

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat, peran manusia telah banyak digantikan dengan mesin ataupun robot dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Robot-robot yang dibuat memiliki berbagai bentuk seperti robot beroda dan berkaki yang dikendalikan dengan suatu sistem kontrol. Pengaplikasian robot-robot yang dirancang terdapat di industri - industri, militer, medis, pendeteksi bahaya, penjelajahan bawah air, luar angkasa, pertambangan, membantu aktivitas rumah tangga seperti penyedot debu, pemotong rumput dan lain sebagainya. Maka dari itu dibuat dan dirancang sebuah robot dengan menggunakan sistem kontrol.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana perancangan kaki robot berkaki enam ?

1.3 Tujuan

Merancang kaki robot berkaki enam.

1.4 Pembatasan Masalah

1. Menggunakan *microcontroller* ATmega16
2. Menggunakan *software* AVR studio4
3. Robot digunakan pada bidang datar
4. Menggunakan motor *servo* sebagai penggerak kaki robot
5. Menggunakan Akrilik untuk badan dan kaki robot
6. Hanya ada satu saklar yang aktif / *on* saat menjalankan robot

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini disusun dalam lima bab, yaitu sebagai berikut:

1. Bab I : Pendahuluan

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

2. Bab II : Landasan Teori

Bab ini membahas tentang dasar-dasar teori penunjang perancangan kaki robot yang meliputi *microcontroller*, ATmega16, motor *servo*, AVR Studio 4 dan CodeVisionAVR

3. Bab III : Perancangan dan Realisasi

Bab ini membahas tentang Perancangan kaki robot berkaki enam.

4. Bab IV : Data Pengamatan dan Analisa

Bab ini membahas pengamatan, pengujian, dan analisa data dari perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dirancang

5. Bab V : Kesimpulan dan Saran

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