

SKRIPSI

**SISTEM ANTRIAN PASIEN DAN INFORMASI
RUANGAN DENGAN OUTPUT SUARA**



Disusun Oleh :

HERA ROSITA

20040120057

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2010

SKRIPSI

**SISTEM ANTRIAN PASIEN DAN INFORMASI RUANGAN
DENGAN OUTPUT SUARA**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik program-S1

pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

HERA ROSITA

NIM : 20040120057

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2010

HALAMAN PERNYATAAN

Bahwa semua yang tertulis dalam skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan atau bukan menjiplak hasil karya orang lain, kecuali secara tertulis dijadikan acuan dalam penulisan naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 08 Maret 2010

Yang menyatakan,

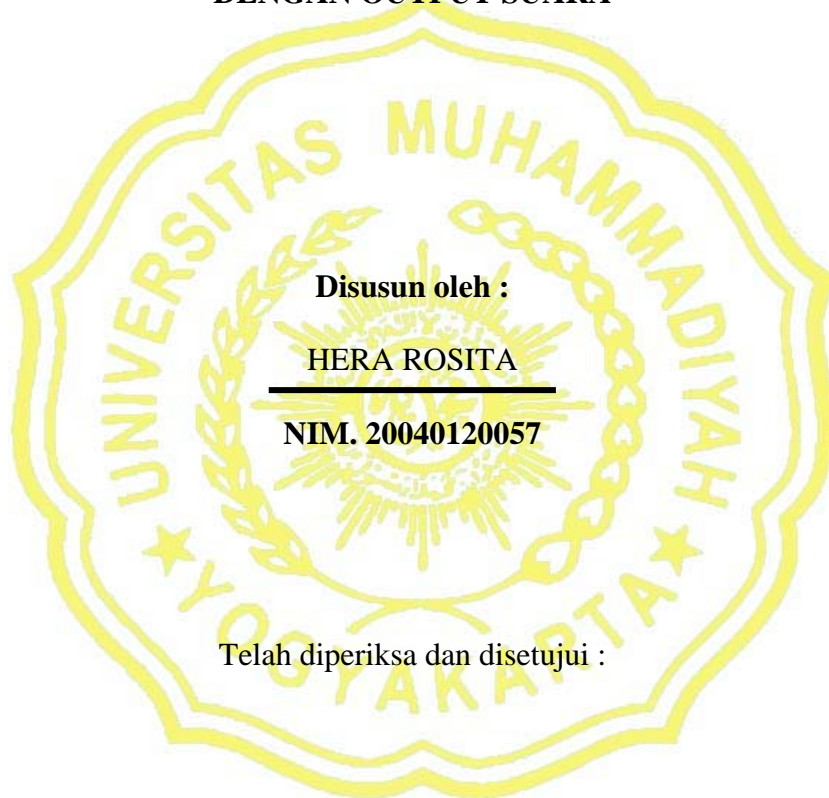
Hera Rosita

HALAMAN PENGESAHAN I

SKRIPSI

SISTEM ANTRIAN PASIEN DAN INFORMASI RUANGAN

DENGAN OUTPUT SUARA



Disusun oleh :

HERA ROSITA

NIM. 20040120057

Telah diperiksa dan disetujui :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Muda

Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.

Ir. H. M Fathul Qodir

HALAMAN PENGESAHAN II

**SISTEM ANTRIAN PASIEN DAN INFORMASI RUANGAN
DENGAN OUTPUT SUARA**

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan di depan dewan penguji
pada tanggal 08 Maret 2010

Dewan Penguji:

Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.

Dosen Pembimbing I

Tanggal: _____

Ir. H. M Fathul Qodir

Dosen Pembimbing II

Tanggal: _____

Haris Setyawan, S.T

Dosen Penguji III

Tanggal: _____

Ir. Agus Jamal, M.Eng.

Dosen Penguji IV

Tanggal: _____

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.

PERSEMBAHAN

“ Special edition for my mom n’ my father “

“ N’ you ... “

open n’ looked me ...

good luck !!!

MOTTO

” Bahagialah orang yang diberi Tuhan dengan kesibukan-kesibukan yang padat, karena keberadaan kesibukan itu membuat hari-hari kita menjadi penuh makna.”.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga serta para sahabat. Alhamdulillah, atas segala petunjuk dan bimbingan Allah SWT penulis dapat menyelesaikan sebuah karya, guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan judul **”Sistem Antrian Pasien dan Informasi Ruang Dengan Output Suara”**.

Penulis menyadari karya ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan, petunjuk, bimbingan, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Mamah dan Almarhum Papahku... atas segala kasih sayang yang tiada henti-hentinya untukku.
2. Bapak Ir. Rif’an Tsaqif A., M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Kepala Jurusan Teknik Elektro, *“t’rima kasih banyak atas motivasi dan bimbingan bapak s’lama ini”*.
3. Bapak Ir. H. M Fathul Qodir, selaku Dosen Pembimbing Muda, *”pokoke keren lah pak njenengan”*.
4. Bapak Haris Setyawan, S.T, selaku Dosen Penguji Satu.
5. Bapak Ir. Agus Jamal, M.Eng., selaku Dosen Penguji Dua.

