

ABSTRAK

Pasien yang sedang menjalani rawat inap di rumah sakit tentunya memiliki keterbatasan fisik yang menyebabkannya harus dirawat di rumah sakit. Tentunya keterbatasan tersebut mengurangi kemampuan pasien dalam bergerak sehingga memerlukan bantuan perawat. Karenanya keberadaan alat untuk memanggil perawat menjadi kebutuhan penting bagi pasien yang menjalani rawat inap.

Tugas akhir ini membuat sistem pemanggil perawat di rumah sakit yang dikendalikan oleh Arduino dan juga terhubung pada komputer melalui komunikasi *serial*. Komputer ini akan menampilkan nomor kamar dan nomor ranjang melalui antarmuka.

ABSTRACT

Patients who were taken care in the hospital, have physical limitations. They need tool that can help them to call nurse. So the tool is important for them.

*This thesis is talking about **Nurse Calling System** in the hospital. It is controlled by Arduino that is connected to the computer via serial communication. The computer will show the room number and also bed number of the interface.*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	2
1.3 TUJUAN	2
1.4 PEMBATASAN MASALAH	2
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	2
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 ARDUINO	4
2.1.1 ARDUINO SEVERINO	4
2.2 RELAY	8
2.3 PUSH BUTTON	11
2.4 LED	12
2.5 BUZZER	13

2.6 IDE ARDUINO	13
2.6.1 KOMPONEN IDE ARDUINO.....	29
2.7 MICROSOFT VISUAL BASIC 6	31
2.7.1 AREA KERJA VISUAL BASIC 6	32
2.7.2 TIPE <i>DATA</i>	36
2.7.3 KONTROL	37
2.7.4 PERCABANGAN	38
 BAB III PERANCANGAN	 40
3.1 DIAGRAM BLOK	40
3.2 <i>FLOW CHART</i>	41
3.3 PERANCANGAN <i>HARDWARE</i>	43
3.4 PERANCANGAN <i>SOFTWARE</i>	47
 BAB IV ANALISA	 60
4.1 PERCOBAAN 1	61
4.2 PERCOBAAN 2	61
4.3 PERCOBAAN 3	62
4.4 PERCOBAAN 4	62
4.5 PERCOBAAN 5	63
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 64
5.1 KESIMPULAN	64

5.2 SARAN	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN A	A-1
LAMPIRAN B	B-1
LAMPIRAN C	C-1
LAMPIRAN D	D-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi ICSP	6
Tabel 2.2 Tipe <i>Data</i>	36
Tabel 2.3 Properti <i>Timer</i>	37
Tabel 4.1 Percobaan 1	61
Tabel 4.2 Percobaan 2	61
Tabel 4.3 Percobaan 3	62
Tabel 4.4 Percobaan 4	62
Tabel 4.5 Percobaan 5	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino Severino	4
Gambar 2.2 Konstruksi Relay NC	8
Gambar 2.3 Konstruksi Relay NO	9
Gambar 2.4 Relay DPDT	10
Gambar 2.5 Skema Relay DPDT	10
Gambar 2.6 <i>Push Button</i>	11
Gambar 2.7 LED	12
Gambar 2.8 <i>Buzzer</i>	13
Gambar 2.9 Tampilan <i>Window IDE Arduino</i>	29
Gambar 2.10 Area Kerja Visual Basic 6	32
Gambar 2.11 <i>Menu Bar</i>	32
Gambar 2.12 <i>Form Window</i>	33
Gambar 2.13 <i>Toolbar</i>	33
Gambar 2.14 <i>Toolbox</i>	34
Gambar 2.15 <i>Project Window</i>	34
Gambar 2.16 <i>Property Window</i>	35
Gambar 2.17 <i>Form Layout Window</i>	35

Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem Pemanggil Perawat di Rumah Sakit	40
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Pemanggil Perawat di Rumah Sakit	41
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Program <i>Interface</i> Sistem Pemanggil Perawat di Rumah Sakit	42
Gambar 3.4 Komunikasi Arduino & Komputer	43
Gambar 3.5 Skema Rangkaian	44
Gambar 3.6 Salah Satu Rangkaian Tombol Pemanggil	45
Gambar 3.7 <i>Buzzer</i> 5V	46
Gambar 3.8 Denah Maket.....	46
Gambar 3.9 Memulai IDE Arduino	47
Gambar 3.10 <i>Setting Pin</i>	48
Gambar 3.11 Inisialisasi <i>Serial Port</i> dan <i>Pin</i>	48
Gambar 3.12 Program pinLed1	48
Gambar 3.13 Program pinLed2	49
Gambar 3.14 Program pinLed3	50
Gambar 3.15 Program pinLed4	50
Gambar 3.16 Program pinLed5	51
Gambar 3.17 Icon MSComm	51
Gambar 3.18 Mengaktifkan MSComm	52
Gambar 3.19 Icon MSComm	53
Gambar 3.20 Desain Program <i>Interface</i>	53
Gambar 3.21 Inisialisasi Variabel x	54
Gambar 3.22 Program Pada <i>Form</i>	54

Gambar 3.23 Program <i>Command1</i>	55
Gambar 3.24 Program <i>Timer1</i>	55
Gambar 3.25 Program <i>Picture2.Picture</i>	56
Gambar 3.26 Program <i>Picture3.Picture</i>	56
Gambar 3.27 Program <i>Picture4.Picture</i>	57
Gambar 3.28 Program <i>Picture5.Picture</i>	57
Gambar 3.29 Tampilan Normal	58
Gambar 3.30 Tampilan Ketika Terjadi Panggilan	59
Gambar 4.1 Rangkaian Tombol Pemanggil	60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	A-1
LAMPIRAN B	B-1
LAMPIRAN C	C-1
LAMPIRAN D	D-1