

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**APLIKASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK LOKASI MESIN ATM BNI
PALEMBANG MENGGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE DAN
DIJKSTRA BERBASIS ANDROID**

EKO RIANSYAH

12142043

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2019**

**APLIKASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK LOKASI MESIN ATM BNI
PALEMBANG MENGGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE DAN
DIJKSTRA BERBASIS ANDROID**

**EKO RIANSYAH
12142043**

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK LOKASI MESIN ATM BNI
PALEMBANG MENGGUNAKAN ALGORITMA HAVERSINE DAN
DIJKSTRA BERBASIS ANDROID**

**EKO RIANSYAH
12142043**

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

Palembang, 07 Februari 2019
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,

Pembimbing Utama,



Vivi safitri, S.Kom.,M.Kom.

Pembimbing Pendamping,



Nurul Huda, M.Kom.

Dedy Syamsuar, Ph.D.

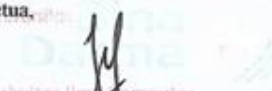
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "APLIKASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK LOKASI MESIN ATM BNI PALEMBANG MENGGUNAKAN ALGORITMAHAVERSINE DAN DJIKSTRA BERBASIS ANDROID" Oleh "EKO RIANSYAH" telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari SENIN tanggal 07 FEBRUARI 2019.

Komisi Penguji

1. Vivi safitri, S.Kom.,M.M.	Ketua	(.....)
2. Nurul Huda, M.Kom.	Sekretaris	(.....)
3. Fatoni, M.M.,M.Kom.	Anggota	(.....)
4. Edy Supratman, M.Kom.	Anggota	(.....)

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


Fakultas Ilmu Komputer
A.Haidar Mirza, S.T., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eko Riansyah

Nim : 12142043

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia skripsi, yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses public secara daring;
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

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

Palembang, 07 Februari 2019

Yang Membuat Pernyataan,



EKO RIANSYAH
NIM. 12142043

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Jangan menyerah saat doa doamu belum terjawab. Jika kamu mampu bersabar, Allah mampu memberikan lebih dari apa yang kamu minta.

PERSEMBAHAN

- ❖ Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulisan karya ilmiah ini dapat terselesaikan .
- ❖ Keluargaku tercinta Ibu susilawati, Ayah sukartono, kak Amsin , Adikku holifia dan keluarga besarku yang selalu menjadi penyemangat dan memberikan doa disetiap langkahku menuju kesuksesan kelak.
- ❖ Dosen Pembimbingku vivi safitri, S.Kom.,M.M. dan Nurul Huda, M.Kom yang selalu sabar dalam memberikan arahan terhadap penulisan karya ilmiah ini.
- ❖ Sahabat-sahabatku, yang selalu memberikan support dalam setiap langkahku.
- ❖ Teman-Teman seperjuangan.
- ❖ Teman-teman dan orang-orang disekelilingku yang tak pernah putus mendoakan dan memberikan semangat dalam setiap perjalanan hidupku.
- ❖ Almamater Universitas Bina Darma kebanggaanku.

ABSTRACT

Technological advances can be used to find out the location of an automated teller machine or ATM. ATM is a place that is widely sought and visited by the community. However, not all of the automated cash platform locations are known by the public because there is still a lack of information about the location of BNI ATM machines in Palembang city, while the BNI ATM information media currently available is only location information, but also needs information about the nearest route to BNI ATM, which roads can be passed and important information related to BNI ATM. This BNI-based Android location navigation application is designed and built. This application will access google maps to display a map of the location of the BNI ATM, the place to be searched, the location of the user obtained from accessing the satellite via GPS (global positioning system) and information relating to the location of the BNI ATM. With this application, it is expected that information on the location of BNI ATM in Palembang can be fulfilled.

Keywords: information on the location atm bni, android.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi dapat digunakan untuk mengetahui lokasi anjungan tunai mandiri atau ATM. ATM merupakan tempat yang banyak di cari dan di datang oleh masyarakat. Namun tidak semua lokasi anjungan tunai mandiri di ketahui keberadaanya oleh masyarakat karena masih kurangnya informasi tentang lokasi mesin ATM BNI di kota Palembang , sedangkan media informasi ATM BNI yang tersedia saat ini hanya sekedar informasi lokasi saja, tetapi juga di perlukan informasi tentang rute terdekat untuk ke ATM BNI, Jalan mana saja yang dapat dilalui serta informasi penting terkait dengan ATM BNI. Aplikasi navigasi lokasi ATM BNI berbasis android ini di rancang dan dibangun.

Aplikasi ini akan mengakses google maps untuk menampilkan peta lokasi ATM BNI tempat yang akan di cari, lokasi pengguna yang di peroleh dari pengaksesan satelit melalui GPS (global positioning system) serta informasi yang berkaitan dengan lokasi ATM BNI tersebut. Dengan adanya aplikasi ini di harapkan kebutuhan informasi lokasi ATM BNI di kota Palembang dapat di terpenuhi.

