

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PERNYATAAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
BAB III	8
3.1 Telkomsel	8
3.1.1 Sejarah Telkomsel.....	8
3.1.2 Kategori Isi Ulang Pulsa	8
3.1.3 Kategori Tidak Terhubung Jaringan <i>Internet</i>	9
3.1.4 Kategori Tidak Bisa <i>Browsing</i>	9
3.1.5 Kategori Internet Lambat.....	9
3.1.6 Kategori Tidak Ada Layanan.....	9
3.1.7 Kategori Nomor Tidak Bisa Digunakan	9
3.1.8 Kategori <i>Upgrade</i> Kartu SIM 4G	9
3.1.9 Kategori Informasi Profil dan Nomor <i>PUK</i>	10
3.1.10 Kategori Tagihan <i>Online</i> KartuHALO	10

3.1.11 Kategori Tagihan dan Pemakaian Pascabayar	10
3.2 <i>Frequently Asked Question</i>	10
3.3 Analisis Deskriptif.....	10
3.4 <i>Machine Learning</i>	11
3.5 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	12
3.6 <i>Chatbot</i>	13
3.7 <i>Natural Language Tool Kit (NLTK)</i>	14
3.8 Pembobotan Kata <i>TF-IDF</i>	14
3.9 <i>Data Training</i> dan <i>Data Testing</i>	16
3.10 <i>Support Vector Machine</i>	16
3.11 Klasifikasi.....	18
3.12 <i>Preprocessing Data</i>	20
BAB IV	24
4.1 Populasi dan Sampel	24
4.2 Sumber Data	24
4.3 Variabel Penelitian	24
4.4 Metode Pengambilan Data	23
4.5 Metode Analisis Data	23
4.6 Tahapan Penelitian	23
BAB V.....	27
5.1 Analisis Deskriptif.....	27
5.2 Klasifikasi.....	29
5.2.1 <i>Preprocessing Data</i>	29
5.2.2 <i>Lower Casing</i>	29
5.2.3 <i>Remove Punctuation</i>	30
5.2.4 <i>Stopwords Removal</i>	31
5.2.5 <i>Tokenizing</i>	31
5.3 <i>TF-IDF</i>	32
5.4 <i>Randomize Dataset</i>	33
5.5 Pembuatan Data Latih dan Data Uji.....	35
5.6 Klasifikasi <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	36

5.7 Memprediksi kategori untuk data pertanyaan baru	38
5.8 <i>Chatbot</i>	39
BAB VI	41
6.1 Kesimpulan.....	41
6.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	47