

# **TUGAS AKHIR**

## **APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA DAN AKSARA JAWA BERBASIS ADOBE FLASH CS6**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Jenjang Strata I  
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Disusun Oleh :**

**ENDAH TRI RAHAYU**

**D 400 090 033**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

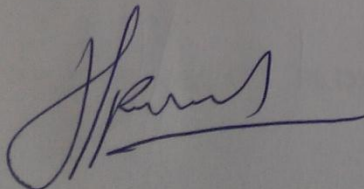
Tugas Akhir dengan judul

**“APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA DAN AKSARA JAWA  
BERBASIS ADOBE CS6”**

Telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari Rabu  
Tanggal :10 Desember 2014

Pembimbing 1



Heru Supriyono, S.T, M.T, PhD.

NIK: 970

Pembimbing 2



Umi Fadlilah, S.T, M.Eng

NIP: 197803222005012002

## LEMBAR PENGESAHAN

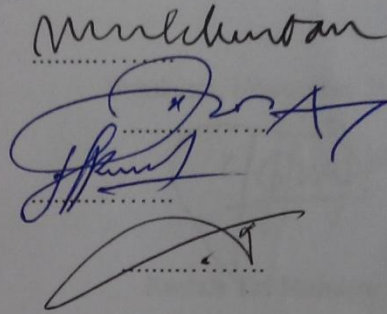
Tugas Akhir dengan judul "APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA DAN AKSARA JAWA BERBASIS ADOBE FLASH CS6" ini telah dipertahankan dan dipertanggung jawabkan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 10 Desember 2014

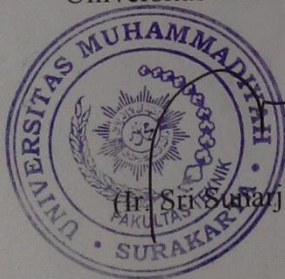
Dewan Penguji :

1. Muhammad Kusban, S.T, M.T
2. Dedi Ary Prasetya, S.T
3. Heru Supriyono, S.T, M.T, PhD
4. Umi Fadlilah, S.T, M.Eng



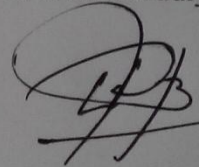
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D)

Ketua Jurusan Teknik Elektro  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



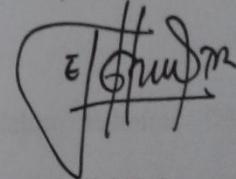
(Umar, S.T, M.T)



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA DAN AKSARA JAWA BERBASIS ADOBE FLASH CS6”** yang dibuat untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar kesarjanaan S1 pada Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis mengacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

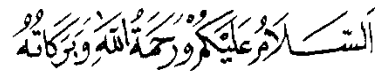
Surakarta, November 2014



**Endah Tri Rahayu**

**NIM. D400 090 033**

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan restuNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata I Pada jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta. Alhamdulillah, tugas akhir ini akhirnya selesai walaupun masih jauh dari sempurna, keberhasilan penulis dalam menyusun dan penyelesaian Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, dengan keikhlasan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Sunarjono, M.T. Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

2. Umar, S.T, M.T., selaku Ketua Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

3. Jatmiko, Ir, MTselaku Pembimbing Akademik yang telah banyak membimbing selama menempuh studi di Teknik Elektro UMS.

4. HeruSuproyono, S.T, M.T, PhD.,selaku Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Umi Fadlilah, S.T M.Eng, selaku Pembimbing II yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Kedua orangtua saya, terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas kasih sayang yang engkau berikan.

