

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Citra Udara	9
2.2.2 Visi Komputer	10
2.2.3 Segmentasi Citra	11
2.2.3.1 <i>Instance Segmentation</i>	11
2.2.4 Roboflow	12
2.2.5 Pembelajaran Mesin	13
2.2.6 Pembelajaran Mendalam.....	14
2.2.6.1 <i>Convolutional Neural Network</i>	15
2.2.6.2 Model YOLOv8	17
2.2.6.3 Model ResNet50	18
2.2.6.4 Model ResNeXt101.....	19
2.2.6.5 Model Cascade Mask R-CNN	21
2.2.6.6 Fungsi Kerugian	22
2.2.6.7 Parameter Model.....	23
2.2.7 <i>Feature Pyramid Network</i>	23



2.2.8	<i>Deformable Convolution Networks</i>	24
2.2.9	Pemrosesan Lanjutan	25
2.2.9.1	<i>Non-Maximum Suppression</i>	26
2.2.9.2	<i>Soft Non-Maximum Suppression</i>	27
2.2.10	Metrik Evaluasi	27
BAB III Metode Penelitian.....		30
3.1	Alat dan Bahan Tugas Akhir	30
3.1.1	Alat Tugas akhir.....	30
3.1.2	Bahan Tugas akhir	30
3.2	Metode yang Digunakan.....	32
3.2.1	Pengumpulan dan Anotasi Data	32
3.2.2	<i>Preprocessing Data</i>	33
3.2.3	Arsitektur Model Pelatihan	35
3.2.3.1	<i>Baseline Cascade Mask R-CNN</i>	35
3.2.3.2	<i>ResNeXt101 Cascade Mask R-CNN</i>	36
3.2.3.3	<i>Cascade Mask-DS</i>	37
3.2.4	Proses Pelatihan dan Pemrosesan Lanjutan.....	39
3.2.5	Evaluasi Hasil	39
3.3	Alur Tugas Akhir	40
3.3.1	Studi Literatur	41
3.3.2	Penentuan Model.....	41
3.3.3	Pengumpulan dan Anotasi Dataset	42
3.3.4	<i>Preprocessing Dataset</i>	42
3.3.5	Implementasi dan Improvisasi Model.....	42
3.3.6	Evaluasi Hasil Model	43
3.3.7	Penulisan Laporan	43
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		44
4.1	Hasil Pelatihan Model	44
4.1.1	Model <i>Baseline Cascade Mask R-CNN</i>	45
4.1.2	Model <i>ResNeXt101 Cascade Mask R-CNN</i>	49
4.1.3	Model <i>Cascade Mask-DS</i>	53
4.2	Perbandingan Model <i>Baseline</i> , <i>ResNeXt101</i> , dan <i>Cascade Mask-DS</i>	57
BAB V Kesimpulan dan Saran.....		65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....		67