

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
UNTUK PENYANDANG TUNA AKSARA BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE**



**KHANIF RAHMAH FADHILATUS SALAMAH**

**19102020**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2023**

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
UNTUK PENYANDANG TUNA AKSARA BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE**

**DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA FOR  
PEOPLE WITH DISABILITIES BASED ON WEB-  
BASED USING AGILE METHODS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**KHANIF RAHMAH FADHILATUS SALAMAH**

**19102020**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2023**

# **HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
UNTUK PENYANDANG TUNA AKSARA BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE**

**DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA FOR  
PEOPLE WITH DISABILITIES BASED ON WEB-  
BASED USING AGILE METHODS**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**KHANIF RAHMAH FADHILATUS SALAMAH**  
**19102020**

**Fakultas Informatika**  
**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**  
**Pada Tanggal: 15 Juli 2023**

Pembimbing 1,



**Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd.,**  
**M.Han**  
**NIDN 0421019501**

# HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PENYANDANG TUNA AKSARA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE

### DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA FOR PEOPLE WITH DISABILITIES BASED ON WEB- BASED USING AGILE METHODS

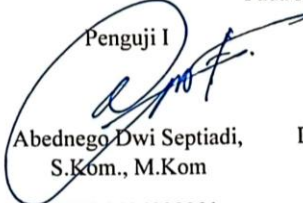


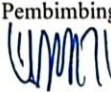
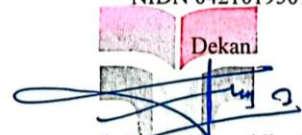
Disusun Oleh

**KHANIF RAHMAH FADHILATUS SALAMAH**

**19102020**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

Pada Hari, Tanggal 18 Juli 2023

 Penguji I Abednego Dwi Septiadi, S.Kom., M.Kom NIDN 0616098901	 Penguji II Dian Kartika Sari, S.Si., M.Pd. NIDN 0604059303	 Penguji III A.N. Ipam Fuaddina Adam, ST., M.Kom. NIDN 0614048403
 Pembimbing Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han NIDN 0421019501		
 Dekan Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. NIK 19820008		

# HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Khanif Rahmah Fadhilatus Salamah  
NIM : 19102020  
Program Studi : SI Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PENYANDANG  
TUNA AKSARA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE**

Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicatumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 15 Juli 2023

Yang Menandatangani,



METERAN  
TEMPEL  
10000  
SF633AKX548044626

(Khanif Rahmah Fadhilatus Salamah)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya. Ucap syukur penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik mungkin. Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menyadari tanpa adanya doa, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik dari awal hingga akhir masa perkuliahan tidak mudah bagi penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Ibu dan Bapak penulis yang telah banyak memberikan dukungan, semangat, perhatian, serta doa yang selalu mengiri setiap langkah saya.
3. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
5. Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Bapak Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan motivasi, arahan, dan masukan untuk penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik mungkin.
7. Seluruh dosen Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Mas LHN yang selalu support dan menguatkan dari jauh.
9. Rekan-rekan penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat, serta doa selama penulis menempuh pendidikan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Akhir kata dari penulis, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dari pihak yang terlibat dengan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan

pengetahuan serta pengalaman dari penulis. Penulis mengharapkan segala macam bentuk saran dan kritikan dari berbagai pihak yang dapat membangun penulis. Semoga naskah Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dalam berbagai pengembangan ilmu.

Purwokerto, 15 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of the letters 'K', 'R', 'M', 'H', 'F', and 'S' in a stylized, cursive font. The 'K' is enclosed in a small square box.

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Pertanyaan penelitian .....	7
1.4. Batasan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	7
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	8
2.2. Dasar Teori .....	26
2.2.1. Media Pembelajaran.....	26
2.2.2. Tuna Aksara .....	26



2.2.3.	<i>Web</i> .....	26
2.2.4.	Metode <i>Agile</i> .....	26
2.2.5.	Uji <i>Gain</i> .....	27
2.2.6.	<i>Black Box Testing</i> .....	27
2.2.7.	Silabus .....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		28
3.1.	Objek dan Subjek Penelitian .....	28
3.2.	Alur Penelitian.....	28
3.2.1.	Diagram Alir Penelitian .....	28
3.3.	Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.4.	Analisi Data .....	33
3.4.1.	Black Box Testing.....	33
3.4.2.	Uji <i>Gain</i> .....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		35
4.1.	Hasil.....	35
4.1.1.	Perencanaan.....	35
4.1.2.	Silabus .....	36
4.1.3.	Implementasi .....	40
4.1.4.	Coding .....	53
4.1.5.	Testing.....	54
a.	Pengujian <i>Product-Moment Coefficient</i> .....	54
b.	Pengujian <i>Cronbach Alfa</i> .....	55
c.	Pengujian <i>Gain</i> .....	56
d.	Pengujian <i>Black Box</i> .....	57
4.1.6.	Dokumentasi .....	61

