

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Anita Cassidy dan *Design Thinking*

Strategic Information System Planning using Anita Cassidy Method and Design Thinking

¹Sabella Yasmin Sambadagni, ²Charitas Fibriani*

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

^{1,2}Jl. Dr. O. Notohamidjojo No. 1-10, Blotongan, Sidorejo, Salatiga, Jawa Tengah 501715 Indonesia

*e-mail: charitas.fibriani@uksw.edu

(received: 7 March 2025, revised: 21 March 2025, accepted: 22 March 2025)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Program Studi D3 Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana perlu merumuskan perencanaan strategis untuk memanfaatkan teknologi dalam mengatasi tantangan pendidikan. Penelitian ini mengidentifikasi masalah kurangnya dokumentasi tugas dan proyek mahasiswa yang menghambat aksesibilitas dan evaluasi. Metode Anita Cassidy dan *Design Thinking* digunakan untuk merumuskan strategi sistem informasi yang mendukung proses bisnis. Metode Anita Cassidy, melalui tahapan *visioning*, *analysis*, *direction*, dan *recommendation* menyelaraskan strategi sistem informasi dengan tujuan akademik sehingga menghasilkan rekomendasi fitur yang akan dikembangkan. Sementara itu, *Design Thinking* digunakan pada pengembangan desain antarmuka yang mempertimbangkan interaksi pengguna dengan sistem sehingga desain yang dihasilkan dapat meningkatkan kemungkinan penerimaan dan kepuasan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Penelitian ini bertujuan menghasilkan rekomendasi sistem informasi dan desain antarmuka untuk pengarsipan tugas pada Program Studi D3 Teknik Informatika, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan tugas mahasiswa.

Kata kunci: perencanaan strategis, anita cassidy, *design thinking*

Abstract

The rapid development of information technology in recent decades has significantly impacted various sectors, including education. The D3 Informatics Engineering Study Program at the Faculty of Information Technology, Satya Wacana Christian University, needs to formulate a strategic plan to leverage technology in addressing educational challenges. This study identifies the lack of documentation for student assignments and projects as a key issue, which hampers accessibility and evaluation processes. The Anita Cassidy method and the Design Thinking approach are employed to develop an information system strategy that aligns with academic objectives and supports business processes. The Anita Cassidy method—through the stages of *visioning*, *analysis*, *direction*, and *recommendation*—facilitates the alignment of information system strategies with academic goals, resulting in recommended system features for development. Meanwhile, *Design Thinking* is applied to interface design development, focusing on user interaction to enhance the likelihood of system adoption and user satisfaction. This study aims to produce information system recommendations and user interface designs for the archiving of assignments in the D3 Informatics Engineering Study Program, with the goal of improving efficiency and effectiveness in managing student assignments.

Keywords: strategic planning, anita cassidy, *design thinking*

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa dekade terakhir telah mengalami perkembangan yang pesat, membawa dampak besar di berbagai bidang termasuk pendidikan. Kemajuan teknologi tidak hanya memudahkan pelaksanaan aktivitas sehari-hari, tetapi juga

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam berbagai aspek kehidupan. Organisasi dan institusi pendidikan dalam konteks ini perlu merumuskan perencanaan strategis yang memanfaatkan teknologi untuk mengatasi tantangan yang ada dan mencapai tujuan yang diinginkan. Perencanaan strategis akan menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memastikan bahwa institusi dapat beradaptasi dengan perubahan pada era digital. Perencanaan strategis akan menghasilkan rekomendasi yang dapat dijadikan pedoman untuk pengembangan sistem informasi di masa mendatang [1]. Meskipun kemajuan teknologi telah berkembang pesat, institusi pendidikan termasuk Program Studi D3 Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana (FTI UKSW) masih menghadapi berbagai persoalan. Penelitian ini dipilih karena adanya kebutuhan mendesak untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah dokumentasi tugas dan proyek mahasiswa yang belum terkelola dengan baik sehingga menghambat aksesibilitas dan evaluasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang mendukung pencapaian visi dan misi Program Studi D3 Teknik Informatika.

Program Studi D3 Teknik Informatika memiliki visi menjadi *center of excellence* dalam pendidikan tinggi non gelar di bidang Teknik Informatika di Indonesia pada tahun 2025 dan misi menyelenggarakan pendidikan diploma dalam bidang Teknik Informatika yang menekankan kompetensi dan perilaku profesional untuk menghasilkan lulusan dengan karakteristik yang saling mendukung yaitu profesi di bidang teknik informatika yang menguasai pemrograman basis data, pemrograman *mobile*, jaringan komputer, web, dan multimedia dengan kompetensi yang tinggi. Maka itu, untuk mewujudkan misi tersebut mahasiswa di prodi ini dilatih melalui pengerjaan Tugas Rancang (TR) dan proyek berbasis tugas. Tugas rancang dan *project* yang dibuat oleh mahasiswa selama ini belum terdokumentasikan dengan baik dikarenakan belum adanya *database* khusus untuk menyimpan dan mengelola data-data tersebut. Permasalahan ini mengakibatkan mahasiswa dan dosen mengalami kesulitan dalam mengakses proyek-proyek sebelumnya yang dapat dijadikan referensi dan bahan evaluasi. Selain itu, prodi ini juga kehilangan peluang untuk mendokumentasikan hasil karya mahasiswa yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan citra dan reputasi program studi. Permasalahan-permasalahan tersebut menyebabkan program studi terhambat dalam mencapai visi misi untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi yang tinggi.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, diperlukan adanya perencanaan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi yang diperlukan guna menyusun sistem informasi yang dapat mengelola dan mengakomodir tugas rancang yang dibuat oleh mahasiswa sehingga dapat membantu program studi D3 Teknik Informatika dalam mencapai visi misi untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi yang tinggi. Kebutuhan informasi dalam membuat perencanaan sistem informasi dapat dilakukan dengan perencanaan strategis sistem informasi. Perencanaan strategis sistem informasi memiliki beberapa metode yang dapat digunakan salah satunya metode Anita Cassidy. Metode Anita Cassidy memiliki 4 tahapan terstruktur yang meliputi *visioning*, *analysis*, *direction*, dan *recommendation*. Tahapan-tahapan tersebut membantu merumuskan rekomendasi berupa fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem informasi yang akan dikembangkan. Perencanaan fitur-fitur sistem informasi yang sudah dirumuskan selanjutnya akan dikembangkan menjadi *user interface* menggunakan metode *Design Thinking*. Metode *design thinking* digunakan karena tahapan-tahapannya yang meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* memungkinkan terciptanya desain *user interface* yang mempertimbangkan interaksi pengguna dengan sistem sehingga desain yang dihasilkan dapat meningkatkan kemungkinan penerimaan dan kepuasan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Kepuasan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar yang ada di program studi sehingga dapat mewujudkan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan di dunia kerja.

