

RANCANG BANGUN APLIKASI LAYANAN PENGAJUAN SURAT TUGAS DOSEN BERBASIS WEB PADA LP2M UNIVERSISTAS ANDI DJEMMA

Jumriati Manggera^{1*}, Budiawan Sulaeman², Dasril³

^{1,2}Teknik Informatika/Universitas Andi Djemma Palopo; Jl. Tandipau, Kota Palopo;

Received: 15 Februari 2025
Accepted: 19 Maret 2025
Published: 14 April 2025

Keywords:

Aplikasi web, surat tugas dosen, LP2M, Universitas Andi Djemma, CodeIgniter.

Correspondent Email:

jumriatimanggerajum@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi layanan pengajuan surat tugas dosen berbasis web pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Andi Djemma. Saat ini, pengajuan surat tugas dosen di LP2M dilakukan secara manual melalui pengisian formulir fisik, yang cenderung memakan waktu dan kurang efisien. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi dengan mempercepat proses pengajuan melalui digitalisasi. Sistem yang dibangun menggunakan framework CodeIgniter, dan mengimplementasikan metode Waterfall dalam pengembangan. Pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa aplikasi berjalan sesuai fungsionalitas yang diharapkan. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan manfaat seperti penghematan waktu, pengurangan biaya administrasi, serta meningkatkan transparansi dan produktivitas dalam pengelolaan administrasi LP2M.

Abstract. This study aims to design and develop a web-based application for lecturer assignment requests at the Institute for Research and Community Service (LP2M) at Andi Djemma University. Currently, the request process for lecturer assignment letters at LP2M is conducted manually using physical forms, which tends to be time-consuming and inefficient. This application is expected to provide a solution by streamlining the request process through digitalization. The system was developed using the CodeIgniter framework and implemented with the Waterfall methodology. Application testing using the black-box method indicates that the application functions as expected. Additionally, the application offers benefits such as time savings, reduced administrative costs, and improved transparency and productivity in LP2M's administrative management.

1. PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi yang berkembang pesat, integrasi teknologi informasi dalam berbagai aspek kehidupan menjadi suatu keharusan, termasuk di dunia pendidikan tinggi. Salah satu area yang dapat dijadikan sasaran untuk transformasi digital adalah manajemen

administrasi, khususnya dalam pengelolaan surat tugas dosen. Surat tugas dosen adalah dokumen penting yang menetapkan tugas, tanggung jawab, dan jadwal kerja dosen di perguruan tinggi.

LP2M (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Universitas Andi Djemma

merupakan salah satu unit di perguruan tinggi yang berperan dalam mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sebagai lembaga yang memiliki peran strategis dalam pengembangan pengetahuan dan pelayanan kepada masyarakat, LP2M membutuhkan sistem administrasi yang efisien dan terintegrasi, termasuk dalam pengelolaan surat tugas dosen.

Saat ini, proses pengajuan surat tugas dosen seringkali masih dilakukan secara manual dan konvensional. Dimana dalam proses tersebut yaitu langsung ke ruangan LP2M dalam mengajukan surat tugas yang melibatkan pengisian formulir fisik dan proses administratif yang memakan waktu. Dengan perkembangan teknologi informasi, penggunaan aplikasi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses tersebut. Oleh karena itu, rancang bangun sebuah aplikasi layanan pengajuan surat tugas dosen berbasis web pada LP2M (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) menjadi suatu kebutuhan mendesak.

Dengan adanya aplikasi layanan pengajuan surat tugas dosen berbasis web pada LP2M, diharapkan dapat tercipta sistem yang lebih efisien, transparan, dan terkelola dengan baik. Dosen dapat mengajukan surat tugas secara elektronik dengan mudah dan cepat melalui platform web, sementara administrator dapat mengelola dan memantau proses pengajuan dengan lebih efektif.

Selain itu, aplikasi ini juga akan memberikan manfaat tambahan berupa penghematan waktu, pengurangan biaya administrasi, dan peningkatan produktivitas bagi semua pihak yang terlibat. Selain itu, dengan adanya sistem basis data terintegrasi, data-data pengajuan surat tugas dapat dipantau dan dievaluasi untuk perbaikan proses di masa depan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis ingin yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengajuan Surat Tugas Dosen Berbasis Web Pada LP2M Universitas Andi Djemma”, Sehingga memberikan kemudahan kepada dosen dalam mengajukan surat tugas secara online, meminimalkan birokrasi yang rumit dan meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rancang Bangun

Rancang bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari,[1].

Rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan,[2].

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa rancang bangun adalah suatu kegiatan untuk menerjemahkan suatu kegiatan analisa kedalam bentuk perangkat lunak untuk memperbaiki sistem yang sudah ada dalam menolong manusia guna membantu dalam tugas tertentu.

2.2. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri,[3].

Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru,[4].

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

2.3. Surat

Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya mencakup lima hal: sarana pemberitahuan, permintaan, buah pikiran dan gagasan; alat bukti tertulis;

alat pengingat; bukti historis; dan pedoman kerja,[5].

Surat adalah segala macam surat yang pembuatannya dapat ditulis tangan, diketik maupun menggunakan alat cetak/offset. Surat sebagai alat pembuktian tertulis dapat dibedakan antara akta dan bukan akta, yang kemudian akta masih dapat dibedakan menjadi akta otentik dan akta dibawah tangan,[6].

