



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN SISTEM NURSE CALL

TUGAS AKHIR

CELLO MARTHIN

2303321074

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA INDUSTRI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



SUB JUDUL

**SISTEM CODE BLUE, MASTER CODE BLUE DAN SUBSTATION
CODE BLUE PADA SISTEM NURSE CALL**

TUGAS AKHIR

**Digunakan untuk melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar
Program Pendidikan Diploma III (D3)**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

CELLO MARTHIN

2303321074

PROGRAM STUDI ELEKTRONIKA INDUSTRI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



HALAMAN PERNYATAAN ORSINILITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Cello Marthin Sihombing

Nim : 2303321074

Program Studi : Elektronika Industri

Tanda Tangan :

Tanggal : 22 Juli 2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Ini Diajukan Oleh :

Nama : Cello Marthin Sihombing
NIM : 2303321074
Program Studi : Elektronika Industri
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Nurse Call
Sub Judul Tugas Akhir : Sistem Code Blue, Master Code Blue Dan Susbtation Code Blue Pada Sistem Nurse Call

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Tugas Akhir pada 1 Juli 2026
dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I : Endang Saepudin , Dipl.Eng., M.Kom.

()

NIP. 198904052022031003

Depok, 14 Juli 2026

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Dr. Murie Dwiyanti, S.T., M.T
NIP. 197803312003122002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “ Rancang Bangun Sistem Nurse Call “ dengan tepat waktu sebagai salah satu syarat kelulusan Program Pendidikan Diploma III di jurusan Teknik Elektro , Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari berbagai tantangan, namun dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama masa perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Murie Dwiyanti, S.T.,M.T. , selaku ketua jurusan Teknik Elektro;
2. Bapak Ihsan Auditia Akhinov, S.T.,M.T. , selaku ketua program studi Elektronika Industri serta selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tugas akhir;
3. Bapak Endang Saepudin , Dipl.Eng., M.Kom., selaku dosen yang membantu dan juga membimbing penulis dalam membuat Tugas Akhir ini.
4. Kabir Maulana, selaku rekan kerja saya yang turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir;
5. Rizky Fadylah Setiawan, selaku rekan kerja saya yang turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir;
6. Orang Tua dan Keluarga Penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.

Tugas akhir ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, dorongan, dan dukungan dari semua pihak yang telah penulis sebutkan di atas. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Depok, 23 Juni 2026 Penulis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sistem Code Blue, Master Code Blue Dan Substation Code Blue Pada Sistem Nurse Call

Abstrak

Dalam lingkungan rumah sakit, penanganan pasien dalam kondisi darurat memerlukan respon yang cepat dan tepat dari tenaga medis. Sistem nurse call umumnya digunakan sebagai media komunikasi antara pasien dan perawat, namun pada kondisi tertentu dibutuhkan sistem prioritas khusus untuk keadaan yang mengancam nyawa, yaitu Code Blue. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dirancang dan dibangun subsistem Code Blue sebagai alat bantu pasien dalam kondisi darurat pada sistem nurse call. Perancangan sistem dilakukan menggunakan rangkaian elektronika analog yang direalisasikan pada papan PCB (Printed Circuit Board). Sistem dirancang agar mampu mengirimkan sinyal panggilan darurat menuju subsistem annunciator sebagai indikator visual dan audio ketika tombol Code Blue diaktifkan. Subsistem ini bekerja terintegrasi dengan sistem nurse call dua arah sehingga informasi kondisi darurat dapat diketahui dengan cepat oleh tenaga medis. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan sebanyak tiga kali pada masing-masing dari 10 channel Code Blue, diperoleh total 30 kali pengujian dengan 28 pengujian berhasil dan 2 pengujian mengalami kegagalan, sehingga sistem memperoleh tingkat keberhasilan sebesar 93,3%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu mengirimkan sinyal panggilan darurat, mengaktifkan indikator visual dan audio, serta menjalankan fungsi Code Blue sesuai dengan tujuan perancangan.

