

**PROYEK: PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI
MAHASISWA PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN “VETERAN”
JAKARTA BERBASIS WEBSITE**



**DIVASYA VALENTIAJI
2110512013**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2025**

**PROYEK: PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI
MAHASISWA PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN “VETERAN”
JAKARTA BERBASIS WEBSITE**

**DIVASYA VALENTIAJI
NIM. 2110512013**

Proposal Project Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan
penelitian oleh mahasiswa pada
Program Studi S1 Sistem Informasi

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Divasya Valentiaji
NIM : 2110512013
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Proyek: Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa
Pada Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jakarta Berbasis Website
Tanggal : 19 Juni 2025

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 19 Juni 2025

Yang Menyatakan,



(Divasya Valentiaji)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Divasya Valentiaji
NIM : 2110512013
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Proyek: Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa Pada Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta Berbasis Website

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 7 Juli 2025

Yang Menyatakan



Divasya Valentiaji

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Divasya Valentiaji
NIM : 2110512013
Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana
Judul : Proyek: Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa
Pada Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jakarta Berbasis
Website

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang Tugas Akhir.

Jakarta, 13 Juni 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom.

Dosen Pembimbing II



Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Proyek: Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa
Pada Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jakarta Berbasis Website
Nama : Divasya Valentiaji
NIM : 2110512013
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:
Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.

Penguji 2:
Erly Krisnanik S.Kom., MM.

Pembimbing 1:
Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom

Pembimbing 2:
Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:
2 Juli 2025



KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan project tugas akhir yang berjudul “Proyek: Pembangunan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa pada Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta Berbasis Website”. Project tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dalam proses penyusunan project tugas akhir ini, penulis telah menerima banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Bapak Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Bapak Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Keluarga tercinta, yang selalu mendoakan, serta memberi dukungan moril dan material.
6. Teman-teman seperjuangan, yang senantiasa memberikan semangat, ide, dan dukungan positif.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan project tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga project tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Jakarta, 19 Juni 2025



Penulis

ABSTRAK

Di era digitalisasi, administrasi di pendidikan tinggi dituntut semakin efisien dan transparan. Namun, proses pengajuan cuti akademik di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta masih dilakukan secara manual, seperti pencetakan dan pengisian formulir, distribusi dokumen fisik, serta kesulitan memantau status pengajuan. Hal ini menyebabkan ketidakefisienan, keterlambatan proses, dan potensi kehilangan dokumen. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi pengajuan cuti akademik berbasis website sebagai solusi digital. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) karena mendukung proses cepat dan kolaboratif. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara. Perancangan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), serta prototipe antarmuka di Figma. Sistem diimplementasikan dengan *framework* Laravel dan *database* PostgreSQL. Fitur yang dikembangkan mencakup formulir digital, unggahan dokumen, pelacakan status, serta sistem persetujuan bertingkat. Pengujian menggunakan *black box testing* dengan 83 skenario menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai harapan dengan tingkat kesesuaian 100%. Sistem ini diharapkan mendukung digitalisasi administrasi akademik secara berkelanjutan di lingkungan perguruan tinggi.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Cuti Akademik, *Rapid Application Development*

ABSTRACT

In the era of digitalization, administrative processes in higher education are expected to be increasingly efficient and transparent. However, the academic leave application process at the Faculty of Computer Science, UPN “Veteran” Jakarta is still carried out manually, involving the printing and filling of physical forms, manual document distribution, and limited visibility into the application status. These issues result in inefficiencies, delays, and the potential for document loss. This study aims to develop a web-based academic leave information system as a digital solution. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) methodology, which supports fast and collaborative development. Data were collected through literature review, observation, and interviews to identify system requirements. The system design utilized Data Flow Diagrams (DFD), Entity Relationship Diagrams (ERD), and a user interface prototype created using Figma. Implementation was carried out using the Laravel framework and PostgreSQL as the database. Key features include digital form submission, document upload, application status tracking, and a multi-level approval workflow. The system was tested using black box testing with 83 scenarios, all of which functioned as expected, achieving a 100% success rate. This system is expected to support the sustainable digital transformation of academic administrative processes in higher education.

