

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENILAIAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK
MENDUKUNG KELANCARAN PROSES PENYELESAIAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro**

DISUSUN OLEH:

ORIEL ZULFALIANI

1501619001

PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2023



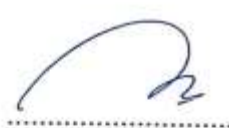
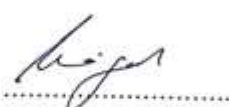
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENILAIAN BERBASIS *WEBSITE* UNTUK
MENDUKUNG KELANCARAN PROSES PENYELESAIAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Oriel Zulfatiani/1501619001

PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd (Ketua Penguji)		23-08-2023
Massus Subekti, M.T (Sekretaris)		23-08-2023
Dr. Muksin, M.Pd (Dosen Ahli)		25-08-2023
Dr. Aris Sunawar, MT (Dosen Pembimbing I)		24-08-2023
Nur Hanifah Yuninda, MT (Dosen Pembimbing II)		25-08-2023
Tanggal Lulus	15-08-2023	

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Oriel Zulfaliani

1501619001

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Oriel Zulfaliani
NIM : 1501619001
Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Elektro
Alamat email : orielzulfa@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Aplikasi Penilaian Berbasis Website Untuk Mendukung Kelancaran Proses
Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa Di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
Universitas Negeri Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Agustus 2023

Penulis

(Oriel Zulfaliani)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT. atas nikmat iman, nikmat sehat, nikmat panjang umur, serta limpahan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **Pengembangan Aplikasi Penilaian Berbasis Website Untuk Mendukung Kelancaran Proses Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa Di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta**. Shalawat serta salam tak lupa senantiasa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan dalam setiap proses yang ada. Proposal skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Teknik Elektro di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Dalam penyusunan proposal skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak khususnya dosen pembimbing yang telah membimbing sehingga penulis mampu menghadapi berbagai hambatan selama proses penyelesaian proposal skripsi ini. Oleh karena itu atas segala saran dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Orang tua yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Bapak Massus Subekti, M.T selaku koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan arahan dan dukungan
4. Bapak Dr. Aris Sunawar, M.T sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan bantuan, dukungan dan memberikan masukan serta saran dalam pembuatan skripsi ini.
5. Ibu Nur Hanifah Yuninda, M.T sebagai dosen pembimbing II dan sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, dukungan, serta masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat selama di bangku kuliah.
7. Validator ahli program dan responden dosen, admin, mahasiswa yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membantu.
8. BIDIKMISI yang telah membiayai pendidikan selama di Universitas Negeri Jakarta
9. Serta semua teman-teman dan pihak yang membantu memberikan dukungan serta semangat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini akan diberikan balasan yang lebih baik oleh Allah. Penulis menyadari jika skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dengan ini penulis menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat kekurangan serta kesalahan, sehingga kritik dan saran yang dapat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap agar penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan terkhususnya bagi penulis.

Jakarta, 31 Juli 2023



Penyusun

Oriel Zulfaliani

1501619001

ABSTRAK

Oriel Zulfaliani, Pengembangan Aplikasi Penilaian Berbasis *Website* Untuk Mendukung Kelancaran Proses Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa Di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta. 2023. Dosen Pembimbing: DR. Aris Sunawar, M.T dan Nur Hanifah Yuninda, M.T.