Kata kunci: Nurse Call, Code Blue, Annunciator, PCB, Sistem Darurat

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Code Blue System, Master Code Blue, and Code Blue Substation in a Nurse Call System

Abstract

In hospital environments, handling patients in emergency conditions requires a fast and accurate response from medical personnel. Nurse call systems are generally used as a communication medium between patients and nurses; however, in certain conditions, a special priority system is required for life-threatening situations, namely Code Blue. Therefore, this final project designs and develops a Code Blue subsystem as an emergency assistance tool for patients in a nurse call system. The system is designed using analog electronic circuits implemented on a Printed Circuit Board (PCB). The system is designed to send emergency call signals to the annunciator subsystem as visual and audio indicators when the Code Blue button is activated. This subsystem operates in integration with a two-way nurse call system so that emergency conditions can be identified quickly by medical personnel. Based on testing conducted three times on each of the ten Code Blue channels, a total of 30 test trials were performed, with 28 successful tests and 2 failed tests, resulting in an overall success rate of 93,3%. The test results demonstrate that the system is capable of transmitting emergency call signals, activating both visual and audible indicators, and performing the Code Blue function in accordance with the intended design objectives.

Keywords: *Code Blue, Nurse Call, Annunciator, PCB, Emergency System*

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
Abstrak	vi
Abstract.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Luaran Wajib	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Sistem Nurse Call	3
2.2 Code Blue	5
2.3 Annunciator	6
2.4 Modul LM2596	7
2.5 DF Player Mini	8
2.6 Speaker	9
2.7 Power Supply Unit	10
2.8 Indicator Lamp.....	11
2.9 Connector RJ45	13



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.10 RELAY SPDT	14
2.11 LED Biru	15
2.12 Resistor	16
2.13 Capacitor	17
2.14 Transistor	18
2.15 Dioda	19
2.16 Push Button	20
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI	22
3.1 Rancangan Alat	22
3.1.1 Perancangan Enclosure	22
3.1.2.1 Perancangan Enclosure Master Code Blue	23
3.1.2.2 Perancangan Enclosure Substation Code Blue	23
3.1.2.3 Perancangan Enclosure Switch Station Code Blue	24
3.1.2.4 Perancangan Enclosure Indicator Lamp	24
3.1.2 Deskripsi Alat	25
3.1.3 Cara Kerja Alat	26
3.1.4 Spesifikasi Alat	26
3.1.5 Block Diagram	27
3.1.6 Rancangan Rangkaian Alat	28
3.1.6.1 Perancangan Block Rangkaian Alat Keseluruhan	28
3.1.6.2 Skematik Rangkaian Master Station Code Blue	29
3.1.6.3 Skematik Rangkaian Substation Code Blue	30
3.1.6.4 Skematik Rangkaian Switch Station Code Blue	32
3.1.6.5 Skematik Rangkaian Indicator Lamp	34
3.1.7 Flowchart	36
3.1.7.1 Flowchart Sistem Code Blue	37
3.2 Realisasi Alat	38
3.2.1 Realisasi Mekanis	38
3.2.2 Realisasi Enclosure Perangkat Keras	38



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.3 Wiring Diagram Sistem Code Blue	43
BAB IV PEMBAHASAN	44
4.1 Pengujian Sistem Code Blue	44
4.1.1 Pengujian Tingkat Keberhasilan Code Blue	44
4.1.1.1 Deskripsi Pengujian	44
4.1.1.2 Prosedur Pengujian	45
4.1.1.3 Data Hasil Pengujian	46
4.1.1.4 Analisa Data Hasil Pengujian.....	46
4.1.2 Pengujian Tegangan Pada LED Call dan LED Response.....	47
4.1.2.1 Deskripsi Pengujian	47
4.1.2.2 Prosedur Pengujian	47
4.1.2.3 Data Hasil Pengujian	48
4.1.2.4 Analisa Data Hasil Pengujian.....	48
BAB V KESIMPULAN	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xiv
LAMPIRAN.....	xv



