

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1 Istilah Drive Test dan Walk Test .....	8
2.2 Prinsip Drive Test .....	10
2.3 Tipe-Tipe Tets .....	13
2.4 Perangkat Tets .....	14
2.5 Mode Tets .....	14
2.6 Prosedur Drive Test .....	16
2.7 Pembuatan Report .....	17
2.8 Teknologi General System for Mobile Comunication (GSM) .....	18
2.9 Pembagian Sel .....	29
2.10 Proses Handover .....	29
2.11 Teori Trafik .....	32

2.12	Macam-macam Trafik .....	32
2.13	Sekilas Tentang Bahasa Erlang .....	33
2.14	Grade Of Service (GOS) .....	35
2.15	Map Info .....	35
2.16	Cara Menggunakan Perintah MapInfo .....	36
2.17	Cara Memperoleh Informasi .....	38
2.18	Struktur Data MapInfo Profesional .....	39
2.19	Data Grafis .....	39
2.20	Data Tabular .....	40
2.21	Layer Peta .....	41
<b>BAB III METODE PENGAMBILAN DATA .....</b>		<b>43</b>
3.1	Langkah Melakukan Drive Test .....	43
3.2	Penyetingan Program Toms Investigation .....	47
3.3	Mode Drive Test .....	53
3.4	Penanganan Logfile .....	57
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>61</b>
4.1	Drive Test Troubleshooting .....	61
4.2	Data Statistik Inner Semarang .....	62
4.3	Legend Standar Performance Drive Test .....	63
4.4	Rute Inner Semarang .....	63
4.5	Data Permasalahan RxLevel Rute Inner Semarang .....	65
4.6	Data Permasalahan SQI Rute Inner Semarang .....	65
4.7	Data Spot Permasalahan Pada Inner Semarang .....	66
4.8	Jenis-Jenis Kegagalan Panggilan (Call Failure) .....	66
4.9	Analisa Kegagalan Call .....	68
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>81</b>
5.1	Kesimpulan .....	81
5.2	Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>82</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Table 2.1 <i>Range</i> dari Rxlevel <i>Drive Test</i> .....	9
Tabel 2.2 Struktur <i>File MapInfo</i> .....	39
Tabel 3.1 Range Baru dari Rxlevel <i>Drive Test</i> . .....	57
Tabel 4.1 Statistik Inner Semarang .....	62
Tabel 4.2 Rekomendasi Permasalahan Inner Semarang .....	66
Tabel 4.3 Data Base Parameter-Handover .....	67
Tabel 4.4 Data Statistik Performasi Rekomendasi .....	69
Tabel 4.5 Data Statistik Performen .....	70
Tabel 4.6 Data Statistik Performen .....	71
Tabel 4.7 Data Statistik Performen .....	72
Tabel 4.8 Database Parameter GSM-DCS .....	76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perkembangan Jaringan Wewless di Dunia .....	6
Gambar 2.2 Struktur Drive Test <i>Tems Investigation</i> .....	10
Gambar 2.3 Konfigurasi Drivetest MS-Receiver .....	11
Gambar 2.4 Proses Drivetest Dalam Mobile Pada Jaringan .....	12
Gambar 2.5 Tipe Handphon Sony Ericsson T68i, T610, dan K800i .....	14
Gambar 2.6 Proses Pengkoneksian <i>Tems Investigation</i> .....	15
Gambar 2.7 Tampilan <i>Menu Toolbar</i> Program <i>Tems Investigation</i> .....	16
Gambar 2.8 Map Covlot dan RxLevel .....	17
Gambar 2.9 Map SQI .....	18
Gambar 2.10 Arsitektur GSM .....	23
Gambar 2.11 Cell GSM .....	29
Gambar 2.12 Handoff antara Cell Yang Berdekatan .....	30
Gambar 2.13 Cara Menjalankan Program Map Info .....	36
Gambar 2.14 Tampilan MapInfo Saat Pertama Kali di Jalankan .....	36
Gambar 2.15 Modul Map Info di Akses Dari Menu .....	37
Gambar 2.16 Modul Map Info Diakses Dari Shortcut Menu .....	37
Gambar 2.17 Tampilan Help Map Info .....	38
Gambar 2.18 Macam-macam Data Grafis dalam Map Info .....	40
Gambar 2.19 Contoh Tampilan Data Tabular .....	41
Gambar 2.20 Keterkaitan Antara Data Grafis dan Data Tabular .....	41
Gambar 2.21 Layer Merupakan Komponen Dari Peta Digital .....	42
Gambar 2.22 Pata Digital di Bentuk dari Kumpulan Beberapa Layer .....	42
Gambar 3.1 Prosedur Melakukan Drive Test .....	43
Gambar 3.2 Perangkat Drive Test .....	44
Gambar 3.3 Drive Test Menggunakan Mobil .....	45
Gambar 3.4 Posisi GPS di Atap Mobil .....	46
Gambar 3.5 Posisi Handset di Dashboard Mobil .....	46
Gambar 3.6 Program Tems Invertigation 8.0.3 Version .....	47
Gambar 3.7 Start Menu Program Tems Investigation .....	48

