

**PENGENALAN *CHATBOOT* UNTUK ANAK – ANAK MENGGUNAKAN
RIVESCRIPT DAN *SPEECH RECOGNITION***

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1



Oleh:

Adelina Yoga Eka Safira

20180140050

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

2022

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi. Dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang diterbitkan oleh orang lain kecuali seluruh sumber informasi yang berasal dari atau dikutip dari sumber lain telah tegas tertulis dalam daftar pustaka sesuai dengan aturan yang berlaku.

Yogyakarta, 15 Juli 2022

Penulis



Adelina Yoga Eka Safira

20180140050

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur saya curahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayahNya, sehingga saya masih berkesempatan menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun saya bangga sudah mencapai titik ini, yang dimana skripsi ini dapat selesai tepat waktu.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibu saya tercinta terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Almarhum Mama saya tercinta semoga beliau bangga dengan perjuangan anaknya.
3. Adik- adikku tersayang yang sudah menjadi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga besar kakek, nenek, bulik, pakde, tante, om semua saudara yang selalu memberi semangat dan doanya selama ini.
5. Diriku sendiri atas ego yang tidak pernah memutuskan menyerah dan terus bertahan sampai titik ini.
6. Sahabat seperjuangan Aisyah Dinia, Annisa Dian , Syafira Jafar dan Imam Zakky yang sudah memberikan masukan, semangat, saran, bimbingan dalam mengerjakan skripsi ini
7. Seluruh rekan mahasiswa/i Teknologi Informasi Angkatan 2018 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang mendukungku selama perkuliahan maupun proses penulisan skripsi.

HALAMANAN MOTTO

“Coba aja dulu, berhasil enggaknya nomer dua. Hari ini harus lebih berguna dari kemarin ”

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayat-Nyalah, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengenalan Chatbot Untuk Anak – Anak Menggunakan Rivescript dan Speech Recognition”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis dalam penyusunan skripsi ini banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sehingga dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Aris Widyono Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Asroni, S.T, M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Cahya Damarjati, S.T. M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa sabar membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama proses pembuatan laporan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Pengajar Program Studi Teknologi Informasi yang telah membagi ilmu selama perkuliahan.
5. Seluruh siswa dan guru dari SD Muhammadiyah Bantul, SD Negeri 17 Dauh Puri Kota Denpasar, SD Negeri 22 Dauh Puri Kota Denpasar dan SD Negeri 2 Sempidi Kab. Badung yang telah bersedia mengikuti eksperimen dalam penelitian ini.
6. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, yang pastinya tidak dapat disebutkan satu persatu

Sebagai kata akhir, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan guna melengkapi segala kekurangan serta keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pengembangan Ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 15 Juli 2022



Adelina Yoga Eka Safira

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMANAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Pustaka Yang Terkait	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Artificial Intelligence untuk Anak – Anak.....	6
2.2.2 Pengenalan konsep Chatbot Rivescript dan Speech Recognition	6
2.2.3 Fitur Rivescript	7
2.2.4 Element Rivescript.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	10

3.1	Tujuan Penelitian.....	10
3.2	Lokasi Penelitian	10
3.3	Alat dan Bahan	10
3.3.1	Arsitektur	10
3.3.2	Alat.....	12
3.3.3	Bahan.....	12
3.4	Eksperimen.....	13
3.4.1	Persiapan	13
3.4.2	Pelaksanaan.....	14
3.5	Analisis.....	14
3.6	Pengambilan Kesimpulan.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		16
4.1	Hasil Analisis	16
4.1.1	Hasil Implementasi.....	16
4.1.2	Proses pengambilan data	23
4.1.3	Hasil data perbandingan.....	25
4.1.4	Respon Anak – anak.....	30
4.2	Pembahasan Hasil.....	30
4.2.1	Tujuan Penelitian	30
4.2.2	Persepsi	31
4.2.3	Tujuan Experimen.....	31
4.2.4	Perubahan yang terjadi setelah eksperimen	35
4.2.5	Hasil eksperimen.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43