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Nurse Call.....	3
Gambar 2.2 Code Blue	5
Gambar 2.3 Annunciator	6
Gambar 2.4 Modul LM2596	7
Gambar 2.5 DF Player Mini.....	8
Gambar 2.6 Speaker	9
Gambar 2. 7 Power Supply Unit	10
Gambar 2.8 Indicator Lamp	11
Gambar 2.9 Connector RJ45.....	13
Gambar 2.10 Relay SPDT.....	14
Gambar 2.11 LED Biru	15
Gambar 2.12 Resistor.....	16
Gambar 2.13 Capacitor	17
Gambar 2.14 Transistor.....	18
Gambar 2.15 Dioda	19
Gambar 2.16 Push Button	20
Gambar 2.17 Relay DPDT	21
Gambar 3. 1 Design 3D Master Code Blue	24
Gambar 3. 2 Design 3D Substation Code Blue.....	24
Gambar 3. 3 Design 3D Switch Station Code Blue	25
Gambar 3.4 Design 3D Tampak Depan Indicator Lamp	25
Gambar 3.5 Design 3D Tampak Belakang Indicator Lamp.....	25
Gambar 3.6 Blok Diagram Sistem Nurse Call	28
Gambar 3.7 Blok Rangkaian Alat Keseluruhan.....	29
Gambar 3.8 Rangkaian Elektronika Master Station.....	30
Gambar 3.9 Rangkaian Elektronika Substation	31
Gambar 3.10 Rangkaian Elektronika Switch Station.....	33
Gambar 3.11 Rangkaian Elektronika Indicator Lamp	35
Gambar 3. 12 Flowchart Alat Keseluruhan.....	37
Gambar 3. 13 Flowchart Subsistem Code Blue	38
Gambar 3. 14 Foto Alat Master Tampak Depan	39
Gambar 3. 15 Foto Alat Master Tampak Atas	40
Gambar 3. 16 Foto Alat Master Tampak Belakang	40



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 17 Foto Alat Substation Tampak Depan	41
Gambar 3. 18 Foto Alat Substation Tampak Belakang.....	41
Gambar 3. 19 Foto Alat Switch Station Tampak Depan.....	42
Gambar 3. 20 Foto Alat Switch Station Tampak Belakang	42
Gambar 3. 21 Foto Alat Indicator Lamp Tampak Depan	43
Gambar 3. 22 Foto Alat Indicator Lamp Tampak Belakang.....	43
Gambar 3. 23 Blok Rangkaian Sistem Code Blue	44





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.3 Spesifikasi Alat	27
Tabel 3.2.1 Spesifikasi Mekanis Alat.....	39
Tabel 4.1.1 Alat dan Bahan Pengujian.....	45
Tabel 4.1.2 Pengujian Tingkat Keberhasilan Channel.....	47
Tabel 4.1.3 Pengujian Tegangan Pada LED Call dan LED Response.....	49





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

L- 1 Foto Alat.....	xiv
L- 1 Foto Pengerjaan Alat.....	xiv





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan kesehatan yang optimal tidak hanya ditentukan oleh kemampuan klinis tenaga medis dalam memberikan tindakan medis, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas sistem komunikasi yang mendukung proses pelayanan. Dalam lingkungan rumah sakit, khususnya pada ruang perawatan, komunikasi yang baik antara pasien dan tenaga kesehatan menjadi salah satu faktor penting untuk menjamin keselamatan pasien. Pasien sering kali berada dalam kondisi yang membatasi mobilitas maupun kemampuan untuk menyampaikan kebutuhan secara langsung kepada tenaga kesehatan, sehingga diperlukan suatu media komunikasi yang mampu menjembatani penyampaian informasi secara cepat, tepat, dan berkesinambungan. Keterlambatan penyampaian informasi mengenai kondisi pasien dapat menghambat proses pelayanan medis, memperpanjang waktu respons tenaga kesehatan, serta berpotensi meningkatkan risiko terjadinya insiden yang membahayakan keselamatan pasien. Menurut Manias et al. (2021), komunikasi yang tidak efektif maupun keterlambatan pertukaran informasi dalam pelayanan kesehatan dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pelayanan yang berdampak pada menurunnya kualitas perawatan pasien.