Keywords: *Information System, Academic Leave, Rapid Application Development*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Tempat dan Waktu	5
BAB II RANCANGAN PROYEK.....	6
2.1 Observasi	6
2.1.1 Proses Bisnis Saat Ini	6
2.1.2 Analisis PIECES	9
2.2 Usulan Solusi.....	11
2.2.1 <i>Data Flow Diagram</i>	11
2.2.1.1 DFD Level 0.....	11
2.2.1.2 DFD Level 1.....	13
2.2.1.3 DFD Level 2 <i>Login</i>	15
2.2.1.4 DFD Level 2 Manajemen <i>User</i>	16
2.2.1.5 DFD Level 2 Pengajuan Cuti	17
2.2.1.6 DFD Level 2 Persetujuan Dosen PA	18
2.2.1.7 DFD Level 2 Verifikasi dan Persetujuan Staf Kmhs Fakultas	19

2.2.1.8	DFD Level 2 Persetujuan Fakultas.....	20
2.2.1.9	DFD Level 2 Penomoran Surat Pengantar	21
2.2.1.10	DFD Level 2 Persetujuan Universitas	22
2.2.1.11	DFD Level 2 Penomoran Surat Keputusan	23
2.2.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.3	Rancangan Proyek	25
2.3.1	<i>Need Analysis User Interface dan User Experience</i>	25
2.3.1.1	<i>Need Analysis User Interface</i>	25
2.3.1.2	<i>Need Analysis User Interface</i>	28
2.3.2	<i>Desain User Interface</i>	29
2.3.2.1	Halaman <i>Login</i>	30
2.3.2.2	Halaman <i>Dashboard</i>	31
2.3.2.3	Halaman Buat Pengajuan Cuti	35
2.3.2.4	Halaman Detail Pengajuan Cuti	36
2.3.2.5	Halaman Data Pengajuan Cuti	37
2.3.2.6	Halaman Data <i>User</i>	42
2.3.2.7	Halaman Data <i>Role</i>	45
2.3.2.8	Halaman Data <i>Permission</i>	48
2.3.2.9	Halaman Data Prodi	50
2.3.2.10	Halaman Data Cuti Mahasiswa	51
2.3.2.11	Halaman Data Mahasiswa	52
2.3.2.12	Halaman Data Dosen.....	52
2.3.2.13	Halaman Data Pegawai	53
2.3.2.14	Halaman Notifikasi	54
2.3.2.15	Halaman Tanda Tangan Digital	54
2.3.2.16	Halaman Profil	55
2.4	Rencana Pengujian Proyek	57
BAB III IMPLEMENTASI PROYEK.....		72
3.1	Profil Mitra	72
3.1.1	Sejarah Singkat.....	72
3.1.2	Visi dan Misi	73
3.1.3	Struktur Organisasi.....	74
3.2	Metode Implementasi	74
3.2.1	Pengumpulan Data	75

3.2.2	Perencanaan Kebutuhan	76
3.2.3	<i>Workshop</i> Desain <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	78
3.2.3.1	Perancangan Sistem.....	79
3.2.3.2	Pembangunan Sistem	79
3.2.4	Pengujian Sistem	79
3.2.5	Implementasi	79
3.2.6	Alat Bantu Penelitian	80
3.2.6.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	80
3.2.6.2	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	80
3.3	Metadata	80
3.3.1	Tabel <i>Users</i>	83
3.3.2	Tabel <i>Model Has Roles</i>	85
3.3.3	Tabel <i>Roles</i>	86
3.3.4	Tabel <i>Role Has Permissions</i>	87
3.3.5	Tabel <i>Permissions</i>	88
3.3.6	Tabel Tanda Tangan.....	89
3.3.7	Tabel Pengajuan Cuti	90
3.3.8	Tabel Log Status Pengajuan Cuti	95
3.3.9	Tabel <i>Notifications</i>	97
3.4	Laporan Implementasi Proyek.....	99
3.5	Hasil Pengujian Proyek	102
BAB IV	PENUTUP	104
4.1	Kesimpulan	104
4.2	Saran	105
DAFTAR PUSTAKA		106
LAMPIRAN		107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis PIECES	9
Tabel 2.2 <i>Need Analysis User Interface</i>	26
Tabel 2.3 <i>Need Analysis User Experience</i>	28
Tabel 2.4 Rencana Pengujian Proyek	57
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional Sistem	77
Tabel 3.2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem.....	78
Tabel 3.3 Relasi Antar Tabel	81
Tabel 3.4 Struktur Tabel <i>Users</i>	83
Tabel 3.5 Struktur Tabel <i>Model Has Roles</i>	85
Tabel 3.6 Struktur Tabel <i>Roles</i>	86
Tabel 3.7 Struktur Tabel <i>Role Has Permissions</i>	87
Tabel 3.8 Struktur Tabel <i>Permissions</i>	88
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Tanda Tangan	89
Tabel 3.10 Struktur Tabel Pengajuan Cuti.....	91
Tabel 3.11 Struktur Tabel Log Status Pengajuan Cuti.....	95
Tabel 3.12 Struktur Tabel <i>Notifications</i>	97
Tabel 3.13 Laporan Implementasi Proyek.....	99
Tabel 3.14 Hasil Pengujian Proyek	103

