

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the nUndergraduate Papers

Rajagukguk, Kevin Manuel

2024

Aplikasi Pesan Darurat dengan Posisi Berbasis Android

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/233>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**APLIKASI PESAN DARURAT DENGAN POSISI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

KEVIN MANUEL RAJAGUKGUK

190840036

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN**

2023

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kevin Manuel Rajagukguk
NPM : 190840036
Program Studi : Teknik Informatika S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (***Non Exclusive Royalty-Free Right***) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 18 Juli 2024

Yang Menyatakan

Kevin Manuel Rajagukguk

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : KEVIN MANUEL RAJAGUKGUK

NPM : 190840036

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

JENJANG : STRATA SATU (S-1)

JUDUL : "APLIKASI PESAN DARURAT

DENGAN POSISI BERBASIS

ANDROID"

UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS

Medan, 18 Juli 2023

DISETUJUI OLEH :
PEMBIMBING UTAMA,

Sorang Pakpahan S.Kom., M.Kom
NIDN. 6111067801

UNIKA SANTO THOMAS

Ketua Program Studi



Masduki Sagala, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 0126088202

Dekan



Desinta Purba, ST., M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

APLIKASI PESAN DARURAT DENGAN POSISI BERBASIS ANDROID

Dipersiapkan dan disusun oleh :

KEVIN MANUEL RAJAGUKGUK

190840036

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal 8 Maret 2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

(Sorang Pakpahan S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0124126801

(Wahid Ginting S.Kom, M.Kom)
NIDN. 0529067401

Penguji III

(Alex Rikki, S.Kom, M.Kom)
NIDN. 0124118502

ABSTRAK

Situasi genting mengharuskan tindakan segera dan cepat guna mengatasi kejadian yang tiba-tiba atau bahkan mengancam keselamatan, keamanan, kesehatan, atau lingkungan. Kondisi mendesak dapat timbul akibat beragam faktor seperti bencana alam, kecelakaan, serangan teroris, kebakaran, dan lain sebagainya. Pada saat terjadi keadaan darurat, langkah-langkah yang diambil perlu dilakukan dengan segera dan tepat guna untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh situasi tersebut. Maka dari itu, perencanaan dan persiapan sebelumnya sangat penting agar dapat mengatasi situasi darurat secara efektif dan cepat. Hal ini termasuk dalam wilayah manajemen bencana atau kondisi darurat. Aplikasi Pesan Darurat Dengan Posisi Berbasis Android merupakan aplikasi yang sangat dibutuhkan dalam situasi darurat. Aplikasi ini dapat membantu pengguna dengan mengirimkan sinyal darurat beserta lokasi pengguna kepada kontak darurat yang telah ditentukan sebelumnya. Aplikasi ini juga memiliki fitur pelacakan lokasi secara real-time untuk mempermudah tim penyelamat dalam memberikan bantuan darurat. Fitur utama dari aplikasi ini adalah tombol panik darurat. Ketika tombol panik ditekan, aplikasi secara otomatis akan mengirimkan sinyal darurat kepada kontak darurat yang telah ditentukan sebelumnya.

Kata kunci: Android; Darurat; Pelacakan Lokasi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan skripsi untuk pengajuan judul skripsi yang berjudul "APLIKASI PESAN DARURAT DENGAN POSISI BERBASIS ANDROID."

Laporan Skripsi ini dilaksanakan sebagai syarat memenuhi Tugas Akhir. Dalam penyusunan laporan ini, kami juga menghadapi berbagai hambatan dan kesulitan. Namun, dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, kami berhasil menyelesaikan laporan ini sesuai dengan batas waktu yang ditentukan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Kedua orangtua kami dan semua pihak yang turut terlibat dalam proses penyusunan laporan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas.
3. Ibu Desinta Purba, ST., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Masdiana Sagala, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Sorang Pakpahan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing.
6. Teman-teman kami yang memberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan laporan proyek perangkat lunak ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan berkatnya kepada seluruh pihak yang membantu. Sekali lagi terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan Skripsi ini.

