

TUGAS AKHIR

APLIKASI “TOLONGSEKARANG” SEBAGAI SISTEM PERINGATAN DARURAT MEDIS MENGGUNAKAN KODE SUARA BERBASIS ANDROID

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Informatika**



OLEH:

PLESMI

221611148

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

TUGAS AKHIR

APLIKASI “TOLONGSEKARANG” SEBAGAI SISTEM PERINGATAN DARURAT MEDIS MENGGUNAKAN KODE SUARA BERBASIS ANDROID



OLEH:

PLESMI

221611148

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Dengan Judul :

APLIKASI "TOLONGSEKARANG" SEBAGAI SISTEM
PERINGATAN DARURAT MEDIS MENGGUNAKAN KODE
SUARA BERBASIS ANDROID

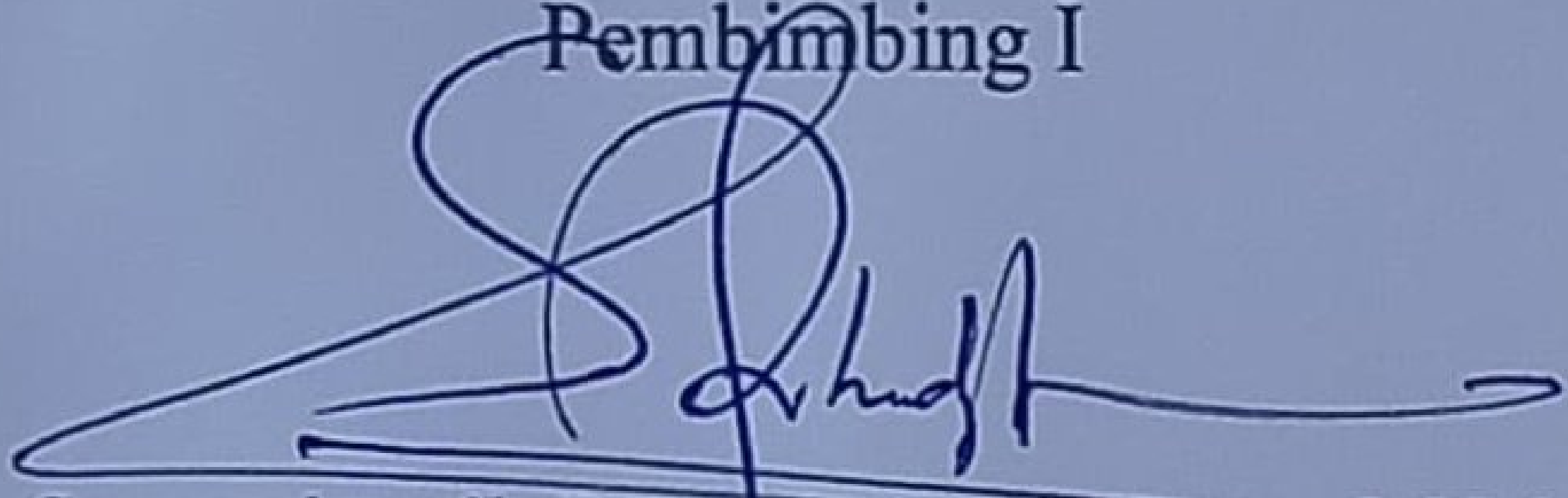
Disusun Oleh :

PLESMI
221611148

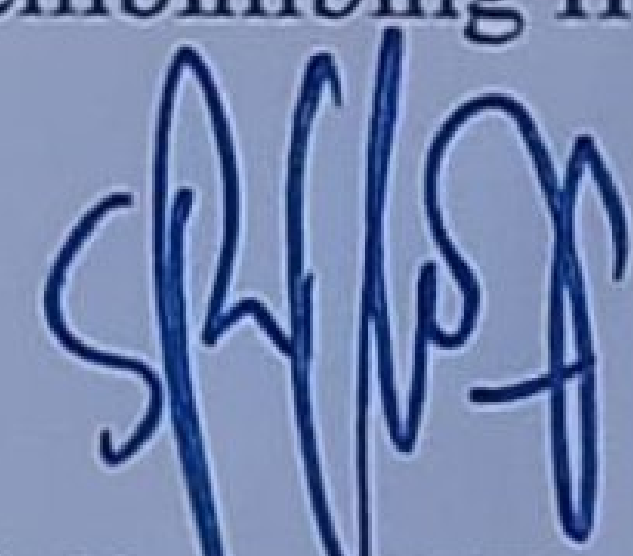
Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat-syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Telah diperiksa dan disahkan oleh :