Salah satu sistem komunikasi yang banyak diterapkan di fasilitas pelayanan kesehatan adalah *nurse call*. Sistem ini dirancang sebagai media komunikasi antara pasien dan tenaga kesehatan dengan menyediakan sarana pemanggilan yang dapat diakses secara langsung dari ruang perawatan. Ketika pasien menekan tombol panggilan, informasi tersebut akan diteruskan menuju stasiun perawat sehingga tenaga kesehatan dapat segera mengetahui adanya permintaan bantuan. Kehadiran sistem *nurse call* memberikan kemudahan bagi pasien untuk memperoleh pelayanan tanpa harus meninggalkan tempat tidur atau menunggu kunjungan rutin tenaga kesehatan. Meskipun demikian, implementasi sistem *nurse call* di setiap rumah sakit belum sepenuhnya memiliki fungsi komunikasi yang sama.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Rumah Sakit Meilia Cibubur, Rumah Sakit Mary Cileungsi, Rumah Sakit MH Thamrin Cileungsi, Rumah Sakit Ibu dan Anak Kenari, Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bekasi, Rumah Sakit Hermina Cileungsi, dan Rumah Sakit Permata Bekasi, hanya sebagian rumah sakit yang telah dilengkapi fitur komunikasi dua arah antara pasien dan perawat. Hasil survei menunjukkan bahwa dari tujuh rumah sakit yang diamati, hanya tiga rumah sakit yang telah menerapkan fitur komunikasi tersebut, sedangkan empat rumah sakit lainnya masih menggunakan sistem pemanggil perawat tanpa fasilitas komunikasi audio (Nursanto et al., 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem *nurse call* yang andal dan sesuai dengan kebutuhan operasional rumah sakit masih diperlukan untuk mendukung efektivitas komunikasi antara pasien dan tenaga kesehatan.

Meskipun demikian, tidak selu¹ kondisi pasien memiliki tingkat urgensi yang sama. Selain panggilan untuk kebutuhan pelayanan rutin, terdapat kondisi tertentu yang memerlukan penanganan medis secara segera karena berkaitan langsung dengan keselamatan pasien, seperti henti jantung, henti napas, atau kondisi kritis lainnya yang dikenal sebagai Code Blue. Pada kondisi tersebut, keterlambatan penyampaian informasi meskipun hanya dalam hitungan menit dapat memengaruhi peluang keberhasilan tindakan penyelamatan pasien. Oleh sebab itu, sistem Code Blue harus mampu menghasilkan notifikasi yang mudah dikenali, memiliki prioritas tertinggi dibandingkan jenis panggilan lainnya, serta mampu memberikan informasi yang jelas kepada tenaga kesehatan mengenai lokasi terjadinya kondisi darurat.

Untuk mendukung keandalan sistem Code Blue, diperlukan media komunikasi yang memiliki tingkat kestabilan tinggi. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah penggunaan komunikasi berbasis kabel (*wired communication*). Dibandingkan dengan komunikasi nirkabel, komunikasi kabel memiliki keunggulan berupa kestabilan transmisi sinyal, ketahanan terhadap gangguan elektromagnetik, serta kemampuan menjaga integritas data selama proses komunikasi berlangsung. Selain itu, sistem berbasis kabel memiliki karakteristik latensi yang lebih konsisten sehingga lebih sesuai digunakan pada aplikasi yang memerlukan respons cepat dan berkesinambungan, khususnya pada sistem pemanggilan darurat di lingkungan rumah sakit. Dengan karakteristik tersebut, komunikasi kabel



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

diharapkan mampu mendukung proses penyampaian informasi Code Blue secara lebih andal sehingga risiko keterlambatan penerimaan informasi dapat diminimalkan.

Berdasarkan uraian tersebut, pada penelitian ini dirancang dan dibangun subsistem Code Blue pada sistem nurse call berbasis komunikasi kabel sebagai media pemanggilan darurat bagi pasien dalam kondisi mengancam nyawa. Sistem yang dikembangkan menggunakan rangkaian elektronika analog berbasis PCB dan diintegrasikan dengan subsistem annunciator sebagai indikator visual serta audio untuk memberikan informasi kondisi darurat kepada tenaga kesehatan. Melalui integrasi tersebut, diharapkan informasi panggilan Code Blue dapat diterima dengan cepat, jelas, dan mudah dikenali sehingga tenaga kesehatan dapat segera memberikan tindakan penanganan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pengembangan sistem nurse call berbasis kabel yang sederhana, andal, dan sesuai dengan kebutuhan operasional pada fasilitas pelayanan kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana merancang bangun sistem code blue antara pasien dan tenaga kesehatan?
2. Bagaimana master code blue mampu menerima dan mengindikasikan adanya informasi panggilan dari substation code blue?
3. Apakah kinerja sistem code blue berhasil di implementasikan dalam sistem nurse call?