7. Kakak-kakaksaya tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'a.

8. Teman-teman di Teknik Elektro, KMTE dan Lab. Teknik Elektro yang tidak akan terlupakan kebersamaan selama ini.

9. Teman-teman angkatan 2009 yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi.

10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat untuk rekan-rekan mahasiswa dan pihak-pihak yang berkepentingan.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

## MOTTO

إِنَّمَا الْعُسْرُ يُسْرًا

Sesungguhnya Sesudah Kesulitan itu Ada Kemudahan

(QS. Al-Insyirah : 6)

**“If you ever think about giving up, remember why you held on for so long.”**

**—Hayley Williams (PARAMORE)**

**“One of the most scariest thing in life is when you come to the realization that the only thing that can save you is...yourself”**

**—Demi Lovato**

**“NO ONE CAN GO BACK AND START OVER, BUT ANYONE CAN START TODAY AND MAKE A NEW ENDING”**  
**JARED LETO(30 SECONDS TO MARS)**

**“For something to be great, there has to be some kind of trial or some type of struggle that actually makes it special or valuable to you. Otherwise, anything could be easily taken for granted.”**

**—Hayley Williams (PARAMORE)**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan.

Ku persembahkan laporan Tugas Akhir ini untuk :

- ❖ Kedua Orang tua, Bapak Maryono, A.Md dan Ibu Sukinah terima kasih atas segala dukungan, do'a yang diberikan, dan kesabarannya selama ini.
- ❖ Kakak-kakak tercinta Mba Weli dan Mas Anton, terimakasih atas dukungan, semangat, dan do'anya.
- ❖ Aulia Annasaai, S.T terimakasih atas semangat dan support yang selalu diberikan.
- ❖ Jimmi Kurniawan, S.T dan Aris Wijaya, S.T terimakasih dukungan alat yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Prima Rosyad, S.T terimakasih buat desain backgroundnya.
- ❖ Arum Kusuma Wardhany, S.T, Anamila Yulfa, S.T, Ricky Aprias S, S.T, Tri Susilo, S.T, Dhimas Febriananda P, S.T, M.Nur Fuadi, S.T, Erwan Tri Effendi, S.T, Irfan Mega P, S.T, Triyanto, S.T, Haris Nurada, S.T, Novi Purnama Sari, Karina Dwi S terima kasih atas segala dukungan, bantuan dan do'a yang diberikan.
- ❖ Semua teman-temanku Teknik Elektro angkatan '09 pada khususnya dan semua teman-temanku Teknik Elektro pada umumnya terimakasih untuk semangat dan dukungannya.
- ❖ Teman-teman Pengurus KMTE, terimakasih atas dukungannya.



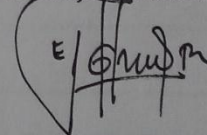
## KONTRIBUSI

Setelah berkonsultasi dengan Bapak Heru Supriyono, S.T, M.T, PhD. Dan Ibu Umi Fadlilah, S.T, M.Eng berkat masukan dan saran serta bimbingan beliau akhirnya dapat diselesaikan Tugas Akhir ini dengan judul Aplikasi Pembelajaran Bahasa dan Aksara Jawa Berbasis Adobe Flash CS6. Berikut ini saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan tugas akhir ini:

1. Saya berterus terang belum sepenuhnya memahami dan menguasai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi. Sehingga saya banyak berkomunikasi dengan teman-teman pecinta aplikasi adobe flash. Tugas akhir ini dapat dikatakan 80% proses pengerjaan dilakukan oleh saya dan 20% berdasarkan bantuan teman-teman saya. Saya membuat tugas akhir ini sendiri dengan bantuan buku dan internet serta beberapa teman-teman membantu dalam pembuatan desain, beberapa script dan pengolahan suara.
2. Program perangkat lunak yang saya gunakan untuk membuat aplikasi Pembelajaran Bahasa dan Aksara Jawa Berbasis Adobe Flash CS6 ini adalah Adobe Flash Professional CS6, Wavepad Sound Editor, dan Inkscape.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar diatas.

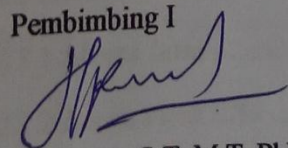
Surakarta, November 2014



Endah Tri Rahayu

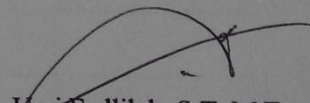
Mengetahui

Pembimbing I



Heru Supriyono, S.T, M.T, PhD.

