

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DALAM.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN DEWAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat Akademis.....	4
1.5.2. Manfaat Praktis.....	4
1.6. Struktur Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Bahasa.....	7
2.1.1. Kata.....	7
2.1.1. Kalimat.....	8
2.2. Pemrosesan Bahasa Alami.....	9
2.2.1. Normalisasi Teks.....	10
2.2.2. Tokenisasi.....	10
2.2.3. Lematisasi.....	11
2.2.4. Stemming.....	11
2.2.5. Ekspresi Reguler.....	11
2.2.6. Vector Semantic.....	12
2.2.7. Embedding.....	12
2.2.8. Word2Vec.....	13
2.3. Machine Translation.....	15
2.3.1. Statistical Machine Translator.....	15
2.3.2. Rule Based Machine Translation.....	16
2.3.3. Hybrid Machine Translation.....	16

2.4. Neural Network .....	17
2.4.1. Sigmoid Activation .....	18
2.4.2. Hyperbolic Tangent Activation Function.....	19
2.4.3. Rectified Linear Unit Activation.....	20
2.4.4. Softmax Activation .....	21
2.4.5. Recurrent Neural Network .....	21
2.4.6. Long Short Term Memory .....	23
2.5. Encoder – Decoder .....	28
2.6. Attention Mechanism .....	32
2.7. Tensorflow .....	34
2.8. Keras .....	34
2.9. Library Python .....	35
2.9.1. Numpy.....	35
2.9.2. Pandas .....	35
2.9.3. NLTK.....	36
2.10. Flask .....	36
2.11. Bilingual Evaluation Understudy(BLEU).....	36
2.11.1 Matriks Dasar BLUE.....	40
2.11.2. Panjang Kalimat .....	41
2.12. Model Inkremental .....	41
2.13. Pengujian Whitebox .....	42
2.14. Pengujian Blackbox .....	43
2.15. Penelitian Terdahulu .....	43
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Kerangka Pemikiran .....	50
3.2. Analisis Kebutuhan .....	52
3.3. Pra-Penelitian .....	53
3.4. Pengembangan Perangkat Lunak .....	57
3.4.1. Inkremental Satu : Pengembangan Model <i>Training</i> .....	57
3.4.2. Inkremental Dua : Evaluasi BLEU .....	89
3.4.3. Inkremental Tiga : Pembangunan Aplikasi.....	103
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Inkremental Satu .....	113
4.1.1. Hasil .....	113
4.1.2. Pembahasan.....	122
4.2. Inkremental Dua.....	124
4.2.1. Hasil .....	124
4.2.2. Pembahasan.....	128
4.3. Inkremental Tiga .....	130
4.3.1. Hasil .....	130

4.3.2. Pembahasan.....	134
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan .....	136
5.2. Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA .....	138
RIWAYAT HIDUP.....	141
LAMPIRAN	

