



APLIKASI LIGTH RAIL TRANSIT (LRT) TRACKER

SUMATERA SELATAN

(Studi Kasus : LRT SUMATERA SELATAN)

SKRIPSI

AWLIYA RAHMAAN

15.14.20.218

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2019



APLIKASI LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) TRACKER

SUMATERA SELATAN

(Studi Kasus : LRT SUMATERA SELATAN)

AWLIYA RAHMAAN

15.14.20.218

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2019

HALAMAN PENGESAHAN

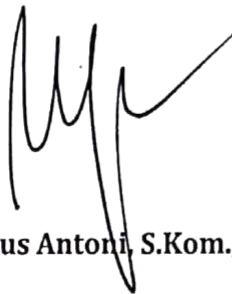
**APLIKASI LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) TRACKER SUMATERA
SELATAN (STUDI KASUS : LRT SUMATERA SELATAN)**

AWLIYA RAHMAAN

151420218

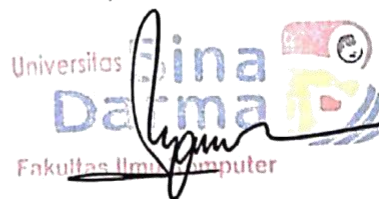
**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

Pembimbing



Darius Antoni, S.Kom., M.M., Ph.D

**Palembang, 24 Juli 2019
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,**



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "APLIKASI LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) TRACKER SUMATERA SELATAN (STUDI KASUS : LRT SUMATERA SELATAN)" Oleh "Awliya Rahman", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 24 Juli 2019.

Komisi Penguji

1. Ketua : Darius Antoni, S.Kom., M.M., Ph.D
2. Anggota : Hadi Syaputra, M.Kom
3. Anggota : Deni Erlansyah, M.M., M.Kom.

(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer

A. Haidar Mirza, S.T., M.Kom.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AWLIYA RAHMAAN

NIM : 151420218

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lainnya :
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan Tim Pembimbing;
3. Didalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan kedalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *plagiarism chaker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpanan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundangan-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,



AWLIYA RAHMAAN

NIM : 151420218

MOTTO

"tidak masalah seberapa lamabat kau berjalan asalkan kau tidak berhenti " (Confucius)

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap." (QS. Al-Insyirah: 6-8).

"Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, Sesungguhnya allah beserta orang-orang yang sabar" (QS. Al-Baqarah: 153).

"Kita Tidak pernah tahu kalau belum pernah mencoba, maka cobalah sesuatu hingga kau mendapatkan pengalaman yang berharga"(Awliya Rahmaan)

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- 1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan do'a, dan dukungan. Karena tanpa mereka kesuksesan tiada lah berarti.**
- 2. Kakak, ayuk, dan adik yang selalu memberikan dor dan masukan serta bantuan baik moril maupun n yang tak ternilai harganya.**
- 3. Kepada Bapak Darius Antoni, S.Kom., M.M., Ph.D. yang telah banyak membantu saya ucapkan termikasih banyak**
- 4. Sahabat seperjuangan kelas F Teknik Informatika angkatan 2015, Tim Aye-aye (Abdul Rafiq, Dimas Yudistira R, Bella Valleco), tim perpustakaan (Fascal Willmar, Dimas Yudistira R) yang telah memberikan dukungan dan motivasi.**
- 5. Semua teman seperjuangan angkatan 2015 Teknik Informatika.**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah, proposal penelitian ini dapat diselesaikan. guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan proposal ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan proposal ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa pula penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, S.Kom.,M.IT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. A. Haidar Mirza, ST., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Darius Antoni, S.Kom.,M.M., Ph.D selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan penulisan skripsi ini.
6. kedua orang tuaku, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Palembang, Agustus 2019



