E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

# Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsive

Aditya Lapu Kalua<sup>1\*</sup>, Roma Mantiri<sup>2</sup>, Cessi Rumondor<sup>3</sup>, Efraim Mogogibung<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Sistem Informasi, Universitas Sam Ratulangi, Indonesia

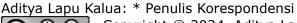
<sup>1</sup>adityalapu.kalua@unsrat.ac.id, <sup>2</sup>romamantiri@gmail.com, <sup>3</sup>cessirdr09@gmail.com,

<sup>4</sup>kmoren94@gmail.com

Abstrak: Perkembangan telekomunikasi era ini bukan hanya kelanjutan teknologi, tetapi juga penanda progres dan transformasi berkelanjutan. Dunia telekomunikasi smencerminkan evolusi inovasi teknologi, dengan teknologi informasi sebagai katalisator utama meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Dorongan inovatif dari teknologi informasi telah membuka peluang baru, mempercepat akses pengetahuan, dan mengubah cara pembelajaran menjadi lebih interaktif dan relevan dengan tuntutan zaman. Desain web responsif, melalui penggunaan flexible grids, JavaScript, CSS media queries, dan HTML, menawarkan adaptabilitas yang unggul terhadap berbagai perangkat. Dinas Pendidikan Sulawesi Utara, sebagai pengelola sistem pendidikan di wilayahnya, memiliki program beasiswa dan proses legalisir dokumen yang masih menggunakan sistem manual. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data beasiswa dan legalisir dengan mengembangkan sistem informasi berbasis website responsif. Metode pengembangan menggunakan SDLC dengan model waterfall, melibatkan analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode program, pengujian, dan pendukungan. Hasilnya mencakup antarmuka pengguna untuk pendaftaran beasiswa dan jadwal legalisir, serta fitur admin untuk mengelola data pendaftar. Uji Black Box dilakukan untuk mengevaluasi fungsi sistem. Pembahasan melibatkan implementasi antarmuka dan desain menggunakan UML. Kesimpulan menunjukkan peningkatan efektivitas pengolahan informasi dan kemudahan bagi pendaftar dan pihak Dinas Pendidikan. Batasan melibatkan fokus pada informasi beasiswa dan legalisir, sementara saran untuk penelitian selanjutnya adalah meningkatkan kerjasama dan mengakses lebih banyak literatur terkait.

**Kata Kunci:** Teknologi; Sistem Informasi; Website Responsif; Dinas Pendidikan; Beasiswa; Legalisir

**Abstract:** The development of telecommunications in this era is not only a continuation of technology, but also a sign of continuous progress and transformation. The world of telecommunications reflects the evolution of technological innovation, with information



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

technology as the main catalyst for improving the quality of education in Indonesia. The innovative drive of information technology has opened up new opportunities, accelerated access to knowledge, and changed the way learning becomes more interactive and relevant to the demands of the age. Responsive web design, through the use of flexible grids, JavaScript, CSS media gueries and HTML, offers superior adaptability to various devices. The North Sulawesi Education Office, as the manager of the education system in the region, has a scholarship program and document legalization process that still uses a manual system. This research aims to improve the efficiency of scholarship and legalization data processing by developing a responsive website-based information system. The development method uses SDLC with a waterfall model, involving needs analysis, design, program code generation, testing, and support. The results include user interfaces for scholarship registration and legalization schedules, as well as admin features for managing applicant data. Black Box tests were conducted to evaluate system functionality. The discussion involves interface implementation and database design using UML. Conclusions show an increase in the effectiveness of information processing and convenience for registrars.

**Keywords:** Technology; Information System; Responsive Website; Education Office; Scholarship; Legalization

# 1. PENDAHULUAN

Perkembangan yang pesat dalam ranah telekomunikasi pada era saat ini tidak hanya menjadi sekadar keberlanjutan teknologi, tetapi juga menjadi suatu penanda yang kuat akan progres dan transformasi yang berkelanjutan [1]. Melalui puncak kemajuan ini, dunia telekomunikasi menjadi semacam cermin yang mencerminkan dan menggambarkan evolusi terus-menerus dari inovasi teknologi. Dalam hal ini, teknologi informasi memegang peran yang sangat sentral, bukan sekadar sebagai alat atau sarana, melainkan sebagai katalisator utama dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia. Daya dorong inovatif teknologi informasi telah mengubah lanskap pendidikan, menghadirkan peluang baru, mempercepat akses terhadap pengetahuan, dan membuka pintu menuju pembelajaran yang lebih interaktif serta relevan dengan tuntutan zaman.

