

**RANCANG BANGUN TERAPI WICARA UNTUK SISWA
PENYANDANG KETERLAMBATAN BICARA (*SPEECH
DELAY*) SMPLB BARAMAS BERBASIS *ANDROID***



SKRIPSI

RAIS NAJIB RAKA AL BASYRI

1803040113

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
MARET 2025**

**RANCANG BANGUN TERAPI WICARA UNTUK SISWA
PENYANDANG KETERLAMBATAN BICARA (*SPEECH
DELAY*) SMPLB BARAMAS BERBASIS *ANDROID***



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana

RAIS NAJIB RAKA AL BASYRI

1803040113

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
MARET 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Rais Najib Raka Al Basyri

NIM : 1803040113

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Rancang Bangun Terapi Wicara Untuk Siswa Penyandang Keterlambatan Bicara (*Speech Delay*)
SMPLB Baramas Berbasis *Android*

telah disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Purwokerto, 2025

PEMBIMBING

Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom.

NIK: 2160528

HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Rais Najib Raka Al Basyri
NIM : 1803040113
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Rancang Bangun Terapi Wicara Untuk Siswa
Penyandang Keterlambatan Bicara (*Speech Delay*)
SMPI.B Baramas Berbasis *Android*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom. 
Penguji 2 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom. 
Penguji 3 (Pembimbing) : Abid Yanuar Badharudin, S.Kom., M.Kom. 

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal :

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Drs. Ir. Iskahar, S.T., M.T

NIK. 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rais Najib Raka Al Basyri
NIM : 1803040113
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 2025

Yang membuat pernyataan



Rais Najib Raka Al Basyri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rais Najib Raka Al Basyri
NIM : 1803040113
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Rancang Bangun Terapi Wicara Untuk Siswa Penyandang Keterlambatan Bicara
(*Speech Delay*) SMPLB Baramas Berbasis *Android*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihinfokan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Penyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal :

Yang menyatakan,



Rais Najib Raka Al Basyri

HALAMAN MOTO

"Setiap kata yang terucap adalah langkah menuju dunia yang lebih luas."



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang tiada terhingga ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda tercinta, Bapak Khoerun, dan Ibunda tersayang, Ibu Siti, yang senantiasa mendoakan, membimbing, dan memberikan kasih sayang tanpa batas.
2. Keluarga besar yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil, serta menjadi penyemangat dalam setiap langkah.
3. Dosen pembimbing dan penguji yang telah dengan sabar memberikan arahan dan ilmu yang bermanfaat selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penuh kenangan.
5. Semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyelesaian penelitian ini.

Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Terapi Wicara Untuk Siswa Penyandang Keterlambatan Bicara (*Speech Delay*) SMPLB Baramas Berbasis Android” dengan baik.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dalam proses penyusunan hingga selesainya skripsi ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan, khususnya kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, dan seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam pengembangan teknologi pendidikan inklusif.

