

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4. Tinjauan Pustaka	4
1.5. Metodologi Penelitian	6
1.6. Sistematika Penulisan	6
II DASAR TEORI	8
2.1. <i>Machine Learning</i>	8
2.2. Standar Janjang	9
2.3. <i>Preprocessing Data</i>	10
2.4. Peramalan	11
2.5. Vektor	12
2.6. Matriks	13
2.6.1. Definisi Matriks	13
2.6.2. Jenis-Jenis Matriks	14
2.6.3. Transpose Matriks	16
2.6.4. Minor dan Kofaktor Matriks	16
2.6.5. Determinan Matriks	17
2.6.6. Invers Matriks	18
2.6.7. Operasi pada Matriks	18
2.6.8. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	20
2.7. Regresi Linear	21

2.8. Ordinary Least Squares (OLS)	23
2.9. Metode Ensemble	26
2.10. Bootstrap Sampling	27
2.11. Cross Validation	27
2.11.1. Train Test Split	28
2.11.2. K-Fold Cross Validation	28
2.12. Seleksi Fitur	29
2.13. Evaluasi Model	30
2.13.1. RMSE	31
2.13.2. R^2 (R-squared)	31
2.13.3. MAPE	32
III SELEKSI FITUR DAN ALGORITMA TREE-BASED MACHINE LE-	
ARNING	33
3.1. Decision Tree	33
3.2. Classification and Regression Tree	35
3.3. Random Forest	39
3.4. Extremely Randomized Trees	43
3.5. Regresi Lasso (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator)	49
IV STUDI KASUS	52
4.1. Data	52
4.2. Preprocessing Data	53
4.3. Alur Analisis	58
4.4. Peramalan Hasil Panen dengan ETR dan RFR tanpa Seleksi Fitur	60
4.5. Peramalan Hasil Panen dengan ETR dan RFR setelah Seleksi Fitur	62
4.5.1. Selesi Fitur dengan Regresi Lasso	62
4.5.2. Peramalan Hasil Panen dengan ETR dan RFR	64
4.6. Perbandingan Hasil Evaluasi Model	66
4.7. Perbandingan Hasil Evaluasi Model Tiap Blok	67
4.8. Peramalan Hasil Panen	69
4.9. Perhitungan Tenaga Kerja Optimal	72
V PENUTUP	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81