

**TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN *VOICE CHATBOT* BAHASA INDONESIA**  
**MENGGUNAKAN *RIVESCRIPT* SEBAGAI MEDIA BERBICARA**  
**PENUTUR ASING**

Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana teknologi informasi  
pada program strata satu (S-1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:

Mohammad Rifki Septian

(20160140002)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN I**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN *VOICE CHATBOT* BAHASA INDONESIA  
MENGUNAKAN RIVESCRIPT SEBAGAI MEDIA BERBICARA  
PENUTUR ASING**



Disusun oleh :

MOHAMMAD RIFKI SEPTIAN

20160140002

Telah disetujui oleh :

**Dosen Pembimbing 1**

Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T.  
NIDN : 0502026801

**Dosen Pembimbing 2**

Tri Wahyono, S.Pd., M.Pd.  
NIDN : 0525038501

**HALAMAN PENGESAHAN II  
SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN *VOICE CHATBOT* BAHASA INDONESIA  
MENGUNAKAN RIVESCRIPT SEBAGAI MEDIA BERBICARA  
PENUTUR ASING**

Disusun oleh:

**MOHAMMAD RIFKI SEPTIAN**  
20160140002

Telah Dipertahankan di Depan Penguji

Pada tanggal, 15 Juni 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T.**  
**NIDN : 0502026801**

  
**Tri Wahyono, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN : 0525038501**

Dosen Penguji

  
**Titis Wisnu Wijaya, S. Pd., M. Pd**  
**NIDN : 0506098902**

Skripsi ini telah dinyatakan sah sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal, 15 Juni 2023

Mengesahkan,  
Kepala Prgram Studi Teknologi Informasi

  
**Cahya Damarjati, S.T., M.Eng.**  
**NIDN : 0515038702**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Rifki Septian

NIM : 20160140002

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknologi Informasi

Menyatakan Bahwa skripsi ini dengan judul **“PENGEMBANGAN *VOICE CHATBOT* BAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN RIVESCRIPT SEBAGAI MEDIA BERBICARA PENUTUR ASING”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat tertulis ataupun diterbitkan dalam Pustaka.

Yogyakarta, 14 Juni 2023

Yang Menyatakan



Mohammad Rifki Septian

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, karunia dan rahmat dalam penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Voice Chatbot bahasa Indonesia menggunakan Rivescript sebagai media berbicara Penutur Asing”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis mengambil topik ini dengan harapan dapat memberikan kemudahan bagi penutur asing dalam pembelajaran bahasa Indonesia dan memberikan ide pengembangan bagi penelitian selanjutnya.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Ir. Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Cahya Darmajati, S.T. M. Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang dengan penuh kesabaran telah memberikan masukan dan bimbingan selama proses penyelesaian karya tulis ini.
4. Bapak Tri Wahyono, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang terus memberikan bimbingan, arahan, dan juga petunjuk selama proses penyelesaian karya tulis ini.
5. Bapak Titis Wisnu Wijaya, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji.
6. Seluruh dosen program studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Teman-teman seperjuangan program studi Teknologi Informasi Angkatan 2016 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Sebagai kata akhir, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, kritik, saran dan pengembangan penelitian selanjutnya sangat diperlukan untuk kedalaman karya tulis dengan topik ini.

Yogyakarta, 14 Juni 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rifki Septian', written in a cursive style.

Mohammad Rifki Septian

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
MOTTO .....	vii
INTISARI.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Kajian tentang <i>Chatbot</i> .....	8
2.2.2 Kajian tentang <i>Voice Recognition</i> .....	8
2.2.3 Kajian tentang <i>RiveScript</i> .....	9
2.2.4 Kajian tentang Keterampilan Berbahasa .....	10
BAB III .....	16
METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Analisis Penelitian.....	22
3.2 Alur Penelitian .....	22
3.3 Metodologi Pengembangan Kebutuhan .....	23
3.3.1. Menyiapkan Kuesioner .....	23
3.3.2 Alat.....	25
3.3.3 Bahan .....	27

3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.4.1 Metode pengumpulan data .....	27
3.4.2 Kuesioner .....	27
3.4.3 Tata cara Uji Coba .....	27
3.5 Teknik Analisis Data.....	27
3.6 Perancangan Sistem dan Arsitektur .....	29
3.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
3.6.2 <i>Activity Diagram</i> .....	30
3.6.3 <i>Interface</i> .....	31
BAB IV .....	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian .....	40
4.1.1 Tampilan pada Aplikasi .....	40
4.1.2 Pengumpulan Data .....	47
4.2 Pembahasan.....	50
4.2.1 Tahapan Studi Literatur .....	51
4.2.2 Tahapan Membangun <i>Prototyping</i> .....	52
4.2.3 Tahapan Membangun System.....	53
4.2.4 Tahapan Penentuan Instrumen .....	56
4.2.5 Tahapan Penentuan Responden.....	57
4.2.6 Tahapan Pengujian Instrumen.....	57
4.2.7 Tahapan Analisis Data .....	58
4.2.8 Hasil Analisis .....	59
4.2.9 Kelebihan dan Kekurangan .....	62
4.2.10 Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V.....	64
KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN.....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Penentuan Hasil Penilaian .....	28
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	30
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> .....	31
Gambar 3.4	<i>Interface Home</i> .....	32
Gambar 3.5	<i>Interface Preparation</i> .....	33
Gambar 3.6	<i>Interface Greeting</i> .....	34
Gambar 3.7	<i>Interface Introduction</i> .....	35
Gambar 3.8	<i>Interface Birthday</i> .....	36
Gambar 3.9	<i>Interface Hobby</i> .....	37
Gambar 3.10	<i>Interface Direction</i> .....	38
Gambar 3.11	<i>Interface Culture</i> .....	39
Gambar 4.1	Tampilan Awal .....	40
Gambar 4.2	Tampilan Persiapan .....	41
Gambar 4.3	Tampilan salam .....	42
Gambar 4.4	Tampilan perkenalan .....	43
Gambar 4.5	Tampilan hobi.....	44
Gambar 4.6	Tampilan ulang tahun .....	45
Gambar 4.7	Tampilan arah jalan .....	46
Gambar 4.8	Tampilan budaya .....	47
Gambar 4.9	Fungsi Bantu.....	53
Gambar 4.10	Fungsi Robot .....	54
Gambar 4.11	Fungsi <i>Setup</i> .....	54
Gambar 4.12	Fungsi <i>Check</i> .....	54
Gambar 4.13	Fungsi <i>getResult</i> .....	55
Gambar 4.14	Fungsi <i>sayText</i> .....	55
Gambar 4.15	Fungsi <i>starSpeak</i> .....	55
Gambar 4.16	Fungsi <i>muted</i> .....	56
Gambar 4.17	Fungsi <i>stopSpeak</i> .....	56

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Ringkasan Jurnal Penelitian .....	7
Tabel 3.1	Kuesioner SUS .....	24
Tabel 3.2	Penilaian SUS .....	25
Tabel 4.1	Tabel Hasil Kuesioner .....	48
Tabel 4.2	Tabel Hasil Penghitungan SUS .....	49
Tabel 4.3	Skor Penentuan .....	50
Tabel 4.4	Hasil Kuesioner .....	58
Tabel 4.5	Tabel Hasil Pertanyaan Kuesioner .....	59