Desain web responsif adalah salah satu teknologi dimana merupakan suatu konsep desain situs yang mampu menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran pada setiap perangkat. Implementasi desain responsif ini melibatkan penggabungan flexible grids, JavaScript, CSS media queries, dan HTML. Keunggulan responsiveweb design terletak pada kemampuannya untuk beradaptasi dengan tata letak, ukuran font, gambar, dan elemen lainnya pada perangkat dengan tanpa perlu melakukan gulir horizontal [2].

Dinas Pendidikan Sulawesi Utara adalah lembaga pemerintah daerah yang memainkan peran utama dalam mengelola dan mengembangkan sistem pendidikan di wilayah tersebut. Melalui perencanaan kurikulum, pengembangan tenaga pendidik, pengelolaan fasilitas pendidikan, serta pemantauan kinerja sekolah, Dinas Pendidikan berkomitmen untuk meningkatkan mutu dan aksesibilitas pendidikan. Dengan berbagai program dan kerjasama lintas sektor, lembaga ini bertujuan menciptakan lingkungan pendidikan yang kondusif, merata, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, serta

Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

membentuk generasi yang kompetitif dalam era global. Dinas Pendidikan Sulawesi Utara mempunyai program beasiswa yang luncurkan setiap tahun serta mengurus

Sistem menajemen di Dinas Pendidikan Sulawesi Utara masih menggunakan sistem manual dimana untuk mengola data beasiswa masih membutuhkan data hardcopy dari pendaftar dan untuk melakukan review terhadap data beasiswa dengan memeriksa dokumen hardcopy satu persatu sehingga membutuhkan waktu yang banyak untuk mengatur dokumen-dokumen tersebut, serta untuk proses legalisir, pendaftar masih perlu lagi untuk datang langsung ke kantor untuk membuat jadwal tanda tangan dokumen secara manual.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rita Yunida, Ronal Watrianthos, dan Marnis Nasution pada tahun 2018 dengan judul "SISTEM INFORMASI SELEKSI PENERIMAAN BEASISWA PTN SISWA/I LABUHANBATU BERBASIS WEB" dari hasil penerapan sistem dapat membantu dalam mengatasi permasalah pada sistem yang lama dimana penggunaannya memakan waktu yang lama dan dengan dukungan sistem ini akan lebih cepat dan akurat untuk mendapatkan informasi [3]. Kemudian penelitian lain yang dilakukan oleh Rakhmat Dedi Gunawan, Tri Oktavia, dan Rohmat Indra Borman pada tahun 2018 dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA PROGRAM INDONESIA PINTAR (PIP) BERBASIS ONLINE (TUDI KASUS: SMA N 1 KOTA BUMI)" dari hasil pengujian 89,175% responden setuju untuk menggunakan SIB PIP [4]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Kurnia Fitri, Zulhendra, dan Denny Kurniadi pada tahun 2014 dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LEGALISIR DOKUMEN BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG" dari hasil penerapan sistem informasi legalisir berbasiskan web yang dapat digunakan alumni untuk memesan legalisir dokumen akademik dan memantau status legalisirnya serta membantu pengolahan data [5]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak Dinas Pendidikan Sulawesi Utara bagian beasiswa dan legalisir untuk melakukan pengolahan data menjadi lebih efektif dan membantu pendaftar beasiswa untuk mendaftar beasiswa tanpa memasukkan hardcopy dan membantu pembuatan jadwal legalisir dokumen secara online tanpa perlu pergi ke

Sistem informasi pendaftaran beasiswa dan jadwal legalisir berbasis website responsif dikembangkan dengan menggunakan software Boostrap Studio untuk bagian tampilan antar muka atau frontend (HTML, CSS, dan Javascript), untuk bagian belakang sistem Backend menggunakan PHP Native dan untuk bagian database menggukan MySQL, serta dibuat dengan software pendukung yaitu Visual Studio Code sebagai Integrated Development Environment (IDE) dan Laragon sebagai local server.

# 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk membangun Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir Berbasis Website Responsif sebagai objek penelitian dalam penelitian ini, maka dilakukan pengumpulan data yang menjadi kebutuhan sistem yang akan dibangun melalui beberapa kegiatan seperti observasi, Wawancara (interview) dan studi kepustakaan. Setelah itu dilakukan analisis terhadap sistem yang berjalan agar sistem yang dibangun sesuai dengan prosedur di Kantor Dinas Pendidikan Sulawesi Utara.

#### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Metode Observasi



Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi

Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

Suatu metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung proses pendataan di ambil dari Kantor Dinas Pendidikan Sulawesi Utara.

#### 2. Metode Wawancara

Yaitu melakukan Tanya jawab langsung kepada pimpinan mau pun karyawan instansi sehingga mendapat data yang di butuhkan.