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan surat yaitu sarana atau wahana komunikasi tertulis yang ditujukan kepada orang lain atau suatu instansi dengan tujuan untuk menyampaikan suatu hal baik itu berupa informasi, perintah atau sebuah pemberitahuan.

2.4. Dosen

Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat,[7].

Dosen adalah satu komponen esensial dalam suatu sistem pendidikan di perguruan tinggi. Peran, tugas, dan tanggung jawab dosen sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan, yaitu mencerdaskan dan meningkatkan kualitas mahasiswa,[8].

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mengajar, mentransformasikan, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2.5. Website

Website adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi berbentuk digital. Informasi tersebut bisa berupa teks, gambar, audio, video, animasi atau gabungan dari semuanya,[9].

Website adalah kumpulan informasi/kumpulan page yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang di berbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara online di jaringan internet. Secara teknis, website adalah kumpulan dari page, yang tergabung kedalam suatu domain atau subdomain tertentu,[10].

Dari beberapa pendapat para ahli diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa website

adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tempatnya berada didalam www (World Wide Web) di dalam Internet.

2.6. Framework CodeIgniter

Framework CodeIgniter adalah sekumpulan library yang diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahan dan konsistensi di dalam pengembangan aplikasi dari definisi tersebut. Framework merupakan kumpulan library atau class yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri dalam membangun sebuah kerangka kerja,[11].

Framework CodeIgniter adalah Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal,[12].

Dari beberapa pendapat diatas Framework CodeIgniter merupakan salah satu framework yang populer di dunia pengembangan aplikasi dan web dengan menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC).

2.7. HTML

Hypertext Markup Language atau lebih dikenal dengan HTML adalah bahasa yang digunakan untuk membuat antarmuka halaman web. HTML merupakan script untuk membuat sebuah dokumen elektronik yang bisa diterjemahkan oleh banyak sistem yang berbeda (multiplatform) dengan menggunakan software yang disebut browser,[13].

HTML atau Hyper Text Markup Language merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser,[14].

Dari beberapa pendapat diatas, penulis menyimpulkan HTML adalah bahasa standar web yang berisi tag-tag atau script untuk membuat suatu halaman website.

2.8. PHP

PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu dibuat oleh client.

Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru,[15].

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program website dimana kode program yang telah dibuat dikompilasi dan dijalankan pada sisi server untuk menghasilkan halaman website yang dinamis,[16].

Dari beberapa pendapat diatas, penulis menyimpulkan PHP adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan secara luas dan secara khusus sesuai untuk pengembangan web.

2.9. MySQL

MySQL adalah salah satu Database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, postgres SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengelola Database menggunakan bahasa SQL,[15].

MySQL adalah sebuah database manajemen system (DBMS) populer yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL software merupakan suatu aplikasi yang sifatnya open source serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur client server atau embedded systems,[17].

Dari beberapa pendapat diatas, penulis menyimpulkan MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat open-source yang menggunakan perintah dasar atau bahasa pemrograman yang berupa structured query language (SQL) yang cukup populer di dunia teknologi. MySQL berguna sebagai database.

2.10. Unified Modeling Language (UML)

UML sebagai bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan mengkomunikasikan sistem menggunakan diagram dan teks khusus. UML adalah bahasa yang telah menjadi standar industri untuk memvisualisasikan, mendesain, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Namun, UML dapat digunakan untuk memodelkan proses aplikasi,[18].

2.11. Penelitian Pengembangan

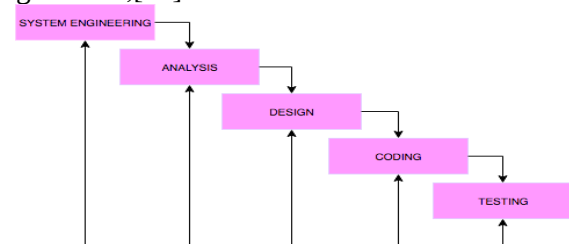
Riset dan pengembangan adalah proses atau langkah pengembangan produk baru atau peningkatan rasionalitas produk yang sudah ada. Penelitian pengembangan merupakan

proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan validasi produk tersebut untuk mengetahui layak atau tidak untuk diimplementasi pada proses belajar,[19].

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan rangkaian proses untuk menghasilkan atau menyempurnakan produk yang ada, kemudian menurut teori pengembangan ada produk pembelajaran tersebut diverifikasi melalui beberapa proses atau tahapan untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan tujuannya.

2.12. Metode Waterfall

Model air terjun merupakan model klasik, Sistematis, dan sekuensial dalam perangkat lunak arsitektur. Nama model sebenarnya adalah Urutan model linear. The model initially revealed the classic life cycle Atamed Falls. Gambar metode waterffal, dapat dilihat pada gambar 1,[20].