2 Tinjauan Literatur

Pada penelitian sebelumnya, PT Banter Sarana Prima adalah perusahaan yang fokus pada bidang transportasi dan konveksi yang memiliki berbagai alur proses bisnis sehingga membutuhkan adanya sistem informasi untuk mendukung berjalannya proses bisnis yang ada. Penelitian perencanaan strategis sistem informasi pada PT Banter Sarana Prima dilakukan dengan metode Anita Cassidy. Ada beberapa *tools* yang digunakan pada tahap *visioning* yaitu *Value Chain* dan *Porter's Five Forces* untuk menganalisis ruang lingkup lingkungan alur proses bisnis. Pada tahap *analysis* digunakan *tools*

Mc Farlan dan SWOT untuk menganalisis keadaan alur proses bisnis dalam lingkup eksternal dan internal. Pada tahap *direction* terdapat beberapa kandidat aplikasi dalam perencanaan sistem informasi. Pada tahap *recommendation* dihasilkan *roadmap* sistem informasi yang direkomendasikan untuk PT Banter Sarana Prima dalam jangka waktu 5 tahun kedepan [2]. Pada penelitian lainnya, SMAK Penabur Cirebon merupakan salah satu sekolah yang sudah memiliki sistem informasi berupa *website* AIMSIS namun masih perlu dikembangkan sehingga dibutuhkan adanya perencanaan strategis sistem informasi. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Anita Cassidy dimana pada tahap *visioning* digunakan *tools value chain* yang dapat menunjukkan proses bisnis yang terjadi pada internal sekolah. Pada tahap *analysis* digunakan *tools* SWOT yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan sekolah dan menyusun rekomendasi untuk strategi pengembangan kedepannya. Pada tahap *direction* berfokus pada perencanaan usulan pengembangan yang menghasilkan pengusulan pengembangan sistem informasi. Pada tahap *recommendation* menghasilkan sebuah *roadmap* sistem informasi yang dibutuhkan SMAK Penabur Cirebon dalam jangka waktu 3 tahun kedepan [3]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Lembaga Amil Zakat. Penelitian ini menggunakan metode Anita Cassidy dimana pada tahap *visioning* menggunakan analisis SWOT untuk menganalisis kondisi internal dan eksternal organisasi yang kemudian didapatkan rekomendasi strategi bisnis. Pada tahap *analysis* dilakukan analisis kondisi SI maupun TI yang terjadi di dalam organisasi yang didapat dari analisis SWOT dan data kuesioner. Pada tahap ini didapatkan rekomendasi strategi infrastruktur SI/TI. Pada tahap *direction* dilakukan *Focus Group Discussion* (FGD) yang dihadiri oleh partisipan wawancara analisis SWOT. Pada tahap ini dihasilkan portofolio aplikasi kuadran *Mc Farlan*. Pada fase terakhir yaitu *recommendation* dihasilkan *roadmap* solusi SI/TI untuk 3 tahun kedepan dan rekomendasi strategi infrastruktur SI/TI, rekomendasi strategi bisnis, dan rekomendasi strategi SI/TI [4].

Pada penelitian yang dilakukan pada CV. XYZ dilakukan dengan metode *Design Thinking*. CV. XYZ merupakan perusahaan yang beroperasi pada sektor *thrifting* pakaian yang memiliki tujuan utama untuk mengurangi dampak lingkungan melalui praktik daur ulang dan pemanfaatan kembali pakaian bekas. Pada tahap *emphatize* dilakukan wawancara pengguna untuk mengumpulkan informasi serta mencari solusi terhadap permasalahan yang disampaikan oleh partisipan wawancara saat mengelola data barang. Pada tahap *define*, permasalahan yang diperoleh dari wawancara pengguna digunakan sebagai dasar untuk merumuskan masalah yang ada dengan tujuan mengidentifikasi poin-poin penting dari perspektif pengguna dalam bentuk *Pain Points*. Pada tahap *ideate*, ide yang ada disusun dalam bentuk diagram aktivitas yang menggambarkan hubungan antar solusi yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *mind map* dan *wireframe*. Pada tahap *prototype* dihasilkan *mokup* dari *website* dan dilakukan *test* kepuasan pengguna [5]. Penelitian selanjutnya dilakukan pada KONI Kabupaten Kendal. Pada penelitian ini dilakukan perancangan *website* sistem informasi menggunakan metode *design thinking*. Pada tahap *empathize* dilakukan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna. Pada tahap *define* dilakukan analisis masalah dari kebutuhan yang sudah didapatkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap *prototype* dihasilkan tampilan *prototype* berdasarkan *wireframe*, *user flow*, dan *use case diagram*. Pada tahap terakhir dilakukan *testing* untuk mengukur kepuasan pengguna [6].