#### 3. Metode Kepustakaan

Melakukan pengkajian data dengan cara mengumpulkan dan membaca artikel-artikel online serta tulisan-tulisan ilmiah yang berkaitan dengan penulisan penelitian ini, terutama yang berhubungan dengan masalah seleksi penerimaan beasiswa di Kantor Dinas Pendidikan Sulawesi Utara.

#### 2.3 Studi Literatur

#### 2.3.1 Website

Website merupakan sekumpulan halaman situs yang tergabung dalam satu domain atau subdomain, ditempatkan di dalam World Wide Web (WWW) di internet. Definisi dari website juga mencakup halaman yang berisi berbagai data, termasuk teks, gambar, suara, dan elemen lainnya, yang dapat diakses secara daring [6]. Website responsif adalah suatu desain web yang mampu menyesuaikan tampilan dan fungsionalitasnya secara otomatis dengan berbagai perangkat, seperti mobile, tablet, dan komputer, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses dan berinteraksi dengan situs tanpa mengalami kesulitan. Pendekatan ini mencakup dua versi dari situs yang sama, yaitu versi mobile dan desktop, serta menggunakan fitur adaptif yang secara dinamis menyesuaikan ukuran layar dan fungsionalitas sesuai dengan perangkat yang digunakan oleh pengguna. Dengan demikian, website responsif memberikan pengalaman pengguna yang konsisten dan optimal, tanpa mengorbankan kualitas tampilan atau fungsionalitas, terlepas dari perangkat yang mereka gunakan [7].

#### 2.3.2 Boostrap Studio

Bootstrap Studio adalah sebuah aplikasi yang dirancang khusus untuk merancang tampilan website. Dengan menggunakan Framework Bootstrap, yang telah menjadi populer dalam pembangunan tampilan depan atau front end suatu website, Bootstrap Studio memungkinkan pengguna untuk secara efisien dan efektif merancang dan mengembangkan antarmuka pengguna dengan memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan oleh Bootstrap Framework. Aplikasi ini menjadi alat yang sangat berguna bagi para desainer web untuk menciptakan desain responsif dan menarik secara visual [8].

# 2.3.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah code editor yang dikembangkan oleh Microsoft, disediakan secara gratis untuk digunakan di semua jenis perangkat desktop. Keunggulan utama dari code editor ini terletak pada kelengkapan fitur dan kemampuan untuk menggunakan berbagai ekstensi, membuatnya menjadi pilihan utama di kalangan pengembang perangkat lunak. Dengan kompatibilitas yang meluas, VS Code dapat dijalankan pada sistem operasi seperti Windows, Mac OS, dan Linux. Keunggulan lainnya adalah kelanjutan penggunaan aplikasi ini, karena VS Code dirancang dengan fokus pada ringan dan kenyamanan pengguna. Fleksibilitasnya tercermin dalam kemampuannya untuk mengedit atau membuat kode sumber dalam berbagai bahasa pemrograman, menjadikannya alat yang sangat dihargai di dunia pengembangan perangkat lunak [9].



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

#### 2.3.4 Beasiswa

Beasiswa merupakan bentuk bantuan keuangan yang diselenggarakan untuk memberikan dukungan finansial kepada perorangan, mahasiswa, atau pelajar, dengan tujuan utama untuk mendorong kelancaran dan kesuksesan dalam perjalanan pendidikan yang mereka pilih. Bantuan ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber dana, melainkan juga sebagai alat untuk memberdayakan mereka dalam mengejar impian dan mencapai potensi maksimal dalam pengembangan diri serta pencapaian prestasi akademis yang lebih tinggi. Dengan adanya beasiswa, terbuka lebih banyak peluang bagi individu untuk mengakses pendidikan berkualitas, merintis jalan menuju pengetahuan yang lebih mendalam, dan akhirnya menciptakan dampak positif dalam pembangunan masyarakat dan bangsa [10].

#### 2.3.5 Legalisir

Legalisir adalah proses penandatanganan dan penempelan cap stempel resmi oleh pihak yang berwenang pada salinan dokumen, sehingga memberikan validitas bahwa salinan tersebut identik dengan dokumen aslinya. Dengan demikian, salinan dokumen tersebut menjadi sah dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan resmi. Penting untuk dicatat bahwa legalisir hanya dapat dilakukan pada salinan atau fotokopi dokumen, dan tidak dapat diterapkan pada dokumen asli. Artinya, dokumen yang telah dilegalisir selalu merupakan salinan atau duplikat dari dokumen aslinya [11].