Gambar 1 Metode Waterfall

Sumber: (Pressman 2019)

2.13. Draw.io

Draw.io adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk membangun aplikasi diagram dan merupakan aplikasi berbasis browser-base paling banyak digunakan di dunia. Aplikasi ini sangat mudah untuk dipahami jika sebelumnya pernah menggunakan Microsoft Visio. Dengan tampilan yang simpel dan dengan icon-icon yang banyak menjadi pilihan untuk menyajikan diagram yang baik untuk pekerjaan sehari-hari. Draw.io dapat disimpan dalam format HTML dan XML,[21].

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa draw.io adalah aplikasi gratis yang diakses secara online untuk membuat diagram dan rancangan antarmuka aplikasi.

2.14. Pengujian Blackbox

Black box testing merupakan teknik pengujian software yang fokus pada spesifikasi fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak yang dikembangkan,[22].

Metode blackbox testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing,[23].

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa blackbox testing adalah pengujian terhadap sistem yang dibangun apakah tidak ada kesalahan atau error dalam proses implementasi dan ujicoba.

2.15. Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan,[24].

Skala Likert ditemukan Rensis Likert tahun 1932 untuk mengukur sikap. Dalam skala tersebut diajukan pernyataan atau pertanyaan dan meminta persetujuan (agreement) responden atas pertanyaan atau pernyataan yang diajukan,[25].

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Dalam Skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia.

2.16. Profil LPPM Unanda

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andi Djemma (UNANDA) merupakan penggabungan Lembaga Penelitian dengan Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNANDA. Lembaga ini merupakan wadah bagi civitas akademika untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pembentukan LPPM merupakan strategi UNANDA dalam upaya mewujudkan peningkatan kualitas dan pengembangan sains, teknologi, seni, sosial dan

humaniora, serta bisnis di perguruan tinggi dan implementasinya di masyarakat, dan sekaligus mewadahi pelaksanaan tugas tridharma yang meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat secara harmoni.

2.17. Penelitian yang Relevan

Franata, Ubaidillah dan Alfita (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Persuratan Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Elektro. Pada sistem ini menggunakan data flow diagram dan entity relationship diagram dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Penelitian ini memperoleh hasil yaitu kemudahan admin dan mahasiswa dalam memperoleh informasi selain itu admin dapat mengelola data – data surat serta mengelompokkan surat dengan baik pada lingkup prodi teknik elektro Universitas Trunojoyo Madura,[26].

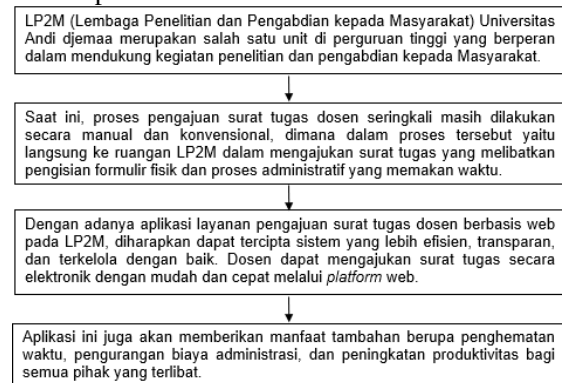
Wulan dan Nudin (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan berbasis Web di Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya. Pengembangan aplikasi pengajuan surat menggunakan Laravel sebagai Framework. Penggunaan teknologi meliputi bahasa pemrograman PHP dan My SQL untuk menyimpan basis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan Aplikasi di Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya,[27].

Widyawati, Fatoni dan Sudarwanto (2020). Rancang Bangun Aplikasi Kinerja Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Dosen Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya Berbasis Web. Sistem informasi ini dapat dijadikan sistem yang memonitoring kegiatan kinerja penelitian dan pengabdian dalam bentuk dokumen berupa file foto kegiatan selama mengadakan penelitian dan pengabdian dilokasi. Sistem mampu mengolah data dokumen secara elektronik untuk setiap kegiatan penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat,[28].

2.18. Kerangka Pikir

Penelitian dimulai dengan ditemukannya masalah yang solusinya adalah dikembangkannya aplikasi layanan pengajuan surat tugas dosen berbasis web pada LP2M Universitas Andi Djemma. Aplikasi yang dikembangkan diuji kualitasnya menggunakan

perangkat uji kualitas perangkat lunak, yaitu: blackbox testing, skala likert. Oleh karena itu, kerangka berpikir dibuat ketika akan memaparkan konsep-konsep penelitian. Bagian kerangka memberikan gambaran tentang hubungan antar variabel penelitian (kualitas perangkat lunak). Bagian kerangka pikir dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 kerangka Pikir

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif dipilih karena penelitian kualitatif adalah sebuah penelitian riset yang sifatnya deskripsi cenderung menggunakan analisis dan lebih menampakkan proses maknanya. Penelitian kualitatif menekankan pada kedalaman data yang didapatkan oleh peneliti. Semakin dalam dan detail data yang didapatkan, maka semakin baik kualitatif dari penelitian yang diteliti.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini difokuskan pada LP2M Universitas Andi Djemma di Jl. Jl. Puang H. Daund No 04 Kota Palopo, Prov. Sulawesi Selatan. Penelitian ini dimulai pada minggu ke 3 bulan April 2024 sampai minggu ke 2 bulan Juli 2024.