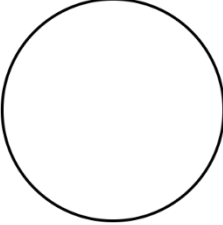
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	5
Gambar 2.1 Alur Pengajuan Cuti Akademik Mahasiswa Saat Ini	7
Gambar 2.2 DFD Level 0	11
Gambar 2.3 DFD Level 1	13
Gambar 2.4 DFD Level 2 <i>Login</i>	15
Gambar 2.5 DFD Level 2 Manajemen <i>User</i>	16
Gambar 2.6 DFD Level 2 Pengajuan Cuti	17
Gambar 2.7 DFD Level 2 Persetujuan Dosen PA	18
Gambar 2.8 DFD Level 2 Verifikasi dan Persetujuan Staf Kmhs Fakultas	19
Gambar 2.9 DFD Level 2 Persetujuan Fakultas	20
Gambar 2.10 DFD Level 2 Penomoran Surat Pengantar	21
Gambar 2.11 DFD Level 2 Persetujuan Universitas	22
Gambar 2.12 DFD Level 2 Penomoran Surat Keputusan	23
Gambar 2. 13 ERD	24
Gambar 2.14 Halaman <i>Login</i>	30
Gambar 2.15 Halaman <i>Dashboard</i> Mahasiswa	31
Gambar 2.16 Halaman <i>Dashboard</i> Dosen/Pegawai	32
Gambar 2.17 Halaman <i>Dashboard</i> Super Admin	34
Gambar 2.18 Halaman Buat Pengajuan Cuti	35
Gambar 2.19 Halaman Detail Pengajuan Cuti	36
Gambar 2.20 Halaman Data Pengajuan Cuti Pemberi Persetujuan	37
Gambar 2.21 <i>Pop-Up</i> Konfirmasi Persetujuan	38
Gambar 2.22 <i>Pop-Up</i> Tujuan Surat	38
Gambar 2.23 <i>Pop-Up</i> Berikan Alasan Penolakan	39
Gambar 2.24 Halaman Data Pengajuan Cuti Pemberi Nomor Surat	40
Gambar 2.25 <i>Pop-Up</i> Berikan Nomor Surat	41
Gambar 2.26 Halaman Data Pengajuan Cuti Final	41
Gambar 2.27 Halaman Data <i>User</i>	42
Gambar 2.28 Tambah <i>User</i>	43
Gambar 2.29 <i>Edit User</i>	44
Gambar 2.30 <i>Delete User</i>	44
Gambar 2.31 Halaman Data <i>Role</i>	45
Gambar 2.32 <i>Pop-Up</i> Tambah <i>Role</i>	46
Gambar 2.33 <i>Pop-Up</i> <i>Edit Role</i>	46
Gambar 2.34 <i>Pop-Up</i> Konfirmasi Hapus	47
Gambar 2.35 Halaman Data <i>Permission</i>	48
Gambar 2.36 <i>Pop-Up</i> Tambah <i>Permission</i>	48
Gambar 2.37 <i>Pop-Up</i> <i>Edit Permission</i>	49
Gambar 2.38 <i>Pop-Up</i> Konfirmasi Hapus	50
Gambar 2.39 Halaman Data Prodi	50
Gambar 2.40 Halaman Data Cuti Mahasiswa	51
Gambar 2.41 Halaman Data Mahasiswa	52

