

**SISTEM MONITORING SORTING BARANG BERDASARKAN  
KETINGGIAN BARANG MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 7.0**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan  
tingkat diploma  
Program Studi DIII Instrumentasi dan Elektronika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Diponegoro**



**Disusun Oleh :  
DARA SHANTIKA  
J0D005019**

**PROGRAM STUDI D III INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2008**

## **ABSTRACT**

*Have been done scheme and making sorting goods monitoring system pursuant to goods height use the Borland Delphi 7 software. This Software can be exploited as sorting goods monitoring system which its type differentiated between good goods and defect goods. This application program work serially with the interface of mikrokontroler and connective protocol RS232 by COM 1/2 at computer. Then, data accepted by a computer processed to be presented in monitoring system in the form indicator panel of goods situation and sum up the each of goods type, daily earnings graph, and data which enter also saving in the form of data bases use the Ms. Acces. Data Bases yielded cover the date, amount of good goods and amount of defect goods and also yielded earnings. This Controller System is done by depressing knob of control panel found on appearance Delphi 7.0.*

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan perancangan dan pembuatan perangkat lunak sistem monitoring sorting barang berdasarkan ketinggian barang berbasis Borland Delphi 7. *Software* ini dapat dimanfaatkan sebagai sistem monitoring sorting barang yang jenisnya dibedakan antara barang bagus dan barang cacat. Program aplikasi ini bekerja secara serial dengan antarmuka mikrokontroler dan protokol RS232 yang dihubungkan oleh COM1/2 pada komputer. Selanjutnya data yang diterima komputer akan diolah untuk ditampilkan dalam sistem monitoring berupa panel indikator keadaan barang dan jumlah masing – masing jenis barang, grafik pendapatan harian, dan data yang masuk juga di simpan dalam bentuk basis data menggunakan Ms. Acces. Basis data yang dihasilkan meliputi tanggal, jumlah barang bagus dan jumlah barang cacat serta pendapatan yang dihasilkan. Pengontrolan sistem ini dilakukan dengan menekan tombol-tombol *control panel* yang terdapat pada tampilan Delphi 7.0.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan teknologi telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul di sekitarnya. Salah satunya teknologi computer yang tidak hanya berperan dalam satu bidang saja, melainkan disegala bidang kehidupan manusia. Banyak hal yang mungkin saat ini untuk menyelesaikan permasalahan manusia membutuhkan biaya, waktu, tenaga yang cukup besar penyelesaiannya. Tetapi dengan adanya kemajuan teknologi komputer, hal-hal tersebut dapat ditekan seminimal mungkin.

Di dalam dunia industri, terutama di dalam proses produksi, proses penghitungan jumlah barang jadi dan pemisahan barang yang cacat produksi yang dilakukan secara manual sangatlah tidak efisien, kurang akurat dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Sebenarnya jika proses produksi tersebut dapat diotomatisasikan akan sangat menguntungkan, baik itu bagi perusahaan yang bersangkutan maupun bagi pekerja itu sendiri. Dengan berkembangnya teknologi maka diciptakan suatu sistem monitoring sorting barang menggunakan software dimana jumlah barang yang di produksi dapat dilihat pada sebuah komputer. Dengan adanya teknologi ini maka dapat mengefisien tenaga dan waktu selain itu juga dapat menghindari human error yaitu ketidakteelitian dalam menghitung.

### **1.2 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat tampilan Sistem Monitoring Sorting Barang dengan menggunakan pemrograman *Borland Delphi 7.0*.
- b. Membuat sistem *database* menggunakan Ms. Access.

### **1.3 Manfaat**

- a. Mengetahui banyaknya jumlah barang yang di produksi dengan efisien waktu dan tenaga.
- b. Mengurangi adanya human error yang biasa terjadi pada perhitungan jumlah barang.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang Lingkup pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Software yang digunakan adalah bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0.
- b. Untuk menyimpan hasil data menggunakan database visual.

#### **1.5 Sistematika Penulisan Laporan**

##### **BAB I      Pendahuluan**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan laporan.

##### **BAB II     Dasar Teori**

Berisi tentang dasar teori mengenai *software* yang diperlukan untuk perancangan alat atau program aplikasi.

##### **BAB III    Perancangan dan Realisasi**

Berisi tentang pembuatan program penampil. Bab ini juga menerangkan tentang proses kerja program. Perancangan program aplikasi berbasis windows dengan menggunakan *software Borland Delphi 7.0*, mulai dari pembuatan form sampai dengan proses aplikasi.

##### **BAB IV     Pengujian**

Berisi tentang hasil perancangan alat atau program aplikasi dari segi fungsi maupun sistem yang digunakan dan perkiraan dari kinerja alat atau program aplikasi serta hasil pengujian sistem.

##### **BAB V      Penutup**

Berisi tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan laporan dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam menyelesaikan proyek akhir ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka dimaksudkan untuk mendapatkan landasan teori, data-data atau informasi sebagai bahan acuan dalam melakukan perencanaan, percobaan, pembuatan dan penyusunan proyek akhir.

b. Perencanaan dan Implementasi

Perencanaan ini dimaksudkan untuk memperoleh desain suatu program aplikasi yang baik. Setelah didapatkan suatu rancangan kemudian dijalankan dibuat dan di-*compile*.

c. Pengujian

Melakukan pengujian secara visual serta melakukan pengujian koneksi antara program aplikasi dengan alat secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bishop, O., 2004, *Dasar-dasar Elektronika*, Gelora Aksara Pratama, Jakarta.
- Daryanto, 2004, *Pengetahuan Teknik Elektronika*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Malvino, A. P., 2004, *Prinsip-prinsip Elektronika* (terjemahan), Erlangga, Jakarta.
- Kadir, A., 2005, *Pemrograman Database dengan Delphi 7 Menggunakan Acces dan ADO*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wahana Komputer, 2003, *Panduan Praktis Pemrograman Borland Delphi 7.0*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.