Tabel 1 waktu penelitian

No	Tahapan Penelitian	April 2024		Mei 2024			Juni 2024			Juli 2024	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi										
2	Pengumpulan Data										
3	Konfigurasi Software										
4	Uji Coba										
6	Analisis Data										
7	Pembuatan Laporan										

3.3. Data primer

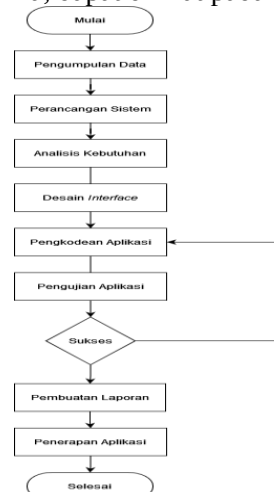
Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui observasi dan wawancara dengan Staf LP2M Universitas Andi Djemma. Berikut data primer yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu data dosen, surat tugas, alur pengajuan surat tugas dosen baik itu penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat, data kegiatan dosen, data ketua LPPM dan struktur organisasi.

3.4. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui studi literature dengan mengumpulkan referensi-referensi dari buku, jurnal, skripsi dan artikel ilmiah yang berhubungan dengan website, surat tugas dosen, PHP, HTML, MySQL, dan framework codeigniter.

3.5. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian berikut merupakan serangkaian bagan-bagan yang menggambarkan alur dari proses penelitian dalam perancangan dan pembuatan aplikasi layanan pengajuan surat tugas dosen berbasis web pada LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) Universitas Andi Djemma, dapat dilihat pada Gambar 3:

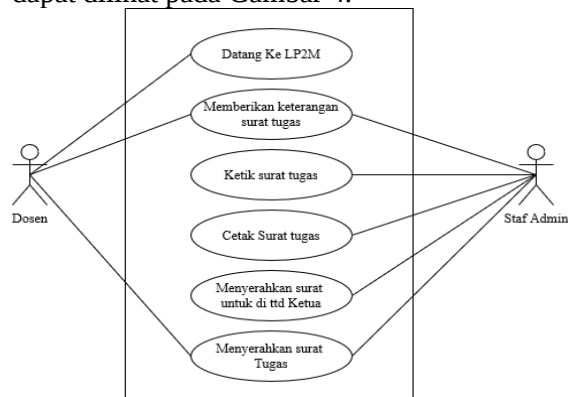


Gambar 3 Diagram Alir Penelitian

3.6. Analisis Sistem yang Berjalan

Pada sistem yang sekarang berjalan di LP2M Universitas Andi Djemma melalui proses pengajuan pembuatan surat yang dilakukan masih harus datang langsung atau dengan via telepon ke staf LP2M dalam hal ini dosen.

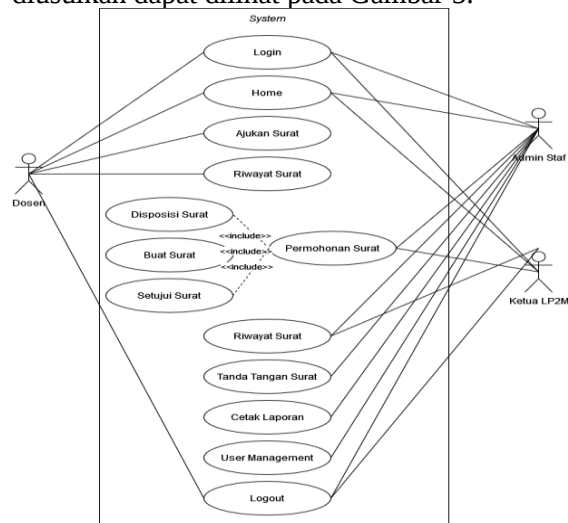
Adapun gambar analisis sistem yang berjalan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Analisis sistem yang sedang berjalan

3.7. Analisis Sistem yang Diusulkan

Melihat langsung pada prakteknya di lapangan sistem yang berjalan memiliki kendala. Yaitu dalam hal sistem proses pengajuan surat tugas dosen pada LP2M Universitas Andi Djemma. Untuk sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 5.

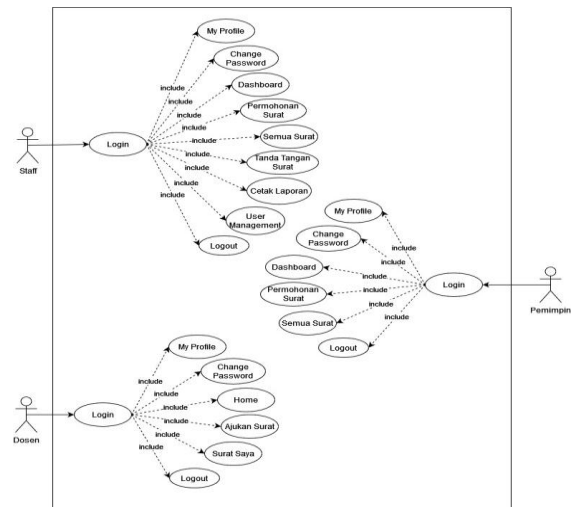


Gambar 5 Analisis Sistem yang diusulkan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case Diagram

