

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I .....	14
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	14
1.2 Rumusan Masalah .....	15
1.3 Batasan Masalah .....	16
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	16
1.5 Metode Penelitian .....	16
BAB II .....	18
2.1 Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) .....	18
2.2 Deep Learning .....	18
2.3 Convolutional Neural Network .....	19
2.3.1 Convolutional Layer .....	19
2.3.2 Pooling Layer .....	20
2.3.3 Activation function .....	20
2.4 Mobile Neural Networks dan CNN .....	21
2.4.1 Arsitektur MobileNet .....	21
2.5 SSD (Single Shot Detection) .....	25
2.6 MobileNet V2 .....	27
2.6.1 <i>Expansion layer</i> .....	28
2.9.2 <i>Linear bottleneck layer</i> .....	28
2.9.3 <i>Inverted residual block</i> .....	29

BAB III .....	31
3.1 Deskripsi Dataset .....	31
3.2 Perancangan Sistem .....	32
3.2.1 Diagram Alir Perancangan Sistem .....	32
3.2.2 Diagram Algoritma SSD MobileNet V2.....	35
3.3 Parameter Peformansi .....	37
3.3.1 Parameter Input .....	38
3.3.2 Parameter Output .....	39
3.4 Tools Pendukung Simulasi.....	42
3.4.1 Python .....	42
3.4.2 OpenCV .....	43
3.4.3 CUDA dan cuDNN .....	44
3.4.4 Tensorflow .....	45
3.5 Perangkat Keras .....	46
3.5.1 Perangkat Keras pada Laptop .....	46
BAB IV .....	47
4.1 Hasil Pengujian .....	47
4.1.1 Pengujian Paramater Input .....	47
4.1.2 Pengujian Parameter Output .....	47
4.2 Analisis.....	48
4.2.1 Analisis parameter <i>learning rate</i> .....	48
4.2.2 Analisis parameter <i>classification loss</i> .....	50
4.2.3 Analisis parameter <i>localization loss</i> .....	52
4.2.4 Analisis parameter <i>total loss</i> .....	55
4.2.5 Analisis parameter pada evaluasi .....	57
4.2.6 Analisis pengujian deteksi <i>non-realtime</i> .....	60
4.2.7 Analisis pengujian deteksi <i>realtime</i> .....	69
BAB V.....	78
5.1 Kesimpulan .....	78
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN .....	83

Lampiran 1 .....	83
Lampiran 2 .....	85
Lampiran 3 .....	95
Lampiran 4 .....	96
Lampiran 5 .....	97
Lampiran 6 .....	98
Lampiran 7 .....	99
Lampiran 8 .....	100
Lampiran 9 .....	101
Lampiran 10 .....	102
Lampiran 11 .....	103
Lampiran 12 .....	104
Lampiran 13 .....	105
Lampiran 14 .....	106