1.3 Batasan Masalah

Dalam sistem code blue ini hanya terdapat 10 channel panggilan pada master code blue, 2 substation code blue dan 1 switch station code blue

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Membuat alat Sistem Code Blue
2. Memudahkan tenaga kesehatan mengetahui keadaan darurat dari pasien code blue sehingga cepat ditangani oleh tenaga kesehatan

1.5 Luaran Wajib

Luaran yang diharapkan dari Tugas Akhir ini adalah

1. Laporan Tugas Akhir
2. Alat Sistem Nurse Call
3. Artikel/Jurnal Ilmiah



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN

5.1 kesimpulan

Berdasarkan hasil rancang bangun dan pengujian Sistem Code Blue, Master Code Blue dan Substation Code Blue Pada Sistem Nurse Call dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Code Blue berhasil dirancang dan direalisasikan dengan mengintegrasikan substation Code Blue, switch station, dan master Code Blue dalam satu sistem komunikasi darurat berbasis kabel. Substation berfungsi sebagai pengirim sinyal panggilan darurat, switch station berfungsi sebagai pengendali dan distribusi sinyal, sedangkan master Code Blue berfungsi sebagai pusat penerima dan indikator informasi panggilan. Integrasi ketiga bagian tersebut memungkinkan informasi kondisi darurat pasien dapat diteruskan kepada tenaga kesehatan secara cepat dan andal.
2. Master Code Blue mampu menerima dan menampilkan informasi panggilan yang berasal dari substation Code Blue melalui indikator LED pada setiap channel. Selain itu, sistem juga mampu menunjukkan status respons tenaga kesehatan melalui indikator yang telah dirancang pada master Code Blue.
3. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan sebanyak tiga kali pada masing-masing dari 10 channel Code Blue, diperoleh total 30 kali pengujian, dengan 28 pengujian berhasil dan 2 pengujian mengalami kegagalan. Hasil tersebut menunjukkan tingkat keberhasilan sistem sebesar 93,3%. Kegagalan yang terjadi berasal dari satu channel yang mengalami gangguan pada rangkaian perangkat keras, sedangkan sembilan channel lainnya mampu beroperasi sesuai fungsi yang dirancang. Dengan demikian, sistem Code Blue yang dikembangkan telah mampu memenuhi sebagian besar kebutuhan operasional sebagai media penyampaian informasi kondisi darurat pada sistem nurse call



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2 Saran

Untuk pengembangan Alat Sistem Code

1. Perlu ketelitian dalam memasang port RJ45 karena cenderung untuk rusak
2. Pengujian sistem harus dilakukan dengan jumlah siklus aktivasi yang lebih banyak untuk mengetahui tingkat keandalan dan kestabilan sistem dalam penggunaan jangka panjang.
3. Pengembangan selanjutnya dapat difokuskan pada peningkatan kualitas audio dan visual agar informasi kondisi darurat dapat diterima dengan lebih jelas oleh tenaga kesehatan.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Manias, E., Bucknall, T., Woodward-Kron, R., Jorm, C., Ozavci, G., & Joseph, K. (2021). *Interprofessional and Intraprofessional Communication about Older People's Medications across Transitions of Care*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3925. DOI: 10.3390/ijerph18083925
- Orizani, C. M., Qomariah, S. N., & Iswati. (2024). *Correlation Communication Factor with Patient Safety Incidents*. *International Journal of Patient Safety and Quality*. DOI: 10.20473/ijpsq.v1i2.63729
- Besser, K. L., Schaefer, R. F., & Poor, H. V. (2023). *Reliability and Latency Analysis for Wireless Communication Systems with a Secret-Key Budget*.
- Ali, S., & Li, H. (2020). *Call light systems and patient-centered care in healthcare environments*. *Journal of Healthcare Engineering*
- Ervianto, M. D., Abidin, Z., & Bachri, A. (2021). Rancang bangun nurse call berbasis Internet of Things (IoT). *SinarFe7: Seminar Nasional Fortei Regional 7*.
- Ismayati, I., et al. (2023). *Development of emergency nurse call system with priority-based notification for improving healthcare response*. *Journal of Medical Systems*.
- Javaid, M., & Khan, I. H. (2021). Internet of Things (IoT) enabled healthcare helps to take the challenges of COVID-19 pandemic. *Journal of Industrial Integration and Management*, 5(4), 489–501. <https://doi.org/10.1142/S2424862220500140>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Winarso, R., & Hayat, M. (2024). *Development of wired and wireless communication systems for healthcare applications*. Journal of Electronics and Communication Engineering.
- Hartiningsih, D., et al. (2023). *Implementation and evaluation of code blue system response in hospital emergency management*. Journal of Healthcare Quality Research
- Suharsono, T., et al. (2023). *Implementation of code blue system as a rapid response system for in-hospital cardiac arrest management*. Journal of Emergency Nursing and Healthcare.
- Klösch, G., et al. (2023). *Electronic communication systems in healthcare environments: Improving information exchange between patients and healthcare professionals*. Journal of Medical Systems.
- Sendelbach, S., & Funk, M. (2021). Alarm fatigue: A patient safety concern. *AACN Advanced Critical Care*, 32(1), 89–95.
- Tsai, C. W., et al. (2022). *Electronic patient monitoring systems and their impact on healthcare service quality and response efficiency*. Healthcare Technology Letters.
- Isah, A., & Bilbault, J.-M. (2022). *Review on the Basic Circuit Elements and Memristor Interpretation: Analysis, Technology and Applications*. Journal of Low Power Electronics and Applications, 12(3), 44. <https://doi.org/10.3390/jlpea12030044>
- Liu, F., Zhang, L., Wu, B., Deng, Y., & Xu, K. (2024). *Recent Status and Prospects of Low-Temperature Drift Resistors*. Electronics, 13(21), 4197. <https://doi.org/10.3390/electronics13214197>
- Walter, D., Bülau, A., & Zimmermann, A. (2023). *Review on Excess Noise Measurements of Resistors*. Sensors, 23(3), 1107. <https://doi.org/10.3390/s23031107>
- Pimputkar, S., Speck, J. S., DenBaars, S. P., & Nakamura, S (2021). Prospects for LED lighting. *Nature Photonics*, 15(2), 95–101. <https://doi.org/10.1038/s41566-020-00729-6>
- Tsao, J. Y., Crawford, M. H., Coltrin, M. E., Fischer, A. J., Koleske, D. D., Subramania, G. S., & Armstrong, A. M. (2022). Toward smart and connected solid-state lighting. *Advanced Optical Materials*,