# 2.2.6 Metode SDLC (System Development Life Cycle)

System Development Life Cycle (SDLC) atau yang dikenal dengan istilah Siklus Hidup Pengembangan Sistem, adalah sebuah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC terdiri dari beberapa fase, dimulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, hingga pemeliharaan sistem. Konsep SDLC menjadi dasar bagi berbagai pengembangan sistem informasi, menyediakan kerangka kerja yang terstruktur untuk perencanaan dan pengendalian sistem informasi. Salah satu model SDLC yang sering digunakan adalah model Waterfall, yang mengadopsi pendekatan sistematis dan berurutan. Proses pengembangan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan dan berakhir pada tahap pemeliharaan, dilakukan secara bertahap. Penting bagi pengembang untuk memahami dengan baik proses pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dan juga karakteristik khas dari model tersebut [12].

#### 2.2.7 Black Box Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional tanpa memerhatikan struktur internal atau logika implementasi dari program. Dalam Black Box Testing, tester menguji fungsi-fungsi perangkat lunak dengan memberikan input tertentu dan mengevaluasi output yang dihasilkan, tanpa mengetahui bagaimana perangkat lunak mencapai hasil tersebut. Metode ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah perangkat lunak berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, dan menemukan potensi kesalahan dalam hal fungsionalitas, antarmuka, struktur data, performansi, inisialisasi, dan terminasi. Black Box Testing lebih berorientasi pada pengalaman pengguna dan hasil yang dihasilkan oleh perangkat lunak, sehingga memberikan gambaran keseluruhan tentang kualitas dan kinerja sistem tanpa memperhatikan implementasi internalnya [13].

#### 2.3 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan model waterfall [14] dimana memiliki lima tahapan:



Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

# 2.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

a. Mempunyai informasi tentang syarat-syarat atau kebutuhan pendaftaran beasiswa [15]:- Sarjana (S1)

**Tabel 1.** Svarat Pendaftaran Beasiswa (S1)

Nomor	Dokumen	Keterangan
1	Surat Permohonan	Asli
2	Surat Keterangan Aktif Kuliah	Fotocopy
3	KHS/Transkrip Nilai	Fotocopy
4	KTP	Fotocopy
5	Rencana Anggaran Biaya	Asli
6	SKTM Desa/Keluarahan	Fotocopy
7	Rekening Bank SulutGo	Fotocopy
8	Kartu Keluarga	Fotocopy
9	SKCK	Asli

- Strata 2 (S2)

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Nomor	Jenis Kebutuhan	Keterangan
1	Surat Permohonan	Asli
2	Surat Keterangan Aktif Kuliah	Fotocopy
3	KHS/Transkrip Nilai	Fotocopy
4	KTP	Fotocopy
5	Rencana Anggaran Biaya	Asli
6	Proposal Thesis	Fotocopy
7	Rekening Bank SulutGo	Fotocopy
8	Kartu Keluarga	Fotocopy
9	SKCK	Asli

- b. Mempunyai informas tentang jam operasional kantor Dinas Pendidikan Sulawesi Utara sebagai rujukan untuk jadwal legalisir: Senin Jumat (08.00 16.00 WITA).
- c.Mempunyai halaman khusus admin untuk mengakses data yang dimasukkan pendaftar (beasiswa atau legalisir).
- c. Menyediakan halaman pengumuman agar pendaftar dapat melihat berita terbaru.
- d. Kebutuhan perangkat lunak:

**Tabel 1.** Kebutuhan Perangkat Lunak

Nomor	Jenis Kebutuhan	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 10
2	Aplikasi	Visual Studio Code, Boostrap Studio
3	Database	MySQL
4	Bahasa Pemrograman	PHP
5	Browser	Chrome, Microsoft
6	Web Server	Edge, Firefox Laragon, XAMPP

Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi



E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

### e. Kebutuhan perangkat keras:

**Tabel 1.** Kebutuhan Perangkat Keras

Nomor	Jenis Kebutuhan	Keterangan
1	Processor	Intel Core i3
2	RAM	4 GB
3	Harddisk	500 GB

#### 2.3.2 Desain

Setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya adalah proses desain, dimana proses ini merupakan tahapan merancang dan menuangkan pemikirannnya terhadap sistem untuk membuat kerangka dasar sistem yang akan dibangun agar proses dapat berjalan. Penulis merancang database menggunakan perangkat pemodelan sistem diantaranya ERD (Entity Relationship Diagram). Adapun desain sistem menggunakan UML. Proses ini juga merupakan proses dimana mendesain antarmuka dari website yang akan dikembangkan melalui platform Figma.

#### 2.3.3 Pembuatan Kode Program

Proses ini merupakan implementasi dari desain antarmuka ke program komputer, dimana menggunakan bahasa pemrograman PHP dan software pendukung Boostrap Studio, Laragon, dan untuk database MySQL dan Integrated Development Environment (IDE) Visual Studio Code.

