

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN UTAMA	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Rancangan.....	20
1.3 Batasan Rancangan	21
1.4 Spesifikasi Rancangan	21
1.5 Kegunaan Rancangan.....	22
1.6 Rancangan yang telah ada.....	22
BAB II LANDASAN TEORITIK	25
2.1 Sistem yang dirancang	25
2.2 Landasan Teori.....	28
2.2.1 Chatbot.....	29

2.2.2 Makanan sehat.....	31
2.2.3 Pra-pemrosesan teks.....	32
2.2.4 <i>Word Embedding</i>	33
2.2.4.1 Word2Vec	34
2.2.5 Deep Learning.....	36
2.2.6 Recurrent Neural Networks (RNN).....	38
2.2.7 Long Short - Term Memory (LSTM).....	42
2.2.8 System Development Life Cycle	49
BAB III RANCANGAN DAN PEMBUATAN	52
3.1 Rancangan Sistem.....	52
3.1.1 Tahap Perencanaan	53
3.1.1.1 Tahap Analisis.....	55
3.2 Tahap Perancangan	56
3.2.1.1 Skema Sistem Chatbot.....	56
3.2.1.2 Skema Penggunaan Model.....	57
3.2.1.3 Skema Mengirim Pesan	58
3.2.1.4 Rancangan Tampilan Antarmuka	59
3.2.1.5 Pengumpulan data	60
3.3 Pembuatan Sistem.....	65
3.3.1 Normalisasi data.....	66
3.3.2 Representasi Kata.....	67
3.3.3 Pembuatan model <i>chatbot</i>	67
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	70
4.1 Cara Pelatihan	70
4.2 Cara Pengujian	71
4.2.1 Pengujian Tampilan Website.....	72
4.2.2 Human Evaluation	73
4.3 Pembahasan	74
4.3.1 Pembahasan Hasil Pengujian <i>Chatbot</i>	74
BAB V SARAN DAN KESIMPULAN	77

5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN	82
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	135

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Perancangan Sistem	54
Tabel 2 konfigurasi pelatihan model.....	69
Tabel 3 Akurasi akhir	71
Tabel 4 Hasil perhitungan propagasi maju encoder	95
Tabel 5 Hasil perhitungan propagasi maju Decoder	99
Tabel 6 Hasil perhitungan propagasi mundur ∇W_s dan ∇W_d pada Decoder...	103
Tabel 7 Hasil perhitungan propagasi mundur ∇W_f	105
Tabel 8 Hasil perhitungan propagasi mundur ∇W_i	106
Tabel 9 Hasil perhitungan propagasi mundur ∇W_o	108
Tabel 10 Hasil perhitungan propagasi mundur ∇W_c	110
Tabel 11 Contoh dataset dalam dokumen yang bertipe .txt	119
Tabel 12 Data sampel.....	122
Tabel 13 Akurasi Data.....	131

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Alur Sistem	27
Gambar 2 Contoh Tokenisasi	32
Gambar 3 Word2Vec CBOW dan Skip-gram	35
Gambar 4 Perbedaan jaringan saraf tiruan dengan deep learning	38
Gambar 5 Sel RNN.....	39
Gambar 6 Arsitektur LSTM.....	43
Gambar 7 Arsitektur LSTM Encoder-Decoder.....	46
Gambar 8 Arsitektur LSTM seq2seq bidirectional	47
Gambar 9 Diagram SDLC	51
Gambar 10 Skema Sistem	57
Gambar 11 Skema Penggunaan Model.....	58
Gambar 12 Skema Mengirim Pesan.....	58
Gambar 13 Tampilan Modul Utama	59
Gambar 14 Tampilan Modul About	60
Gambar 15 Data yang diambil dari website.....	62
Gambar 16 Data mentah yang diubah menjadi teks	64
Gambar 17 Contoh Input kalimat Pra-pemrosesan	82
Gambar 18 Contoh Case Folding.....	82
Gambar 19 Tahap Tokenisasi	83

Gambar 20 Stemming	83
Gambar 21 Flowchart chatting	117
Gambar 22 Flowchart Sistem Output	118
Gambar 23 Tampilan Utama	121
Gambar 24 Tampilan About	121
Gambar 25 Hasil plot akurasi data 80 Epoch	133
Gambar 26 Hasil plot loss data 80 Epoch.....	133
Gambar 27 Hasil plot loss data 40 Epoch.....	134
Gambar 28 Hasil plot loss data 60 Epoch.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 CONTOH PRA-PEMROSESAN TEKS.....	82
LAMPIRAN 2 CONTOH PERHITUNGAN WORD2VEC.....	84
LAMPIRAN 3 CONTOH PERHITUNGAN PELATIHAN LSTM SEQ2SEQ BIDIRECTIONAL	92
LAMPIRAN 4 FLOWCHART.....	117
LAMPIRAN 5 DATA MAKANAN SEHAT	119
LAMPIRAN 6 TAMPILAN ANTARMUKA	121
LAMPIRAN 7 SAMPEL DATA YANG DIUJI.....	122
LAMPIRAN 8 AKURASI DATA	131