

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 State of The Art .....	3
1.3 Rumusan Masalah .....	6
1.4 Tujuan .....	7
1.5 Manfaat .....	7
1.6 Batasan Masalah .....	7
1.7 Kerangka Berpikir .....	8
1.8 Sistematika Penulisan .....	10
BAB II TEORI DASAR .....	11
2.1 bahasa Isyarat .....	11
2.2 Aplikasi <i>Mobile</i> .....	12
2.3 Metode <i>Waterfall</i> .....	13
2.4 Flutter <i>Framework</i> .....	14
2.5 Machine Learning .....	15
2.5.1 Supervised Learning .....	15
2.5.2 Unsupervised Learning .....	15

2.5.3 Reinforcement Learning.....	15
2.6 Deep Learning.....	15
2.7 <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> .....	16
2.8 <i>Transfer Learning</i> .....	19
2.9 <i>MobileNet</i> .....	20
2.9.1 Arsitektur .....	20
2.9.2 <i>Depthwise Separable Convolution</i> .....	21
2.10 TensorFlow .....	24
2.10.1 TensorFlow lite .....	24
2.11 Evaluasi Model.....	25
2.12 <i>System Usability Scale</i> .....	27
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b> .....	<b>30</b>
3.1 Metodologi Penelitian .....	30
3.1.1 Studi Literatur .....	30
3.1.2 Identifikasi Masalah.....	31
3.1.3 Analisis Kebutuhan.....	31
3.1.4 Perancangan Sistem.....	32
3.1.5 Implementasi Sistem.....	33
3.1.6 Pengujian Sistem.....	33
3.1.7 Analisis Hasil Pengujian .....	33
<b>BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....	<b>34</b>
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	34
4.1.1 Kebutuhan Fungsional .....	34
4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional .....	35
4.2 Perancangan Software Aplikasi Penerjemah bahasa Isyarat.....	36

4.2.1 Perancangan <i>Usecase</i> Diagram Pengguna .....	36
4.2.2 Perancangan <i>User Activity</i> Diagram klasifikasi pada aplikasi .....	37
4.2.3 Perancangan <i>Wireframe</i> Desain Aplikasi.....	39
4.2.4 Perancangan Desain <i>User Interface</i> Aplikasi .....	40
4.3 Perancangan model <i>Deep learning</i> .....	42
4.4 Pengumpulan dataset.....	43
4.5 Implementasi Sistem .....	44
4.5.1 Implementasi desain aplikasi <i>android</i> .....	44
4.5.2 Implementasi model <i>deep learning</i> .....	47
4.6 Metode <i>Usability Testing</i> dan pertanyaan pengujian.....	52
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	55
5.1 Pengujian.....	55
5.1.1 Pengujian <i>pre-trained</i> model <i>MobileNet</i> .....	55
5.1.2 Pengujian Aplikasi Penerjemah Gestur tangan <i>alphabet</i> SIBI .....	61
BAB VI PENUTUP .....	72
6.1 Kesimpulan .....	72
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN .....	77