

**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI METODE FLOYD WARSHALL UNTUK PENCARIAN**  
**RUTE TERPENDEK PASAR TRADISIONAL DI DAERAH ISTIMEWA**  
**YOGYAKARTA BERBASIS WEB**



**MARULLI WIJANARKO**  
**Nomor Mahasiswa : 135410009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AKAKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2018**

## **SKRIPSI**

### **IMPLEMENTASI METODE FLOYD WARSHALL UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK PASAR TRADISIONAL DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS WEB**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata  
satu (S1)**

**Program Studi Teknik Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**Akakom**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**MARULLI WIJANARKO**

**Nomor Mahasiswa : 135410009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2018**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Metode Floyd Warshall Untuk Pencarian Rute Terpendek Pasar Tradisional Di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Web

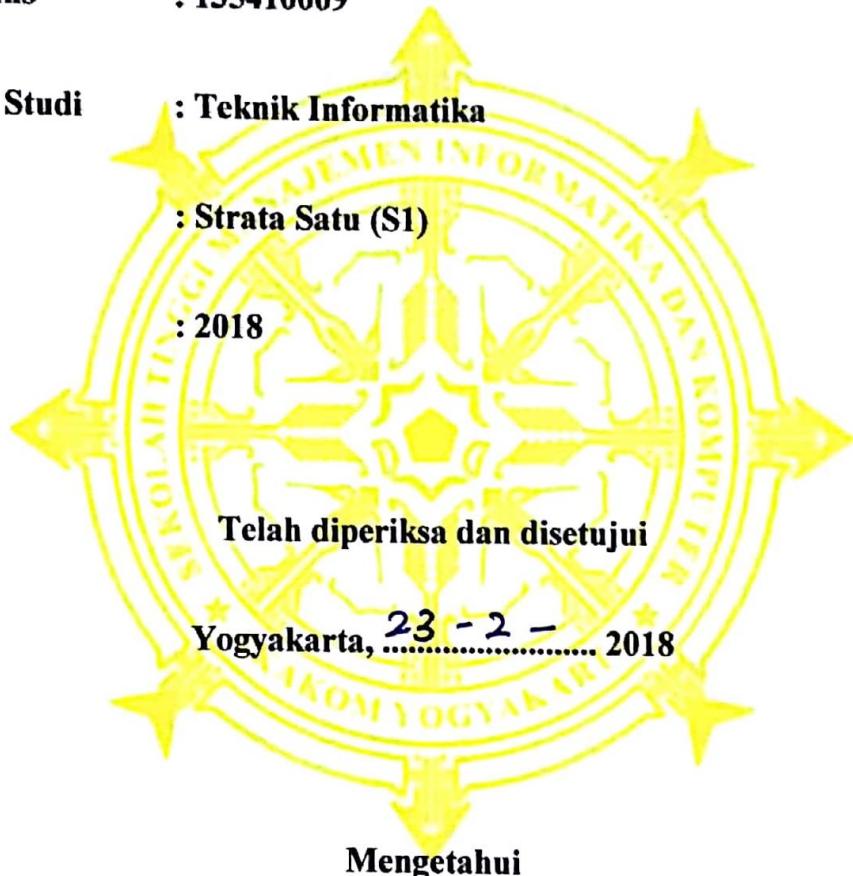
Nama : Marulli Wijanarko

Nomor mhs : 135410009

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2018



Dosen Pembimbing,

(Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng)

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### IMPLEMENTASI METODE FLOYD WARSHALL UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK PASAR TRADISIONAL DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS WEB

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



Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Informatika



## PERSEMBAHAN

*Kupersembahkan untuk:*

- ❖ *Bapak & Ibuku tercinta yang telah mendidik, mendoakan, memberikan dukungan serta melimpahkan kasih sayangnya selama ini*
- ❖ *(Alm) Pakdhe dan Budheku yang telah mendoakan dan memberikan dukungan serta kasih sayangnya selama ini*
- ❖ *Kedua adik dan kedua kakak saya yang memberikan motivasi, dukungan dan doa*
- ❖ *Merapi St. Brotherhood yang selalu menemani hari-hari saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini*
- ❖ *Teman-teman yang selalu mendukung, mendoakan, memotivasi agar cepat menyelesaikan tugas akhir ini*
- ❖ *Almamaterku tercint*

## MOTTO

*“Ora Muntir, tidak takut dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi  
situasi apapun”*

*“Urip Iku Urup, Hidup itu harus bisa memberikan manfaat bagi orang lain  
disekitar kita*

*”Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin, Hari besok harus lebih baik dari  
hari ini”*

## INTISARI

Pasar tradisional merupakan tempat yang sering dikunjungi oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pasar tradisional juga dijadikan tempat untuk mencari mata pencarian bagi para pedagang-pedagang yang menjajakan dagangannya di pasar tradisional.

Pada penelitian ini, penulis membuat aplikasi implementasi metode floyd warshall untuk pencarian rute terpendek pasar tradisional di Daerah Istimewa Yogyakarta berbasis web. Aplikasi ini menggunakan metode floyd warshall untuk menentukan rute terpendek. Kemudian aplikasi ini menggunakan Bootstrap untuk tampilan web agar responsif. Sedangkan untuk penampil peta menggunakan fungsi dari Google Maps.