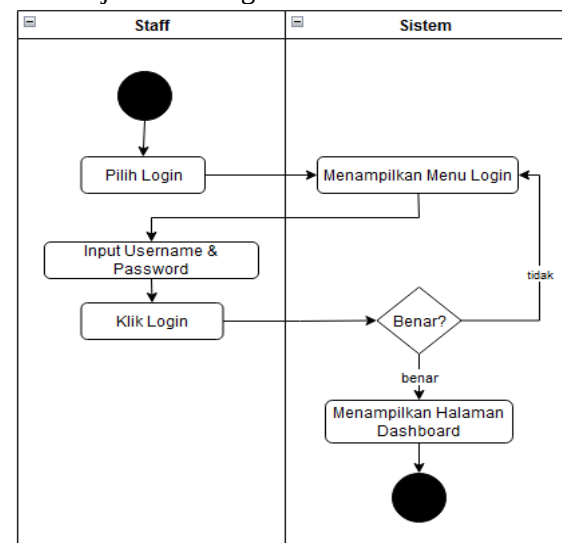
Pada tahapan ini menjelaskan jenis-jenis diagram yang digunakan pada aplikasi seperti use case diagram, sequence diagram dan Activity dan Activity diagram.



Gambar 6 Use Case Diagram

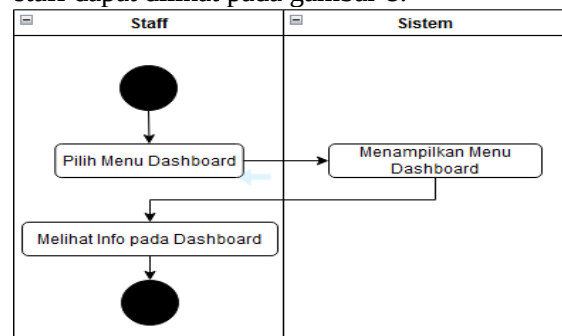
4.2. Activity Diagram

Berikut activity diagram Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengajuan Surat Tugas Dosen Berbasis Web Pada LP2M Universitas Andi Djemma sebagai berikut.



Gambar 7 activity login

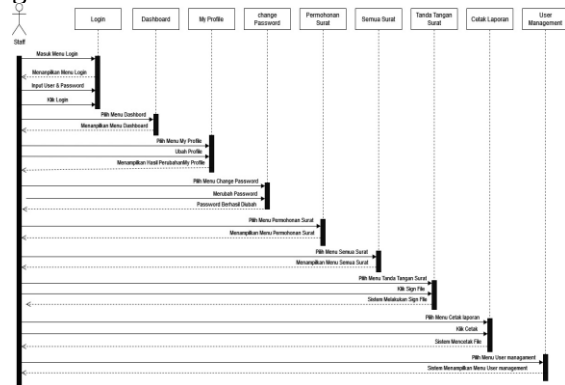
Activity diagram untuk dashboard bagi staff dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Activity diagram staff dashboard

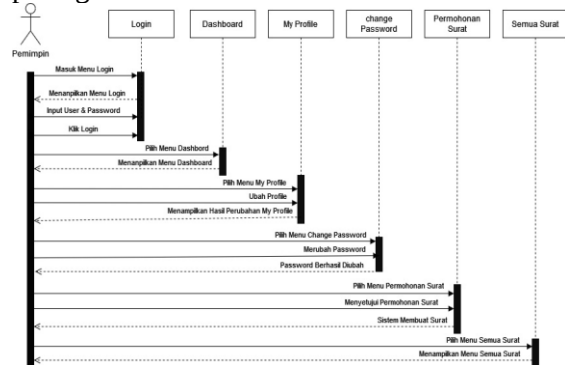
4.3. Sequence Diagram Pemimpin

Sequence diagram staff dapat dilihat pada gambar 9.



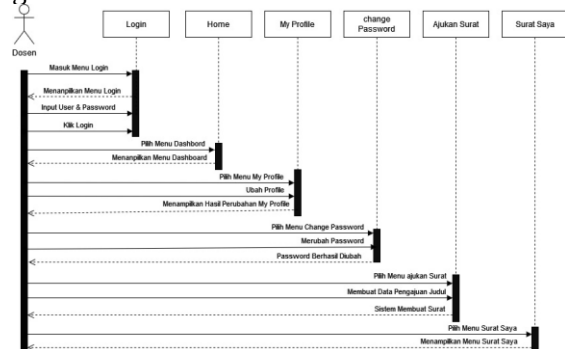
Gambar 9 Sequence diagram staff

Sequence diagram pemimpin dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 Sequence diagram pemimpin

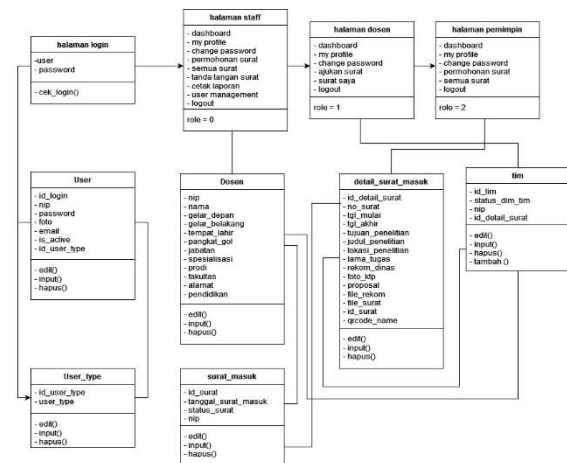
Sequence diagram dosen dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Sequence diagram dosen

4.4. Class Digram

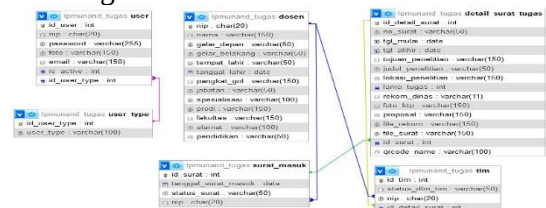
Diagram class pada Rancang Bangun Aplikasi Layanan Pengajuan Surat Tugas Dosen Berbasis Web Pada LP2M Universitas Andi Djemma terlihat pada gambar 12.



