

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
LEGALISIR IJAZAH DAN TRANSKRIP NILAI
BERBASIS *WEBSITE* DI FMIPA UNJ**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer**



**Vivi Rofiah
1313617001**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2022

ABSTRAK

VIVI ROFIAH, Perancangan Sistem Informasi Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai Berbasis *Website* di FMIPA Universitas Negeri Jakarta. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2022. Di bawah bimbingan Drs. Mulyono, M.Kom. dan Ir. Fariani Hermin Indiyah, M.T.

Legalisir ijazah atau transkrip nilai menjadi salah satu hal penting bagi alumni yang ingin melanjutkan pendidikan, melamar pekerjaan maupun untuk keperluan lainnya. Proses legalisir di FMIPA UNJ dilakukan secara manual dengan datang ke kampus untuk melakukan pendaftaran pengajuan legalisir. Prosedur pengajuan dimulai dengan pendaftaran, verifikasi data, pembayaran, proses tanda tangan kemudian selesai. Waktu pengajuan sekitar 2 -3 hari kerja, oleh karena itu alumni yang melakukan pengajuan legalisir harus menunggu beberapa hari dan kembali datang ke kampus untuk mengambil dokumen legalisir. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi legalisir ijazah dan transkrip nilai berbasis *website* yang dapat membantu FMIPA UNJ dalam pengelolaan pengajuan legalisir secara *online*, mempermudah alumni dalam melakukan pengajuan legalisir dan *monitoring* proses legalisir. Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak SDLC dengan Model Spiral, *framework* Codeigniter 4 untuk *back-end* dan *framework* Bootstrap untuk *front-end*. Akhir dari pengembangan penelitian ini dilakukan pengujian menggunakan *Usability testing* untuk menguji fungsional dan kebergunaan sistem. Pengujian menggunakan teknik *usability testing* untuk mengetahui bagaimana fungsional dan kebergunaan sistem, dapat dikatakan bahwa Sistem informasi legalisir ijazah dan transkrip nilai berbasis *website* di FMIPA UNJ telah berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan dengan tingkat kebergunaan 94,6% pada keseluruhan sistem.

Kata kunci : Sistem Informasi, Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai, *website*, tugas akhir, SDLC, Model *Spiral*, *Usability*.

ABSTRACT

VIVI ROFIAH, *Design of Website-Based Information System for Ijazah and Transcript Legalized at FMIPA State University of Jakarta. Thesis. Faculty of Mathematics and Science, State University of Jakarta. 2022. Under supervised by Drs. Mulyono, M.Kom. and Ir. Fariani Hermin Indiyah, M.T.*

Legalization of diplomas or transcripts is one of the important things for graduates/alumni who want to continue their education, apply for jobs or for other purposes. The legalization process at FMIPA UNJ is done manually by coming to campus to register for legalization. The submission procedure starts with registration, data verification, payment, signature process then completes. The submission time is around 2 -3 working days, therefore alumni who apply for legalization have to wait a few days and come back to campus to take legalized documents. This research aims to build an information system for legalizing diplomas and transcripts based on a website that can help FMIPA UNJ in managing online legalization applications, making it easier for alumni to submit legalization applications and monitoring the legalization process. This information system was developed using the SDLC software development method with the Spiral Model, the Codeigniter 4 framework for the back-end and the Bootstrap framework for the front-end. At the end of the development of this research, testing was carried out using Usability testing to test the functionality and usability of the system. Testing using usability testing techniques to find out how functional and usable the system is, it can be said that the website-based diploma and transcript legalization information system at FMIPA UNJ has been running well as expected with a usability level of 94.6% in the whole system.

Keywords : *Information System, Legalization of Diplomas and Transcripts, Website, Thesis, SDLC, Spiral Model, Usability.*

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL SIDANG SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LEGALISIR

IJAZAH DAN TRANSKRIP NILAI

BERBASIS WEBSITE DI FMIPA UNJ

Nama : Vivi Rofiah
No. Registrasi : 1313617001

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N, M.Si.</u> NIP. 196405111989032001		22/2/22
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.</u> NIP. 197207281999031002		22/2/22
Ketua	: <u>Med Irzal, M.Kom.</u> NIP. 197210262001122001		14/02/2022
Sekretaris	: <u>Ari Hendarno, S.Pd., M.Kom.</u> NIP. 198102032006042001		14/02/2022
Penguji	: <u>Drs. Sudarwanto, M.Si., DEA.</u> NIP. 196503251993031003		14/02/2022
Pembimbing I	: <u>Drs. Mulyono, M.Kom.</u> NIP. 196605171994031003		16/02/2022
Pembimbing II	: <u>Ir. Fariani Hermin Indiyah, MT.</u> NIP. 196002111987031001		16/02/2022