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10(8), 2102141. <https://doi.org/10.1002/adom.202102141>

Yao, B., Wang, H., Zhang, X., & Li, Y. (2022). Recent advances in dielectric materials and capacitors for energy storage applications. *Nanomaterials*, 12(7), 1185.

<https://doi.org/10.3390/nano12071185>

Wang, Y., Liu, Z., Chen, H., & Zhang, J. (2023). Progress and challenges of capacitors for electronic applications. *Electronics*, 12(18), 3842. <https://doi.org/10.3390/electronics12183842>

Li, S., Kang, J., Kim, M., & Lee, J. (2022). Recent advances and applications of semiconductor transistor technology. *Micromachines*, 13(8), 1324. <https://doi.org/10.3390/mi13081324>

Choi, Y., Park, J., Kim, H., & Lee, S. (2021). High-performance switching characteristics of semiconductor transistors for electronic applications. *Electronics*, 10(18), 2274. <https://doi.org/10.3390/electronics10182274>

Almosni, S., Delamarre, A., Jehl, Z., Suchet, D., Cojocaru, L., Giteau, M., & Guillemoles, J. F. (2021). Semiconductor devices and diode technologies for modern electronic applications. *Electronics*, 10(9), 1024. <https://doi.org/10.3390/electronics10091024>

Kumar, R., & Singh, P. (2023). Protection techniques for inductive switching circuits using diode suppression methods. *Electronics*, 12(14), 3051. <https://doi.org/10.3390/electronics12143051>

Siregar, R., Nugroho, A., & Kurniawan, D. (2022). Design and implementation of push button-based control systems in electronic applications. *Journal of Electrical Engineering and Technology*, 17(4), 2115–2123. <https://doi.org/10.1007/s42835-022-01055-7>

Rahman, M., & Putra, H. (2023). Human-machine interface implementation using push button control in industrial automation systems. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 13(5), 5142–5150. <https://doi.org/10.11591/ijece.v13i5.pp5142-5150>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

CELLO MARTHIN SIHOMBING



Anak Tunggal, lahir di Jakarta, 19 Juni 2005. Lulus dari SD Swasta Mahanaim tahun 2017, SMP Swasta Mahanaim tahun 2020, dan SMA Swasta Mahanaim tahun 2023. Sedang menjalankan gelar Diploma Tiga (D3) Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Elektronika Industri, Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

