

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN METODE LBS DAN MANHATTAN UNTUK  
PENCARIAN LOKASI DEALER MOTOR DI DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**



**MORRYS E SAUBAKI**

**Nomor Mahasiswa : 135410175**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2020**

# **SKRIPSI**

## **PERBANDINGAN METODE LBS DAN MANHATTAN UNTUK PENCARIAN LOKASI DEALER MOTOR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**

**Jenjang strata 1 (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**MORRYS E SAUBAKI**

**Nomor Mahasiswa : 135410175**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**202**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Perbandingan Metode LBS dan Manhattan Untuk  
Pencarian Lokasi Dealer Motor di Daerah Istimewa  
Yogyakarta Berbasis Android

Nama : Morrys E Saubaki

NIM : 135410175

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 18 / 2 / 2020

Dosen Pembimbing,



Sri Redjeki, S.Si., M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERBANDINGAN METODE LBS DAN MANHATTAN UNTUK  
PENCARIAN LOKASI DEALER MOTOR DI DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana  
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 18/2/..... 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Danny Kristanto, S.Kom, M.Eng
2. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom
3. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom

Tanda Tangan

*Danny K.*

.....

*Indra Y.*

.....

*Sri R.*

.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

*Dini Fakta Sari*  
Dini Fakta Sari, S.T., M.T.



18 FEB 2020

## **PERSEMBAHAN**

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus atas segala nikmat dan karunia-Nya

Sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Kupersembahkan karya kecilku ini untuk :

Ibuku, yang telah melahirkanku, merawatku, membesarkanku, dan yang telah mendidikku.

Ayahku tercinta, yang telah membesarkanku dengan seluruh kasih dan sayangnya, memberikan pengetahuannya, dan selalu mendukung serta mendoakan untuk keberhasilanku.

Kaka Adik serta keluarga besarku yang selalu kusayangi

dan, Almamater yang kubanggakan

STMIK AKAKOM YOGYAKARTA

## **MOTTO**

*“Serahkanlah perbuatanmu kepada TUHAN, maka terlaksanalah segala rencanamu.”*

(Amsal 16 : 3)

## INTISARI

Dealer Motor saat ini menjadi salah satu permasalahan dalam pencarian lokasi dealer motor resmi yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Termasuk didalamnya penyebaran dealer-dealer motor yang menjadi perhatian masyarakat Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mengurangi permasalahan dalam pencarian lokasi dealer motor resmi.

Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini yang memiliki dampak positif dalam berbagai kehidupan manusia. Salah satunya adalah teknologi sistem informasi geografis (SIG) yakni untuk memetakan wilayah tertentu, dengan SIG membantu mengidentifikasi lokasi dealer motor dengan menggunakan metode LBS dan metode *Manhattan*. Penelitian ini menggunakan sample data dealer di Daerah Istimewa Yogyakarta masing-masing merk dealer menampilkan minimal 25 dealer.

Hasil penelitian ini adalah perangkat lunak yang akan membandingkan jarak metode LBS dan Metode *manhattan* untuk mencapai lokasi dealer motor. Kemampuan sistem ini dapat melakukan pencarian lokasi dealer motor dengan menggunakan metode LBS dan metode *Manhattan* dan juga menentukan hasil perhitungan dengan metode LBS dan metode *Manhattan*. Metode LBS menghasilkan jarak yang lebih pendek dibandingkan dengan jarak yang dihasilkan metode *Manhattan*.

Kata Kunci : *Dealer Motor, Jarak, LBS, Manhattan, SIG*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan banyak kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul Perbandingan Metode LBS dan Manhattan Untuk Pencarian Lokasi Dealer Motor Di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Android yang merupakan salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dengan tanpa mengurangi rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ini.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.



5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya selama ini.
6. Seluruh dosen dan staff karyawan Sekolah tinggi Manajemen informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengetahuan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Februari 2020

MORRYS E SAUBAKI

## DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Tujuan .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
1.6.1. Bab I pendahuluan.....	4
1.6.2. Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori .....	4
1.6.3. Bab III Metode Penelitian .....	4
1.6.4. Bab IV Implementasi dan Pembahasan.....	4
1.6.5. Penutup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka .....	5
2.2. Dasar Teori.....	6
2.2.1. Android .....	6
2.2.2. Location Based service (LBS) .....	10
2.2.3. Manhattan Distance.....	12
2.2.4. SIG .....	12

2.2.5.	Google Map API .....	13
2.2.6.	Fungsi <i>Latitude</i> dan <i>Longitude</i> .....	13
2.2.7.	JavaScript Object Notation (JSON) .....	14
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1.	Bahan Penelitian.....	16
3.2.	Peralatan Penelitian .....	16
3.2.1.	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	16
3.2.2.	Kebutuhan Perangkat Keras .....	17
3.3.	Prosedur Pengumpulan Data .....	17
3.4.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	18
3.4.1.	Kebutuhan input .....	18
3.4.2.	Kebutuhan Proses.....	18
3.4.3.	Kebutuhan Output .....	18
3.5.	Perancangan Tampilan .....	19
3.6.	Perancangan Basis Data .....	21
3.7.	Skema Basis Data.....	23
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>	<b>24</b>
4.1.	Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	24
4.1.1.	Diagram Alur .....	24
4.1.2.	Pengujian Aplikasi .....	25
4.2.	Pembahasan.....	26
4.2.1.	Menjalankan Aplikasi .....	26
4.2.2.	Halaman Splash Screen Aplikasi .....	27
4.2.3.	Menu Utama.....	28
4.2.4.	Pencarian .....	30
4.3.	Pengujian Aplikasi di Handphone Android .....	33
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>34</b>
5.1.	Kesimpulan .....	34
5.2.	Saran.....	34
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android .....	7
Gambar 3.1 Rancangan Splash Screen.....	19
Gambar 3.2 Rancangan Menu Utama .....	19
Gambar 3.3 Rancangan Menu Daftar Dealer .....	20
Gambar 3.4 Rancangan Menu Detail Dealer .....	20
Gambar 3.5 Rancangan Menu Login Admin .....	21
Gambar 3.6 Struktur Database .....	23
Gambar 4.1 Diagram alur Perangkat Lunak .....	25
Gambar 4.2 Handphone Asus Zenfone 2 Lazer .....	25
Gambar 4.3 Icon Program Aplikasi .....	26
Gambar 4.4 Halaman Splash Screen .....	27
Gambar 4.5 Potongan Program Halaman <i>Splash Screen</i> .....	28
Gambar 4.6 Halaman Menu Utama .....	28
Gambar 4.7 Potongan Program Halaman Menu Utama.....	30
Gambar 4.8 Halaman Menu Pencarian .....	31
Gambar 4.9 Potongan Program Menu Pencarian .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka .....	5
Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin .....	22
Tabel 3.2 Struktur Tabel dealaer .....	22
Tabel 4.1 Pengujian Aplikasi di Handphone Android .....	33