

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya sistem otomatisasi, belakangan ini meningkatkan kreasi manusia dalam menciptakan perangkat yang dapat mendukung kinerja manusia dalam melakukan proses pekerjaan agar lebih praktis dan efisien.

Sistem otomatisasi adalah sistem yang bekerja secara otomatis dengan menggunakan pengontrol. Keuntungan penggunaan sistem otomasi dalam proses produksi antara lain lebih teliti, tepat waktu, keseragaman produk, mengurangi kecelakaan yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas serta menambah keuntungan.

Dalam Tugas Akhir ini akan dirancang suatu sistem otomatisasi yaitu perangkat untuk mengendalikan pergerakan mesin penanda pola pada *styrofoam* dengan komputer.

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana merancang suatu pengendali pergerakan mesin penanda pola yang dapat bergerak dengan arah sumbu koordinat x,y,z .

I.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah untuk membuat prototipe pengendali pergerakan mesin penanda pola pada *styrofoam* dan membuat perangkat lunak untuk mengendalikan pergerakan mesin tersebut.

I.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada tugas akhir ini dibatasi oleh :

1. Alat penanda dalam bentuk prototipe.
2. Objek berbahan *styrofoam*.
3. *Image* yang digunakan berukuran 104 piksel X 100 piksel dengan format JPG.
4. Diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0*.

I.5 Sistematika Penulisan

Pembahasan laporan tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, spesifikasi alat, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori penunjang yang diperlukan dalam merancang dan merealisasikan sistem prototipe pengendali pergerakan mesin penanda pola pada *styrofoam* yaitu berupa teori tentang *image processing*, spesifikasi perangkat keras, dan *Microsoft Visual Basic 6.0*.

3. BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

Pada bab ini dijelaskan tentang perancangan dan realisasi alat pengendali mesin penanda pola pada *styrofoam*.

4. BAB IV ANALISA DAN DATA PENGAMATAN

Pada bab ini dijelaskan tentang proses pengambilan data pengamatan, pengujian sistem keseluruhan, dan analisisnya.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari Tugas Akhir dan saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan di masa mendatang.