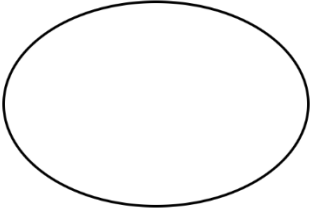
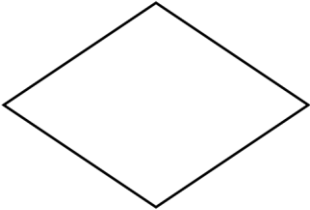
Gambar 2.42 Halaman Data Dosen.....	52
Gambar 2.43 Halaman Data Pegawai	53
Gambar 2.44 Halaman Notifikasi.....	54
Gambar 2.45 Halaman Tanda Tangan Digital	54
Gambar 2.46 Halaman Profil Mahasiswa	55
Gambar 2.47 Halaman Profil Dosen	56
Gambar 2.48 Halaman Profil Pegawai	56
Gambar 2.49 Halaman Profil Super Admin	57
Gambar 3.1 Struktur Organisasi FIK UPNVJ.....	74
Gambar 3.2 Alur Penelitian	75
Gambar 3.3 Metadata	81

DAFTAR SIMBOL

1. *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Proses	Menunjukkan aktivitas atau proses yang mengolah data.
2.		Entitas Eksternal	Representasi sumber atau tujuan dari data yang berada di luar sistem.
3.		Aliran Data	Menggambarkan perpindahan data dari satu komponen ke komponen lain, misalnya dari entitas eksternal ke proses atau dari proses ke data store.
4.		Penyimpanan Data	Representasi data store atau penyimpanan data di sistem, seperti <i>database</i> .

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Representasi objek atau entitas.
2.		Atribut	Representasi atribut yang menjelaskan properti atau karakteristik dari entitas.
3.		Relasi	Menunjukkan hubungan antar entitas.
4.		Garis Penghubung	Menghubungkan entitas dengan relasi atau atribut dengan entitas.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara	107
Lampiran 2. Surat Izin Riset FIK	118
Lampiran 3. Surat Izin Riset Biro AKK	119
Lampiran 4. Surat Izin Riset UPA TIK	120
Lampiran 5. Surat Permohonan Presentasi Prototipe	121
Lampiran 6. Surat Undangan Presentasi Prototipe	122
Lampiran 7. Bukti Presentasi Prototipe	124
Lampiran 8. Bukti Pertemuan dengan Staf Kemahasiswaan Fakultas	125
Lampiran 9. Bukti Pertemuan dengan Biro AKK	126
Lampiran 10. <i>Black Box Testing</i> Akun Mahasiswa	127
Lampiran 11. <i>Black Box Testing</i> Akun Dosen PA	130
Lampiran 12. <i>Black Box Testing</i> Akun Staf Kemahasiswaan Fakultas	133
Lampiran 13. <i>Black Box Testing</i> Akun Koordinator TU	136
Lampiran 14. <i>Black Box Testing</i> Akun Koordinator Prodi	140
Lampiran 15. <i>Black Box Testing</i> Akun Dekan	143
Lampiran 16. <i>Black Box Testing</i> Akun Kepala Biro AKK	146
Lampiran 17. Formulir POB Pengajuan Layanan Server	149
Lampiran 18. Surat Permohonan Penyerahan Aplikasi	151
Lampiran 19. Surat Undangan Serah Terima	152
Lampiran 20. Berita Acara Serah Terima	154
Lampiran 21. Bukti Serah Terima	155
Lampiran 22. Buku Panduan Sistem MBKM (<i>User Guideline</i>)	156
Lampiran 23. Hasil Plagiarisme	157