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal: 08 Februari 2022



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 : VIVI ROPIAH
NIM : 1313617001
Fakultas/Prodi : FMIPA / Ilmu Komputer
Alamat email : vivirofiah25@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 :

Perancangan Sistem Informasi Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai
Berbasis Website di FMIPA UNJ

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, 24 Februari 2022

Penulis

(VIVI ROPIAH)
nama dan tanda tangan


KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai Berbasis Website Di FMIPA UNJ”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa Penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya arahan, saran, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang tak terhingga kepada :

1. Yth. Ibu Ir. Fariani Hermin Indiyah, M.T selaku Koordinator Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UNJ sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, arahan dan dukungan dalam Tugas Akhir ini.
2. Bapak Drs. Mulyono, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan serta memberikan banyak dukungan terhadap tugas akhir ini.
3. Bapak Agus yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Yth. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Universitas Negeri Jakarta terutama pada Program Studi Ilmu komputer atas ilmu dan bimbingannya selama penulis berkuliah.
5. Orang tua dan kakak tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, dan mendukung secara moral dan materiil dalam segala hal.
6. Teman – Teman mahasiswa dan sahabat yang telah memberikan banyak bantuan dan memberikan semangat selama menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
7. Maura Qoonitah Putri yang selalu memberikan semangat dan menjadi motivasi untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan yang Maha Esa. Penulis telah berusaha maksimal dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dan penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dari segi penulisan, penyajian, materi maupun pembahasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun. Penulis ucapkan terima kasih dan semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat yang berarti ke depannya.



Terima kasih,
Jakarta, 04 Februari 2022



Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Sistem Informasi.....	7
B. Legalisir.....	7
C. Ijazah dan Transkrip Nilai	8
D. Sistem Informasi Legalisir Ijazah dan Transkrip Nilai	9
E. <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	9
F. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	13
1. <i>Use Case Diagram</i>	13
2. <i>Activity Diagram</i>	14
3. <i>Class Diagram</i>	15
G. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	17
H. <i>Database</i>	18
I. <i>Framework Codeigniter</i>	19
J. Pengujian Perangkat Lunak.....	21
BAB III IMPLEMENTASI PROGRAM.....	23
A. Analisis Kebutuhan	23
B. <i>Planning</i> (Perencanaan).....	25
1. <i>Use Case Diagram</i>	25
2. <i>Activity Diagram</i>	27
3. <i>Class Diagram</i>	33
4. <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	34

5. Desain <i>User Interface</i>	36
C. Implementasi Sistem (<i>Engineering</i>).....	45
1. Membangun <i>Database</i>	45
2. Implementasi Tampilan <i>User Interface (Front-End)</i>	46
3. Implementasi Pengkodean Sistem (<i>Back End</i>).....	53
BAB IV UJI COBA DAN HASIL UJI COBA.....	56
D. Uji Coba.....	56
E. Hasil Uji Coba.....	60
BAB V.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	78
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Spiral Model.....	12
Gambar 2. 2 Konsep MVC	20
Gambar 3. 1 Gambar flowchart proses pengajuan legalisir secara manual	25
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Legalisir	27
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> registrasi dan <i>login</i>	28
Gambar 3. 4 <i>Activity diagram</i> verifikasi data	29
Gambar 3. 5 <i>Activity diagram</i> pengajuan legalisir.....	30
Gambar 3. 6 <i>Activity diagram</i> pembayaran	30
Gambar 3. 7 <i>Activity diagram</i> proses tanda tangan	31
Gambar 3. 8 <i>Activity diagram</i> pengambilan dokumen	32
Gambar 3. 9 Class diagram sistem informasi legalisir	34
Gambar 3. 10 ERD sistem informasi legalisir	35
Gambar 3. 11 Desain Tampilan Luar Sistem Legalisir.....	36
Gambar 3. 12 Desain halaman <i>tracking</i> data Sistem Legalisir	37
Gambar 3. 13 Desain halaman <i>login</i> dan registrasi sistem legalisir	37
Gambar 3. 14 Desain halaman daftar pengguna alumni Sistem Legalisir.....	38
Gambar 3. 15 Desain halaman informasi alumni dan verifikasi data alumni.....	38
Gambar 3. 16 Desain halaman dashboard alumni.....	39
Gambar 3. 17 Desain halaman pengajuan legalisir.....	39
Gambar 3. 18 Desain halaman informasi pembayaran legalisir	40
Gambar 3. 19 Desain tampilan pembayaran legalisir	40
Gambar 3. 20 Desain tampilan bayar dan konfirmasi bayar.....	41
Gambar 3. 21 Desain halaman menu dashboard alumni.....	41
Gambar 3. 22 Desain halaman tabel pembayaran admin.....	42
Gambar 3. 23 Desain halaman verifikasi bukti pembayaran.	42
Gambar 3. 24 Desain halaman tabel pengajuan legalisir petugas.....	43
Gambar 3. 25 Desain halaman pembubuhan QR Code.	43
Gambar 3. 26 Desain halaman pengambilan dokumen.....	44
Gambar 3. 27 desain tampilan halaman informasi pembayaran ongkir.....	44
Gambar 3. 28 Halaman laporan pengajuan legalisir	45