Hasil dari implementasi penelitian ini aplikasi dapat menampilkan rute terpendek dari lokasi pengguna. Sedangkan fitur tambahannya yakni aplikasi dapat menampilkan pasar terdekat dari posisi pengguna dan pengguna dapat melakukan pencarian pasar tradisional.

Kata Kunci : *Pasar tradisional, Floyd Warshall, Google Maps, Bootstrap*

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan nikmatnya-nya, tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada tuntunan kita nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kita jalan lurus yang telah disinari hidayah iman dan islam.

Atas izin dari Allah SWT pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "**IMPLEMENTASI METODE FLOYD WARSHALL UNTUK PENCARIAN RUTE TERPENDEK DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERBASIS WEB**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer di STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis tidak lepas dari berbagai hambatan, namun berkat bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak, hambatan tersebut dapat teratasi. Dalam penyusunan skripsi ini penulis merasa masih banyak kekurangan, baik mengenai materi maupun penggunaan kata dan bahasa, maka saran dan kritik yang konstruktif sangat penulis harapkan dan semoga dapat menambah pengetahuan kita semua. Penulisan skripsi ini dapat selesai berkat bantuan beberapa pihak, untuk itu penulis berterima 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. Bapak Ir. M. Guntara, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Indra Yatini, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom. selaku dosen penguji yang memberikan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan penuh dan selalu mendoakan saya setiap saat demi kesuksesan anaknya.
6. Seluruh kawan – kawan yang tak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah sudi menjadi teman sekaligus keluarga yang menyenangkan.

Yogyakarta, Januari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERSEMBAHAN.....	ivi
MOTTO .....	vi
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Dasar Teori .....	8
2.2.1. Floyd Warshall.....	8
2.2.2. Pasar Tradisional.....	10

2.2.3. Bootstrap .....	10
2.2.4. Google Maps .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>12</b>
3.1. Bahan/Data .....	12
3.1.1. Kebutuhan Input.....	12
3.1.2. Kebutuhan Proses.....	12
3.1.3. Kebutuhan Output .....	12
3.2. Peralatan .....	13
3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras.....	13
3.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	13
3.3. Prosedur dan Pengumpulan Data.....	14
3.3.1. Studi Pustaka.....	14
3.4. Analisis dan Rancangan Sistem.....	14
3.4.1. Diagram Konteks .....	14
3.4.2. DFD (Data Flow Diagram) Level 1 .....	16
3.4.3. Flowchart .....	18
3.4.4. Perancangan Sistem .....	19
3.5. Perancangan Basis Data.....	20
3.5.1. Tabel Admin .....	20
3.5.2. Tabel Pasar.....	21
3.5.3. Tabel Jenis .....	21
3.5.4. Tabel Jenis_Pasar.....	22
3.5.5. Tabel Foto .....	22
3.5.6. Tabel Graph .....	22
3.6. Perancangan Antar Muka Sistem .....	23

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1. Implementasi dan Pembahasan.....	25
4.1.1. Penentuan Jalur .....	25
4.1.2. Mendapatkan Semua Pasar .....	28
4.1.3. Mendapatkan Pasar Terdekat.....	30
4.2. Ujicoba.....	31
4.2.1. Lokasi Semua Pasar .....	31
4.2.2. Pasar Terdekat.....	32
4.2.3. Pencarian Pasar .....	33
4.2.4. Pencarian Rute Terpendek .....	34
4.3. Ujicoba Sistem.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1 Diagram Konteks .....</b>	<b>14</b>
<b>Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 1 .....</b>	<b>16</b>
<b>Gambar 3.3 Flowchart Pencarian Rute Terpendek .....</b>	<b>18</b>
<b>Gambar 3.4 Gambar Contoh Perhitungan Metode Floyd Warshall .....</b>	<b>19</b>
<b>Gambar 3.5 Skema Basis Data.....</b>	<b>20</b>
<b>Gambar 3.6 Antar Muka Sistem Menu Utama .....</b>	<b>23</b>
<b>Gambar 3.7 Antar Muka Sistem Menu Cari.....</b>	<b>24</b>
<b>Gambar 4.1 Pengujian Semua Lokasi Pasar .....</b>	<b>31</b>
<b>Gambar 4.2 Pengujian Pasar Terdekat .....</b>	<b>32</b>
<b>Gambar 4.3 Pengujian Pencarian Pasar .....</b>	<b>33</b>
<b>Gambar 4.4 Pengujian Pencarian Rute Terpendek.....</b>	<b>34</b>
<b>Gambar 4.5 Ujicoba Sistem Menuju Pasar Niten dengan Arah Barat .....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 4.6 Ujicoba Sistem Menuju Pasar Niten dengan Arah Utara.....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 4.7 Ujicoba Sistem Menuju Pasar Niten dengan Arah Timur .....</b>	<b>36</b>

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel 3.1 Tabel Admin .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 3.2 Tabel Pasar .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 3.3 Tabel Jenis .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 3.4 Tabel Jenis_Pasar.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 3.5 Tabel Foto .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 3.6 Tabel Graph.....</b>	<b>23</b>