Kata kunci : lokasi mesin ATM BNI, Aplikasi pencarian rute terpendek dan Android

KATA PENGANTAR

Bismillahir rahmanir rahiim

Allhamdulillah rabbil Alamiin. Tiada kata yang paling indah selain mengucapkan puji dan syukur kepada *Allah subhanallah watallah*, yang telah memberikan segala hikma dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Teknik informatika Universitas Bina Darma. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah berusaha dan menyajikan yang terbaik. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, hal tersebut di karenakan terbatasnya pengetahuan yang dimiliki penulis.

Selama menyelesaikan skripsi ini pula, penulis tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, pengarahan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku rektor universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D selaku dekan fakultas ilmu computer universitas Bina Darma Palembang.
3. Haidar Mirza, S.T, M.Kom. selaku ketua program studi Teknik informatika universitas Bina Darma Paembang.
4. Pembimbing 1, Vivi Safitri ,S.Kom., M.Kom selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi ini.
5. Pembimbing 2. Nurul Huda, M.Kom selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan dan bantuan dalam penulisan skripsi ini.

6. Orang tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Penulis hanya dapat berdoa semoga amal baik mereka mendapat imbalan yang lebih besar dari Allah SWT. *Aamiin Yarabbil Alamiin.*

Akhir kata semua kritik dan saran atas skripsi ini akan penulis terima dengan senang hati, dan baik menjadi bahan pertimbangan bagi penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.

Palembang, 7 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Waktu dan tempat Penelitian	5
1.5.2. Alat Dan Bahan.....	5
1.5.3. Metodologi Penelitian.....	6
1.5.4. Metode Pengumpulan Data.....	6
1.5.5. Metode Pengembangan Sistem.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Tinjauan umum	10
2.1.2 Metode haversine	11
2.1.3 Mobile GPS	12
2.1.4 Android.....	13
2.1.5 Perhitungan jarak dua titik diposisi bumi.....	14
2.1.6 Algoritma djikstra	15
2.2 Penelitian Terdahulu	17
2.3 Kerangka berpikir.....	18
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 Desain.....	20
3.1.1 Perancangan Sistem	20
3.1.1.1 Usecase Diagram.....	21
3.1.1.2 Activity Diagram Admin dan Sistem	21

3.1.1.3	Activity Diagram Pengguna dan Sistem	22
3.1.1.4	Clas Diagram	23
3.2.1	Rancangan Database.....	23
3.2.1.1	database Admin	23
3.2.2	Rancangan Halaman Utama	24
3.2.3	Rancangan Halaman Login Admin	24
3.2.4	Rancangan Halaman Pencarian ATM BNI	25
3.2.5	Rancangan halaman Hasil Pencarian ATM BNI	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil	27
4.2	Pembahasan	27
4.2.1	Login Admin	27
4.2.2	Halaman Utama Admin.....	28
4.2.3	Halaman Data ATM BNI	29
4.2.4	Tampilan Data Fasilitas.....	29
4.2.5	Tampilan Map	30
4.2.6	Tampilan User	31
4.2.7	Tampilan Utama Android User	32
4.2.8	Tampilan My Location	33
4.2.8.1	Tampilan Hasil Pencarian Menggunakan Algoritma Haversine.....	34
4.2.8.2	Tampilan Hasil Pencarian Menggunakan Algoritma Dijkstra	34
4.2.8.3	Tabel Perbandingan Jarak Dan Waktu Algoritma Dijkstra Dan Haversine	35
4.2.9	Tampilan Search	35
4.2.10	Tampilan About.....	36

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.2.1.1 Tabel Admin	23
3.2.8.3 Tabel perbandingan waktu	35

Universitas Bina
Dharma



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Gaambar Arsitektur Umum Aolikasi Mobile Gis	13
2.2 Gambar Arsitektur System Operasi Android	14
2.3 Gambar Alur Diagram Metode Pengembang Sistem.....	18
3.1 Gambar Usecase Diagram.....	21
3.2 Gambar Activity Diagram Admin Dan Sistem	22
3.3 Gambar Activity Diagram Pengguna Dan Sistem	22
3.4 Gambar Class Diagram	23
3.5 Gambar Rancangan Tampilan Utama.....	24
3.6 Gambar Rancangan Tampilan Login Admin.....	25
3.7 Gambar Rancangan Halaman Pencarian ATM BNI	25
3.8 Gambar Halaman Hasil Pencarian ATM BNI.....	26
4.1 Gambar Halaman Login Admin.....	28
4.2 Gambar Halaman Utama.....	28
4.3 Gambar Halaman Data ATM BNI	29
4.4 Gambar Tampilan Data Fasilitas.....	30
4.5 Gambar Input Berdasarkan Map	30
4.6 Gambar Cari Peta	31
4.7 Gambar Tampilan User	32
4.8 Gambar Halaman Utama Android User	33
4.9 Gambar My Location	33
4.10 Gambar Tampilan App Algoritma Haversine	34
4.11 Gambar Tampilan App Algoritma Djikstra	35
4.12 Gambar Search	36
4.13 Gambar About.....	36

