

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Arsitektur LTE.....	6
Gambar 2.2	<i>Microcell</i> .....	7
Gambar 2.3.	MAPL Pada MRT Jakarta Bawah Tanah .....	8
Gambar 2.4.	<i>Possibility Upgrade Vertical</i> .....	14
Gambar 2.5.	Penambahan Sektor Antena.....	15
Gambar 2.6.	Struktur <i>Leaky Cables</i> .....	15
Gambar 2.7.	MRT Jakarta .....	16
Gambar 2.8.	Ilustrasi Lokasi Stasiun MRT .....	17
Gambar 2.9.	<i>MRT Sector Planning</i> .....	17
Gambar 2.10.	Desain <i>Coverage</i> Terowongan Bawah Tanah .....	18
Gambar 2.11.	Konfigurasi DAS pada MRT Jakarta .....	19
Gambar 2.12.	<i>Leaky Cable</i> dan Konfigurasi DAS pada Stasiun Bawah Tanah.....	20
Gambar 3.1.	Diagram Alir Optimasi Jaringan 4G di MRT Jakarta .....	21
Gambar 3.2.	Peta Lintasan MRT Bawah Tanah.....	23
Gambar 3.3.	Hasil <i>Drive Test</i> Parameter RSRP di Stasiun Bawah Tanah.....	24
Gambar 3.4.	Grafik Nilai RSRP yang didapat dari <i>Drive Test</i> . .....	25
Gambar 3.5.	Hasil <i>Drive Test</i> Parameter SINR di Stasiun Bawah Tanah.....	26
Gambar 3.6.	Grafik Nilai CINR yang didapat dari <i>Drive Test</i> .....	27
Gambar 3.7.	Hasil <i>Drive Test</i> Parameter <i>Throughput</i> di Stasiun Bawah Tanah..	28
Gambar 3.8.	Grafik Nilai <i>throughput</i> yang didapat dari <i>Drive Test</i> .....	29

Gambar 3.9.	Peta Persebaran <i>Handover Failure</i> .....	30
Gambar 3.10.	Peta Persebaran <i>Connection Drop</i> .....	31
Gambar 3.11.	Peta Persebaran <i>Connection Setup Fail</i> .....	33
Gambar 3.12.	Diagram Alir Perhitungan <i>Coverage Planning</i> .....	34
Gambar 3.13.	Desain Terowongan Bawah Tanah.....	37
Gambar 3.14.	Peletakan Antena pada <i>Software RPS</i> .....	38
Gambar 4.1.	Titik fokus perbaikan pada <i>Software RPS</i> .....	40
Gambar 4.2.	Titik fokus perbaikan pada hasil <i>drive test</i> .....	41
Gambar 4.3.	Nilai <i>Coverage Level</i> Sebelum Perbaikan pada RPS .....	42
Gambar 4.4.	Nilai SIR Sebelum Perbaikan pada RPS. ....	44
Gambar 4.5.	Nilai <i>Coverage Level</i> Setelah Perbaikan dengan PUV.....	46
Gambar 4.6.	Nilai Sir Setelah Perbaikan dengan PUV .....	47
Gambar 4.7.	Nilai <i>Coverage Level</i> Setelah Perbaikan dengan <i>Split Sectorize</i> .....	49
Gambar 4.8.	Nilai SIR Setelah Perbaikan dengan <i>Split Sectorize</i> .....	50
Gambar 4.9.	Nilai <i>Coverage Level</i> Setelah Dilakukan PUV dan <i>Split Sectorize</i> . 51	
Gambar 4.10.	Nilai SIR Setelah Dilakukan PUV dan <i>Split Sectorize</i> .....	53
Gambar 4.11.	Grafik Keseluruhan Nilai RSRP.....	54
Gambar 4.12.	Grafik Keseluruhan Nilai SINR/CINR/SIR. ....	55