Teknologi merupakan suatu sarana yang digunakan manusia untuk memenuhi kebutuhan. Teknologi dan pendidikan mampu berkembang bersama seiring dengan adanya generasi baru sebagai penerus generasi lama. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, maupun perkembangan teknologi tersebut selanjutnya. Adaptasi manusia dengan teknologi baru yang telah berkembang wajib untuk dilakukan melalui pendidikan. Hal ini dilakukan agar generasi penerus tidak tertinggal dalam hal teknologi baru. Pada program studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta dalam proses penyelesaian tugas akhir masih dilakukan secara manual seperti pendaftaran tugas akhir mahasiswa harus datang langsung ke admin. Tujuan dari penelitian ini untuk membangun pengembangan aplikasi penilaian berbasis *website* untuk mendukung kelancaran proses penyelesaian tugas akhir di program studi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta yang berguna untuk membantu penyelesaian beberapa kendala yang dihadapi oleh pihak-pihak terkait proses pelaksanaan tugas akhir. Alat pengembangan yang digunakan peneliti, yaitu memakai *framework* HTML, CSS, JavaScript, BOOSTRAP dan Bahasa pemrograman PHP, MySQL, JavaScript. Setelah melewati alat pengembangan lalu *website* ini akan dikembangkan dengan metode model 4D (Thiagajaran, 1974) dengan tahapan *Define, Design, Development* dan *Dissemination*. Hasil dari penelitian dilakukan dengan pengujian teknik *black-box* dan sebelum disebarluaskan, produk diuji coba melalui validasi ahli program dengan tingkat kelayakan sebesar 88% dan *usability test* oleh user mahasiswa, admin, dosen dan koorprodi secara fungsional dengan skala likert untuk menguji tingkat kelayakan produk mendapat nilai rata-rata dari semua responden sebesar 83,39%. Dapat disimpulkan bahwa *website* yang dibuat telah berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan dengan tingkat kelayakan “sangat layak” pada keseluruhan sistem.

Kata kunci: Tugas Akhir, *Website, Research and Development*, Model 4D, Skala Likert.

ABSTRACT

Oriel Zulfaliani, *Development of a Website-Based Assessment Application to Support the Smooth Process of Completion of Student Final Projects in the Electrical Engineering Education Study Program, Jakarta State University.* Thesis. Electrical Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. State University of Jakarta. 2023. Supervisor: DR. Aris Sunawar, M.T and Nur Hanifah Yuninda, M.T.

Technology is a means used by humans to meet needs. Technology and education are able to develop together with the existence of a new generation as the successor to the old generation. The use of technology by humans to help complete work is a necessity in life. Humans as technology users must be able to take advantage of existing technology, as well as subsequent technological developments. Human adaptation to new technologies that have developed must be carried out through education. This is done so that the next generation is not left behind in terms of new technology. In the Electrical Engineering Education study program, Jakarta State University, the process of completing the final assignment is still done manually, such as registering the final assignment, students must come directly to the admin. The purpose of this research is to develop a website-based assessment application to support the smooth process of completing the final assignment in the Electrical Engineering Education study program, Jakarta State University which is useful for helping to resolve some of the obstacles faced by parties related to the process of carrying out the final project. The development tools used by researchers are HTML, CSS, JavaScript, BOOSTRAP frameworks and PHP, MySQL, JavaScript programming languages. After going through the development tools, this website will be developed using the 4D model method (Thiagajar, 1974) with the stages of Define, Design, Development and Dissemination. The results of the research were carried out by testing the black-box technique and before being disseminated, the product was tested through validation by program experts with a feasibility level of 88% and usability tests by student users, admins, lecturers and program coordinators functionally with a Likert scale to test the feasibility level of the product. the average value of all respondents was 83.39%. It can be concluded that the website created has been running well and as expected with a feasibility level of "very feasible" for the entire system.

Keywords: *Final Project, Website, Research and Development, 4D Model, Likert Scale.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Pengembangan.....	7
2.1.1 Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE	8
2.1.2 Model Penelitian dan Pengembangan Hanafin & Peck	10
2.1.3 Model Penelitian dan Pengembangan 4D	11
2.2 Produk Yang Dikembangkan	13
2.3 Software/Perangkat Lunak	13

2.4 <i>Framework</i>	16
2.4.1 HTML	16
2.4.2 CSS	18
2.4.3 Bootstrap	21
2.4.4 JavaScript.....	22
2.5 Bahasa Pemrograman	25
2.5.1 PHP	25
2.5.2 JavaScript.....	25
2.5.3 MySQL	25
2.6 Tugas Akhir	26
2.6.1 Uji Kelayakan	27
2.6.2 SUP (Seminar Usulan Proposal).....	28
2.6.3 Skripsi	29
2.7 Blackbox Testing.....	30
2.8 <i>Usability Test</i>	32
2.9 Penelitian Relevan	35
2.10 Kerangka Berpikir	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.2 Metode Pengembangan Produk.....	40
3.2.1 Tujuan Pengembangan.....	41
3.2.2 Sasaran Produk	42
3.2.3 Instrument	42
3.3 Prosedur Pengembangan	46
3.3.1 Tahap <i>Define</i>	46
3.3.2 Tahap <i>Design</i>	46
3.3.3 Tahap <i>Development</i>	55
3.3.4 Tahap <i>Dissemination</i>	57
3.4 Teknik Pengumpulan Data	58
3.5 Teknik Analisis Data	59