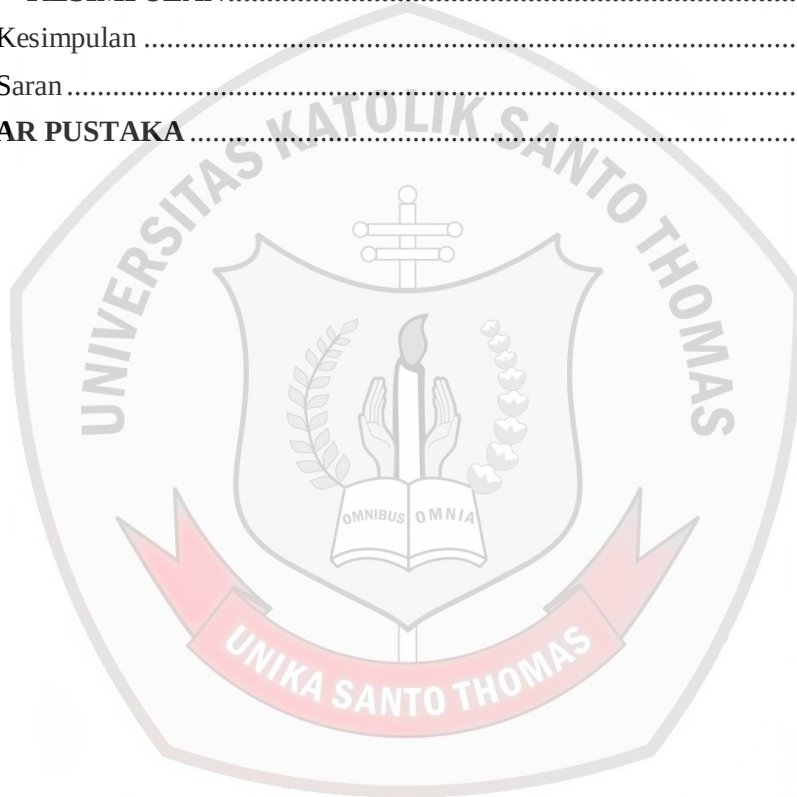
Medan, 8 Maret 2024
Penulis,

Kevin Manuel Rajagukguk
190840036

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Batasan Masalah.....	2
I.4. Maksud dan Tujuan.....	2
I.5. Metode Penelitian	3
I.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
II.1. Darurat	7
II.2. Panik	8
II.3. GPS.....	9
II.3.1. Pengertian GPS.....	9
II.3.2. Kinerja GPS.....	10
II.4. Android	12
II.5. SMS	12
II.5.1. Pengertian SMS	12
II.5.2. Cara Kerja SMS	13
II.6. Basis Data (DataBase).....	14
II.7. MySQL.....	16
II.8. JAVA	18
II.9. Android Studio	20
II.9.1. Android SDK (Software Development KIT).....	23
II.9.2. Java Development Kit (JDK).....	23
II.10. Location Based Service (LBS)	24
II.11. Unified Modeling Language (UML).....	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
III.1. Analisis Sistem.....	29