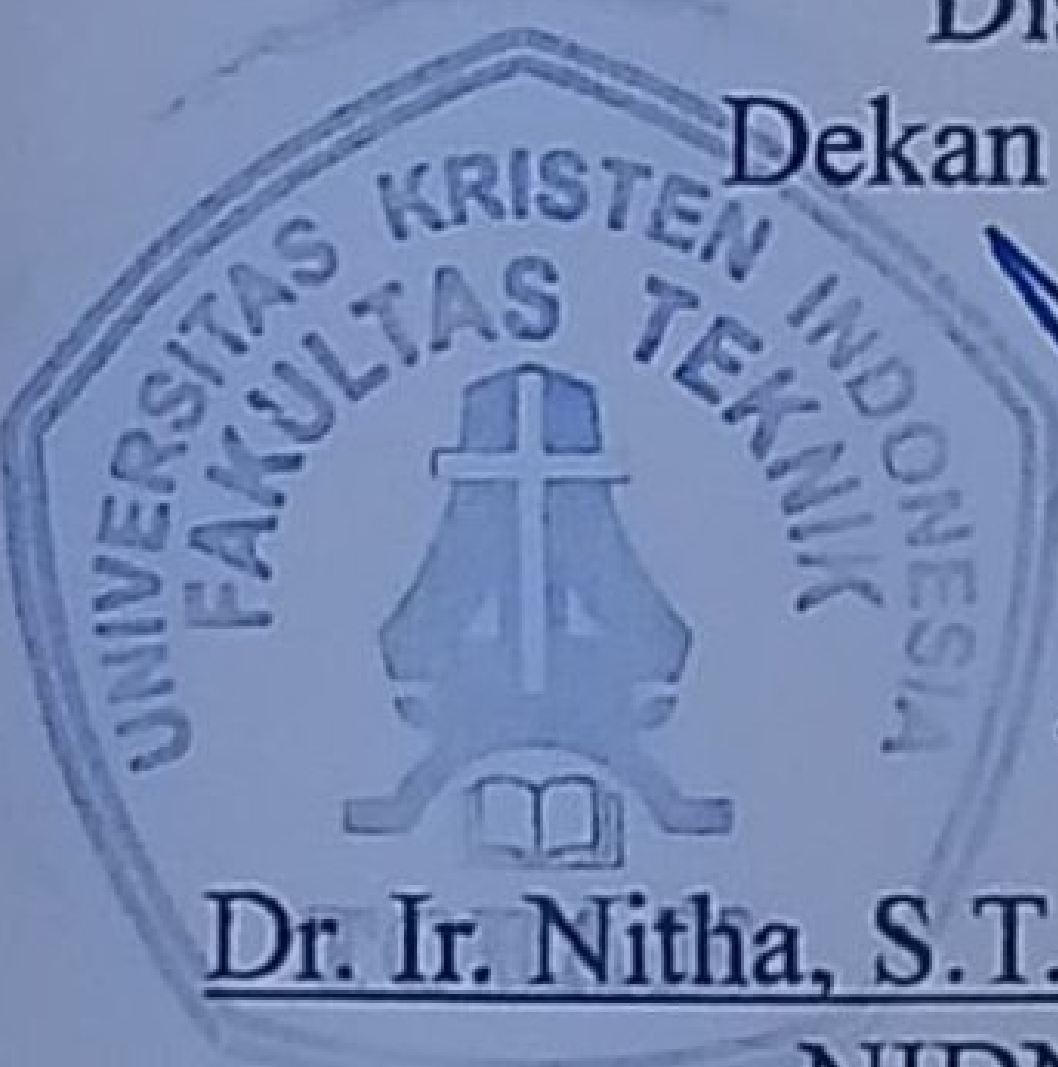
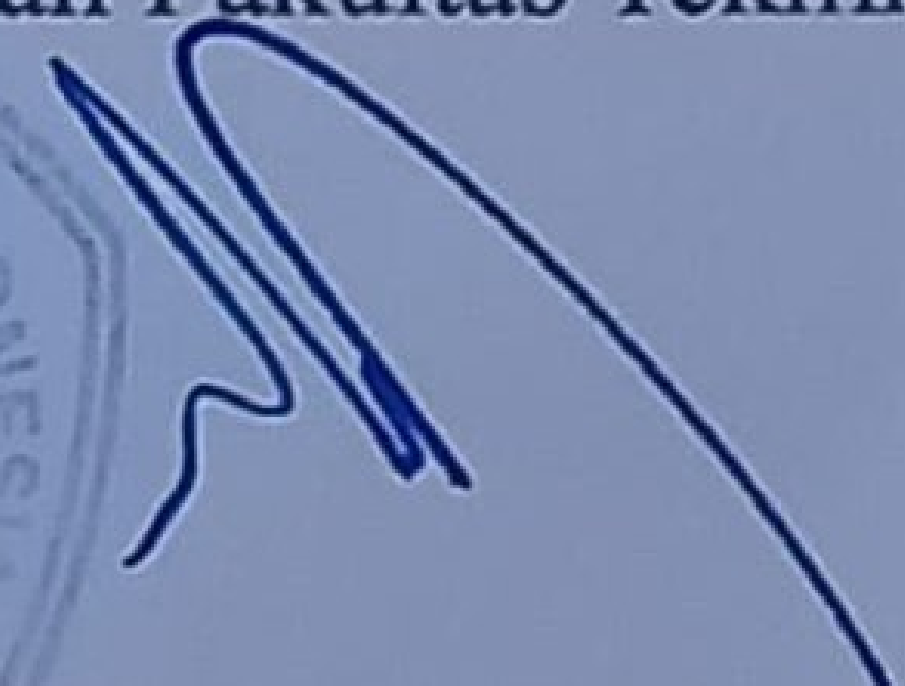
Pembimbing I


Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.
NIDK. 8959070023

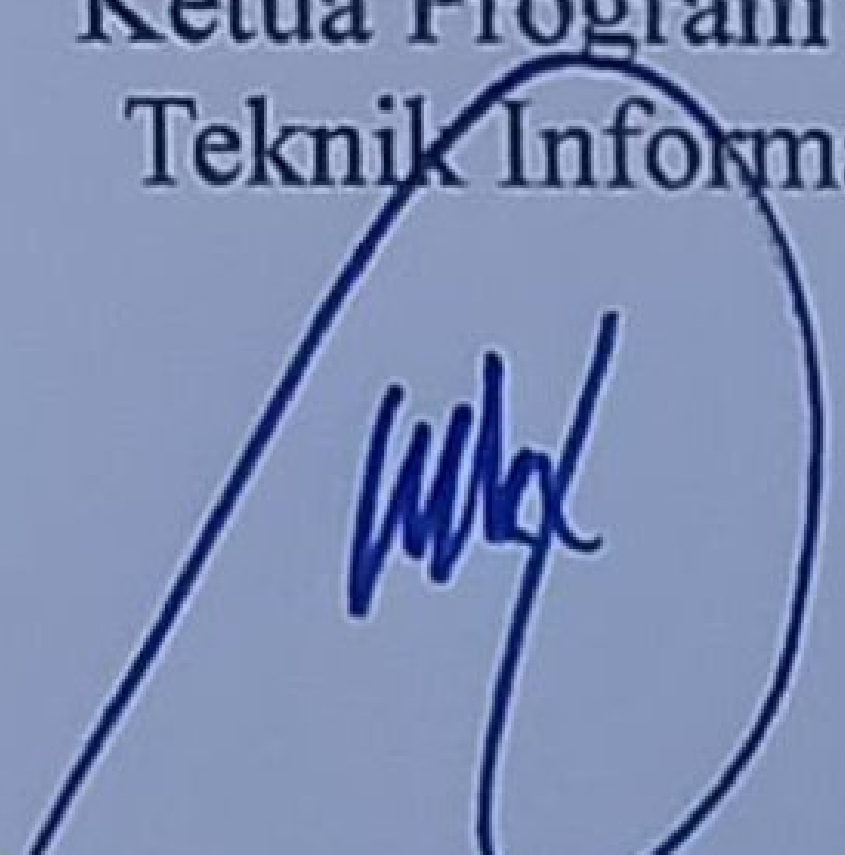
Pembimbing II


Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.
NIDN. 0904028201

Disahkan Oleh
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Nitha, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.
NIDN. 0902117802

