

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 <i>Chatbot</i> .....	4
2.2 NLP .....	4
2.3 NLU.....	5
2.4 BERT .....	6
2.5 RASA .....	9
2.6 Ngrok.....	11
2.7 Telegram.....	11
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>12</b>
3.1 Gambaran Umum Sistem .....	12
3.2.1 Data Understanding.....	13
3.2.2 Data Preparation.....	15
3.2.3 Modeling.....	18
3.2.4 Implementasi BERT.....	22
3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak .....	23
3.4 Spesifikasi Perangkat Keras .....	23

<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	24
4.2 Non-Response-Rate.....	26
4.2.1 Skenario pengujian Non-Response-Rate.....	26
4.3 Pengujian Beta.....	27
4.3.1 Skenario Pengujian Beta .....	28
4.3.2 Hasil Pengujian Beta .....	29
4.4 <i>Usability Testing</i> .....	31
4.5 Uji Validitas Kuesioner .....	33
4.6 Uji Reabilitas Kuesioner .....	34
4.7 Pengujian Performa .....	35
4.8 Pengujian Sistem Chatbot .....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN D .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN E .....</b>	<b>53</b>