4.1.7.	Deployment.....	61
4.1.8.	Pemeliharaan.....	61
4.2.	Pembahasan.....	61
4.2.1.	Coding.....	61
4.2.2.	Testing.....	69
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>72</b>
5.1.	Kesimpulan.....	72
5.2.	Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 3. 1 Kriteria Normal Gain .....	34
Tabel 3. 2 Kategori Normal Gain.....	34
Tabel 4. 1 hasil uji v aliditas .....	54
Tabel 4. 2 hasil uji reliabilitas .....	56
Tabel 4. 3 hasil uji n-gain score .....	56
Tabel 4. 4 device yang digunakan.....	57
Tabel 4. 5 pengujian black box pada loading screen .....	57
Tabel 4. 6 pengujian black box pada beranda .....	58
Tabel 4. 7 pengujian black box pada materi abjad.....	58
Tabel 4. 8 pengujian black box pada materi tanda baca .....	59
Tabel 4. 9 pengujian black box pada latihan soal .....	60
Tabel 4. 10 Skema Black Box.....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Penduduk di Indonesia.....	3
Gambar 1. 2 Grafik Buta Huruf .....	3
Gambar 1. 3 Angka Buta Huruf .....	4
Gambar 1. 4 Angka Buta Huruf .....	4
Gambar 1. 5 Angka Buta Huruf .....	4
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	28
Gambar 3. 2 Tahapan Metode Agile .....	30
Gambar 4. 1 use case diagram.....	40
Gambar 4. 2 activity diagram halaman beranda.....	40
Gambar 4. 3 activity diagram halaman materi abjad .....	41
Gambar 4. 4 activity diagram halaman materi tanda baca .....	41
Gambar 4. 5 activity diagram halaman latihan soal .....	42
Gambar 4. 6 sequence diagram .....	42
Gambar 4. 7 Wireframe Beranda .....	43
Gambar 4. 8 Wireframe Materi Abjad .....	44
Gambar 4. 9 Wireframe Materi Tanda Baca .....	44
Gambar 4. 10 Wireframe Latihan Soal .....	45
Gambar 4. 11 desain materi abjad (1) .....	45
Gambar 4. 12 desain materi abjad (2) .....	46
Gambar 4. 13 desain materi abjad (3) .....	46
Gambar 4. 14 desain materi abjad (4) .....	46
Gambar 4. 15 desain materi abjad (5) .....	47
Gambar 4. 16 desain materi tanda baca (1).....	47
Gambar 4. 17 desain materi tanda baca (2).....	48
Gambar 4. 18 desain materi tanda baca (3).....	48
Gambar 4. 19 desain materi tanda baca (4).....	48
Gambar 4. 20 desain materi tanda baca (5).....	49
Gambar 4. 21 desain user interface beranda (1).....	49
Gambar 4. 22 desain user interface beranda (2).....	49
Gambar 4. 23 desain user interface beranda (3).....	50

Gambar 4. 24 desain user interface materi abjad .....	50
Gambar 4. 25 desain user interface materi tanda baca.....	51
Gambar 4. 26 desain user interface latihan soal (1).....	51
Gambar 4. 27 desain user interface latihan soal (2).....	52
Gambar 4. 28 desain user interface latihan soal (3).....	52
Gambar 4. 29 Contoh Source Code (1).....	53
Gambar 4. 30 Contoh Source Code (2).....	53
Gambar 4. 31 Contoh Source Code (3).....	54
Gambar 4. 32 Contoh Source Code (4).....	54
Gambar 4. 33 Source Code Beranda (1) .....	62
Gambar 4. 34 Source Code Beranda (2) .....	62
Gambar 4. 35 Source Code Beranda (3) .....	62
Gambar 4. 36 Source Code Beranda (4) .....	63
Gambar 4. 37 Source Code Materi Abjad (1) .....	63
Gambar 4. 38 Source Code Materi Abjad (2) .....	64
Gambar 4. 39 Source Code Materi Abjad (3) .....	64
Gambar 4. 40 Source Code Materi Tanda Baca (1).....	65
Gambar 4. 41 Source Code Materi Tanda Baca (2).....	65
Gambar 4. 42 Source Code Materi Tanda Baca (3).....	65
Gambar 4. 43 Source Code Latihan Soal (1) .....	66
Gambar 4. 44 Source Code Latihan Soal (2) .....	66
Gambar 4. 45 Source Code Latihan Soal (3) .....	67
Gambar 4. 46 Source Code Latihan Soal (4) .....	67
Gambar 4. 47 Source Code Soal.js (1).....	68
Gambar 4. 48 Source Code Soal.js (2).....	68
Gambar 4. 49 Source Code Soal.js (3).....	68
Gambar 4. 50 Source Code Soal.js (4).....	69
Gambar 4. 51 Source Code Soal.js (5).....	69
Gambar 4. 52 Source Code Soal.js (6).....	69

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Hasil Wawancara Narasumber .....	79
Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Pengambilan Data & Penelitian Tugas Akhir/Skripsi dari Kampus .....	80
Lampiran 3 Surat Perijinan Penelitian dari Desa Gunungmujil.....	81
Lampiran 4 Referensi r tabel.....	82
Lampiran 5 Hasil Uji Validitas .....	83
Lampiran 6 Hasil Uji Reliabilitas .....	83
Lampiran 7 Hasil Uji Normal Gain.....	84
Lampiran 9 Soal Pretest .....	85
Lampiran 10 Soal Posttest.....	85
Lampiran 11 Proses Pengambilan Data (1).....	86
Lampiran 12 Proses Pengambilan Data (2).....	86
Lampiran 13 Proses Pengambilan Data (3).....	87
Lampiran 14 Proses Pengambilan Data (4).....	87
Lampiran 15 Proses Pengambilan Data (5).....	87