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Melki Garonga, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0906038601

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Dengan Judul :

APLIKASI "TOLONGSEKARANG" SEBAGAI SISTEM
PERINGATAN DARURAT MEDIS MENGGUNAKAN KODE
SUARA BERBASIS ANDROID

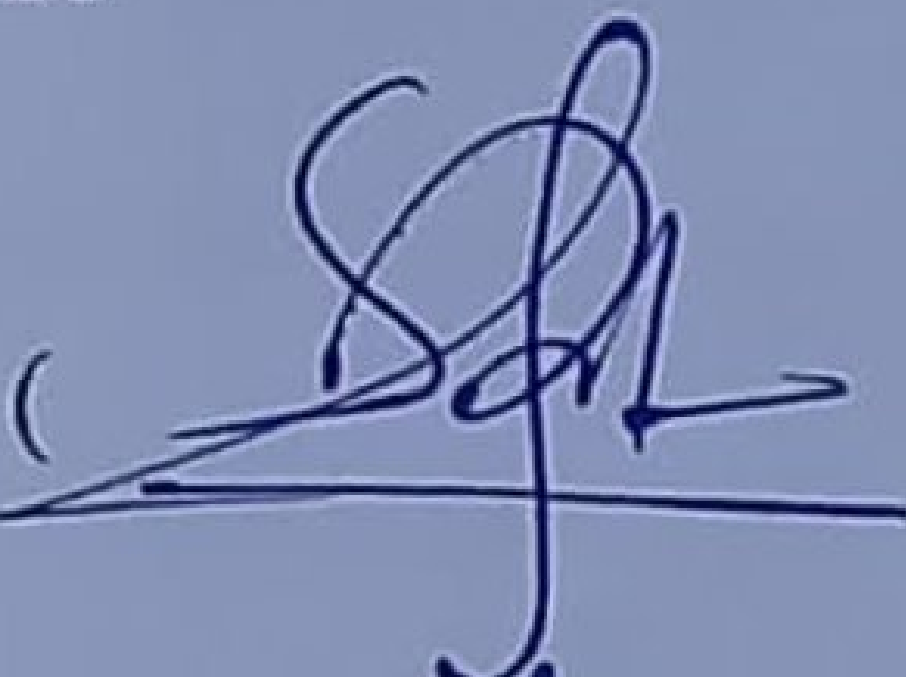
Disusun Oleh :

PLESMI
221611148

Telah dipertahankan didepan dewan penguji tugas akhir
pada Tanggal, 22 Bulan Agustus Tahun 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR

Ketua : Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I.

()

Sekretaris : Srivan Palelleng, S.Kom., M.T.

()

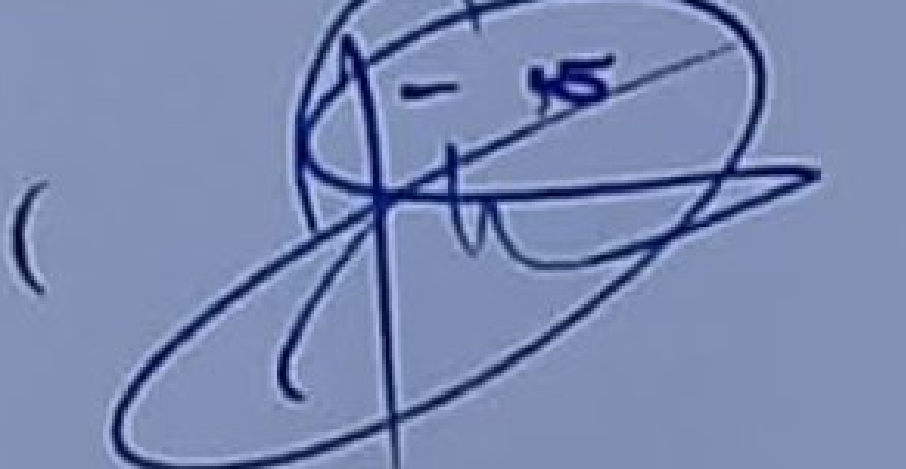
Anggota : 1. Ir. Juprianus Rusman, S.Kom., M.T.