Perencanaan strategis sistem informasi merupakan proses yang digunakan untuk menentukan arah dan tujuan penggunaan teknologi informasi dalam suatu perusahaan maupun organisasi. Perencanaan strategis sistem informasi menganalisis dampak SI/TI terhadap kinerja bisnis serta dampaknya terhadap organisasi dalam menentukan langkah-langkah strategis. Selain itu, perencanaan strategis juga menggunakan berbagai *tools*, kerangka kerja, dan teknik yang dapat digunakan oleh manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, serta menemukan peluang baru melalui penerapan teknologi yang inovatif [7]. Banyak metode yang dapat digunakan ketika melakukan perencanaan strategis sistem informasi salah satunya menggunakan metode Anita Cassidy. Metode Anita Cassidy terdiri dari 4 tahap yaitu *visioning*, *analysis*, *direction*, dan *recommendation*. Metode ini sesuai untuk perusahaan ataupun organisasi yang ingin mengembangkan proses bisnisnya. Metode ini tidak hanya berfokus pada perencanaan sistem informasi ataupun teknologi informasi, tetapi juga memperhatikan tujuan dan arah perkembangan bisnis tersebut [8]. Tahap *visioning* dalam metode Anita Cassidy bertujuan untuk mengetahui kondisi bisnis yang ada pada suatu organisasi. Pada penelitian ini, tahapan *visioning* dilakukan dengan mewawancarai kepala prodi D3 Teknik Informatika FTI UKSW. Tahapan selanjutnya yaitu *analysis* bertujuan untuk menganalisis kondisi

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

lingkungan internal dan eksternal yang ada pada suatu organisasi. Pada tahapan ini digunakan *tools* SWOT. SWOT merupakan proses identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk menentukan rumusan dan strategi yang tepat pada suatu perusahaan atau organisasi [9]. Selain itu, *tools value chain* juga digunakan dalam tahap *analysis*. Analisis *Value chain* merupakan proses penilaian internal suatu bisnis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan semua aktivitas yang ada dalam sebuah organisasi [10]. *Value chain* memiliki 2 elemen utama yaitu aktivitas utama meliputi *inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing and sales, service* dan aktivitas pendukung yang meliputi *procurement, technology development, human resource management*, serta *firm infrastructure*. Tahap *directions* merupakan tahap untuk menetapkan arah dan tujuan strategis berdasarkan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk memberikan arah yang jelas terkait langkah apa yang harus diambil untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh organisasi. Tahap *recommendation* merupakan tahap pemberian rekomendasi berdasarkan analisis dan arah yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada penelitian ini *output* dari tahap *recommendation* berupa rancangan sistem informasi yang dituangkan dalam bentuk diagram UML dan tampilan desain *user interface*.

Design Thinking merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi yang berfokus pada pengguna [11]. *Design thinking* memiliki beberapa elemen yaitu empati, definisi masalah, ideasi, *prototyping*, dan pengujian. Pada penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *prototyping* dimana solusi awal akan dikembangkan hingga mencapai desain *user interface*. Dalam proses pembuatan *user interface* akan digunakan diagram UML. UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah *tools* yang dimanfaatkan untuk memvisualisasikan dan merancang struktur dari sistem yang akan dikembangkan [12]. UML yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk memvisualisasikan fungsionalitas dari sistem yang akan dikembangkan [13]. *Activity diagram* merupakan diagram yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang termasuk bagaimana setiap aliran dimulai, kemungkinan keputusan yang dapat diambil, serta berakhirnya suatu aktivitas [14]. Setelah *user interface* dirumuskan menggunakan diagram UML, dibuat *wireframe* untuk mendesain gambaran awal dari *user interface*. *Wireframe* merupakan kerangka awal dari sebuah sistem yang akan dikembangkan [15]. Setelah *wireframe* dibuat *prototype* untuk membuat visualisasi dari gambaran awal yang telah dibuat. Pada tahap *prototype* nantinya dapat dilihat apakah solusi yang ditawarkan sudah menjawab kebutuhan dari pengguna [16]. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menggunakan metode Anita Cassidy dan *Design Thinking* terdapat berbagai macam tahap analisis, *tools*, serta objek yang digunakan dalam penerapannya. Pada penelitian ini fokus utamanya adalah untuk merumuskan rekomendasi berdasarkan permasalahan yang ada di prodi D3 Teknik Informatika menggunakan metode Anita Cassidy dan menciptakan representasi visual dari solusi yang diusulkan dan diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengujian lebih lanjut di masa depan menggunakan metode *Design Thinking*.

3 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada prodi D3 Teknik Informatika melalui beberapa tahap. Tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada flowchart yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang menjadi permasalahan prodi D3 Teknik Informatika. Identifikasi masalah dilakukan dengan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan datang langsung ke kantor prodi D3 Teknik Informatika untuk mengamati proses bisnis yang ada. Wawancara juga dilakukan kepada kepala prodi D3 Teknik Informatika untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan SI/TI yang sedang dihadapi. Studi literatur dalam penelitian ini dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi. Referensi yang dipelajari pada studi literatur ini berupa jurnal serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penelitian akan

dilakukan serta mengetahui alat dan metode apa yang akan digunakan dalam penelitian ini. Analisis menggunakan metode Anita Cassidy dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa *tools*. Analisis SWOT yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor internal yang berpengaruh terhadap prodi D3 Teknik Informatika seperti kekuatan dan kelemahan serta mengetahui faktor eksternal yang ada pada prodi D3 Teknik Informatika seperti peluang dan ancaman. Selain itu, analisis *value chain* juga digunakan dalam penelitian ini untuk melihat kebutuhan utama dan tambahan yang diperlukan oleh prodi D3 Teknik Informatika. Penggunaan metode ini memungkinkan terciptanya solusi yang tidak hanya selaras dengan tujuan bisnis tetapi juga memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Tahapan akhir dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *design thinking*. Pada tahap ini akan dibuat solusi awal berupa representasi visual dari ide-ide yang telah dirumuskan sebelumnya. Representasi akan dirumuskan dengan UML terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan mendesain *user interface*.