Awliya Rahma

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi seperti sekarang ini dari tahun ke tahun selalu mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya fasilitas kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi informasi secara langsung memudahkan masyarakat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Perkembangan tersebut di rasakan juga dengan transportasi di Indonesia salah satunya LRT (Light Rail Transit) Sumatera Selatan yang di bawah naungan Badan usaha milik negara (BUMN) PT.kereta Api Indonesia (PERSERO). berdasarkan Peraturan Pemerintah Indonesia No 116 Tahun 2015 pasal 16 ayat 1 dan dilakukan perubahan menjadi (Perpres No. 55 Tahun 2016) Yang Terdapat pada pasal 2 Ayat 1. Dengan adanya upaya dalam mengembangkan LRT Sumatera Selatan penulis bermaksud membantu dan membangun sebuah aplikasi berbasis android yang dapat membantu para pengguna LRT Sumsel. Aplikasi tersebut adalah LRT tracker Sumsel berbasis Android. Aplikasi LRT Tracker Sumsel dapat memantau keberadaan gerbong kereta serta dapat melihat waktu kedatangan LRT di stasiun yang kita tunggu. Berdasarkan penjelasan di atas aplikasi ini di harapkan dapat membantu masyarakat pengguna LRT Sumatera Selatan.

Kata kunci: Android, LRT Tracker, Stasiun, PT.KAI, waktu kedatangan, LRT SUMSEL.

Abstract

The development of information technology in the era of globalization, as today from year to year always experienced a very rapid development. The many facilities that are caused by the development of information technology directly facilitate the community in conducting daily activities. The development is also felt by transportation in Indonesia one of the LRT (Ligth Rail Transit) South Sumatera is under the auspices of state-owned Uasaha (SOE) PT. Kereta Api Indoenesia (PERSERO). Based on government regulation Inodonesia No 116 Year 2015 article 16 paragraph 1 and shall be changed to (Regulation No. 55 year 2016) contained in article 2 paragraph 1. With efforts in developing South Sumatera LRT The author intends to help and build an Android-based application that can help users of Sumsel LRT. The app is a Sumsel LRT tracker Android based. The Sumsel LRT Tracker application can monitor the existence of train cars and can see the arrival time of LRT at the station that we wait. Based on the explanation above this application is expected to help the users of South Sumatera LRT.

Keywords: Android, LRT Tracker, Station, PT. KAI, arrival time, SUMSEL LRT.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi penelitian.....	6
1.6.1 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	6
1.6.2 Data Penelitian.....	6
1.6.3 Metode Pengembangan Algoritma pada Perangkat Lunak.....	13
1.6.3.1 Metode Data Mining Algoritma.....	13

1.7	Sistematika Pembahasan.....	14
BAB II		16
LANDASAN TEORI.....		16
2.1	Profil Light Rail Transit (LRT) Sumatera Selatan.....	16
2.2	Aplikasi Light Rail Transit (LRT) Tracker.....	17
2.3	Metode pengembangan Aplikasi perangkat Lunak.....	18
2.3.1	Unified Modelling Language (UML)	18
a.	Class Diagram.....	20
c.	Activity Diagram.....	25
2.4	Android.....	26
2.5	Android SDK (Software Development Kit)	27
2.6	Penelitian Sebelumnya.....	28
BAB III.....		31
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		31
3.1	Analisis sistem yang sedang berjalan.....	31
3.1.1	Solusi yang di tawarkan	32
3.1.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	33
3.1	Perancangan Aplikasi	35
3.2.1	Use Case.....	35
3.2.2	Activity Diagram.....	36
3.2.3	Design Database.....	38
3.2.4	Design Tampilan Mobile.....	41
3.2.5	Perencanaan Penjadwalan.....	54

BAB IV.....	57
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	57
4.1 Hasil.....	57
4.2 Pembahasan.....	57
4.2.1 Konstruksi (Construction)	57
4.2.2 Tampilan Interface halaman utama aplikasi LRT Tracker Sumsel.....	58
4.2.3 Tampilan Interface halaman pilihan tujuan jadwal.....	59
4.2.4 Tampilan Interface halaman jadwal.....	60
4.2.5 Tampilan Interface halaman map.....	60
4.2.6 Tampilan Interface halaman Log in Admin.....	62
4.2.7 Tampilan Interface halaman awal pada tampilan admin.....	62
4.2.8 Tampilan Halaman menu list Admin.....	63
4.2.9 Tampilan Halaman jadwal.....	64
4.2.10 Tampilan Halaman tambah jadwal.....	65
4.2.11 Tampilan Halaman tambah Kereta	65
4.2.12 Tampilan Halaman tambah Stasiun	66
4.2.13 Tampilan Halaman tambahkan Info	67
BAB V.....	68
KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
1.5 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	68