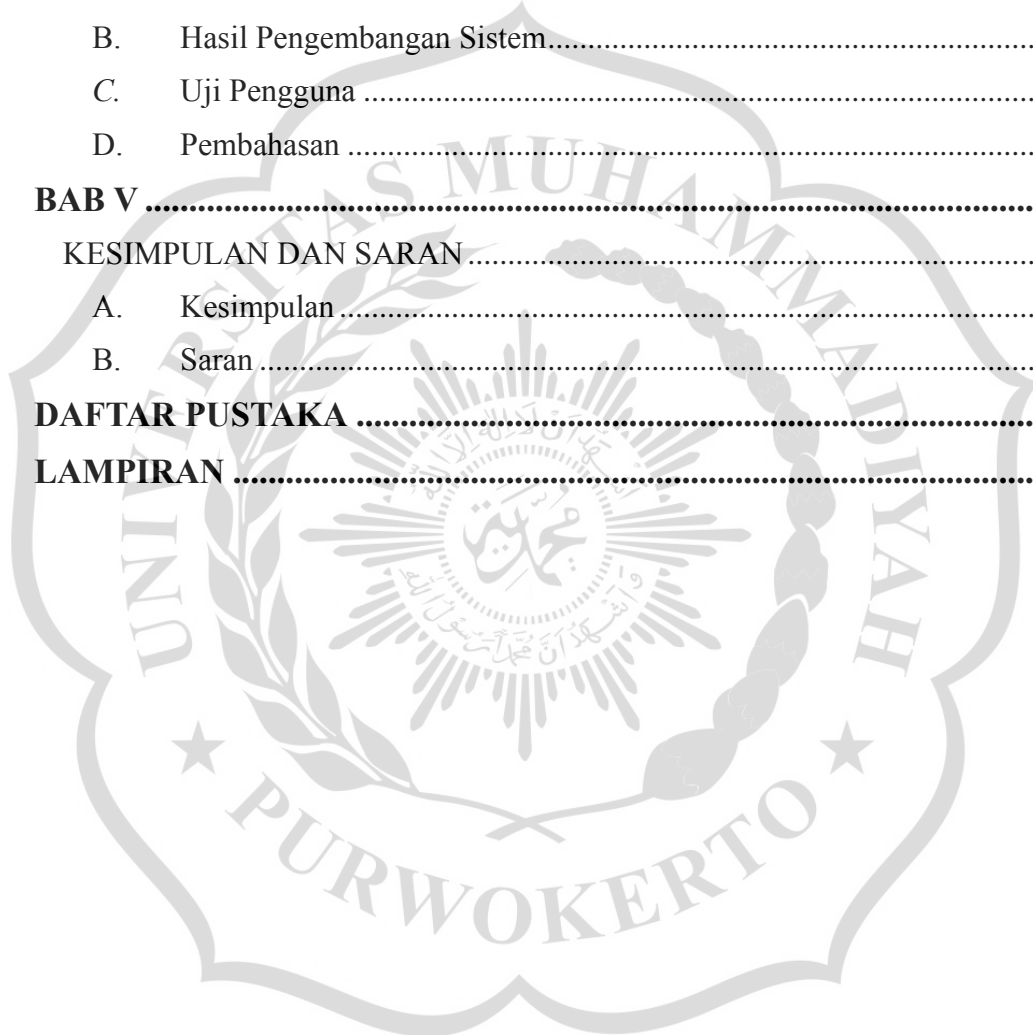
Purwokerto, Maret 2025
Penulis

Rais Najib Raka Al Basyri

DAFTAR ISI

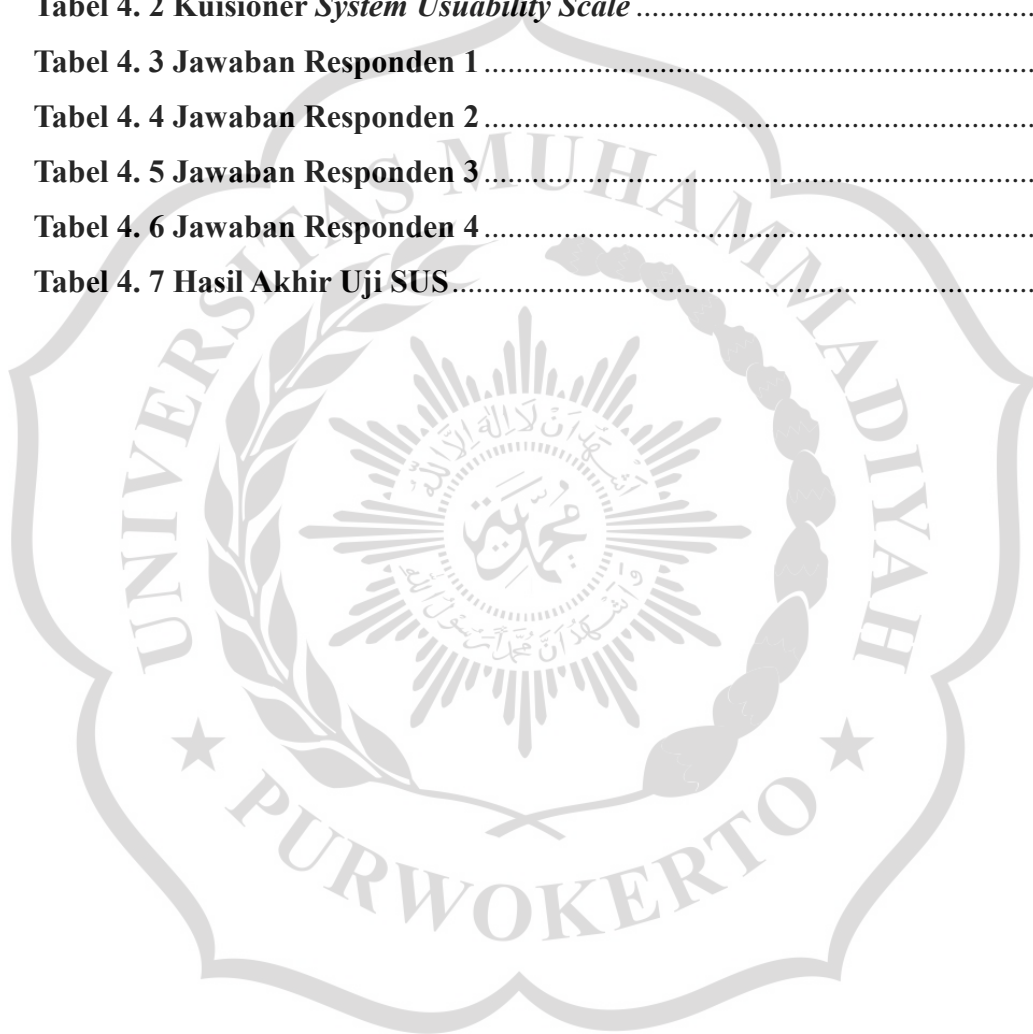
HALAMAN EQXGT.....	0000000000.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....		ii
HALAMAN PENGESAHAN.....		iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS		iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS		v
HALAMAN MOTO.....		vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....		vii
KATA PENGANTAR.....		viii
DAFTAR ISI.....		ix
DAFTAR TABEL.....		xi
DAFTAR GAMBAR.....		xii
DAFTAR LAMPIRAN		xiii
ABSTRAK.....		xiv
<i>ABSTRACT</i>.....		xv
BAB I		1
PENDAHULUAN.....		1
A. Latar Belakang Masalah		1
B. Perumusan Masalah.....		3
C. Tujuan Penelitian		3
D. Manfaat Penelitian		4
BAB II.....		5
TINJAUAN PUSTAKA		5
A. Jurnal Terdahulu.....		5
B. Tinjauan Pustaka.....		8
BAB III		15
METODE PENELITIAN		15
A. Alur Penelitian		15

