

SKRIPSI

**PERANCANGAN *WHATSAPP CHATBOT* INFORMASI
KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN *NATURAL
LANGUAGE PROCESSING***

***DESIGNING WHATSAPP CHATBOT INFORMATION OF
KAMPUS MERDEKA USING NATURAL LANGUAGE
PROCESSING***



Disusun oleh

**MIFTAKHUL ROHMAH
18101091**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

SKRIPSI

**PERANCANGAN *WHATSAPP CHATBOT* INFORMASI
KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN *NATURAL
LANGUAGE PROCESSING***

***DESIGNING WHATSAPP CHATBOT INFORMATION OF
KAMPUS MERDEKA USING NATURAL LANGUAGE
PROCESSING***



Disusun oleh

**MIFTAKHUL ROHMAH
18101091**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

**PERANCANGAN *WHATSAPP CHATBOT* INFORMASI
KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN *NATURAL
LANGUAGE PROCESSING***

***DESIGNING WHATSAPP CHATBOT INFORMATION OF
KAMPUS MERDEKA USING NATURAL LANGUAGE
PROCESSING***

**Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (S.T)
Di Institut Teknologi Telkom Purwokerto
2022**

Disusun oleh

**MIFTAKHUL ROHMAH
18101091**

DOSEN PEMBIMBING

**Anantia Prakasa, S.T., M.T
Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN *WHATSAPP CHATBOT* INFORMASI KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN *NATURAL LANGUAGE PROCESSING*

DESIGNING WHATSAPP CHATBOT INFORMATION OF KAMPUS MERDEKA USING NATURAL LANGUAGE PROCESSING

Disusun Oleh

MIFTAKHUL ROHMAH

18101091

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 25 Februari

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama	: <u>Anantia Prakasa, S.T, M.T</u>	()
	NIDN. 0628016801	
Pembimbing Pendamping	: <u>Prasetyo Yuliantoro, S.T, M.T</u>	()
	NIDN. 0620079201	
Penguji 1	: <u>Danny Kurnianto, S.T, M.Eng</u>	()
	NIDN. 0619048201	
Penguji 2	: <u>Sigit Pramono, S.T, M.T</u>	()
	NIDN. 0622058005	

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi
Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Skripsi/Tugas Akhir ini sudah diujikan dan dinyatakan sah
tanpa tanda tangan pembimbing dan penguji
Purwokerto.

Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO



Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., Kom., M.eng.
NIDN. 0604097801

Prasetyo Yuliantoro, S.T, M.T
NIDN. 0620079201

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya, **MIFTAKHUL ROHMAH**, menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**PERANCANGAN *WHATSAPP CHATBOT* INFORMASI KAMPUS MERDEKA MENGGUNAKAN *NATURAL LANGUAGE PROCESSING*” adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung resiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.**

Purwokerto, 15 Februari 2022

Yang menyatakan,



Miftakhul Rohmah

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Perancangan Whatsapp Chatbot Informasi Kampus Merdeka Menggunakan Natural Language Processing**”.

Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana Teknik Telekomunikasi pada Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT, atas segala nikmat-Nya dan hidayah-Nya yang selalu menyertai hamba-Nya.
2. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Anantia Prakasa, S.T., M.T. dan Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Fita Sukiyani, S.H, S.Pd.SD, M.Pd. selaku mentor kegiatan Studi Independen di Microsoft Indonesia bersama MariBelajar.
5. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat di kemudian hari.

Purwokerto, 15 Februari 2022

Miftakhul Rohmah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 DASAR TEORI.....	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 <i>Artificial Intelligence</i>	8
2.2.2 <i>Natural Language Processing</i>	8
2.2.3 <i>Chatbot</i>	11
2.2.4 <i>Landbot</i>	12
2.2.5 <i>Whatsapp</i> dan <i>Whatsapp</i> API	13
2.2.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	14
2.2.7 <i>Quality of Experience (QoE)</i>	16
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Alat dan Bahan.....	18
3.2 Alur Penelitian.....	20

3.3 Koneksi <i>Landbot</i> ke <i>Whatsapp</i> API	22
3.4 Pengumpulan Data	23
3.4.1 Data Primer	24
3.4.2 Data Sekunder	24
3.5 Jumlah Pengambilan Sampel.....	25
3.6 Pengukuran <i>Quality of Experience</i> (QOE).....	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil <i>Prototipe Chatbot</i>	29
4.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	48
4.3 Hasil Pengujian <i>Quality of Experience</i> (QOE)	51
BAB 5 PENUTUP.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Natural Language Processing</i>	9
Gambar 2.2 Arsitektur API	14
Gambar 3.1 Tampilan Perancangan <i>Action-Response</i> di <i>Landbot</i>	18
Gambar 3.2 Tampilan <i>Google Form</i> Pengumpulan Data dari Narasumber...	19
Gambar 3.3 Tampilan <i>Software SPSS</i>	20
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Penelitian	21
Gambar 3.5 Diagram Komponen Penelitian	22
Gambar 3.6 Tampilan Menu <i>Integration</i> pada <i>Landbot</i>	22
Gambar 3.7 Tampilan <i>Data Tester</i> pada <i>Landbot</i>	23
Gambar 3.8 Tampilan <i>Whatsapp Testing List</i>	23
Gambar 4.1 Tampilan <i>Chatbot</i> pada <i>Smartphone</i>	29
Gambar 4.2 Tampilan pada <i>Whatsapp Web</i>	30
Gambar 4.3 Tampilan <i>Tools Landbot</i>	30
Gambar 4.4 Fitur Media pada <i>Landbot</i>	31
Gambar 4.5 Variasi Angkatan Responden	48
Gambar 4.6 Hasil Nilai Korelasi pada <i>Software SPSS</i>	49
Gambar 4.7 Tampilan Data pada <i>Software SPSS</i>	49
Gambar 4.8 Hasil <i>Reliability Test</i> pada <i>Software SPSS</i>	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Reliabilitas	16
Tabel 3.1 Klasifikasi Indikator QOE	26
Tabel 3.2 Pertanyaan Survei Pengujian	27
Tabel 4.1 Daftar <i>Keyword</i> pada <i>Chatbot</i>	31
Tabel 4.2 Uji Validitas dengan Tingkat Signifikansi 5%	50
Tabel 4.3 Frekuensi Jawaban Survei.....	51
Tabel 4.4 Rekapitulasi Jawaban Responden	54