### 2.3.4 Pengujian

Setelah selesai melakukan implementasi ke program komputer, dilakukan proses pengujian, proses ini merupakan proses yang penting untuk mengetahui kinerja sistem yang baru dikembangkan. Pada proses ini dilakukan Black Box testing untuk mengetahui input dan output pada sistem yang dikembangkan [13] oleh calon pengguna (mahasiswa atau alumni).

# 2.3.5 Pendukung (Support) atau Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah dilakukan pengujian, proses selanjutnya adalah melakukan perbaikan pada hasil pengujian jika masih terdapat error pada sistem.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Proses perancangan sistem untuk pengembangan sistem informasi berbasis website ini menggunakan Unified Modeling Language (UML). Berikut merupakan UML (Usecase Diagram dan Activity Diagram) yang telah dibuat untuk sistem informasi berbasis website responsif ini.



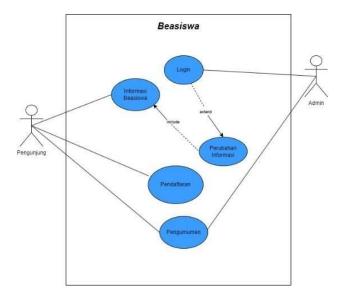
E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108

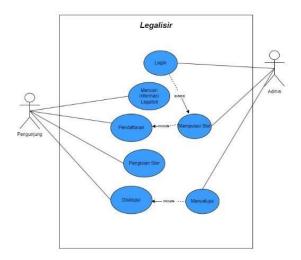


Page 58-74



Gambar 1. Usecase Diagram Sistem Proses Pendaftaran Beasiswa

Use case diagram adalah alat visualisasi yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri. Dalam konteks sistem proses pendaftaran beasiswa, use case diagram akan mencakup beberapa aktor seperti pengunjung, admin. Keseluruhan diagram akan memberikan gambaran yang jelas tentang interaksi antara aktor dan sistem dalam proses pendaftaran beasiswa, membantu dalam pengembangan dan pemahaman sistem secara keseluruhan.



Gambar 2. Usecase Diagram Sistem Proses Pendaftaran Jadwal Legalisir

Use case diagram adalah alat visualisasi yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri. Dalam konteks sistem proses ang jelas tentang interaksi antara aktor dan sistem dalam proses pendaftaran jadwal legalisir, use case diagram akan mencakup beberapa aktor seperti pengunjung, admin. Diagram ini memberikan gambaran yang jelas tentang interaksi antara aktor dan sistem dalam proses pendaftaran jadwal legalisir, membantu dalam pengembangan dan pemahaman sistem secara keseluruhan.

Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi



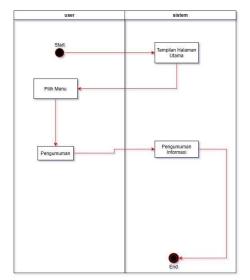
E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108

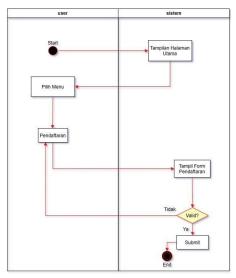


Page 58-74



Gambar 3. Activity Diagram Proses Mengakses Pengumuman oleh Pendaftar

Dalam proses mengakses pengumuman oleh pendaftar, sebuah activity diagram dapat memberikan visualisasi yang jelas tentang langkah-langkah yang terlibat. Activity diagram ini memberikan gambaran yang jelas tentang alur proses yang terlibat dalam mengakses pengumuman oleh pendaftar, membantu dalam memahami urutan langkah-langkah yang harus diikuti.



**Gambar 4**. Activity Diagram Proses Mengakses Pendaftaran Beasiswa atau Jadwal Legalisir oleh Pendaftar

Activity diagram untuk proses mengakses pendaftaran beasiswa atau jadwal legalisir oleh pendaftar memvisualisasikan serangkaian langkah yang diperlukan dalam proses tersebut. Dengan activity diagram ini, alur proses menjadi jelas dan dapat dipahami dengan baik.