L- 1 Foto Alat



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

L- 2 Foto Pengerjaan Alat



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

L- 2 Standard Operational Procedure

Standard Operational Procedure



NEXICOM
Nurse Call System

Nurse Call 2 Arah

- 1 Tekan tombol *Call* pada Substation
- 2 Pastikan :
 - Running text muncul pada Annunciator
 - Telepon Berdering
 - Indicator Lamp menyala hijau
- 3 Petugas menekan tombol respon pada master
- 4 Setelah selesai, pasien menekan tombol cancel pada substation
- 5 Lakukan Komunikasi dua arah
- 6 Pastikan seluruh indikator OFF
- 7 Sistem kembali stand by

Emergency Toilet

- 1 Tarik tali yang ada pada substation emergency toilet
- 2 Pastikan :
 - LED pada substation blink
 - Lampu indikator menyala MERAH
 - Telepon berdering
- 3 Tenaga kesehatan/medis menuju lokasi
- 4 Setelah selesai, tombol cancel pada substation ditekan
- 5 Seluruh indikator OFF
- 6 Sistem kembali stand by

Code Blue

- 1 Tekan tombol *Call* pada Substation
- 2 Pastikan :
 - Running text muncul pada Annunciator
 - LED pada substation menyala Biru
 - Master mengeluarkan alarm peringatan code blue
 - LED Channel pada master menyala biru
- 3 Petugas menekan tombol respon pada master code blue
- 4 Alarm peringatan berhenti, indicator lamp masih menyala Biru
- 5 Tenaga kesehatan/medis menuju lokasi
- 6 Setelah penanganan selesai, tombol cancel pada substation ditekan
- 7 Seluruh indikator OFF
- 8 Sistem kembali stand by



RANCANG BANGUN SISTEM NURSE CALL



Tujuan

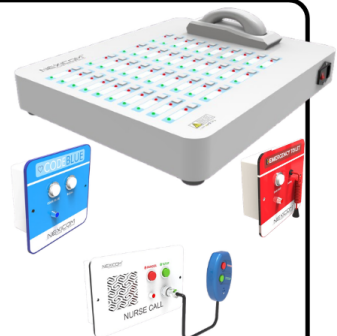
Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem Nurse Call yang dilengkapi dengan fitur panggilan dua arah, Emergency Toilet, Code Blue, dan Annunciator untuk meningkatkan efektivitas komunikasi antara pasien dan tenaga medis. Sistem yang dirancang memanfaatkan rangkaian elektronika sebagai pengendali utama untuk mengatur proses pengiriman dan penerimaan sinyal panggilan, komunikasi suara dua arah, serta aktivasi indikator visual dan audio pada setiap kondisi panggilan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh fitur tersebut sehingga setiap jenis panggilan, baik panggilan pasien, panggilan darurat di toilet, maupun panggilan Code Blue, dapat diteruskan dan ditampilkan melalui Annunciator secara cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses komunikasi dan penanganan keadaan darurat di lingkungan rumah sakit dapat dilakukan secara lebih efektif, efisien, dan responsif sehingga mampu mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada pasien.

Latar Belakang

Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang membutuhkan sistem komunikasi yang cepat, tepat, dan efektif antara pasien dan tenaga medis. Salah satu sistem yang mendukung pelayanan tersebut adalah Nurse Call, namun pada beberapa fasilitas kesehatan sistem yang digunakan masih memiliki keterbatasan, seperti hanya mendukung panggilan satu arah dan belum terintegrasi dengan fitur komunikasi suara maupun panggilan darurat. Kondisi tersebut dapat menghambat penyampaian informasi dan memperlambat respons tenaga medis. Oleh karena itu, dirancang sebuah sistem Nurse Call yang dilengkapi dengan fitur panggilan dua arah, Emergency Toilet, Code Blue, dan Annunciator. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas komunikasi, mempercepat penyampaian informasi, serta mendukung pelayanan kesehatan yang lebih cepat, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan pasien.

Cara Kerja

Sistem Nurse Call bekerja ketika pasien menekan tombol pada Sub Station, Emergency Toilet, atau Code Blue. Sinyal panggilan kemudian diproses dan dikirim ke Master Station serta Annunciator sehingga informasi lokasi panggilan dapat diketahui oleh perawat melalui indikator visual dan audio. Setelah panggilan diterima, perawat dapat melakukan komunikasi dua arah dengan pasien untuk mengetahui kondisi pasien dan memberikan penanganan yang sesuai.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta