

TUGAS AKHIR

PENCATAT BEBAN PADA KAPAL CEPAT BERBASIS *PC*



ABSTRAKSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Strata Satu Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:
SURYA JONI PRASTIO
D 400 010 038

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2007

LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAKSI
TUGAS AKHIR S-1
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

MATA KULIAH : **TUGAS AKHIR**
JUDUL : **PENCATAT BEBAN PADA KAPAL CEPAT**
BERBASIS PC
PENYUSUN : **SURYA JONI PRASTIO**
NIM : **D 400 010 038**

Tugas Akhir ini telah mendapat persetujuan dan pengesahan pada:

Hari :

Tanggal :

Mengetahui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Bana Handaga, MT

Heru Supriyono, ST. MSc

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ir. Sri Widodo, MT

Ir. Djatmiko, MT

DAFTAR TABEL

| | Hal |
|---|-----|
| Tabel. 2.1. Alamat Register..... | 9 |
| Tabel. 2.2. Konfigurasi Pin dan Nama Sinyal Konektor Paralel Standar DB 25.. | 10 |
| Tabel. 3.1. Data Seven Segmen..... | 19 |
| Tabel. 3.2. Perbandingan Data Seven Segmen..... | 29 |
| Tabel. 3.3. Data Kapal..... | 39 |
| Tabel. 3.4. Penumpang..... | 39 |
| Tabel. 3.5. Total..... | 40 |
| Tabel. 3.6. Total Bulan..... | 40 |
| Tabel. 4.1. Data Seven Segmen Pada Timbangan Camry ED 304..... | 66 |
| Tabel. 4.2. Mencocokkan Data Pada Decoder Mikrokontroler..... | 67 |
| Tabel. 4.3. Perbandingan Antara Hasil Pengukuran Menggunakan Timbangan Pada Pintu Masuk dan Pada Pintu Keluar..... | 70 |
| Tabel. 4.4. Perbandingan Pada Tampilan Visual Basic..... | 70 |

DAFTAR GAMBAR

| | Hal |
|--|-----|
| Gambar. 2.1. Konfigurasi Slot DB 25..... | 10 |
| Gambar. 3.1. Struktur Pintu Masuk dan Keluar Beserta Posisi Timbangan..... | 15 |
| Gambar. 3.2. Diagram Blok Rangkaian..... | 16 |
| Gambar. 3.3. Penampang Piringan Kode..... | 17 |
| Gambar. 3.4. Gerigi Piringan Kode..... | 18 |
| Gambar. 3.5. Seven Segmen Pada Timbangan Camry ED 304..... | 19 |
| Gambar. 3.6. Konstruksi Sinyal Common..... | 20 |
| Gambar. 3.7. Rangkaian Lengkap..... | 20 |
| Gambar. 3.8. Hubungan Antara Port 1Mikrokontroler dengan DB 25..... | 22 |
| Gambar. 3.9. Diagram Alir Sistem..... | 24 |
| Gambar. 3.10. Diagram Alir Sistem..... | 33 |
| Gambar. 3.11. Diagram Alir Aplikasi Program Form Utama..... | 34 |
| Gambar. 3.12. Diagram Alir Saat Petugas Mulai Mengisi Data Penumpang... .. | 36 |
| Gambar. 3.13. Diagram Alir Pada Form Data Kapal..... | 37 |
| Gambar. 3.14. Diagram Alir Form Kargo..... | 37 |
| Gambar. 3.15. Diagram Alir Form Informasi..... | 38 |
| Gambar. 3.16. Diagram Alir Form Grafik..... | 38 |
| Gambar. 3.17. Diagram Alir Form Pembatalan..... | 39 |
| Gambar. 3.18. Komponen Pada <i>Visual Basic</i> | 42 |
| Gambar. 3.19. Mengatur Property ADODC..... | 42 |
| Gambar. 3.20. Menentukan Lokasi Dimana Tabel Berada..... | 43 |
| Gambar. 3.21. Memasukkan Perintah SQL..... | 43 |
| Gambar. 3.22. Desain Form Utama..... | 44 |
| Gambar. 3.23. Desain Form Informasi..... | 50 |
| Gambar. 3.24. Desain Form Data Kapal..... | 52 |
| Gambar. 3.25. Desain Form Kargo..... | 56 |
| Gambar. 3.26. Desain Form Grafik..... | 57 |
| Gambar. 3.27. Desain Form Pembatalan..... | 59 |
| Gambar. 3.28. Gambar Tampilan Form Utama..... | 61 |

| | |
|---|----|
| Gambar. 3.29. Gambar Tampilan Form Kargo..... | 62 |
| Gambar. 3.30. Gambar Tampilan Form Data Kapal..... | 63 |
| Gambar. 3.31. Gambar Tampilan Form Informasi..... | 63 |
| Gambar. 3.32. Gambar Tampilan Form Grafik..... | 64 |
| Gambar. 3.33. Gambar Tampilan Form Pembatalan..... | 65 |
| Gambar. 3.34. Report Karcis..... | 65 |
| Gambar. 3.35. Report Penumpang..... | 66 |
| Gambar. 3.36. Report Total..... | 66 |
| Gambar. 3.37. Report Jumlah Penumpang Per Bulan..... | 67 |
| Gambar. 4.1. Struktur Pintu Masuk dan Keluar Beserta Posisi Timbangan.... | 71 |
| Gambar. 4.2. Tiket Penumpang Kapal | 72 |
| Gambar. 4.3. Tampilan Jika Beban Melebihi Kapasitas..... | 73 |
| Gambar. 4.4. Tampilan Jika Berat Penumpang Melebihi 120 Kg..... | 74 |
| Gambar. 4.5. Tampilan Kapal Diharuskan Berangkat..... | 75 |
| Gambar. 4.6. Tampilan Grafik Per Hari..... | 76 |
| Gambar. 4.7. Tampilan Grafik Per Bulan | 77 |