Gambar 12 Class diagram

4.5. Relasi Tabel

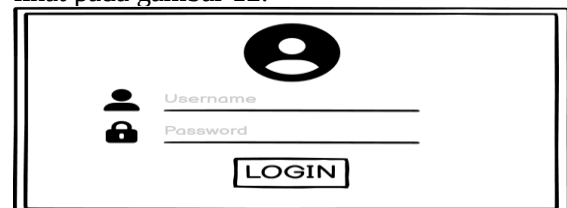
Relasi antar tabel ini menggambarkan struktur informasi tentang pengguna, dosen, surat masuk, dan surat tugas, di mana ada koneksi antara surat tugas dan dosen, serta informasi rinci mengenai tim yang terlibat dalam tugas tertentu.



Gambar 13 relasi tabel

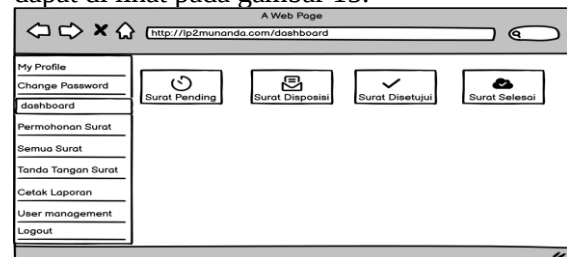
4.6. Perancangan Interface

Rancangan interface halaman login dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 14 Halaman login staff

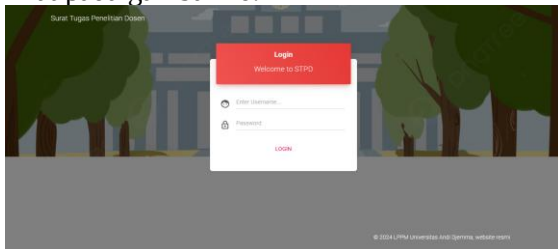
Rancangan interface halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 Halaman dashboard staff

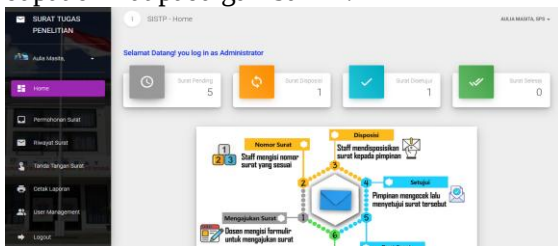
4.7. Implementasi aplikasi

Tampilan halaman login bagi staff dapat dilihat pada gambar 16.



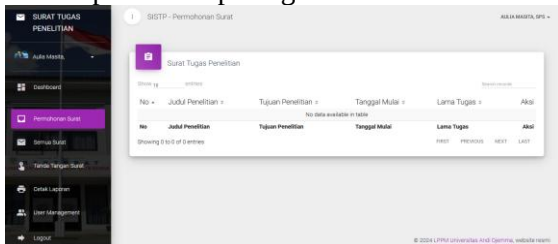
Gambar 16 Login

Tampilan halaman dashboard bagi staff dapat dilihat pada gambar 17.



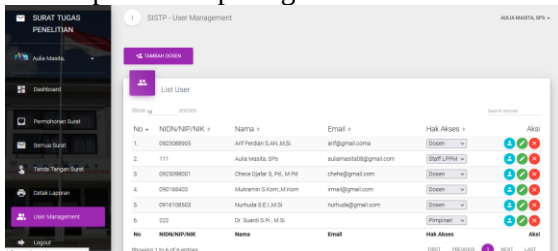
Gambar 17 Dashboard

Tampilan halaman permohonan surat bagi staff dapat dilihat pada gambar 18.



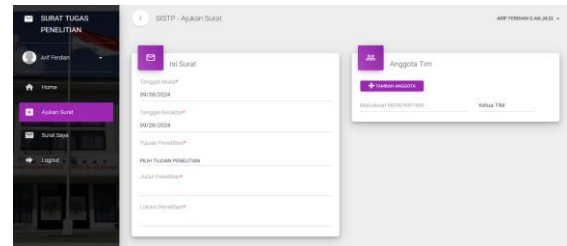
Gambar 18 Permohonan surat

Tampilan halaman user management bagi staff dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19 User management

Tampilan halaman ajukan surat bagi dosen dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20 Ajukan surat