Gambar 3.8 Menu Toolbar Tems Investigation .....	48
Gambar 3.9 Menu Toolbar Dalam Program Tems Investigation .....	49
Gambar 3.10 <i>Tool Navigator Tems</i> .....	49
Gambar 3.11 Deskripsi Tentang <i>Info Element</i> .....	50
Gambar 3.12 Pengamatan <i>Serving and Neighbors</i> .....	50
Gambar 3.13 Pengamatan <i>Radio Parameter</i> .....	51
Gambar 3.14 Pengamatan <i>Current Channel</i> .....	51
Gambar 3.15 Pengamatan <i>C/A Interferensi Channel</i> .....	51
Gambar 3.16 Pengamatan <i>C/I</i> .....	52
Gambar 3.17 Pengamatan <i>Line Chart</i> .....	52
Gambar 3.18 Contoh dari Proses Drive Test di SUMALPUA .....	54
Gambar 3.19 Contoh <i>Coverage Plot</i> dari Site Lamusa .....	55
Gambar 3.20 Contoh Plot <i>RxLevel (Idle Mode)</i> dari Hasil Drive Test .....	56
Gambar 3.21 Hasil Dari Drive Test di Tampilkan dalam MapInfo pada <i>Coverage Plot</i> .....	56
Gambar 3.22 Setting <i>Command Sequence</i> .....	57
Gambar 3.23 Pengaturan Properties MS .....	58
Gambar 3.24 <i>Filemark</i> .....	58
Gambar 3.25 <i>Play Properties</i> .....	59
Gambar 3.26 Cara Melakukan <i>Export Logfile</i> .....	60
Gambar 4.1 Rute Inner Semarang .....	64
Gambar 4.2 <i>RxLevel</i> Lokasi <i>BlankSpot</i> .....	65
Gambar 4.3 <i>SQI</i> Lokasi <i>Blankspot</i> .....	65
Gambar 4.4 Konfigurasi Perangkat <i>Call Tracing</i> .....	68
Gambar 4.5 Permasalahan <i>Spot 1</i> .....	68
Gambar 4.6 Permasalahan <i>Spot 4</i> .....	69
Gambar 4.7 Permasalahan <i>Spot 3</i> .....	70
Gambar 4.8 Permasalahan <i>Spot 2</i> .....	71
Gambar 4.9 MS Mengalami <i>Handover Failure</i> .....	73
Gambar 4.10 Hasil Drive Test Terjadi <i>Access Failure</i> dan <i>Drop Call</i> .....	74
Gambar 4.11 MS <i>Rx_Power</i> Mengalami <i>Access Failure</i> .....	75

Gambar 4.12 Daerah Kaligawe Dengan Kondisi FER Yang Jelek .....	76
Gambar 4.13 Daerah Tol Muktiharjo Serving Site Dempel Lor Dengan FER Jelek .....	77
Gambar 4.14 Daerah Johar Dengan Kondisi FER Yang Jelek .....	77
Gambar 4.15 Daerah Demang Banyu Dengan FER Yang Jelek .....	78