Pembimbing II



Umi Fadlilah, S.T, M.Eng

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
MOTTO .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR KONTRIBUSI.....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
ABSTRAKSI.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Telaah Pustaka .....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Aksara Jawa .....	8
2.2.2 Adobe Flash CS6 .....	9
2.2.3 Action Script 2.0.....	10

2.2.4 Win projector(.exe) .....	10
2.2.5 Inkscape .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Metode Penelitian .....	13
3.2 Jenis Penelitian .....	14
3.3 Peralatan dan Data Penelitian .....	15
3.3.1 Peralatan Penelitian .....	15
3.3.2 Data Penelitian .....	15
3.3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.4 Flowchart .....	17
3.4.1 Flowchart Penelitian .....	17
3.4.2 Flowchart Sistem.....	21
3.5 Perancangan Tampilan Aplikasi .....	22
3.5.1 Rancangan Halaman Mulai.....	22
3.5.2 Rancangan Halaman Menu .....	23
3.5.3 Rancangan Halaman Pengenalan .....	23
3.5.4 Rancangan Halaman Latihan Soal.....	24
3.6 Perancangan Interface .....	24
3.7 PEMBUATAN PROGRAM APLIKASI .....	25
3.7.1 Pembuatan Desain Tampilan.....	25
3.7.2 Proses Perekaman Suara .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN IMPLEMENTASI .....</b>	<b>27</b>
4.1 Proses Aplikasi.....	27
4.2 Implementasi Aplikasi .....	28
4.2.1 Tampilan Awal Program.....	28
4.2.2 Tampilan Menu .....	29

4.2.3 Tampilan Menu Pengenalan.....	31
4.2.4 Tampilan Menu Soal Latihan.....	41
4.2.5 Tampilan Tentang.....	53
4.2.6 Tampilan Tentang Aksara Jawa .....	53
4.2.7 Tampilan Keluar .....	54
4.3 Analisa Hasil .....	55
4.3.1 Parameter pengujian .....	55
4.3.2 Pengujian dan Analisa .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>68</b>
5.1 Simpulan .....	68
5.2 Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel <i>Black box Hardware</i> .....	55
Tabel 4.2 Tabel <i>Black box Software</i> .....	56
Tabel 4.3 Tabel pengujian Laptop Toshiba Satelite L735 .....	56
Tabel 4.4 Tabel pengujian Laptop HP Mini 110 .....	57
Tabel 4.5 Tabel pengujian Laptop HP Mini 210 .....	57
Tabel 4.6 Tabel pengujian Laptop Asus .....	57
Tabel 4.7 Tabel Pengujian <i>Interface</i> Sistem .....	58
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Fungsi Dasar Sistem.....	59
Tabel 4.9 Tabel Pengujian ke Siswa .....	60
Tabel 4.10 Tabel Pengujian ke Guru .....	61
Tabel 4.11 Tabel Hasil Pengujian ke Siswa .....	62
Tabel 4.12 Tabel Hasil Pengujian ke Guru .....	64

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jendela Program Adobe Flash CS6 .....	9
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	17
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem .....	21
Gambar 3.3 Halaman mulai .....	22
Gambar 3.4 Halaman Menu .....	23
Gambar 3.5 Halaman Pengenalan .....	23
Gambar 3.6 Halaman latihan soal .....	24
Gambar 3.7 Tampilan Inkscape .....	25
Gambar 3.8 Desain halaman mulai .....	25
Gambar 3.9 Desain halaman .....	26
Gambar 3.10 Tampilan WavePad Sound Editor .....	26
Gambar 4.1 Tampilan Awal .....	28
Gambar 4.2 Listing Program Tampilan Awal .....	28
Gambar 4.3 Tampilan Menu .....	29
Gambar 4.4 Listing Program tampilan menu .....	30
Gambar 4.5 Gambar tampilan pengenalan .....	31
Gambar 4.6 Listing program menu pengenalan .....	31
Gambar 4.7 Gambar tampilan pengertian aksara jawa .....	32
Gambar 4.8 Gambar tampilan isi materi aksara jawa .....	32
Gambar 4.9 Gambar penulisan aksara jawa .....	33
Gambar 4.10 Listing Aksara jawa .....	33



