

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Tugas Akhir	4
I.4 Manfaat Tugas Akhir.....	5
I.5 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
II.1 Literatur	7
II.1.1 Konversi Lahan	7
II.1.2 Aboveground Biomass (AGB)	7
II.1.3 Remote Sensing	10
II.1.4 Model Machine Learning	17
II.1.5 Penelitian Terdahulu	21
II.2 Pemilihan Kerangka Kerja	35
BAB III METODE PENYELESAIAN MASALAH	37

III.1	Sistematika Penyelesaian Masalah	37
III.1.1	Pengembangan Model Konseptual.....	37
III.1.2	Metode Penyelesaian Masalah	38
III.1.3	Metode Pengumpulan Data	40
III.1.4	Metode Pengolahan Data	40
III.1.5	Metode Evaluasi.....	41
BAB IV	PENYELESAIAN PERMASALAHAN	42
IV.1	Pengumpulan dan Analisis Data.....	42
IV.1.1	Pemahaman Bisnis (Business Understanding).....	42
IV.1.2	Pemahaman Data (Data Understanding)	43
IV.2	Perancangan Model	47
IV.2.1	Persiapan Data (Data Preparation).....	47
IV.3	Pembuatan Model (Modeling)	59
IV.3.1	Perancangan Model Prediksi.....	59
IV.3.2	Desain Model Linear Regression, Random Forest, dan XGBoost	61
IV.3.3	Inisialisasi Hyperparameter Model Machine Learning.....	63
IV.3.4	Validasi Silang dengan Metode LOOCV dan K-Fold CV.....	64
IV.3.5	Analisis Spatial Autocorrelation	66
IV.3.6	Kebutuhan Teknologi.....	67
IV.3.7	Perancangan Evaluasi.....	67
BAB V	VALIDASI, ANALISIS, HASIL, DAN IMPLIKASI	69
V.1	Pengujian Model Prediksi	69
V.2	Evaluasi Hasil Pengujian.....	75
V.2.1	Evaluasi Model	75
V.2.2	Analisis Spatial Autocorrelation	76
V.2.3	Analisis Residual, Confidence Interval, dan Uncertainty Map.....	78
V.2.4	Prediksi Model AGB 2024.....	82
V.3	Implikasi Hasil Tugas Akhir.....	85
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	89

VI.1 Kesimpulan	89
VI.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91