Berikut rancangan database pada sistem informasi pendaftaran beasiswa dan jadwal legalisir yang dituangkan dalam ERD (Entity Relationship Diagram):



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

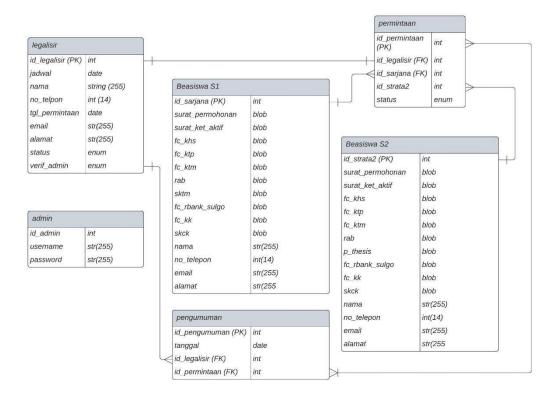
E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74



**Gambar 8**. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Pendaftaran Beasiswa dan Jadwal Legalisir

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual dari struktur data yang menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem informasi. Dalam konteks sistem informasi pendaftaran beasiswa dan jadwal legalisir, terdapat beberapa entitas utama seperti Mahasiswa, Beasiswa, Pendaftaran Beasiswa, Jadwal Legalisir, dan Pendaftaran Jadwal Legalisir. Mahasiswa adalah entitas yang mendaftar untuk beasiswa dan jadwal legalisir. Beasiswa dan Jadwal Legalisir adalah entitas yang menyimpan informasi tentang beasiswa yang tersedia dan jadwal legalisir yang dapat dipilih oleh mahasiswa. Pendaftaran Beasiswa dan Pendaftaran Jadwal Legalisir adalah entitas yang mencatat proses pendaftaran mahasiswa untuk beasiswa dan jadwal legalisir tertentu. Hubungan antara entitas-entitas ini dapat direpresentasikan dengan ERD untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang struktur dan hubungan data dalam sistem informasi tersebut.

#### 3.2 Pembahasan

Pembahasan mengenai implementasi antarmuka untuk pengembangan sistem informasi berbasis website yang peneliti usulkan sebagai berikut: a. Halaman Beranda Pendaftar/Pengunjung

Halaman ini merupakan halaman landingpage saat user pertama kali membuka website, halaman ini menampilkan ringkasan informasi tentang layanan website.



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



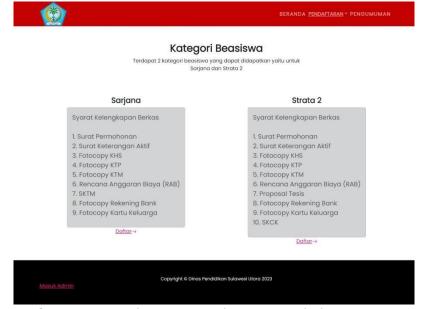
Page 58-74



Gambar 9. Tampilan Beranda

### b. Halaman Pendaftaran Beasiswa (S1 dan S2)

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan detail tentang dokumen-dokumen yang diperlukan untuk mendaftar beasiswa, dan terdapat hyperlink untuk mendaftar saat pendaftar telah menyiapkan dokumen yang diperlukan.



Gambar 10. Tampilan Kategori-kategori pada beasiswa S1-S2



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

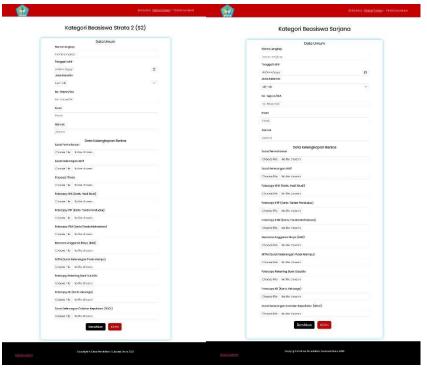
DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

#### c. Halaman Form Pendaftaran Beasiswa (S1 dan S2)

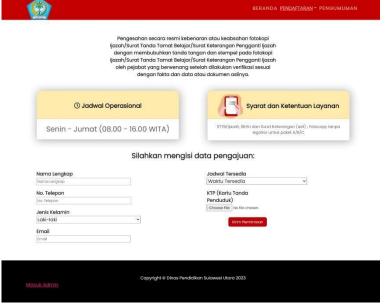
Halaman ini merupakan halaman untuk pendaftar memasukkan dokumen-dokumen yang telah disiapkan.



Gambar 11. Tampilan untuk mengisi data umum dan kelengkapan berkas

### d. Halaman Pendaftaran Jadwal Legalisir

Halaman ini merupakan halaman untuk pendaftar yang ingin melakukan pemesanan legalisir berdasar<u>kan jadwal yang tersedian. Pendaftar dapat mengisi form</u> yang tersedia.



Gambar 12. Tampilan untuk data pengajuan legalisir



Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi

Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

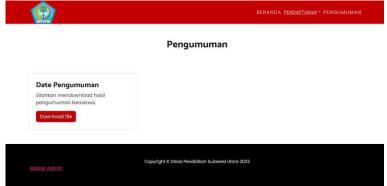
DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

### e. Halaman Pengumuman

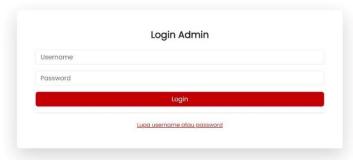
Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan informasi terkait beasiswa dan legalisir.