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Hasil Pengembangan Produk.....	62
4.1.1 Hasil Dari Tahapan <i>Define</i>	62
4.1.2 <i>Design</i> Pengembangan Produk.....	64
4.1.3 Hasil Dari Tahapan <i>Development</i>	69
4.1.4 Hasil Dari Tahapan <i>Dissemination</i>	109
4.2 Hasil Kelayakan Produk.....	110
4.2.1 Data Hasil Validasi Ahli Program.....	110
4.2.2 <i>Usability Test</i> / Uji Kegunaan.....	110
4.3 Pembahasan.....	118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	120
5.1 Kesimpulan.....	120
5.2 Implikasi	121
5.3 Saran.....	121
DAFTAR PUSAKA	122
LAMPIRAN-LAMPIRAN	124
RIWAYAT HIDUP	145

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Skala Likert	43
Tabel 3.2 Tabel Penjelasan Use Case Diagram.....	47
Tabel 3.3. Kriteria Tingkat Kelayakan Media.....	60
Tabel 4.1. Rangkuman Hasil Wawancara Kebutuhan User	63
Tabel 4.2. Design Pengembangan Produk.....	65
Tabel 4.3. Hasil Uji Black-Box Menu Users.....	71
Tabel 4.4. Hasil Uji Black-Box Menu Semester	73
Tabel 4.5. Hasil Uji Black-Box Testing Pada Menu Login dan Ubah Password.....	74
Tabel 4.6. Hasil Uji Black-Box Testing Pada Menu Formulir Uji Kelayakan.....	76
Tabel 4.7. Hasil Uji Black-Box Testing Pada Menu Data Pendaftar Di Koorprodi ..	78
Tabel 4.8. Hasil Uji Black-Box Testing Menu Data Pendaftar Uji Kelayakan Admin	80
Tabel 4.9. Hasil Uji Black-Box Testing Menu Surat Tugas Uji Kelayakan Di Dosen	83
Tabel 4.10. Hasil Uji Black-Box Testing Menu Surat Tugas Uji Kelayakan User Mahasiswa.....	87
Tabel 4.11. Hasil Uji Black-Box Testing Menu Hasil Penilaian Kelayakan Judul Di User Admin	89
Tabel 4.12. Hasil Uji Black-Box Testing Menu Dosen Pembimbing	93
Tabel 4.13. Hasil Uji Black-Box Testing Proses Penyelesaian SUP Sampai Skripsi	102
Tabel 4.14. Skor Hasil Validasi Ahli Program.....	110
Tabel 4.15. Hasil Kuesioner Mahasiswa	111
Tabel 4.16. Hasil Kuesioner Admin	113
Tabel 4.17. Hasil Kuesioner Dosen.....	115
Tabel 4.18. Hasil Kuesioner Kaprodi	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model ADDIE	10
Gambar 2.2 Adaptasi Model Hannafin Peck	10
Gambar 2.3 Model 4D	12
Gambar 2.4 Langkah-langkah Model Pengembangan Media	38
Gambar 3.1. Alur Pengembangan Produk	41
Gambar 3.2 Gambar Use Case Diagram	47
Gambar 3.3. Halaman Login	49
Gambar 3.4. Halaman Dashboard.....	50
Gambar 3.5. Halaman Input Jadwal	50
Gambar 3.6. Halaman Daftar Input Nilai	51
Gambar 3.7. Pencarian Nama Mahasiswa	51
Gambar 3.8. Data Mahasiswa Input Nilai	52
Gambar 3.9. Form Penilaian.....	52
Gambar 3.10. Edit, Simpan Hasil Input Nilai	53
Gambar 3.11. Daftar Hasil Nilai Mahasiswa.....	53
Gambar 3.12. Nilai Mahasiswa	54
Gambar 3.13. Informasi Jadwal Sidang.....	54
Gambar 3.14. Flowchart Web Sistem Uji Kelayakan	55
Gambar 3.15. Flowchart Web Sistem SUP	56
Gambar 3.16. Flowchart Web Sistem Skripsi	57
Gambar 4.1. Halaman utama user administrator	69
Gambar 4.2. Halaman sub menu users pada user administrator.....	70
Gambar 4.3. Halaman Form Users	70
Gambar 4.4. Halaman Sub Menu Semester.....	72
Gambar 4.5. Halaman Form Semester.....	72
Gambar 4.6. Halaman login pengguna	73
Gambar 4.7. Halaman Ubah Password.....	74
Gambar 4.8. Halaman Formulir Uji Kelayakan	76
Gambar 4.9. Halaman Data Pendaftar User Koorprodi	77
Gambar 4.10. Isi Penugasan Dosen Uji Kelayakan.....	78
Gambar 4.11. Halaman Data Pendaftar Di User Admin	79
Gambar 4.12. Admin Upload Surat Tugas Uji Kelayakan	80
Gambar 4.13. Surat Tugas Uji Kelayakan Di User Dosen	82
Gambar 4.14. Penilaian Uji Kelayakan	82
Gambar 4.15 Halaman Surat Tugas Uji Kelayakan Mahasiswa	85
Gambar 4.16 Hasil Penilaian Uji Kelayakan Di User Mahasiswa	86
Gambar 4.17 Hasil Penilaian Kelayakan Judul Di User Admin.....	88
Gambar 4.18. Input Nama Dosen Pembimbing Di User Koorprodi	90
Gambar 4.19. Input Nama Dosen Pembimbing.....	90