4 Hasil dan Pembahasan

Tahap *visioning* merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui situasi dan kondisi yang terjadi di prodi D3 Teknik Informatika. Pada tahapan ini dilakukan observasi dengan mendatangi langsung kantor prodi D3 Teknik Informatika untuk mengamati proses bisnis yang terjadi. Wawancara juga dilakukan kepada kepala prodi D3 Teknik Informatika untuk mengetahui permasalahan apa saja yang dihadapi oleh prodi D3 Teknik Informatika terkait SI/TI. Dari observasi dan wawancara yang dilakukan diperoleh hasil bahwa prodi D3 Teknik Informatika membutuhkan tempat untuk menyimpan arsip tugas mahasiswa. Sistem pencarian untuk menemukan dokumen yang dilengkapi *tools* untuk mengunggah dan mendownload tugas mahasiswa juga menjadi kebutuhan di prodi D3 Teknik Informatika. Selain itu, dibutuhkan sistem dengan tampilan yang intuitif. Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil observasi

Kebutuhan	Deskripsi
Tempat penyimpanan arsip	Diperlukan tempat untuk menyimpan arsip tugas mahasiswa
Sistem pencarian	Diperlukan sistem pencarian untuk memudahkan dalam mencari dokumen
<i>Tools</i> unggah dan <i>download</i>	Diperlukan <i>tools</i> untuk mengunggah dan mendownload tugas mahasiswa
Tampilan intuitif	Diperlukan sistem dengan tampilan yang intuitif agar mudah digunakan oleh mahasiswa dan dosen.

Pada tahap *analysis* dilakukan analisis menggunakan *tools* SWOT dan *Value Chain*. Analisis SWOT bertujuan untuk mengetahui apa saja yang menjadi faktor eksternal dan internal yang menjadi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threats*) yang ada di suatu organisasi. Analisis SWOT memungkinkan sebuah organisasi untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang yang dimiliki dan meminimalisir kelemahan dan ancaman yang ada. Hasil analisis SWOT pada prodi D3 Teknik Informatika dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahap *analysis*

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki jaringan internet yang baik • Memiliki server • Kaprodi, dosen, dan mahasiswa memiliki komputer sendiri • Adanya mahasiswa yang membuat tugas berbasis <i>project</i> di setiap semester 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya database khusus untuk menampung tugas mahasiswa • Minimnya pemanfaatan teknologi oleh prodi • Ketergantungan pada dosbing dalam pengumpulan tugas tidak seragam dan sulit dilacak. • Sedikitnya jumlah mahasiswa yang masuk ke prodi ini setiap tahunnya.
<i>Opportunity</i>	<i>Threats</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Adanya tugas-tugas mahasiswa dapat dijadikan pameran untuk karya mahasiswa untuk menarik calon mahasiswa baru, industri, atau mitra kerja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya institusi lain yang sudah memiliki dokumentasi tugas mahasiswa sehingga dapat unggul dalam akreditasi dan menarik calon mahasiswa

Pada analisis SWOT diatas prodi D3 Teknik Informatika memiliki kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Berdasarkan SWOT yang telah dipetakan, hasil tersebut kemudian disilangkan. Penyilangan yang dilakukan bertujuan untuk melakukan perencanaan strategis sistem informasi. Penyilangan tersebut mencakup *strength-opportunity*, *weakness-opportunity*, *strength-threats*, dan *weakness-threats* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penyilangan hasil *analysis*

<i>S-O Strategies</i>	<i>W-O Strategies</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan jaringan internet yang baik dan server untuk mengembangkan database khusus yang dapat menampung proyek mahasiswa • Menggunakan proyek mahasiswa sebagai pameran untuk menarik calon mahasiswa baru dan mitra kerja, dengan dukungan dari dosen dan kaprodi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengatasi kelemahan dalam pemanfaatan teknologi dengan mengembangkan sistem database yang dapat diakses oleh mahasiswa dan dosen. • Meningkatkan jumlah mahasiswa dengan mempromosikan pameran proyek sebagai daya tarik bagi calon mahasiswa baru.
<i>S-T Strategies</i>	<i>W-T Strategies</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kekuatan dalam hal jaringan dan infrastruktur untuk meningkatkan dokumentasi proyek mahasiswa agar tidak kalah bersaing dengan institusi lain. • Meningkatkan kolaborasi dengan mitra kerja untuk memperkuat reputasi program studi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurangi ketergantungan pada dosen pembimbing dengan mengembangkan sistem yang lebih terstruktur untuk pengumpulan proyek. • Mencari cara untuk meningkatkan jumlah mahasiswa yang masuk ke program studi agar dapat bersaing dengan institusi lain.

SO *Strategies* pada penyilangan SWOT diatas memanfaatkan kekuatan untuk menangkap peluang. Pada penyilangan tersebut diperoleh prodi dapat memanfaatkan jaringan internet dan server yang baik untuk mengembangkan *database* khusus dan menarik calon mahasiswa baru. WO *Strategies* memanfaatkan kekuatan untuk mengatasi kelemahan. ST *Strategies* merupakan strategi yang memanfaatkan kekuatan untuk menghindari ancaman. WT *Strategies* merupakan strategi untuk mengatasi kelemahan dan menghindari ancaman. Setelah dilakukan analisis menggunakan SWOT, dilanjutkan dengan analisis menggunakan analisis *value chain*.

