DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ii

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS iii

ABSTRAK iv

ABSTRACT v

KATA PENGANTAR vi

UCAPAN TERIMAKASIH vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR ISTILAH xv

DAFTAR SINGKATAN xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan Manfaat 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Penelitian 3

1.6 Sitematika Penulisan 4

BAB II DASAR TEORI 6

2.1 Teknologi LTE (*Long Term Evolution*) 6

2.1.1. Arsitektur LTE (*long Term Evolution)* 7

2.2 *Relay Node* 9

2.2.1. Tipe *Relay Node* 10

2.2.2. Mode Operasi *Relay Node* 12

2.2.3. Layer Fisik *Relay Node* 13

2.2.4. Spesifikasi *Relay Node* 15
2.2.5. Skenario Penggunaan *Relay Node*.....15
2.2.6. Keuntungan dan Kerugian *Relay Node* 16
2.3 *Coverage Planning*.....16
2.3.1. *Link Budget*.....17
2.3.2. Model Propagasi.....22
2.3.3. Perhitungan Luas *Relay Node*.....23
2.3.4. Perhitungan Jumlah *Relay Node* 23
2.4 *Drive Test*.....23
2.5 *Radio Frequency Parameter*.....23
2.5.1. RSRP 24
2.5.2. SINR.....24
BAB III PEMODELAN *RELAY NODE*.....25
3.1 Deskripsi *Relay Node* 25
3.2 Kondisi Jalan W.R Supratman 26
3.3 *Flow Chart* Sistem.....27
3.4 *Flow Chart* Pengerjaan Sistem.....29
3.5 *Initial Drive Test* 30
3.6 Optimasi Menggunakan Metode *Relay Node* 34
3.7 *Coverage Planning*.....34
3.7.1. Perhitungan *Link Budget Relay Node*.....34
3.7.2. Perhitungan Radius *Relay Node*.....35
3.7.3. Perhitungan Jumlah *Relay Node* 36
3.8 Tipe *Relay Node* Yang Digunakan.....37
3.9 Simulasi *Relay Node*.....37
3.9.1. Peletakan *ENodeB Existing*.....38
3.9.2. Peletakan *Relay Node* 39

BAB IV ANALISA HASIL SIMULASI DAN IMPLEMENTASI 41
4.1 Analisa Hasil Simulasi Dengan Metode *Relay Node* 41
4.2 Implementasi *Relay Node* 43
4.2.1. Perangkat *Relay Node*.....44
4.2.2. Hasil Implementasi *Relay Node* 46
4.3 *Final Drive Test*.....46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 51
5.1 Kesimpulan 51
5.2 Saran 51
DAFTAR PUSTAKA xix
LAMPIRAN A *Link Budget Reference* xxi
LAMPIRAN B *Hardware Description*.....xxii
LAMPIRAN C *Installation Guide* xxiii