Gambar 4.20. Halaman Tambah Data Penugasan Dosen	91
Gambar 4.21. Halaman Hasil Penilaian Uji Kelayakan User Admin	92
Gambar 4.22 Surat Tugas Bimbingan	92
Gambar 4.23. Halaman Formulir SUP	94
Gambar 4.24. Halaman Formulir Skripsi	95
Gambar 4.25. Halaman Data Pendaftar SUP dan Skripsi.....	95
Gambar 4.26. Halaman Input Jadwal	96
Gambar 4.27. Halaman Kirim Jadwal Sidang	96
Gambar 4.28. Halaman Menu Jadwal Sidang	97
Gambar 4.29. Halaman Menu Input Nilai	97
Gambar 4.30. Halaman Instrument Penilaian SUP	98
Gambar 4.31. Halaman Instrument Penilaian Skripsi	99
Gambar 4.32. Halaman Menu Hasil Nilai	100
Gambar 4.33. Halaman Hasil Nilai Mahasiswa	100
Gambar 4.34. Halaman Hasil Nilai Di User Admin.....	101
Gambar 4.35. Halaman Detail Hasil Nilai Dosen	102



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian/Observasi	125
Lampiran 2 Transkrip Hasil Wawancara Admin.....	126
Lampiran 3 Transkrip Hasil Wawancara KoorProdi.....	128
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Program.....	130
Lampiran 5 Lembar Kuesioner Uji Kegunaan User Mahasiswa	132
Lampiran 6 Lembar Kuesioner Uji Kegunaan User Admin dan Administrator	134
Lampiran 7 Lembar Kuesioner Uji Kegunaan User KoorProdi.....	135
Lampiran 8 Lembar Kuesioner Uji Kegunaan User Dosen	138
Lampiran 9 Hasil Kuesioner Uji Kegunaan User Mahasiswa	140
Lampiran 10 Hasil Kuesioner Uji Kegunaan User Admin	141
Lampiran 11 Hasil Kuesioner Uji Kegunaan User KoorProdi.....	141
Lampiran 12 Hasil Kuesioner Uji Kegunaan User Dosen	141
Lampiran 13 Alur Proses Penyelesaian Tugas Akhir Di Prodi Pendidikan Teknik Elektro UNJ.....	142
Lampiran 14 Instrument Penilaian SUP di Prodi Pendidikan Teknik Elektro UNJ .	143
Lampiran 15 Instrument Penilaian Skripsi di Prodi Pendidikan Teknik Elektro UNJ	144