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 1. 2 wawancara Bersama petugas dan karyawan PT.KAI/LRT Sumatera Selatan.....	8
Tabel 1. 3 Hasil wawancara Bersama Penumpang LRT Sumatera Selatan.....	10
Tabel 1. 4 Tabel Pengamatan LRT Sumatera Selatan.....	12
Tabel 2. 1 Tipe Diagram UML.....	19
Tabel 2. 2 Class Diagram.....	21
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Use Case Diagram	23
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Activity Diagram.....	25
Tabel 3. 1 Tabel software yang di butuhkan.....	33
Tabel 3. 2 Tabel hardware yang di butuhkan.....	34
Tabel 3. 3 Tabel kereta.....	39
Tabel 3. 4 Tabel Stasiun.....	39
Tabel 3. 5 Tabel jadwal.....	40
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian.....	55

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 3. 1 FlowChart Sistem yang sedang berjalan.....	32
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem yang di tawarkan.....	32
Gambar 3. 3 Use case diagraram.....	35
Gambar 3. 4 Use case diagraram user melihat jadwal.....	36
Gambar 3. 5 user melihat waktu kedatangan, posisi.....	37
Gambar 3. 6 Use case diagraram user Melihat jalur map kereta.....	37
Gambar 3. 7 Use case diagraram user melihat Informasi Aplikasi.....	38
Gambar 3. 8 Tampilan MenuAwal Aplikasi LRT TrackerPalembang-sumsel	42
Gambar 3. 9 Tampilan Menu Awal Aplikasi pada saat user menginput lokasi User dan tujuan.....	43
Gambar 3. 10 Tampilan Hasil dari user menginput lokasi user dan tujuan.....	44
Gambar 3. 11 Tampilan halaman Menu jadwal pada saat user hendak melihat jadwal keberangkatan kereta dengan memilih pilihan rute.	45
Gambar 3. 12 Tampilan halaman Menu jadwal pada pilihan rute tujuan...46	46
Gambar 3. 13 Tampilan halaman Menu Map.	47
Gambar 3. 14 Tampilan halaman Menu Map.....	48
Gambar 3. 15 Tampilan halaman Log In Admin.....	49
Gambar 3. 16 Tampilan halaman awal Menu Admin.....	49
Gambar 3. 17 Tampilan halaman list Menu Admin.	50

Gambar 3. 18 Tampilan laman jadwal admin	51
Gambar 3. 19 Tampilan laman tambah jadwal pada form admin	52
Gambar 3. 20 Tampilan Halaman kereta	52
Gambar 3. 21 Tampilan menu stasiun admin	53
Gambar 3. 22 tampilan form tambahkan info	54
Gambar 4. 1 Tampilan halaman utama aplikasi LRT Tracker Sumsel	58
Gambar 4. 2 Tampilan menu pilihan rute tujuan pada halaman jadwal	59
Gambar 4. 3 Tampilan halaman jadwal	60
Gambar 4. 4 Tampilan halaman Map kereta Stasiun Djka dan Bandara ...	61
Gambar 4. 5 Tampilan form log in admin	62
Gambar 4. 6 Tampilan halaman admin	63
Gambar 4. 7 Tampilan halaman admin	64
Gambar 4. 8 Tampilan halaman jadwal	64
Gambar 4. 9 Tampilan halaman tambah jadwal	65
Gambar 4. 10 Tampilan halaman kereta	66
Gambar 4. 11 Tampilan halaman Stasiun	66
Gambar 4. 12 Tampilan halaman tambahkan info	66