Gambar 13. Tampilan Pengumuman

# f. Halaman Login Admin

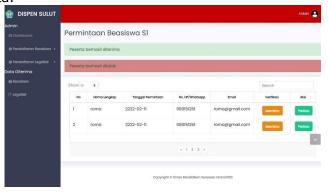
Halaman ini merupakan halaman untuk admin dapat masuk ke halaman admin untuk melihat datadata tentang beasiswa dan legalisir.



Gambar 14. Tampilan login admin

#### g. Halaman Data Permintaan Pendaftaran Beasiswa

Halaman ini merupakan halaman untuk admin dapat menyeleksi peserta/pendaftar berdasarkan data yang dimasukkan pada form pendaftaran. Kemudian admin dapat melakukan persetujuan atau penolakan terhadap pendaftar setelah memeriksa kelengkapan data.



Gambar 15. Tampilan data permintaan untuk pendaftaran beasiswa



Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi

**Website**: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74



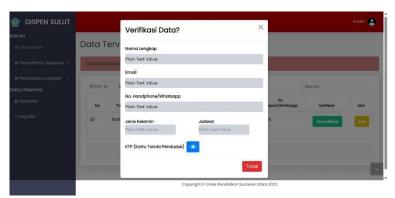
Gambar 16. Tampilan untuk verifikasi data

# h. Halaman Data Permintaan Jadwal Legalisir

Halaman ini merupakan halaman untuk admin dapat melihat pendaftar jadwal untuk legalisir dokumen dan menyeleksi pendaftar kemudian dapat melakukan penolakan terhadap pendaftar setelah memeriksa kelengkapan data atau jadwal.



Gambar 17. Tampilan data permintaan untuk jadwal legalisir



Gambar 18. Tampilan verifikasi data

# i. Halaman Generate Pengumuman Beasiswa

Halaman ini merupakan halaman untuk admin melakukan generate atau pengumuman kelulusan bagi pendaftar beasiswa.



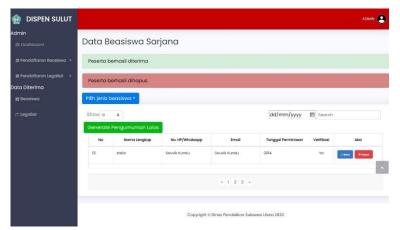
E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74



Gambar 19. Tampilan generate pengumuman beasiswa

j. Halaman Generate Pengumuman Jadwal Legalisir Halaman ini merupakan halaman untuk admin melakukan generate atau pengumuman tentang jadwal legalisir dokumen.



Gambar 20. Tampilan untuk generate pengumuman jadwal legalisir

#### 3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap verifikasi dan penilaian fungsionalitas dari suatu sistem untuk mengetahui bahwa sistem tersebut berfungsi dengan baik dan memenuhi persyaratan yang ditentukan. Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk mengetahui bug, kesalahan ataupun ketidak sesuaian sistem agar dapat diperbaiki sebelum sistem digunakan. Berikut adalah hasil dari pengujian sistem dalam tabel dibawah ini

Tabel Pengujian	Hasil
Tampilan beranda	100%
Tampilan kategori pada beasiswa S1-S2	100%
Tampilan untuk mengisi data umum dan kelengkapan berkas	100%
Tampilan untuk data Pengajuan Legalisir	100%
Tampilan Pengumuman	100%
Tampilan Login Admin	100%
Tampilan Data Permintaan Untruk Pendaftaran Beasiswa	100%
Tampilan untuk Verifikasi Data	100%

Aditya Lapu Kalua: \* Penulis Korespondensi



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI : https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

Tampilan Data Permintaan Untuk Jadwal Legalisir	100%	
Tampilan Verifikasi Data	100%	
Tampilan Generate Pengumuman Siswa	100%	
Tampilan untuk Generate Pengumuman Jadwal	100%	
Legalisir		

Kesimpulan dari hasil pengujian berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa website informasi pendaftaran mahasiswa yang telah diuji berfungsi dan bejalan dengan baik sehingga hasil pengujian mendapatkan skor 100% sesuai dengan fungsi dan kinerja yang telah ditetapkan.

# 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, sistem informasi ini bermanfaat untuk Meningkatkan efektivitas dalam pengolahan informasi dari pendaftar beasiswa atau legalisir dan mempermudah pendaftar untuk melakukan pendaftaran beasiswa atau jadwal legalisir. Adapun batasan pada hasil penelitian ini adalah website hanya menyediakan informasi tentang beasiswa dan legalisir. Kemudian karena berbasis website, pengguna harus memiliki koneksi internet untuk mengakses website ini. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah harus lebih meningkatkan kerja sama untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan memperbanyak membaca jurnal-jurnal terkait penelitian.

