

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.

Untuk dapat bersaing dan bertahan di era globalisasi yang semakin kompetitif, dunia industri dituntut untuk mempunyai daya saing tinggi. Dua faktor utama yang dapat meningkatkan daya saing industri adalah kualitas dari sumber daya manusia (SMD) dan inovasi teknologi secara terus menerus.

Dalam dunia industri dikenal adanya salah satu bagian unit produksi yaitu *Departement Unit Kontrol Produksi*. Dalam departement ini tingkat produksi yang dihasilkan dimonitoring dan dicatat secara *manual*. Maka dengan perkembangan teknologi yang ada pada saat ini, terutama perkembangan dunia elektronika khususnya mikrokontroler. Mengingat kemampuan dan dimensi mikrokontroler, perangkat ini juga disebut komputer. Untuk itu melihat kondisi kontrol produksi pada unit produksi yang masih *manual* tersebut, maka dibuat suatu alat elektronika berbasis mikrokontroler yang dihubungkan dengan komputer, yang data-data tentang produksi bisa langsung diperoleh melalui mesin-mesin unit produksi yang beroperasi. Software yang digunakan dalam perancangan alat kontrol produksi ini yaitu *Visual Basic*, dengan alasan bahwa program ini sudah sangat populer, cocok dengan alat yang dirancang, serta mempermudah jalannya kerja alat.

1.2. Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat di ambil suatu rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana membuat alat kontrol kualitas produksi berbasis mikrokontroler pada unit produksi”

1.3. Batasan Masalah.

Agar permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini tidak menyimpang dan melebar dari judul yang telah ditetapkan maka perlu disusun pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas. Penulis membatasi penulisan pada masalah :

1. Pembuatan rangkaian kontrol produksi yang menggunakan mikrokontroler AT89S52.
2. Program *assembler* digunakan sebagai bahasa pemrograman pada mikrokontroler.
3. Rangkaian LCD digunakan untuk menampilkan data yang diperoleh.
4. *Software Visual Basic 6.0* digunakan sebagai aplikasi pada unit komputer.

1.4. Sistematika Penulisan.

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari V bab, dengan masing-masing bab adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN : Membahas latar belakang, permasalahan dan batasan, metodologi, sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI : Penjelasan tentang komponen-komponen yang akan digunakan serta bagian-bagian yang membangun sistem ini.

BAB III PERANCANGAN ALAT : Penjelasan mengenai keseluruhan sistem yang akan dibangun yaitu pembahasan mengenai perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB IV UJI ALAT, ANALISA DAN PEMBAHASAN : Pembahasan mengenai analisa hasil pengujian sistem yang dibuat dibandingkan dengan kriteria hasil pengujian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP : Pada bab ini merupakan kesimpulan akhir dari hasil perancangan dan saran untuk memajukan dan pengembangan alat hasil perancangan untuk pengembangan lebih lanjut.

1.5. Tujuan Penelitian.

Tujuan akhir dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengontrol kualitas produksi dan menghitung hasil produksi yang dihasilkan secara komputerisasi.

1.6. Manfaat Penelitian.

Penulis mengharapkan dari penelitian ini akan menghasilkan suatu alat yang dapat memperbaiki sistem perhitungan pada unit produksi yang masih menggunakan cara konvensional.

