

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. <i>Chatbot</i>	10
3.1.1. Pengertian <i>Chatbot</i>	10
3.1.2. Fungsi <i>Chatbot</i>	10
3.1.3. Tipe – tipe <i>Chatbot</i>	11
3.1.4. Cara Kerja Chatbot	12
3.2. Natural Language Processing.....	13
3.2.1. Pengertian Natural Language Processing	13

3.2.2.	Kegunaan NLP	13
3.2.3.	Cara Kerja NLP	14
3.3.	Rasa Framework.....	15
3.4.	<i>Similarity Measure</i>	21
3.4.1.	Cosine Similarity	21
3.4.2.	Jaccard Similarity	22
3.4.3.	Euclidean Distance	22
3.5.	Evaluasi Sistem	23
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		24
4.1.	Spesifikasi Model <i>Chatbot</i>	24
4.2.	Alat dan Bahan	24
4.2.1.	Alat.....	24
4.2.2.	Bahan	24
4.3.	Tahapan penelitian	25
4.3.1.	Analisis dan perancangan sistem	25
4.4.	Pengumpulan Data	27
4.3.1.	<i>Data training</i> untuk model rekomendasi	27
4.3.2	<i>Data training</i> untuk model klasifikasi <i>intent</i>	28
4.3.3	<i>Data Training</i> Untuk Model <i>Entity Recognition</i>	29
4.4.	Preprocessing Data.....	29
4.4.1.	Menghapus <i>stopwords</i>	29
4.4.2.	<i>Filtering</i>	30
4.4.3.	<i>Tokenization</i>	30
4.5.	Pembuatan Model.....	30
4.5.1.	Pembuatan model klasifikasi <i>intent</i>	30

4.5.2.	Ekstraksi Entitas	31
4.5.3.	Model Rekomendasi	31
4.6.	Pengujian dan Evaluasi	34
BAB V IMPLEMENTASI.....		36
5.1.	Implementasi <i>Chatbot</i>	36
5.2.	<i>Preprocessing</i>	36
5.3.	Implementasi Sistem	38
5.3.1.	Mengatur <i>Pipeline</i>	38
5.3.2.	NLU	40
5.3.3.	<i>Rasa Core</i>	41
5.3.4.	<i>Actions</i>	42
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		47
6.1.	Data Latih	47
6.2.	Uji Percakapan	48
6.3.	Evaluasi Model NLU	54
6.3.	Evaluasi Model Dialog	61
6.4.	Evaluasi Model Rekomendasi	62
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		64
7.1.	Kesimpulan	64
7.2.	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65