6. Semua Dosen, Guru, Ustadz, yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepadaku. Semoga selalu bermanfaat dan menjadi pahala yang selalu mengalir.
7. *Pepeng'q* Herdi tersayang yang dah kasih support'y selama ini & selalu mengerti diri'q disaat apapun. *I Lop u pull* lah pokoke...
8. Seluruh staf di Jurusan TE UMY dan seluruh staf di Laboratorium TE UMY.
9. Rekan-rekan seperjuangan... TE 2004 UMY.
10. Kakak'q Mas Heru, adek2'q Hanan & Yutha...,aq sayang kalian semua.
11. My best friend Yani, Anas, Mba Kikin & Mas Dani makasih dah mw nemenin mpe tengah malem.
12. Keluarga *Pepeng'q*, Mak'e, Pak'e, Mba Erni, Ujang.
13. Yani, Intan, Anggi, Iffa, Anas, Subkhan, Astomo, Yogo, Kunier.Jr, Ompong, Yodi Menyeng, Grandong "*makasih bwt semua bantuan & motifasi'y...*"
14. Cewek-cewek elektro 2004 ayooo..tetap semangat ya...!!!
15. Tmn2 Kos'q : Dani, Ratih, Sari "*thank's bwt pinjaman baju'y*", Ayu, Titis, Seren, Dixie, Tia, Mba Suri Nistya.
16. Mas Kunu "*makasih dah diajarin delphi'y...*"
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu... Phrend", k0nco", k4wan", rexa", bro, d@b, teman, coy, tho, kabeh wae jo lali face book- ku "*hera.rosita@yahoo.com*".
18. Kaze-R'q yang selalu mengiringi langkahku... R 3226 SK, Thx...
Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan anugrah dan rahmat yang melimpah... "Amin...".

Penulis menyadari akan ketidaksempurnaan karya ini, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran, serta pengembangan lebih lanjut untuk kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 05 Maret 2010

Hera Rosita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN I	iii
HALAMAN PENGESAHAN II	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Produk Yang Dihasilkan.....	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Pelaksanaan Pekerjaan	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II. STUDI AWAL	6
2.1 Karya Sejenis	6
2.2 Dasar-Dasar Teoritis	6

2.3	Spesifikasi Awal	26
BAB III.	PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN.....	32
3.1	Perancangan	32
3.2	Rancangan Rangkaian Elektronika	35
3.3	Pengujian	39
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Spesifikasi Akhir	43
4.2	Analisis Krisis	44
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Deskripsi pin ATmega 8535.....	8
Gambar 2.2.	Level tegangan RS232 dan TTL	10
Gambar 2.3.	Konektor DB9	11
Gambar 2.4.	Skema rangkaian ULN 2003-2004	13
Gambar 2.5.	Skema rangkaian IC ISD2590	15
Gambar 2.6.	Saklar <i>push-button</i> dalam keadaan <i>off</i>	17
Gambar 2.7.	Saklar <i>push-button</i> dalam keadaan <i>on</i>	17
Gambar 2.8.	<i>Seven segment</i>	18
Gambar 2.9.	Konfigurasi Diagram Common Anoda	19
Gambar 2.10.	Konfigurasi Diagram Common Katoda	19
Gambar 2.11.	(a) Simbol transistor PNP	20
	(b) Simbol transistor NPN	20
Gambar 2.12.	Kurva karakteristik kolektor suatu transistor	21
Gambar 2.13.	Koneksi pin 78XX	22
Gambar 2.14.	Bentuk fisik resistor	24
Gambar 2.15.	Bentuk fisik LED	25
Gambar 2.16.	Diagram blok mesin antrian otomatis	26
Gambar 2.17.	Flowchart Algoritma komputer	28
Gambar 2.18.	Flowchart program penanganan sistem.....	31
Gambar 3.1.	Prosedur perancangan	32
Gambar 3.2.	Skema rangkaian elektronika keseluruhan	35

Gambar 3.3.	Rangkaian catu daya.....	36
Gambar 3.4.	Rangkaian blon input.....	37
Gambar 3.5.	Rangkaian blok pengolah data dan output suara	38
Gambar 3.6.	Rangkaian blok penampil	38
Gambar 3.7	Bentuk tombol loket.	40
Gambar 3.8.	Tampilan nomor antrian untuk poli 1.....	41
Gambar 3.9.	Tampilan nomor antrian untuk poli 2	41
Gambar 3.10.	Tampilan nomor antrian untuk poli 3.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Deskripsi konektor.....	12
Tabel 2.2.	Fungsi sinyal pada konektor	12
Tabel 2.3.	ISD2500 <i>Address space</i>	16
Tabel 2.4.	Data <i>seven segment</i>	18
Tabel 2.5.	Karakteristik regulator tegangan seri LM 78XX	22
Tabel 2.6.	Nilai warna gelang resistor	24
Tabel 3.1.	Pengujian tombol loket	39
Tabel 3.2.	Pengujian penampilan display	40
Tabel 3.3.	Pengujian keluaran suara	42
Tabel 3.4.	Pengujian printer	42