

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penulisan .....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tinjauan Pustaka .....	3
1.5. Metode Penulisan .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI .....	6
2.1. Variabel Random .....	6
2.2. Matriks.....	10
2.3. Distribusi Normal .....	12
2.4. Maksimum Likelihood Estimator.....	13
2.5. Algoritma EM ( <i>EM Algorithm</i> ).....	14
2.6. Metode Estimasi Bayesian .....	15
2.7. Uji Kolmogorov-Smirnov.....	17
2.8. Pohon Regresi ( <i>Regression Tree</i> ).....	17
2.8.1. Pertumbuhan ( <i>Growing</i> ) Pohon Regresi .....	18
2.8.2. Penghentian Pembentukan Pohon Regresi .....	20
2.8.3. Pemangkasan ( <i>Pruning</i> ) dan Pemilihan Pohon Regresi.....	20
BAB III MIXED EFFECTS REGRESSION TREES .....	23
3. 1. Model <i>Linear Mixed Effects</i> .....	23

3.1. 1. Spesifikasi Model .....	23
3.1. 2. Estimasi dari <i>Fixed dan Random-Effects</i> .....	24
3.1. 3. Distribusi Parameter $\beta$ , $b_i$ , dan $\epsilon_i$ .....	27
3.1. 4. Algoritma EM ( <i>EM Algorithms</i> ) .....	30
3. 2. Pendekatan <i>Mixed Effects Regression Trees</i> (MERT) .....	33
3.2.1. Spesifikasi Model .....	33
3.2.2. Estimasi dari <i>Fixed dan Random-Effects</i> .....	33
3.2.3. Algoritma EM ( <i>EM Algorithms</i> ) .....	34
3. 3. Perbandingan <i>Regression Tree</i> dengan <i>Mixed Effect Regression Tree</i> .....	35
BAB IV STUDI KASUS .....	36
4.1. Deskripsi Data .....	36
4.2. Simulasi .....	40
4.3. Penentuan Model <i>Standard Regression Tree</i> (Pohon Regresi Standar) .....	47
4.4. Penentuan <i>Random Intercept Tree Model</i> .....	49
4.5. Perbandingan Model .....	52
BAB V PENUTUP .....	54
5.1. Kesimpulan .....	54
5.2. Saran .....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	58