B.	Pendekatan Penelitian.....	17
C.	Tempat & Waktu Penelitian.....	18
D.	Metode Pengumpulan Data.....	18
BAB IV	19
HASIL DAN PEMBAHASAN		19
A.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	19
B.	Hasil Pengembangan Sistem.....	19
C.	Uji Pengguna	31
D.	Pembahasan	39
BAB V	41
KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
A.	Kesimpulan.....	41
B.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	49



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jurnal Terdahulu	5
Tabel 4. 1 <i>Blackbox Testing</i>	32
Tabel 4. 2 Kuisisioner <i>System Usability Scale</i>	33
Tabel 4. 3 Jawaban Responden 1	33
Tabel 4. 4 Jawaban Responden 2	35
Tabel 4. 5 Jawaban Responden 3	36
Tabel 4. 6 Jawaban Responden 4	37
Tabel 4. 7 Hasil Akhir Uji SUS	38

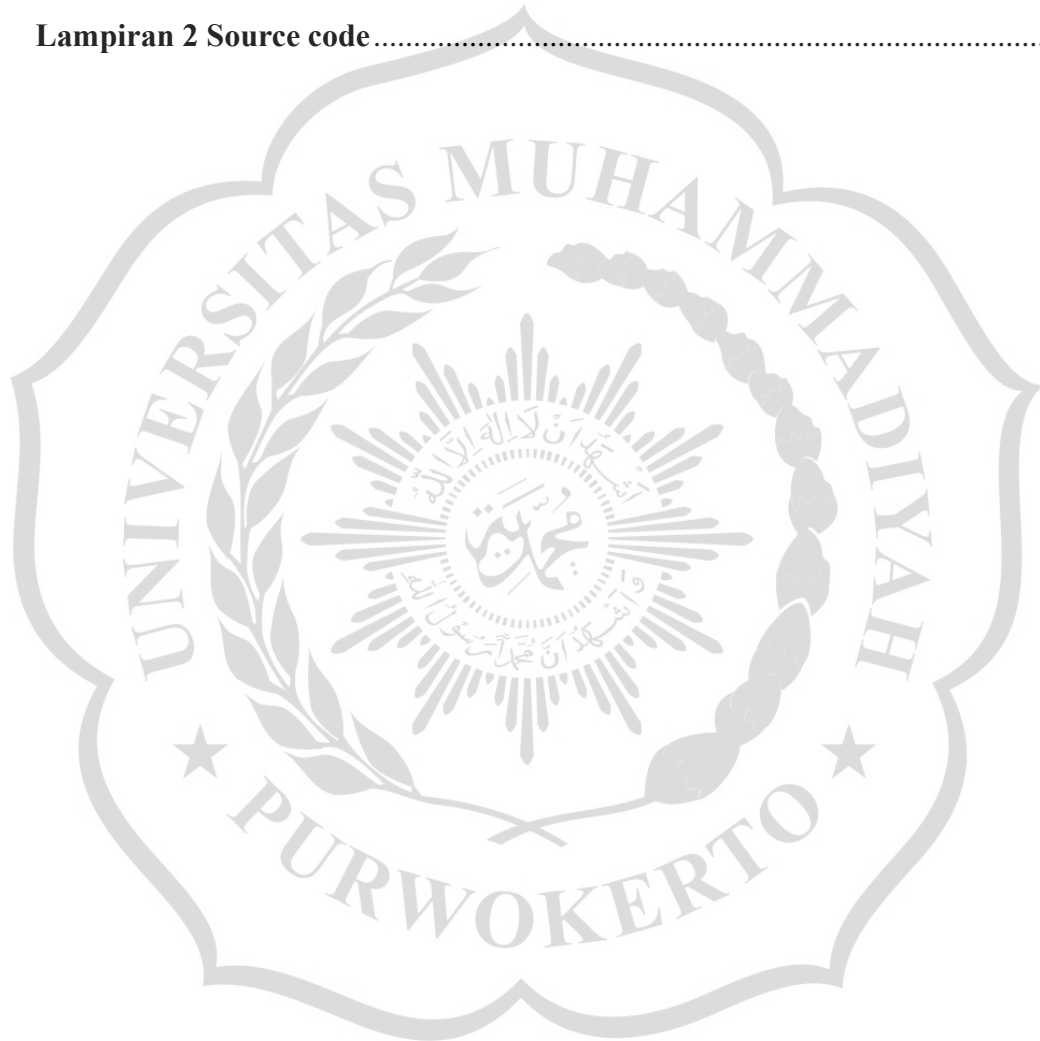


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	15
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	20
Gambar 4. 2 Flowchart Sistem	21
Gambar 4. 3 Rancangan Tampilan Halaman Awal.....	21
Gambar 4. 4 Rancangan Tampilan Level 1	22
Gambar 4. 5 Rancangan Tampilan Level 2	22
Gambar 4. 6 Rancangan Tampilan Berhasil.....	23
Gambar 4. 7 Rancangan Tampilan Gagal.....	23
Gambar 4. 8 Rancangan Tampilan Menyelesaikan Level.....	24
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Awal.....	25
Gambar 4. 10 Tampilan Level 1.....	26
Gambar 4. 11 Tampilan Level 2.....	27
Gambar 4. 12 Tampilan Notifikasi Berhasil	28
Gambar 4. 13 Tampilan Notifikasi Error	29
Gambar 4. 14 Tampilan Menyelesaikan Level	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Cek Similarity	50
Lampiran 2 Source code	52



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi terapi wicara berbasis Android yang ditujukan bagi siswa penyandang keterlambatan bicara (*speech delay*) di SMPLB Baramas. Latar belakang penelitian ini adalah keterbatasan media terapi yang menarik dan interaktif, minimnya pemanfaatan teknologi digital, serta keterbatasan waktu dan frekuensi latihan di luar sesi terapi formal. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Extreme Programming* (XP) dalam kerangka kerja Agile, dengan tahapan perencanaan, pengembangan iteratif, evaluasi, dan implementasi bertahap. Fitur utama aplikasi meliputi latihan pengucapan huruf, kata, dan kalimat sederhana, dilengkapi teknologi *speech recognition*, *voice feedback*, dan media visual interaktif untuk mendukung proses belajar yang menyenangkan dan mandiri.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Blackbox Testing* dan *System Usability Scale* (SUS) terhadap empat responden, dengan hasil rata-rata nilai SUS sebesar 80,625 yang berada dalam kategori *Excellent*. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang tinggi, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pendukung terapi wicara yang efektif, fleksibel, dan berkelanjutan, baik di sekolah maupun di rumah, serta berkontribusi pada pengembangan teknologi pendidikan inklusif.

Kata kunci: terapi wicara, *speech delay*, *Android*, *speech recognition*, *Extreme Programming*.

ABSTRACT

This research aims to design and develop an Android-based speech therapy application for students with speech delays at Baramas Special Needs Middle School (SMPLB). The research was motivated by the limited availability of engaging and interactive therapy media, the limited use of digital technology, and the limited time and frequency of practice outside of formal therapy sessions. The development method used was Extreme Programming (XP) within an Agile framework, with planning, iterative development, evaluation, and gradual implementation. The application's main features include pronunciation exercises for letters, words, and simple sentences, complemented by speech recognition technology, voice feedback, and interactive visual media to support a fun and independent learning process.

System testing was conducted using Blackbox Testing and the System Usability Scale (SUS) on four respondents, with an average SUS score of 80.625, which falls within the Excellent category. These results indicate that the application has a high level of usability, is easy to use, and meets user needs. Therefore, this application is expected to be an effective, flexible, and sustainable speech therapy support tool, both at school and at home, and contribute to the development of inclusive educational technology.

Keywords: *speech therapy, speech delay, Android, speech recognition, Extreme Programming.*