamera *IP*

1.5 Sistematika Penelitian

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan masalah, pembatasan masalah, dan sistematika penelitian.

Bab 2 : Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar dari komponen-komponen yang digunakan pada robot *surveillance*.

Bab 3 : Perancangan

Bab ini berisi perancangan perangkat keras dan perangkat lunak.

Bab 4 : Implementasi

Bab ini membahas tentang pengamatan dan pengujian dari robot *surveillance*.

Bab 5 : Kesimpulan dan saran

Bab ini merupakan bab penutup yang memuat tentang kesimpulan dan saran.