4.8. Black box

Tabel 2 pengujian black box

No	Kasus Uji	Input	Output	Keterangan
1.	Login staff	Input e-mail pengguna dan kata sandi.	Dashboard staff	Berhasil
2.	Klik menu dashboard	Sistem memunculkan halaman dashboard	Berhasil menampilkan dashboard	Berhasil
3.	Klik menu permohonan surat	Sistem memunculkan permohonan surat	Berhasil menampilkan permohonan surat	Berhasil
4.	Klik menu semua surat	Sistem memunculkan semua surat	Berhasil menampilkan semua surat	Berhasil
5.	Klik menu tanda tangan surat	Sistem memunculkan tanda tangan surat	Berhasil menampilkan tanda tangan surat	Berhasil
6.	Klik menu cetak laporan	Sistem memunculkan cetak laporan	Berhasil menampilkan cetak laporan	Berhasil
7.	Klik menu user management	Sistem memunculkan user management	Berhasil menampilkan user management	Berhasil
8.	Klik logout	Sistem memunculkan halaman login	Berhasil menampilkan halaman login	Berhasil

4.9. Uji Kelayakan

Berdasarkan kuesioner yang telah dibagikan kepada dosen di universitas andi djemma palopo. Adapun pengujian kelayakan untuk mencari hasil dan persentasi kelayakan dapat dilihat pada tabel.

Responden	Pertanyaan								Skor	Skor Maks
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8		
R1	5	4	5	5	4	4	5	5	37	39
R2	4	5	4	4	4	4	4	4	33	39
R3	5	5	4	4	4	4	4	4	34	39
R4	5	5	4	4	4	4	5	4	35	39
R5	5	5	4	5	4	4	5	4	36	39
R6	5	5	4	4	4	4	5	4	35	39
R7	5	5	4	4	5	5	5	5	38	39
R8	4	5	5	5	5	5	5	5	39	39
R9	5	5	4	4	5	5	4	4	36	39
R10	5	5	4	4	5	5	5	5	38	39
R11	5	4	4	4	5	4	4	5	35	39
Jumlah									396	429

Tabel 3 Hasil pengujian usability

Jadi hasil yang diperoleh dari perhitungan keseluruhan total skor tersebut adalah :

$$\text{Rata - rata skor} = (44 \times 4) + (44 \times 5) = 176 + 220 = 396$$

$$\text{Persentase kelayakan} = (396/429) \times 100\% = 92\%.$$

Dari hasil kuesioner yang telah di isi untuk mencari nilai persentase kelayakan maka menghasilkan persentase kelayakan sangat layak 92%.

4.10. Surat

Contoh surat yang akan di buat dapat dilihat di bawah ini.

Yayasan Tociung Luwu
UNIVERSITAS ANDI DJEMMA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Alamat: Jl. Pagar II, Dusun No. 4 Telp. 0 Fax. (0471) 24188 Palopo 91914
Website: uad.ac.id Email: lgppm@uad.ac.id uad@uad.ac.id

SURAT TUGAS
Nomor: 213/LPPM.17/023/X/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Suardi, S.Pi., M.Si
NIDN/NIP : 0921037002
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andi Djemma

Memberikan Tugas :

Kepada :

1. Nama : Chece Djafar S, Pd., M.Pd
NIDN/NIP : 0925098001
2. Nama : Irayanti Nur S.H.,M.,H
NIDN/NIP : 0908037702

Untuk :

Melaksanakan Penelitian dengan judul 'Pemerolehan Perkembangan Bahasa Anak Usia 4-6 Tk Nur Hidayah Desa Tulung Indha kecamatan Sukamaju', pada tanggal 03 Oktober 2022 s/d 05 Oktober 2023 di Desa Tulung Indha kecamatan Sukamaju. Selanjutnya melaporkan hasil Penelitian kepada Ketua LPPM sebanyak 1 (Satu) eksampiran.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palopo, 18 October 2024
Ketua LPPM,
Dr. Suardi, S.Pi., M.Si
NIDN: 0921037002

Gambar 21 Surat

5. KESIMPULAN

- Aplikasi layanan pengajuan surat tugas dosen berbasis web dirancang untuk menggantikan proses manual yang memakan waktu dengan sistem digital, sehingga meningkatkan efisiensi administrasi di LP2M Universitas Andi Djemma. Proses pengajuan dapat dilakukan secara online, yang mengurangi birokrasi dan mempercepat penyelesaian administrasi.

- Aplikasi ini memberikan aksesibilitas yang lebih baik bagi dosen, memungkinkan mereka untuk mengajukan surat tugas kapan saja dan dari mana saja. Hal ini membantu mengurangi beban administratif, sehingga dosen dapat lebih fokus pada tugas akademik dan penelitian.

