

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	iii
<b>PRAKATA</b>	iv
<b>ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>INTISARI</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	x
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>BAB I Pendahuluan</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Keaslian Penelitian	5
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
<b>BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori</b>	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 <i>Natural Language Processing</i>	13
2.2.2 <i>Chatbot</i>	14
2.2.2.1 <i>Empathetic Chatbot</i>	15
2.2.3 <i>Human Computer Interaction</i>	17
2.2.4 <i>Word Embedding</i>	19
2.2.4.1 <b>BERT</b>	20
2.2.5 <i>Deep Learning</i>	21
2.2.5.1 <i>Deep Neural Network</i>	23
2.2.5.2 <i>Recurrent Neural Network</i>	24
2.2.5.3 <i>Long Short-Term Memory</i>	27
2.2.5.4 <i>Seq2Seq</i>	28
2.3 Pertanyaan Penelitian	29
<b>BAB III Metodologi</b>	30
3.1 Alat dan Bahan	30
3.1.1 <b>Alat</b>	30
3.1.2 <b>Bahan</b>	31
3.2 Jalannya Penelitian	31
3.3 Perancangan Sistem	33
3.3.1 <b>Pengumpulan Data</b>	37
3.3.2 <b>Menyusun Struktur Data</b>	37
3.3.3 <b>Pra-proses Teks</b>	38
3.3.4 <b>Pra-pelatihan</b>	40

3.4 Cara Analisis .....	41
<b>BAB IV Hasil dan Pembahasan</b> .....	43
4.1 Hasil Proses Latih Model BERT .....	44
4.2 Pengujian Deteksi Emosi Dengan BERT .....	45
4.3 Hasil Perbandingan Metode BERT Dengan LSTM .....	47
4.4 Pengujian BLEU Skor .....	50
4.5 Hasil <i>Test Case</i> .....	50
<b>BAB V kesimpulan dan saran</b> .....	55
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	56