Pada tahap *directions* digunakan analisis *value chain* untuk menganalisis aktivitas-aktivitas yang ada dalam proses pendidikan dan pengelolaan tugas serta bagaimana teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dari aktivitas-aktivitas tersebut. Pada Analisis *Value Chain* proses bisnis yang terjadi pada prodi D3 Teknik Informatika terbagi menjadi 2 yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Pada aktivitas utama di bagian *inbound logistics* berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data proyek mahasiswa baik dari dosen maupun mahasiswa. *Operations* berfokus pada pengembangan dan implementasi sistem *database* untuk mendokumentasikan proyek mahasiswa serta pelatihan bagi dosen dan mahasiswa dalam menggunakan sistem tersebut. *Outbound logistics* berfokus pada kemudahan akses mahasiswa dan dosen terhadap arsip proyek dan distribusi informasi proyek kepada pihak luar seperti industri dan calon mahasiswa. *Marketing & sales* berfokus untuk mempromosikan hasil karya mahasiswa dan menarik calon mahasiswa baru dan mitra kerja serta membangun kemitraan dengan industri. *Service* berfokus untuk menyediakan dukungan teknis dan pelatihan berkelanjutan bagi pengguna *database* serta mengumpulkan *feedback* dari mahasiswa dan dosen untuk perbaikan sistem. Pada aktivitas pendukung di bagian *firm infrastructure* berfokus pada pembuatan kebijakan dan prosedur yang mendukung dokumentasi proyek mahasiswa serta meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antar dosen, mahasiswa, dan eksternal. *Human resource management* bertanggungjawab untuk merekrut dan melatih dosen dan staff guna mendukung penggunaan teknologi dalam pengumpulan dan dokumentasi proyek serta mendorong mahasiswa untuk aktif berpartisipasi dalam proyek dan dokumentasi. *Technology development* berfokus pada pengembangan sistem informasi yang *user friendly* untuk mendokumentasikan proyek mahasiswa dan pemanfaatan teknologi terbaru untuk meningkatkan efisiensi pengumpulan dan penyimpanan data. *Procurement* berfokus pada pengadaan *hardware* dan *software* yang diperlukan sistem *database* serta membangun kerjasama dengan penyedia teknologi untuk mendapatkan dukungan teknis. Analisis *Value chain* dapat dilihat pada Gambar 2.



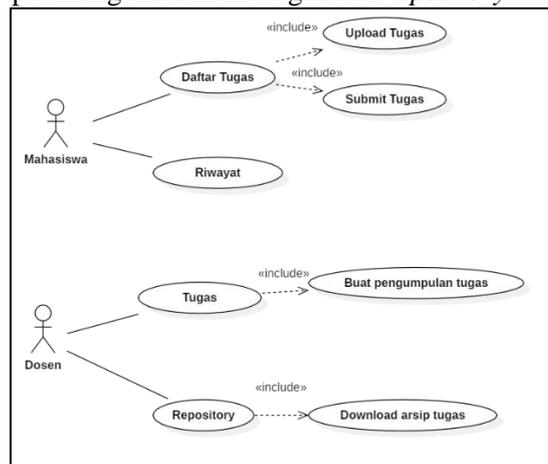
Gambar 2. Analisis value chain

Pada tahap *recommendation* dihasilkan beberapa rekomendasi untuk memudahkan proses pengelolaan tugas dan proyek mahasiswa. Terdapat beberapa fitur yang direkomendasikan seperti *upload file* tugas yang memungkinkan mahasiswa untuk mengunggah file tugas akhir dalam format pdf/zip/rar. Riwayat berfungsi untuk menampilkan tugas dan *project* yang telah diunggah oleh mahasiswa dan dosen. Pencarian memungkinkan pengguna untuk mencari judul file yang diinginkan. Kategori berfungsi untuk mengorganisasi data *project* berdasarkan atribut tertentu sehingga mempermudah pencarian dan akses data. Rekomendasi hasil audit dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekomendasi hasil audit

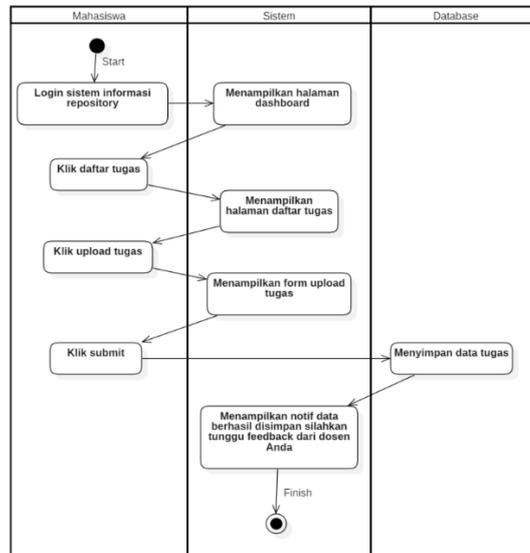
Rekomendasi	Fungsi
Upload File Tugas	Mengupload file tugas mahasiswa dalam bentuk pdf/zip/rar.
Riwayat	Menampilkan file tugas-tugas yang sudah diunggah
Pencarian Kategori	Mencari judul file yang diinginkan Mengorganisasi dan mempermudah pencarian data tugas mahasiswa berdasarkan atribut tertentu

Berdasarkan rekomendasi yang telah dirumuskan, metode *design thinking* digunakan untuk membuat rancangan *user interface* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap pertama *design thinking* diawali dengan *empathize* yang bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna melalui identifikasi pengguna. Identifikasi pengguna menggunakan *use case diagram* dapat membantu memahami siapa saja pengguna dalam sistem. Pada Gambar 3 terdapat *use case diagram* yang memiliki 2 aktor yaitu mahasiswa dan dosen. Mahasiswa dapat mengakses menu daftar tugas dan riwayat sedangkan dosen dapat mengakses menu tugas dan *repository*.



