



**PENCARIAN JARAK TERPENDEK KESUATU TEMPAT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE HEURISTIK
BERBASIS SMS GATEWAY**

Oleh:

INDARTI

0150311-046

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2010**



**PENCARIAN JARAK TERPENDEK KESUATU TEMPAT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE HEURISTIK
BERBASIS SMS GATEWAY**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Oleh:

INDARTI

0150311-046

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 0150311-046

Nama : INDARTI

Judul Skripsi : PENCARIAN JARAK TERPENDEK KE SUATU
TEMPAT DENGAN MENGGUNAKAN
METODE HEURISTIK BERBASIS SMS
GATEWAY

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat.

Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2010

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari mahasiswa ini :

NIM : 0150311-046

Nama : INDARTI

Judul Skripsi : PENCARIAN JARAK TERPENDEK KE SUATU
TEMPAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE
HEURISTIK BERBASIS SMS GATEWAY

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir.

Jakarta, Agustus 2010

Mengetahui,

E. Didik Madyatmadja, ST., M.Kom
Pembimbing

Mengesahkan,

Devi Fitriyah, S. Kom, MTi
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Abdusy Syarif, ST, MT
Kaprodin Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang sebab dengan limpahan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "Pencarian Jarak Terpendek ke Suatu Tempat Dengan Menggunakan Metode Heuristik Berbasis SMS Gateway".

Maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Banyak hal yang telah penulis dapatkan selama penulisan tugas akhir ini. Hal ini tentunya tidak lepas dari bantuan semua pihak yang terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda yang selalu menanamkan harapan dan motivasi positif kepada penulis untuk dapat selalu melakukan yang terbaik
2. Bapak Abdusy Syarif, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Devi Fitriannah, S.Kom., MTI selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika.

4. Bapak E. Didik Madyatmadja, ST., M. Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan panduan, bimbingan dan arahan di dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Rekan-rekan kerja dan teman-teman yang telah banyak memberikan informasi dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun bagi penulisan tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
<i>ABTRACTION</i>	v
ABSTRAKSI	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Analisa Permasalahan.....	6
2.2 Metode Pencarian Heuristik.....	8
2.3 Rekayasa Perangkat Lunak.....	10
2.3.1 Proses Perangkat Lunak	12
2.3.2 Model Proses Perangkat Lunak.....	12

2.3.3	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	15
2.3.4	Konsep DasarUML.....	17
2.3.5	Diagram <i>Use Case (Use Case Diagram)</i>	18
2.3.6	Diagram Aktifitas (<i>Activity Diagram</i>).....	19
2.3.7	Diagram Sekuensial (<i>Squence Diagram</i>).....	20
2.3.8	Perancangan Pengujian.....	21
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	23
3.1	Analisa Kebutuhan	23
3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	24
3.1.2	Diagram Aktifitas.....	26
3.1.3	Diagram Sekuensial.....	28
3.2	Perancangan Basis Data.....	29
3.2.1	Kamus Data.....	29
3.2.2	Perancangan Antar Muka.....	32
3.3	Diagram Alir (<i>Flowchart Sistem</i>).....	38
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	40
4.1	Implementasi.....	40
4.1.1	Pengkodean (<i>Coding</i>).....	40
4.1.2	Skenario.....	42
4.2	Pengujian.....	44
4.2.1	Hasil Pengujian.....	44
4.2.2	Analisa Hasil Pengujian.....	52

BAB V	PENUTUP	53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA.....	55
	LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Konsepsi Dasar UML.....17
Tabel 3.1	Tabel Kebutuhan Sistem Aplikasi.....24
Tabel 3.2	Proses Olah Data SMS.....25
Tabel 3.3	Aktifitas Use Case Pencarian Jarak.....26
Tabel 3.4	<i>Field-field</i> dalam Tabel TB_SMS Masuk.....29
Tabel 3.5	<i>Field-field</i> dalam Tabel TB_SMS Keluar.....30
Tabel 3.6	<i>Field-field</i> dalam Tabel TB_SMS Jarak.....31
Tabel 3.7	<i>Field-field</i> dalam Tabel TB_SMS <i>History</i>31
Tabel 4.1	Hasil Pengujian.....50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Generate and Test</i>	9
Gambar 2.2 Skema Model Waterwall.....	13
Gambar 2.3 Diagram <i>Use Case</i>	18
Gambar 2.4 Diagram Aktifitas.....	19
Gambar 2.5 Diagram Sekuensial.....	20
Gambar 3.1 Diagram <i>Use Case</i> Pencarian Jarak Terpendek.....	24
Gambar 3.2 Diagram Aktifitas Pencarian Jarak terdekat.....	27
Gambar 3.3 Diagram Sekuensial untuk <i>Use Case Historical SMS</i>	28
Gambar 3.4 Rancangan Menu <i>Input</i> Jarak dan Koordinat.....	33
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Menu Koordinat.....	34
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Menu Jarak.....	36
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Menu <i>History</i>	37
Gambar 3.8 Diagram Alir Pencarian Jarak Terpendek.....	39
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama.....	45
Gambar 4.2 Tampilan Pencarian Jarak Terpendek.....	46
Gambar 4.3 Tampilan <i>Input</i> Jarak dan Koordinat.....	47
Gambar 4.4 Tampilan <i>Input</i> koordinat.....	47
Gambar 4.5 Tampilan <i>Input</i> Koordinat.....	48
Gambar 4.6 Tampilan <i>Historical SMS</i>	49
Gambar 4.7 Tampilan Format SMS.....	49
Gambar 4.8 Tampilan Hapus SMS.....	50

Gambar 4.9	Tampilan Menggunakan Metode Heuristik.....	50
Gambar 4.10	Tampilan Menggunakan Metode Konvensional.....	51