

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR .....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
PRAKATA .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PROGRAM.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang.....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	2
1.3.    Batasan Masalah.....	3
1.4.    Tujuan Penelitian .....	3
1.5.    Manfaat Penelitian.....	3
1.6.    Tahapan Penelitian.....	3
1.7.    Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	5
2.1.    Perubahan Tutupan Lahan .....	5
2.2. <i>Google Earth Engine</i> (GEE).....	5
2.2.1.    Citra Satelit Sentinel-2 .....	6
2.3. <i>Flowchart</i> .....	7
2.4. <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI) .....	7
2.5. <i>Preprocessing</i> .....	8
2.6. <i>Deep Learning</i> .....	9
2.6.1. <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) .....	9
2.7. <i>Confusion Matrix</i> .....	13
2.8.    Metode <i>Waterfall</i> .....	16
2.9. <i>Blackbox Testing</i> .....	17
2.10.    Penelitian Terkait .....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	20
3.1.    Jenis Penelitian .....	20

3.2.	Tahapan Penelitian.....	20
3.2.1.	Studi Literatur.....	20
3.2.2.	Akuisisi Data .....	20
3.2.3.	NDVI .....	22
3.2.4.	<i>Preprocessing</i> .....	23
3.2.5.	<i>Split Data</i> .....	23
3.2.6.	CNN.....	24
3.2.7.	Klasifikasi Data Test.....	29
3.2.8.	Evaluasi .....	31
3.3.	Metode Pengembangan Sistem.....	32
3.3.1.	<i>Requirement Analysis</i> .....	32
3.3.2.	Design.....	33
3.3.3.	<i>Development</i> .....	36
3.3.4.	<i>Testing</i> .....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		37
4.1.	Implementasi .....	37
4.1.1.	Akuisisi data .....	37
4.1.2.	NDVI .....	39
4.1.3.	<i>Preprocessing</i> .....	40
4.1.4.	Split data.....	40
4.1.5.	CNN.....	41
4.1.6.	Klasifikasi Data Test.....	43
4.1.7.	Evaluasi .....	45
4.2.	Hasil.....	47
4.2.1.	Implementasi Sistem .....	47
4.2.2.	Evaluasi Sistem .....	50
4.3.	Pembahasan .....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		53
5.1.	Kesimpulan.....	53
5.2.	Saran .....	53
DAFTAR PUSTAKA .....		54