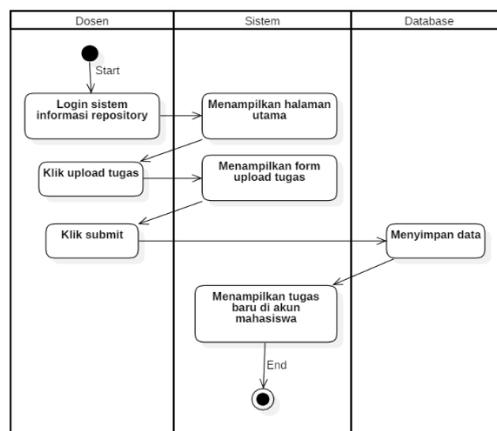
Gambar 3. Use case diagram

Pada tahap kedua *design thinking* yaitu *define* bertujuan untuk mendefinisikan masalah. Berdasarkan *use case diagram* yang telah dibuat, digunakan *activity diagram* untuk menggambarkan alur kerja dan proses yang terlibat dalam sistem sehingga dapat membantu dalam memahami dan mendefinisikan masalah dengan lebih jelas. Pada Gambar 4 *Activity Diagram* Daftar Tugas menggambarkan alur proses yang dilakukan mahasiswa ketika akan mengunggah tugas ke dalam sistem.



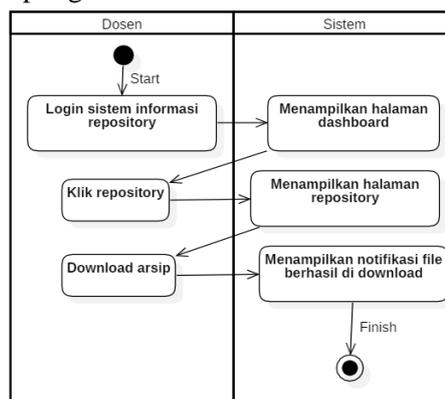
Gambar 4. Activity diagram daftar tugas

Pada Gambar 5 Activity Diagram Pengumpulan Tugas menggambarkan alur proses yang dilakukan dosen ketika akan mengunggah tugas baru yang akan diberikan kepada mahasiswa melalui sistem.



Gambar 5. Activity diagram pengumpulan tugas

Pada Gambar 6 Activity Diagram Repository menggambarkan alur proses yang dilakukan dosen ketika akan mengunduh file arsip tugas mahasiswa melalui sistem.

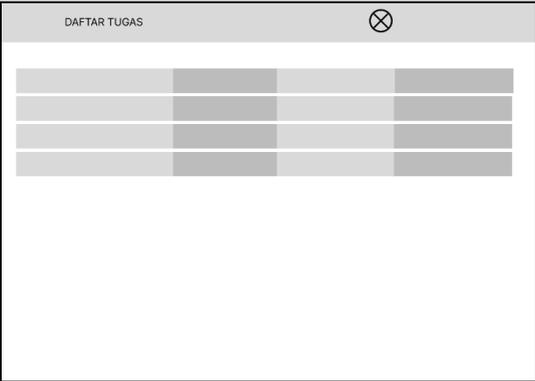
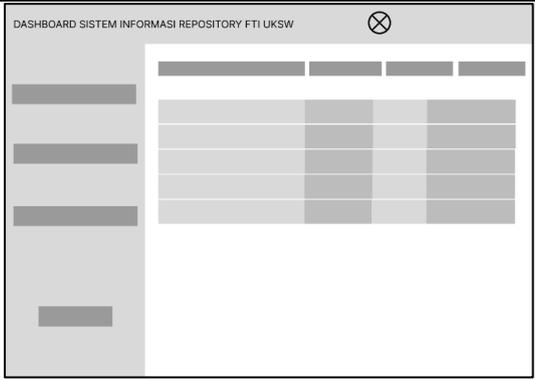
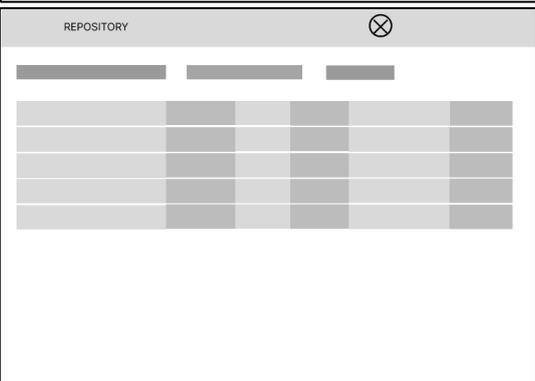


Gambar 6. Activity diagram repository

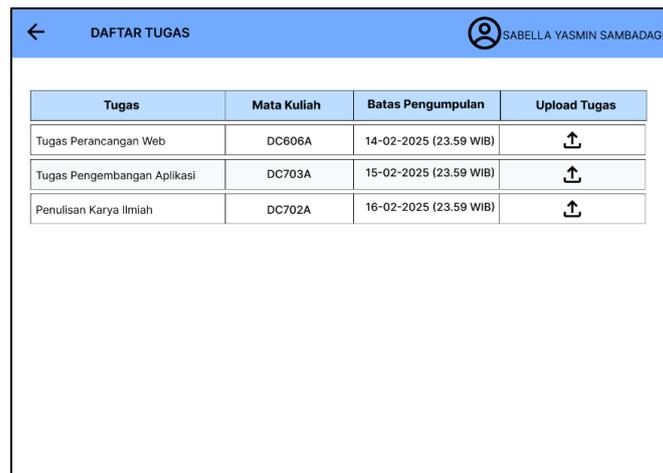
Pada tahap kedua *design thinking* yaitu *ideate* bertujuan untuk membuat visualisasi ide. Pada tahap ini dibuat *wireframe* untuk memvisualisasikan menu-menu yang ada di dalam sistem sebelum

dikembangkan pada tahap *prototyping*. Pada Tabel 5 terdapat *wireframe* yang merepresentasikan menu daftar tugas dan *dashboard* yang nantinya dapat diakses oleh mahasiswa serta *wireframe* menu pengumpulan tugas dan *repository* yang nantinya dapat diakses oleh dosen.