Gambar 3. 29 Database Sistem Informasi Legalisir FMIPA UNJ.....	46
Gambar 3. 30 Tampilan halaman utama untuk pengunjung	46
Gambar 3. 31 Tampilan <i>dashbord</i> utama, alumni <i>login</i> pertama kali	47
Gambar 3. 32 Halaman profil <i>user</i>	47
Gambar 3. 33 Halaman edit profil <i>user</i>	48
Gambar 3. 34 Halaman tambah pengajuan legalisir	48
Gambar 3. 35 Halaman riwayat pengajuan.....	49
Gambar 3. 36 Halaman pembayaran biaya administrasi legalisir.....	49
Gambar 3. 37 Halaman informasi pembayaran biaya legalisir.....	50
Gambar 3. 38 Halaman informasi pengambilan legalisir	50
Gambar 3. 39 Halaman pengajuan admin.....	51
Gambar 3. 40 Halaman <i>generate QR code</i> dokumen.....	51
Gambar 3. 41 Halaman pengelolaan data pembayaran admin.....	52
Gambar 3. 42 Halaman menu pengelolaan data pengambilan.....	52
Gambar 3. 43 Halaman laporan keuangan	53
Gambar 3. 44 Halaman laporan keuangan	53
Gambar 3. 45 Struktur Pemrograman <i>Model</i>	54
Gambar 3. 46 Struktur Pemrograman <i>Controller</i>	54
Gambar 3. 47 Struktur Pemrograman <i>View</i>	55
Gambar 3. 48 Struktur Pemrograman <i>Routing</i>	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol – simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2. 2 Simbol – simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 3 <i>Multiplicity Class Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 Simbol – simbol <i>class diagram</i>	16
Tabel 2. 5 komponen – komponen ERD.....	17
Tabel 4. 1 Uji Fungsionalitas Admin.....	60
Tabel 4. 2 Uji Kebergunaan Admin.....	63
Tabel 4. 3 Uji Fungsionalitas Pimpinan.....	65
Tabel 4. 4 Uji Kebergunaan Pimpinan.....	66
Tabel 4. 5 Uji Fungsionalitas Alumni.....	67
Tabel 4. 6 Uji Kebergunaan Alumni.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara.....	78
Lampiran 2 Sampel Kode <i>Controller</i> Pengajuan pada Admin	82
Lampiran 3 Sampel Kode <i>View</i> Pengajuan Legalisir pada Admin.....	93
Lampiran 4 Sampel Kode <i>Model</i> Pengajuan pada Admin.....	97
Lampiran 5 Kuesioner Uji Coba pada Admin	101
Lampiran 6 Kuesioner Uji Coba pada Pimpinan	108
Lampiran 7 Kuesioner Uji Coba pada Alumni	113
Lampiran 8 Hasil Kuesioner Uji Coba sistem pada admin.....	120
Lampiran 9 Hasil Kuesioner Uji Coba sistem pada pimpinan.....	122
Lampiran 10 Hasil Kuesioner Uji Coba sistem pada Alumni.....	123
Lampiran 11 Dokumentasi Pengembangan Sistem dengan Model Spiral.....	125
Lampiran 12 Berita Acara Serah Terima Software Staf Akademik Legalisir	130