Gambar 4.11 Gambar tampilan pengertian sandhangan .....	34
Gambar 4.12 Gambar tampilan macam-macam sandhangan .....	34
Gambar 4.13 Listing program tombol macam-macam sandhangan .....	35
Gambar 4.14 Keterangan fungsi sandhangan yang dipilih .....	36
Gambar 4.15 Listing program keterangan sandhangan .....	36
Gambar 4.16 Contoh penggunaan sandhangan dalam aksara jawa .....	37
Gambar 4.17 Tampilan materi pengertian pasangan .....	37
Gambar 4.18 Tampilan materi pasangan .....	38
Gambar 4.19 Tampilan contoh penggunaan pasangan dalam aksara jawa .....	38
Gambar 4.20 Tampilan pengenalan tembung .....	39
Gambar 4.21 Tampilan salah satu jenis tembung dan contohnya .....	39
Gambar 4.22 Tampilan isi materi ukara .....	40
Gambar 4.23 Tampilan salah satu struktur ukara dan contoh .....	40
Gambar 4.24 Tampilan petunjuk soal.....	41
Gambar 4.25 Tampilan awal lembar soal(kiri) dan lembar jawab (kanan).....	41
Gambar 4.26 Tampilan lembar soal(kiri) dan lembar jawab (kanan).....	42
Gambar 4.27 Tampilan hasil nilai yang didapat.....	42
Gambar 4.28 Tampilan isikan nama .....	43
Gambar 4.29 Tampilan nilai tertinggi.....	43
Gambar 4.30 Listing Program inisialisasi bank soal .....	43
Gambar 4.31 Listing program urutan bank soal.....	44
Gambar 4.32 Listing program untuk acak soal .....	45
Gambar 4.33 Listing untuk membuka soal .....	46

Gambar 4.34 Listing program untuk mengontrol nomor soal.....	46
Gambar 4.35 Listing untuk mengontrol tampilan radio button.....	47
Gambar 4.36 Listing penampung jawaban pengguna.....	48
Gambar 4.37 Listing program untuk mengontrol properti tombol hit .....	49
Gambar 4.38 Listing kunci jawaban .....	50
Gambar 4.39 Listing fungsi skoring .....	50
Gambar 4.40 Listing fungsi timer.....	51
Gambar 4.41 Tampilan tentang program .....	53
Gambar 4.42 Tampilan tentang aksara jawa .....	53
Gambar 4.43 Tampilan keluar .....	54

## ABSTRAKSI

Bahasa merupakan alat untuk komunikasi, mengekspresikan diri, dan alat untuk beradaptasi sosial pada lingkungan atau situasi tertentu. Di Indonesia berbagai macam bahasa daerah yang masing-masing dituturkan sebagai alat komunikasi antar warga masyarakat bahasa setempat, salah satunya adalah Bahasa Jawa. Seiring kemajuan teknologi informasi, sarana pembelajaran bias dilakukan tidak hanya menggunakan buku teks dan LKS tapi bisa juga menggunakan perangkat multimedia baik berupa *personal computer* (PC), computer jinjing (laptop), maupun perangkat *mobile* lainnya seperti computer tablet. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat program aplikasi pembelajaran Bahasa dan Aksara Jawa yang interaktif untuk computer dengan menggunakan Adobe Flash CS6.

Metode yang digunakan dalam pembuatan program aplikasi Belajar Bahasa dan Aksara Jawa ini adalah metode *study literature*, eksperimen, *sampling*, dan *interview*. Pelaksanaan diawali dengan mencari referensi sebanyak-banyaknya, merancang desain program aplikasi, melakukan pembuatan program aplikasi, melakukan proses rekaman suara dan input data, melakukan Tanya jawab terhadap pengguna dan melakukan analisis terakhir terhadap hasil pengujian.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa program aplikasi dapat berjalan dengan baik, sesuai dengan rancangan yang telah dibangun. Meskipun demikian masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya, misalnya perbaikan konten, layout, dan multimedia agar program aplikasi lebih menarik dan atraktif.

**Kata kunci:** Adobe Flash, AksaraJawa, Multimedia, Pembelajaran.