

TUGAS AKHIR

“APLIKASI INFORMASI TEMPAT PARKIR DENGAN MENGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 ”

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

Nama : **Roni Iriyanto Hutaaruk**
NIM : **41407110021**
Jurusan : **Teknik Elektro**
Peminatan : **ELEKTRONIKA**
Pembimbing : **YUDHI GUNARDI MT**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Roni Iriyanto Hutaaruk
N.I.M : 41407110021
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Skripsi : **APLIKASI INFORMASI TEMPAT
PARKIR DENGAN MENGGUNAKAN
VISUAL BASIC 6.0**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

Materai Rp.6000

[Roni Iriyanto Hutaaruk]

LEMBAR PENGESAHAN

“APLIKASI INFORMASI TEMPAT PARKIR DENGAN MENGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 ”



Disusun Oleh :

Nama : **Roni iriyanto Hutauruk**
NIM : 41407110021
Program Studi : Teknik Elektro
Peminatan : Elektronika

Menyetujui,

Pembimbing

Koordinator TA

(YUDHI GUNARDI MT)

()

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro

(YUDHI GUNARDI MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Skripsi yang berjudul **“APLIKASI INFORMASI TEMPAT PARKIR DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 ”** ini dimaksudkan adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana pada program studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana.

Sesuai dengan judulnya, dalam laporan ini akan saya akan meningkatkan pelayanan pada lahan parkir seperti yang kita alami dalam pelayanan menonton di bioskop. Kita tinggal menuju lokasi parkir yang telah ditetapkan oleh operator.

Dalam penyusunan ini penulis banyak menghadapi kendala, baik dalam pengumpulan data maupun penyusunannya. Namun berkat bantuan dan dukungan dari beberapa pihak kendala tersebut dapat diatasi. Atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan, pada kesempatan ini saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yudhi Gunardi ST sebagai pembimbing saya sekaligus sebagai Kepala Progran Studi Teknik Elektro.
2. Seluruh staff dan pegawai di Universitas Mercu Buana.
3. Kepada orang tua saya (P.Hutauruk), dan keluarga saya (Romasi, Ricca, Romauli) yang selama ini telah memberikan dorongan moril maupun spiritual sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
4. Teman-teman terbaik saya (Mutiha Megawati Pane, Firmansyah)

5. Rekan rekan-rekan saya angkatan 12 Kelas Khusus Karyawan Teknik Elektro dan seluruh Mahasiswa di Universitas Mercu Buana yang telah Banyak membantu saya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, baik dalam kelengkapan materi maupun dalam penyajiannya. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan saran-saran dan kritikan yang bersifat membangun yang dapat memperbaiki laporan ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan siapapun yang membacanya.

Medan, Juni 2010

Penulis,

Roni Iriyanto Hutaeruk

NIM : 41407110021

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i.
Halaman Pernyataan	ii.
Halaman Pengesahan	iii.
Abstraks	iv.
Kata Pengantar	v.
Daftar Isi	vii.
Daftar Tabel	ix.
Daftar Gambar	x.
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Port Serial Secara Umum	6
2.1.1 Karakteristik Sinyal Serial Port	7
2.1.2 Konfigurasi Serial Port	7
2.1.3 Pengalamatan Port Serial.....	9
2.2 Konverter Logika RS-232.....	10
2.3 Mikrokontroler.....	10
2.3.1 Mikrokontroler AT89S51.....	12
2.4 Limit Swich.....	15
2.5 Motor DC.....	16
2.6 Sistem Digital.....	17
2.6.1 Sistim Bilangan Digital	17
2.7 Visual Basic	18

2.7.1	Operasi Input Port dan Output Port pada Visual Basic	19
2.7.2	Masalah Fungsi dan Outport pada Visual Basic	20
2.7.3	Tipe-tipe Data Tipe-tipe Data.....	21
2.7.4	Loop dan Kondisi	23
BAB III	PERENCANAAN DAN PEMBUATAN	
3.1	Perancangan Diagram Blok	25
3.2	Perancangan Skema Rangkaian	26
3.2.1	Rangkaian Konverter RS 232	26
3.2.2	Rangkaian Mikrokontroler	28
3.2.3	Rangkaian Sensor	29
3.2.4	Rangkaian Motor DC	30
3.3	Pembuatan Perangkat Keras (Hardware)	32
3.3.1	Tataletak dan Lay-out PCB	33
3.3.2	Pembuatan PCB	35
3.3.3	Perencanaan Miniatur.....	35
3.4	Perancangan Software	37
3.4.1	Pengaksesan Secara Langsung Melalui Register UART	37
3.4.2	Pengaksesan dengan menggunakan kontrol MSComm	38
BAB IV	PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM	
4.1	Pengujian Dan Analisa Hardware	44
4.1.1	Rangkaian Catu Daya	44
4.1.2	Rangkaian RS 232	45
4.1.3	Rangkaian Mikrokontroler.....	46
4.1.3.1	Rangkaian Reset	46
4.1.3.2	Rangkaian Clock	48
4.1.4	Driver Motor DC	48
4.1.5	Rangkaian Sensor	51
4.2	Perancangan dan Analisa Software	52
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
	Daftar Pustaka.....	61
	Lampiran	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Konfigurasi pin dan nama sinyal konektor serial DB 9	8
Tabel 2.2 Beberapa Alamat Port Pada PC	10
Tabel 2.3 Fungsi Port pada Mikrokontroler AT89S51	13
Tabel 2.4 Hubungan bilangan heksadesimal, desimal dan biner	18
Tabel 3.1 Alamat dan lokasi bit saluran UART	38
Tabel 3.2 Nilai-nilai property even error pada CommEvent	41
Tabel 3.3 Nilai-Nilai property Even komunikasi pada CommEvent	42
Tabel 4.1 Keadaan Kinerja Transistor	50
Tabel 4.2 Keadaan Output Driver Motor DC	50
Tabel 4.3 Keadaan Input Pada Sensor	51
Tabel 4.4 Tarif Parkir	72