()

2. Nugra Tasik Allo, S.Kom, M.Kom.

()

3. Ferayanti Boas Gallaran, S.T., M.Eng.

()

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Plesmi

Stambuk : 221611148

Judul Tugas Akhir : Aplikasi “TolongSekarang” Sebagai Sistem Peringatan
Darurat Medis Menggunakan Kode Suara Berbasis
Android

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diserahkan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja merupakan gagasan, rumusan dan penelitian sendiri yang tidak dibuat melanggar ketentuan duplikasi, plagiarisme dan otoplagiarisme. Saya memahami tentang adanya larangan tersebut dan jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik serta sanksi lainnya yang berlaku di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Toraja Utara, 25 September 2025

Yang membuat pernyataan,



Plesmi

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Aplikasi “Tolongsekarang” Sebagai Sistem Peringatan Darurat Medis Menggunakan Kode Suara Berbasis Android" ini tepat pada waktunya. Tugas akhir ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yang utama adalah Allah Tritunggal selanjutnya kedua orang tua ayah (Isak Bilang) dan ibu (Sarlota Bua' Belopa) serta saudara-saudari atas doa dan dukungan dengan kertas bernilai yang telah diberikan terlebih khusus buat kak Rosiana Rara', S.pd, Meldayanti Saso' dan kak Matius Lobo' S.Pd yang membiayai selama masa kuliah. Terutama ialah Yanri Daniel,ST,. yang biasa penulis sebut pembimbing ketiga.
2. Bapak Prof. Dr. Oktavianus Pasoloran, S.E., M.Si., Ak., CA. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
3. Ibu Dr. Ir. Nitha, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja.

4. Bapak Melki Garonga, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Ibu Ir. Suryaningsih Patandung, S.Kom., M.M.S.I. selaku Dosen Pembimbing I yang meluangkan waktunya selama ini membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Srivan Palelleng, S.Kom., M.T. selaku dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya selama ini membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Segenap dosen dan staff Universitas Kristen Indonesia Toraja yang telah memberikan bantuan administrasi selama melakukan studi di kampus.
8. Segenap teman-teman yang telah membantu dan dukungan yang telah diberikan terlebih khusus Winda dan Lisna.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian dan dukungannya.

Rantepao, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Manfaat Praktis	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Keadaan Darurat Medis.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Sistem Peringatan Darurat.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Android	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Perancangan Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 Basis Data	Error! Bookmark not defined.

2.2.8	Perancangan Basis Data	Error! Bookmark not defined.
2.2.9	Implementasi	Error! Bookmark not defined.
2.2.10	Figma	Error! Bookmark not defined.
2.2.11	SQLite	Error! Bookmark not defined.
2.2.12	Native	Error! Bookmark not defined.
2.2.13	XML	Error! Bookmark not defined.
2.2.14	Android Studio	Error! Bookmark not defined.
2.2.15	Bahasa Pemograman Java	Error! Bookmark not defined.
2.2.15	Pengujian	Error! Bookmark not defined.
2.3	Kerangka Pikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Waktu dan Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Instrumentasi (Alat dan Bahan) Penelitian..	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Alat	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4	Jadwal Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Analisis Sistem Yang Dirancang	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Perancangan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Implementasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR REFERENSI		Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Darurat Medis	9
Gambar 2.2 Android	11
Gambar 2.3 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	12
Gambar 2.4 Figma	17
Gambar 2.5 Sqlite	19
Gambar 2.6 Android Studio	21
Gambar 2.7 Java	22
Gambar 2.8 Kerangka Pikir	26
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	29
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	38
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Mengunduh Dan Menginstall Aplikasi.....	42
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Login.....	43
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Membuat Akun	44
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mendaftar Penerima Notifikasi Sinyal Darurat	45
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Sinyal Darurat	46
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Menerima Notifikasi dan Memberikan Pertolongan .	47
Gambar 4.8 Desain Halaman <i>Splashscreen</i>	49
Gambar 4.9 Desain Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 4.10. Desain Halaman Register Akun	51
Gambar 4.11 Desain Halaman <i>Home</i> Pengirim	52
Gambar 4. 12 Desain Halaman Pengguna.....	53
Gambar 4. 13 Desain Halaman Kode Suara Darurat	54
Gambar 4. 14 Desain Halaman Notifikasi	55
Gambar 4. 15 Desain Halaman Lokasi	56
Gambar 4.16 Implementasi Halaman <i>Splash Screen</i>	57
Gambar 4.17 Implementasi Halaman <i>Register</i>	59
Gambar 4.18 Implementasi Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>Home</i> Pengirim	62