5.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	47
6.1	Hasil Uji Validasi	47
6.2	Surat Perizinan ke Sekolah Dasar	48
6.3	Pertanyaan Kuesioner	51
6.4	Jawaban Pre-test 80 siswa	53
6.5	Jawaban Post-test 35 siswa.....	61
6.6	Hasil Uji T -Test.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arsitektur Aplikasi	11
Gambar 3.2 Model Pembelajaran Interaktif.....	11
Gambar 4.1 Tampilan Awal E-learning	16
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard E-learning	17
Gambar 4.3 Isi Halaman Konten.....	17
Gambar 4.4 Halaman Awal Materi	18
Gambar 4.5 Halaman Pertanyaan.....	18
Gambar 4.6 Halaman Video.....	19
Gambar 4.7 Halaman Petunjuk Mengenai Materi.....	19
Gambar 4.8 Halaman Memprogram Robot Berbicara	20
Gambar 4.9 Tombol Bagian Kanan	20
Gambar 4.10 Halaman Untuk Memprogram (coding).....	21
Gambar 4.11 Halaman Program Memerintah Robot	21
Gambar 4.12 Halaman Untuk Memprogram (coding).....	22
Gambar 4.13 Halaman Akhir Aplikasi.....	22
Gambar 4.14 Penjelasan Cara Mengisi Kuesioner.....	23
Gambar 4.15 Anak – Anak Mengisi Kuesioner Pre-test.....	23
Gambar 4.16 Eksperimen di SD 17 Dauh Puri	24
Gambar 4.17 Eksperimen di SD 22 Dauh Puri	24
Gambar 4.18 Eksperimen di SD 2 Sempidi	24
Gambar 4.19 Anak - Anak Mengerjakan Kuesioner Post-test.....	25
Gambar 4.20 Grafik Hasil Jawaban Pre-test	28
Gambar 4.21 Grafik Hasil Jawaban Post-test	29
Gambar 4.22 Grafik hasil T-test SD Bantul.....	36
Gambar 4.23 Grafik hasil T-Test SD Bali	39
Gambar 6.1 Hasil Uji Validasi	47
Gambar 6.2 Surat Perizinan SD N 2 Sempidi	48
Gambar 6.3 Surat Perizinan SD N 17 Dauh Puri	49
Gambar 6.4 Surat Perizinan SD N 22 Dauh Puri	50
Gambar 6.5 Lembar Kuesioner	51
Gambar 6.6 Lembar Kuesioner	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	12
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	12
Tabel 3.3 Kelompok Sampel.....	13
Tabel 3.4 Rumus T-test.....	15
Tabel 4.1 Hasil Jawaban Pre-test.....	27
Tabel 4.2 Hasil Jawaban Post-test.....	28
Tabel 4.3 Jumlah Jawaban Pertanyaan 1.....	31
Tabel 4.4 Jumlah Jawaban Pertanyaan 2.....	32
Tabel 4.5 Jumlah Jawaban Pertanyaan 3.....	32
Tabel 4.6 Jumlah Jawaban Pertanyaan 4.....	32
Tabel 4.7 Jumlah Jawaban Pertanyaan 5.....	33
Tabel 4.8 Jumlah Jawaban Pertanyaan 6.....	33
Tabel 4.9 Jumlah Jawaban Pertanyaan 7.....	34
Tabel 4.10 Jawaban Pertanyaan 8.....	34
Tabel 4.11 Jawaban Pertanyaan 9.....	34
Tabel 4.12 Jawaban Pertanyaan 10.....	35
Tabel 4.13 Perbandingan Hasil T-test SD Bantul.....	36
Tabel 4.14 Perbandingan Hasil T-test SD Bali.....	39
Tabel 6.1 Hasil Data Pre-test Pertanyaan 1-5.....	53
Tabel 6.2 Hasil Data Pre-test Pertanyaan 6-10.....	57
Tabel 6.3 Hasil Post-test Pertanyaan 1-5.....	61
Tabel 6.4 Hasil Post-test Pertanyaan 6-10.....	63
Tabel 6.5 Perbandingan Pre dan Post Test Perpertanyaan.....	66