Tabel 5. Wireframe

No	Nama Menu	Wireframe
1.	Daftar Tugas	 The wireframe for the 'DAFTAR TUGAS' menu features a header bar with the title 'DAFTAR TUGAS' and a close button (X). Below the header, there is a grid of four columns and three rows of rectangular blocks, representing a list of tasks.
2.	Dashboard Mahasiswa	 The wireframe for the 'DASHBOARD SISTEM INFORMASI REPOSITORY FTI UKSW' menu has a header bar with the title and a close button. It includes a vertical sidebar on the left with several menu items. The main content area contains a grid of four columns and three rows of blocks, with a larger block on the left side of the grid.
3.	Pengumpulan Tugas	 The wireframe for the 'UPLOAD TUGAS' menu has a header bar with the title and a close button. The main content area contains a large horizontal bar at the top, followed by two smaller horizontal bars and a single rectangular block below them.
4.	Repository	 The wireframe for the 'REPOSITORY' menu has a header bar with the title and a close button. It features a vertical sidebar on the left with menu items. The main content area contains a grid of four columns and three rows of blocks, with a larger block on the left side of the grid.

Pada tahap terakhir yaitu *prototype* dibuat *user interface* berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya. Pada Gambar 7 merupakan *user interface* yang menampilkan daftar tugas mahasiswa. Terdapat tombol *upload* tugas untuk mengunggah tugas ke dalam sistem.



Tugas	Mata Kuliah	Batas Pengumpulan	Upload Tugas
Tugas Perancangan Web	DC606A	14-02-2025 (23.59 WIB)	⬆️
Tugas Pengembangan Aplikasi	DC703A	15-02-2025 (23.59 WIB)	⬆️
Penulisan Karya Ilmiah	DC702A	16-02-2025 (23.59 WIB)	⬆️

Gambar 7. Daftar tugas

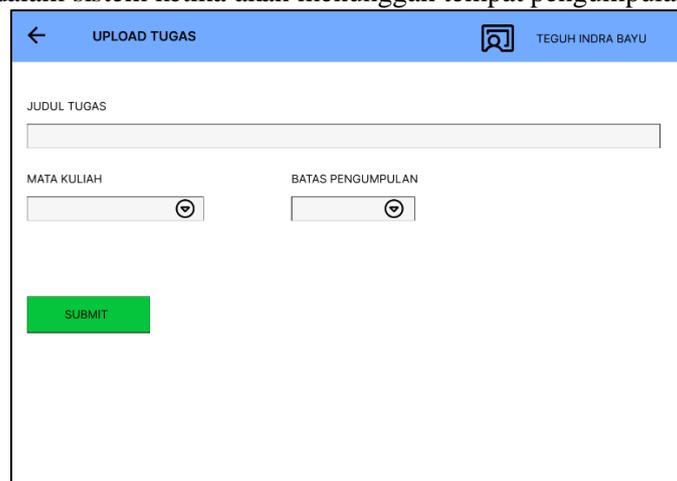
Pada Gambar 8 merupakan *user interface dashboard* mahasiswa yang berisi menu daftar tugas, riwayat tugas, pengaturan, dan tombol *log out*. Pada halaman dashboard juga ditampilkan tugas-tugas yang sudah pernah diunggah sebelumnya ke dalam sistem.



Judul Tugas	Kategori	Tahun	Download File
Sistem Informasi Pengarsipan	Web	2024	⬇️
Analisis Keamanan Jaringan IoT	Jaringan	2024	⬇️
Sistem Aplikasi Pengelolaan Perpustakaan	Aplikasi Mobile	2025	⬇️
Laporan Tugas Perancangan Sistem	Laporan	2025	⬇️

Gambar 8. Dashboard mahasiswa

Pada Gambar 9 merupakan *user interface form* pengumpulan tugas yang berisi data-data yang harus diinputkan dosen ke dalam sistem ketika akan menunggah tempat pengumpulan tugas ke mahasiswa.



JUDUL TUGAS

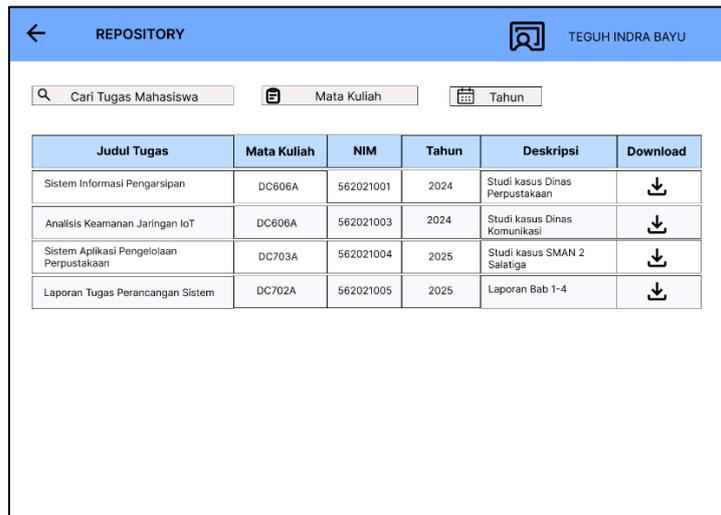
MATA KULIAH

BATAS PENGUMPULAN

SUBMIT

Gambar 9. Form pengumpulan tugas

Pada Gambar 10 merupakan *wireframe repository* yang berisi arsip tugas mahasiswa yang dapat diunduh.