III.1.1. Location Based Service (LBS)	29
III.1.2. Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	32
III.2. Perancangan Sistem.....	35
III. 2.1. Modul Sistem.....	35
III. 2.2. Desain Antarmuka	43
III. 2.3 Rancangan Database	50
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....	54
IV.1 Implementasi Sistem	54
IV.1.1 Kebutuhan Implementasi	54
IV.1.2 Implementasi Antarmuka	57
BAB V KESIMPULAN.....	71
V.1 Kesimpulan	71
V.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Jalur SMS.....	13
Gambar II. 2 Kode JAVA.....	19
Gambar II. 3 File proyek tampilan Problems, menampilkan file tata yang bermasalah...	22
Gambar II. 4 Jendela utama Android Studio.	22
Gambar II. 5 Java Development Kit Setup	24
Gambar III. 1 Teknologi Location Based Service	29
Gambar III. 2 Komponen Location Based Service	30
Gambar III. 3 Cara Kerja Location Based Service.....	32
Gambar III. 4 Use Case korban	36
Gambar III. 5 Use Case penolong.....	36
Gambar III. 6 Activity Diagram Login	38
Gambar III. 7 Activity Diagram Daftar Akun	39
Gambar III. 8 Activity Diagram Daftar Nomor	40
Gambar III. 9 Activity Diagram Perubahan Informasi Akun	41
Gambar III. 10 Activity Diagram Pengguna Korban	42
Gambar III. 11 Activity Diagram Pengguna Penolong	43
Gambar III. 12 Halaman Login.....	44
Gambar III. 13 Halaman Daftar	45
Gambar III. 14 Halaman Menu Utama.....	46
Gambar III. 15 Halaman Pencarian.....	47
Gambar III. 16 Halaman Akun	48
Gambar III. 17 Halaman Daftar Nomor	49
Gambar III. 18 Halaman Kontak Baru	50

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Komponen use case.....	26
Tabel II. 2 Komponen diagram activity	27
Tabel II. 3 Komponen class diagram	28
Tabel III. 1 Tabel Pengguna	51
Tabel III. 2 Tabel nomor	51
Tabel III. 3 Tabel Kejadian.....	52



DAFTAR PUSTAKA

- Alfeno, S. & Devi, R. E. C., 2017. Implementasi Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) pada Sistem Informasi Kereta Api untuk Wilayah Jabodetabek. *Jurnal Sisfotek Global*, VII(2), pp. 27-33.
- Aprilia, I., Santoso, P. I. & Ferdiana, R., 2015.
- Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale. *IPTEK-KOM*, XVII(1), pp. 31-38.
- Booch, G., J. Rumbaugh, and I. Jacobsen, The Unified Modelling Language User Guide. 2d ed., Addison-Wesley, 2005.
- Kane, Julia, et al. "Disaster education for nursing students: A successful partnership with the American Red Cross." *Journal of professional nursing* 41 (2022): 119-122.
- American Psychiatric Association, A. P., and American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV*. Vol. 4. Washington, DC: American psychiatric association, 1994.
- Khoir, Syaiful Amrial, Anton Yudhana, and S. Sunardi. "Implementasi GPS (Global Positioning System) Pada Presensi Berbasis Android DI BMT Insan Mandiri." *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)* 4.1 (2020): 9-17.
- Bintara, W. S. (2023, March 2). *Pengertian Android Adalah : Sejarah, Versi, Kelebihan Dan Kekurangan*. Dianisa.com. <https://dianisa.com/pengertian-android/>

Riadi, O. (n.d.). *Teori SMS (short message service)*. KajianPustaka.
<https://www.kajianpustaka.com/2012/12/teori-sms-short-message-service.html>

Andaru, Andri. "Pengertian database secara umum." *OSF Prepr* 2 (2018).

Saputro, H. (2012). *Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL)*. Universitas Dian Nuswantoro.

Modul 1 PENGENALAN Java, editor Dan Sintaks Java - Uin Malang. (n.d.-a).
<https://informatika.uin-malang.ac.id/wp-content/uploads/2018/12/MODUL-Algorithmadan-Pemrograman-2018.pdf>

Putra, Aldian P. "Aplikasi Manajemen Data dan Aplikasi Katalog Pemasaran Bisnis Properti Berbasis Android menggunakan Firebase Realtime Database (Studi Kasus PT. Ditama Diessa Indonesia)." (2019).

Mulyani, Eriza Siti, and Wahyu Kusuma. "Aplikasi Location Based Service (LBS) Taman Mini Indonesia Indah (TMII) Berbasis Android." *Jurnal Program S1 Sistem Informasi Universitas Gunadarma* (2012)