- Pengembangan aplikasi menggunakan teknologi web seperti PHP, HTML, MySQL, dan framework CodeIgniter dengan pendekatan metode Waterfall. Teknologi ini dipilih untuk memberikan kecepatan, kemudahan pengelolaan data, serta integrasi yang efektif dalam sistem administrasi surat tugas di LP2M.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Y. Mulyanto, F. Hamdani, and Hasmawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 69–77, Feb. 2020, doi: 10.51401/JINTEKS.V2I1.560.
- R. Umanailo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website Pada Smp Negeri 1 Sulabesi Tengah," *JAMINFOKOM-Jurnal Manaj. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, May 2023.
- Y. Purbasari, "Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Edukasi Anak Berbahasa Inggris Berbasis Android," *JSK (Jurnal Sist. Inf. dan Komputerisasi Akuntansi)*, vol. 6, no. 1, pp. 23–28, 2022, doi: 10.56291/jsk.v6i1.77.
- H. F. Siregar and M. Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.36294/jurti.v2i2.425.
- R. Arifin, N. Latif, and A. N. P. Putri, "Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menyurat Berbasis Web Pada Kantor Balai Latihan Masyarakat Makassar," *Inspir. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 1, pp. 68–76, 2020, doi: 10.35585/inspir.v10i1.2555.
- K. Siahaan, "Kedudukan Hukum Akta Notaris Sebagai Alat Bukti Pada Tindak Pidana Pemalsuan Surat Dalam Proses Peradilan

- Pidana,” *Recital Rev.*, vol. 1, no. 52, pp. 72–88, 2019.
- [7] A. Sulaiman, “Analisis Kebijakan Islam Pada Pendidikan Tinggi, Sertifikasi Guru Dan Dosen,” *J. K Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 14, pp. 5594–5601, 2023.
- [8] Z. Yusuf, Sarboini, and R. Ardiana, “Pengaruh Pengembangan Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Dosen dalam Meningkatkan Visi dan Misi Fakultas Ekonomi Universitas Serambi Mekkah,” *JEMSI (Jurnal Ekon. Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 7, no. 2, pp. 60–73, 2021, doi: 10.35870/jemsi.v7i2.606.
- [9] A. Sidik, *Teori, Strategi, dan Evaluasi Merancang Website dalam Perspektif Desain*. Banjarmasin: Universitas Islam Kalimantan, 2019.
- [10] M. H. Romadhon, Y. Yudhistira, and M. Mukrodin, “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri,” *J. Sist. Inf. dan Teknol. Perad.*, vol. 2, no. 1, pp. 30–36, 2021.
- [11] W. F. Ramadhan, W. N. Dewi, and C. Nas, “Aplikasi Web Portal Manajemen Informatika Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter Dan Mysql Pada Universitas Catur Insan Cendekia,” *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 124, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.164.
- [12] A. F. Sallaby and I. Kanedi, “Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- [13] M. R. Faisal and F. Abadi, *Pemrograman Web Dasar I: Belajar HTML 5*. Banjar Baru, Kalimantan Selatan: Scripta Cendekia, 2020.
- [14] A. Saputra, *Buku Sakti HTML, CSS, Javascript*. Anak hebat Indonesia, 2019.
- [15] Khana Wijaya, Rishi Suprianto, and Endi Istiawan, “Implementasi Framework Bootstrap Dalam Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Quran Al-Ittifaqiah (Stitqi) Indraalayaberbasis Web,” *JSK (Jurnal Sist. Inf. dan Komputerisasi Akuntansi)*, vol. 4, no. 2, pp. 7–11, 2020, doi: 10.56291/jsk.v4i2.49.
- [16] Nurdiansah, Mirfan, and N. S. Layuk, “Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Karyawan Teladan Dengan Metode Promethee Pada PT. Garuda Indonesia Cab. Makassar,” *Pros. Semin. Ilm. Sist. Inf. DAN Teknol. Inf.*, vol. X, no. 2, pp. 166–177, 2021.
- [17] B. Mulyadi, Jaroji, and A. T, “Aplikasi Sistem Pemesanan Jasa Laundry (E-Laundry) Berbasis Android,” *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 48–57, 2019, doi: 10.31849/zn.v1i1.2386.
- [18] M. Rosa, A.S, dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Bandung: Informatika Bandung, 2019.
- [19] R. achmad Djazuli, R. Jumadi, and B. Febrianto, *PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN*. 2016.
- [20] R. . Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi, 2019.
- [21] S. H. Harahap, “Analisis Pembelajaran Sistem Akuntansi Menggunakan Draw.io Sebagai Perancangan Diagram Alir,” in *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan 2018*, 2018, pp. 100–103.
- [22] N. W. Rahadi and C. Vikasari, “Pengujian Software Aplikasi Perawatan Barang Milik Negara Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitions,” *Infotekmesin*, vol. 11, no. 1, pp. 57–61, 2020.
- [23] A. A. Arwaz, T. Kusumawijaya, R. Putra, K. Putra, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, p. 130, 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i4.3708.
- [24] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- [25] B. Simamora, “Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya,” *J. Manaj.*, vol. 12, no. 1, pp. 84–93, 2022, doi: 10.46806/jman.v12i1.978.
- [26] R. G. Franata, A. Ubaidillah, and R. Alfita, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Persuratan Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Elektro,” *SinarFe7*, pp. 1–6, 2020.
- [27] D. R. Wulan and S. R. Nudin, “Rancang Bangun Sistem Informasi Persuratan berbasis Web di Fakultas Vokasi Universitas Negeri Surabaya,” *J. Manaj. Inf.*, pp. 1–11, 2023.
- [28] W. Widyawati, A. Fatoni, and D. Sudarwanto, “Rancang Bangun Aplikasi Kinerja Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Dosen Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya Berbasis Web,” *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 91–105, 2020, doi: 10.47080/ifttech.v2i2.1023.