Gambar 4.20 Implementasi Halaman Lihat Kode Suara Darurat	64
Gambar 4.21 Implementasi Halaman <i>Users</i>	65
Gambar 4.22 Implementasi Halaman <i>Home</i> Penerima	66
Gambar 4.23 Implementasi Halaman <i>Notification</i>	67
Gambar 4.24 Implementasi Halaman <i>Location</i>	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh <i>Kuesioner</i> Uat	24
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	33
Tabel 4.1 Use Case Diagram	39
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case</i> Proses Mengunduh Dan Menginstall Apk.....	40
Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case</i> Proses Login	40
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> Proses Meregistrasi Akun.....	41
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case</i> Proses Mendaftar Penerima Notifikasi	42
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Code Suara Darurat	42
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Proses Mengirim Sinyal Peringatan	43
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case</i> Proses Menerima Sinyal Peringatan	43
Tabel 4.9 Skenario <i>Use Case</i> Proses Melihat Lokasi.....	44
Tabel 4.10 Perancangan Tabel Users	47
Tabel 4.11 Perancangan Tabel Notifikasi	48
Tabel 4.12 Pengujian Black Box Pengirim Sinyal Darurat.....	69
Tabel 4.13 Pengujian <i>Black-Box</i> Penerima Sinyal Darurat.....	70
Tabel 4.14 Pernyataan <i>Kuesioner</i> Uat.....	71
Tabel 4.15 Data Jawaban Kuesioner Pengguna	72
Tabel 4.16 Data Yang Diolah	73
Tabel 4.17 Rekap Nilai Uat.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Pengujian Black Box Sisi Pengirim..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 Bukti Pengujian Black Box Sisi Penerima **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Bukti Hasil Penyebaran UAT untuk Pengguna Lansia .**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4 Bukti Hasil Penyebaran Pengujian UAT untuk Pengguna Kategori

Mempunyai Riwayat Penyakit **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 5 Bukti Penyebaran Pengujian UAT untuk Penerima.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 6 Dokumentasi Penyebaran Kuesioner UAT **Error! Bookmark not defined.**

ABSTRAK

Aplikasi *TolongSekarang* dikembangkan untuk membantu penanganan keadaan darurat medis dengan memanfaatkan teknologi Android. Permasalahan utama yang diangkat adalah keterbatasan fisik, keterlambatan meminta bantuan dan menyampaikan informasi ketika terjadi keadaan darurat seperti serangan jantung, stroke, kejang-kejang, lansia, asma, maupun kecelakaan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan aplikasi yang mampu mengirimkan sinyal darurat secara cepat melalui tombol darurat maupun kode suara, serta menampilkan lokasi pengguna secara *real-time* dengan Google Maps. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan proses meliputi analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengujian dilakukan menggunakan *Black-box testing* untuk menguji fungsionalitas aplikasi dan *User Acceptance Test* (UAT) dengan 15 responden menggunakan skala Likert. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai harapan, dan tingkat penerimaan pengguna mencapai kategori sangat baik dengan persentase 91,44%. Dengan demikian, aplikasi *TolongSekarang* dapat diterima dan bermanfaat dalam membantu mempercepat proses penanganan darurat medis.

Kata kunci: Tolong Sekarang, aplikasi darurat, Android, Google Maps, notifikasi

ABSTRACT

The TolongSekarang application was developed to assist in handling medical emergencies by utilizing Android technology. The main problems addressed are physical limitations, delays in requesting help and delivering information during emergencies such as heart attacks, strokes, seizures, elderly-related emergencies, asthma, and severe accidents. This study aims to design and implement an application capable of sending emergency signals quickly through an emergency button or voice codes, as well as displaying the user's location in real-time using Google Maps. The system development method used is the Waterfall model, which consists of requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Testing was carried out using Black-box testing to evaluate application functionality and User Acceptance Test (UAT) with 15 respondents using the Likert scale. The test results show that all application features functioned as expected, and the level of user acceptance reached the very good category with a percentage of 91.44%. Therefore, the TolongSekarang application is acceptable and useful in helping accelerate medical emergency handling.

Keywords: *TolongSekarang, emergency application, Android, Google Maps, notification*