# 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai penulis dan peneliti, kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah turut serta dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini. Penelitian ini tidak mungkin terwujud tanpa dukungan, bimbingan, dan kontribusi berharga dari berbagai pihak. Pertama-tama, terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan pandangan dan masukan kritis selama proses penelitian ini. Diskusi dan kolaborasi dengan telah memperkaya wawasan dan mendukung pengembangan ide-ide dalam artikel ini. Terima kasih juga kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral dan motivasi selama perjalanan penelitian ini. Kehadiran dan doadoanya menjadi pendorong semangat kami untuk terus berkomitmen dalam menyelesaikan penelitian ini. Akhir kata, terima kasih kepada jurnal ilmiah yang telah menerima dan mempublikasikan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan memberikan nilai tambah pada bidang ilmu pengetahuan yang kita geluti.

### 6. REFERENCES

- [1] N. Wahyuni, H. Setiawan, dan R. Apriyandy, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA BERBASIS WEBSITE PADA FAKULTAS TEKNIK UNTIRTA," 2016.
- [2] M. Y. Putra, "Responsive Web Design Menggunakan Boostrap Dalam Merancang Layout Web," *Information System for Educators and Professionals*, vol. 5, no. 1, hlm. 61–70, 2020.
- [3] R. Yunida, R. Watrianthos, M. Nasution, A. S. Manajemen Informatika Komputer Labuhan Batu Jalan
  - Raja No, dan A. Tapa Rantauprapat, "Rita Yunida 1) Ronal Watrianthos 2) Marnis Nasution 3) Informatika," P-ISSN, 2018.



Website: https://ejournal.techcart-press.com/index.php/itsecs

E-ISSN 2962-0635 P-ISSN 2962-0538

Volume 2, Number 2, April 2024

DOI: https://doi.org/10.58602/itsecs.v2i2.108



Page 58-74

- [4] R. D. Gunawan, T. Oktavia, dan R. I. Borman, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA PROGRAM INDONESIA PINTAR (PIP) BERBASIS ONLINE (TUDI KASUS: SMA N 1 KOTA BUMI)," vol. 8, no. 1, 2018.
- [5] K. Fitry, Zulhendra, dan D. Kurniadi, "Perancangan Sistem Informasi Legalisir Dokumen Berbasis Web Di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang," *Teknik Elektronika & Informatika*, vol. 2, no. 2, 2014.
- [6] A. Josi, "PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN WEBSITE DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG)," 2017.
- [7] T. J. Riasinir dan Widyasari, "Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure," 2019.
- [8] TondanoWeb.com, "REVIEW BOOTSTRAP STUDIO V.4.3.1," TondanoWeb.com. Diakses: 22 November 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://tondanoweb.com/review-bootstrap-studio-v-4-3-1/
- [9] N. Huda, "Visual Studio Code: Pengertian, Fitur, Keunggulan dan Jenisnya," dewaweb.com. Diakses: 22 November 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://www.dewaweb.com/blog/mengenal-visual-studiocode/
- [10] A. Setiyowati, A. L. Ramadhani, dan M. K. Amin, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Penerima Beasiswa Kurang Mampu Menggunakan Metode Profile Matching," JURNAL INFORMATIKA UPGRIS, vol. Vol.6, 2019.
- [11] M. M. Haekal, "Apa itu Legalisir? Syarat, Fungsi, dan Masa Berlakunya," mekarisign.com. Diakses: 22 November 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://mekarisign.com/id/blog/legalisir-adalah/
- [12] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK, Nov 2020, [Daring]. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/346397070
- [13] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, dan H. Rahmadi, "PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)," 2015.
- [14] D. Andini Putri, S. Ernawati, N. Mandiri Jl Damai No, W. Jati Barat Jakarta Selatan, dan S. Informasi STMIK Nusa Mandiri Jl Damai No, "PENGEMBANGAN SUBSISTEM APLIKASI ZAKAT ONLINE BERBASIS WEB PADA BAZNAS KOTA BOGOR MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL,"
- [15] redaksi, "Ayo Gerak Cepat, Ini Syarat Dapat Bantuan Studi Dikda Sulut Hingga Rp10 Juta Untuk S1 & S2," CYBERSULUT.NET. Diakses: 22 November 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://cybersulut.net/ayo-gerak-cepat-ini-syarat-dapat-bantuan-studi-dikda-sulut-hingga-rp10-jutauntuk-s1-s2/

