



**DISAIN *LOCKER* DENGAN *PASSWORD* BERBASIS *PC***

**LAPORAN PROYEK AKHIR**

Oleh :

**Agus Budi Fitriawan**

**NIM 021903102077**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM-PROGRAM STUDI TEKNIK**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2006**



## **DISAIN *LOCKER* DENGAN *PASSWORD* BERBASIS *PC***

### **LAPORAN PROYEK AKHIR**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya (A.Md.) Teknik Program Studi Diploma III  
Teknik Jurusan Teknik Elektro pada  
Program-Program Studi Teknik  
Universitas Jember

Oleh :

**Agus Budi Fitriawan**

**NIM 021903102077**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM-PROGRAM STUDI TEKNIK**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2006**

## PENGESAHAN

Laporan Proyek akhir berjudul:

### **Disain *Locker* dengan *Password* berbasis *PC***

Oleh: Agus Budi Fitriawan

NIM : 021903102077

Telah disetujui, disahkan dan diterima oleh Program-Program Studi Teknik Universitas Jember pada:

Hari / tanggal :

Tempat : Program-Program Studi Teknik Universitas Jember

Menyetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Saiful Bukhori ST., M.Kom  
NIP : 132 125 681

Atma Yuwana Adi, ST  
NIP : 132 231 417

Mengetahui :

Jurusan Teknik Elektro  
Ketua,

Program Studi DIII Teknik Elektro  
Ketua,

Ir. Bambang Sujanarko, MM  
NIP : 132 085 970

Dwi Retno Istiyadi Swasono, ST  
NIP : 132 304 779

Mengesahkan :  
Program-Program Studi Teknik  
Universitas Jember  
Ketua,

Dr. Ir. R. Sudaryanto, DEA  
NIP 320 002 358

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Agus Budi Fitriawan

NIM : 021903102077

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Disain *Locker* dengan *Password* berbasis PC” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Januari 2006

Yang menyatakan,

Agus Budi Fitriawan

## PENGESAHAN

Laporan Proyek akhir berjudul:

### **Disain *Locker* dengan *Password* berbasis *PC***

**Oleh: Agus Budi Fitriawan**

**NIM : 021903102077**

Telah disetujui, disahkan dan diterima oleh Program-Program Studi Teknik Universitas Jember pada:

Hari / tanggal :

Tempat : Program-Program Studi Teknik Universitas Jember

Menyetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Saiful Bukhori ST., M.Kom  
NIP : 132 125 681

Atma Yuwana Adi, ST  
NIP : 132 231 417

Mengetahui :

Jurusan Teknik Elektro  
Ketua,

Program Studi DIII Teknik Elektro  
Ketua,

Ir. Bambang Sujanarko, MM  
NIP : 132 085 970

Dwi Retno Istiyadi Swasono, ST  
NIP : 132 304 779

Mengesahkan :  
Program-Program Studi Teknik  
Universitas Jember  
Ketua,

Dr. Ir. R. Sudaryanto, DEA  
NIP 320 002 358

## RINGKASAN

**Disain *Locker* dengan *Password* Berbasis PC,**

**Agus Budi Fitriawan, 021903102077, 2006, 40 hlm.**

Dalam proyek akhir ini akan dibahas tentang Disain *Locker* dengan *password* berbasis PC. Perkembangan jaman yang semakin pesat membuat aktifitas manusia yang semakin berkembang, dan tidak jarang pula melakukan aktifitas di luar rumah atau tempat-tempat umum yang tidak sebentar dan tentunya aktifitas tersebut membutuhkan jasa untuk penitipan barang yang lebih aman dan efisien.

Perangkat ini masih jarang di buat oleh perusahaan-perusahaan apalagi digunakan dalam masyarakat umum. Seharusnya dengan kemajuan yang semakin pesat dalam bidang teknologi dan inovasi tentunya kebutuhan manusia juga semakin meluas, oleh karena adanya tuntutan akan inovasi khususnya di bidang jasa, maka *locker* ber *password* patut dibuat guna memenuhi tuntutan tersebut.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya atas diri penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan laporan proyek akhir dengan judul “ Disain *Locker* dengan *Password* berbasis *PC* ” ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Elektro, Program-Program Studi Teknik, Universitas Jember.

Penyusunan laporan ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. R. Sudaryanto, DEA., selaku Ketua Program Studi Teknik Universitas Jember;
2. Bapak Ir. Bambang Sujanarko, MM., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro;
3. Bapak Saiful Bukhori ST, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I dan bapak Atma Yuwana Adi, ST., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan laporan proyek akhir ini;
4. Para Dosen beserta seluruh karyawan D III Teknik Universitas Jember, terima kasih atas segala dukungannya selama ini;
5. Teman-teman kostku “tripod” *you’re though guys, I owe you;*

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan laporan proyek akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, Desember 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	2
<b>1.4 Tujuan dan Manfaat</b> .....	2
1.4.1 Tujuan .....	2
1.4.2 Manfaat .....	2
<b>1.5 Sistematika Penulisan Laporan</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Locker</b> .....	4
<b>2.2 Personal Computer(PC)</b> .....	4
<b>2.3 Input / Output(I/O)</b> .....	5
<b>2.4 Pengalamatan I/O Port</b> .....	6
<b>2.5 Parallel Port</b> .....	6
<b>2.6 Kabel dan Konektor DB 25</b> .....	10
<b>2.7 Transistor</b> .....	11
<b>2.8 Dioda</b> .....	18
<b>2.9 Rele</b> .....	18
<b>2.10 Decoder</b> .....	21



<b>2.11 Solenoida</b> .....	21
<b>2.12 Bahasa Pemograman Delphi</b> .....	23
<b>BAB 3. PERANCANGAN DAN PEMBUATAN</b> .....	25
<b>3.1 Studi Literatur</b> .....	25
<b>3.2 Spesifikas Kemampuan Alat</b> .....	25
<b>3.3 Perancangan Perangkat Keras</b> .....	26
<b>3.4 Skema Rangkaian</b> .....	27
<b>3.5 Perancangan Perangkat Lunak</b> .....	29
<b>BAB 4. PENGUJIAN DAN ANALISA</b> .....	34
<b>4.1 Hasil Pengujian dan Analisis Rangkaian <i>driver</i> solenoid dengan solenoida</b> .....	34
4.1.1 Tujuan .....	34
4.1.2 Peralatan yang digunakan .....	34
4.1.3 Blok Diagram dan Prosedur pengujian .....	35
4.1.4 Hasil pengujian .....	35
<b>4.2 Hasil Pengujian dan Analisis Rangkaian Keseluruhan</b> .....	36
4.2.1 Tujuan .....	36
4.2.2 Peralatan yang digunakan .....	36
4.2.3 Hasil Pengujian .....	37
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	40
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	40
<b>5.2 Saran</b> .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	41
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

2.1	<i>Parallel Port Signal</i> dan Fungsi .....	8
2.2	Hasil Pengujian Rangkaian <i>Driver</i> .....	35
2.3	Hasil Pengujian Alat Keseluruhan.....	39

## DAFTAR GAMBAR

2.1	<i>Pin - Pin Parallel Port</i> .....	7
2.2	Konektor DB 25 .....	10
2.3	Skema Penomoran DB 25 female .....	11
2.4	Prinsip Penyambungan Transistor .....	12
2.5	Prinsip Perbedaan Transistor NPN dan PNP .....	13
2.6	Transistor NPN dan PNP .....	14
2.7	Garis beban DC .....	15
2.8	Transistor Sebagai Saklar .....	17
2.9	Dioda .....	18
2.10	Konstruksi Rele .....	19
2.11	Jenis Rele .....	20
2.12	Logic Symbol Dekoder .....	21
2.13	Induksi Magnet Dalam Solenoid .....	22
2.14	Solenoida dengan Inti Besi .....	22
3.1	Blok diagram .....	26
3.2	Skema Rangkaian Keseluruhan .....	27
3.3	Rangkaian Driver Solenoida .....	28
4.1	<i>Driver</i> Solenoida .....	34
4.2	Blok Pengujian Rangkaian <i>driver</i> .....	35
4.3	Rangkaian Keseluruhan .....	36
4.4	Tampilan Pada Komputer .....	38

## **PERSEMBAHAN**

Laporan proyek akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Almamater Program Studi Teknik Universitas Jember;
2. Ibunda dan ayahanda beserta seluruh keluargaku tercinta, yang senantiasa selalu mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
3. guru-guruku sejak SD sampai PT terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran, semoga ilmunya bermanfaat;
- 4.
5. Kesalahan-kesalahan hidup yang selalu membayangi.

## **ABSTRAK**

*Dalam proyek akhir ini akan dibahas tentang Disain Locker dengan password berbasis PC. Perangkat ini masih jarang di buat oleh perusahaan-perusahaan apalagi digunakan dalam masyarakat umum. Seharusnya dengan kemajuan yang semakin pesat dalam bidang teknologi dan inovasi tentunya kebutuhan manusia juga semakin meluas, oleh karena adanya tuntutan akan inovasi khususnya di bidang jasa, maka locker ber password patut dibuat guna memenuhi tuntutan tersebut.*

**Kata Kunci:** *locker, password, berbasis PC*