Judul Tugas	Mata Kuliah	NIM	Tahun	Deskripsi	Download
Sistem Informasi Pengarsipan	DC606A	562021001	2024	Studi kasus Dinas Perpustakaan	↓
Analisis Keamanan Jaringan IoT	DC606A	562021003	2024	Studi kasus Dinas Komunikasi	↓
Sistem Aplikasi Pengelolaan Perpustakaan	DC703A	562021004	2025	Studi kasus SMAN 2 Salatiga	↓
Laporan Tugas Perancangan Sistem	DC702A	562021005	2025	Laporan Bab 1-4	↓

Gambar 10. Repository

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Program Studi D3 Teknik Informatika UKSW, telah dihasilkan rekomendasi untuk memudahkan proses pengelolaan tugas dan proyek mahasiswa melalui pengembangan sistem informasi. Sistem informasi ini dirancang dengan fitur-fitur penting, seperti upload, riwayat, pencarian, dan kategori. Fitur-fitur yang direkomendasikan tersebut kemudian dikembangkan menjadi desain antarmuka pengguna (*user interface*). Adanya perencanaan strategis ini dapat mendukung peningkatan reputasi program studi serta mencapai visi dan misi untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi yang tinggi. Pengembangan sistem informasi yang dilakukan akan memudahkan mahasiswa dalam mengakses dan mengelola tugas serta proyek sehingga mahasiswa dapat lebih fokus pada pembelajaran dan pengembangan keterampilan praktis. Saran untuk kedepannya sistem informasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi web yang mudah diakses sehingga memungkinkan mahasiswa untuk mengelola tugas dan proyek mereka dari berbagai perangkat serta dapat meningkatkan kolaborasi dan komunikasi antara mahasiswa dan dosen.

Referensi

- [1] D. Safarinah and I. Hanafi, "Studi Literatur: Penerapan Metode Anita Cassidy dalam Perencanaan Strategis Sistem Infomasi," *J. Pendidik. Tek. dan Vokasional*, vol. 5, no. 1, pp. 14–19, 2022, doi: 10.21009/jptv.5.1.14.
- [2] E. Rosliani, S. Herman, and A. Maulana, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada PT. Banter Sarana Prima menggunakan Metode Anita Cassidy," *Jatisi*, vol. 10, no. 2, pp. 2407–4322, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [3] Y. R. Daniel Ryan Novanto Djaja, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada SMAK Penabur Cirebon menggunakan Metode Anita Cassidy," *e-Proceeding Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 784–792, 2023.
- [4] U. P. Novettralita, R. R. Isnanto, and C. E. Widodo, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Lembaga Amil Zakat menggunakan Analisis SWOT berbasis Lima Faktor Seni Perang Sun Tzu berdasarkan Anita Cassidy," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 5, pp. 935–944, 2023, doi: 10.25126/jtiik.20231057222.
- [5] V. No, J. Hal, D. Anggraini, and D. Hamdani, "Implementasi Metode Design Thinking dalam Perancangan Prototype Sistem Pengelolaan Data Barang," vol. 6, no. 3, pp. 597–607, 2024.

- [6] S. A. Ebimbi, N. Anwar, and R. Soelistijadi, "Perancangan Website Sistem Informasi KONI menggunakan Metode Design Thinking," *Media Online*, vol. 4, no. 6, pp. 3080–3090, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i6.1852.
- [7] A. Wijaya and D. K. Sulisty, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Manajemen menggunakan Framework Ward and Peppard pada Oemah Djari Syariah Hotel and Kitchen," *J. Inf. Technol. Ampera*, vol. 1, no. 3, pp. 173–184, 2020, doi: 10.51519/journalita.volume1.issue3.year2020.page173-184.
- [8] J. Aryanto, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi menggunakan Metode Anita Cassidy (Studi Kasus: Cipeujeuh Diesel Cirebon)," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 1811–1823, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2138.
- [9] I. G. N. A. B. Putra, "Analisis SWOT sebagai Strategi meningkatkan Keunggulan pada UD. Kacang Sari di Desa Tamblang," *J. Pendidik. Ekon. Undiksha*, vol. 9, no. 2, p. 397, 2019, doi: 10.23887/jjpe.v9i2.20106.
- [10] R. Y. Kurniawan and C. Fibriani, "Perencanaan Strategi Sistem Informasi dengan Metode WARD and PEPPARD pada SMP Islam Sudirman Ambarawa," *J. Ris. Sist. Inf. Dan Tek. Inform. (JURASIK)*, vol. 9, no. 1, pp. 35–47, 2024, [Online]. Available: <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik>
- [11] R. Maringka and C. Lumingkewas, "Designing User Interface (UI) and User Experience (UX) of a Sport Space Rental Application using Design Thinking Method," *CogITO Smart J.*, vol. 10, no. 1, pp. 613–624, 2024, doi: 10.31154/cogito.v10i1.692.613-624.
- [12] P. R. Pangestu, A. Voutama, S. Informasi, and U. S. Karawang, "Pemanfaatan UML (Unified Modelling Language) pada Sistem Pengelolaan Aspirasi Mahasiswa berbasis Website," vol. 8, no. 6, pp. 11846–11851, 2024.
- [13] G. N. Rafi, A. Voutama, and N. Heryana, "Implementasi Model Unified Modeling Language dalam Perencanaan Pembuatan Aplikasi Diagnosys Web," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3920.
- [14] Dimas Indra Andhika, M. Muharrom, Edhi Prayitno, and Juarni Siregar, "Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dokumen pada PT. Reasuransi Indonesia Utama," *J. Inform. Dan Teknologi Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 136–145, 2022, doi: 10.55606/jitek.v2i2.225.
- [15] R. Andrian, A. Ardiansyah, and M. Fitria, "Rancangan Prototipe Aplikasi Informasi Penyewa Gedung Pernikahan di Banda Aceh," *J. Komputer, Inf. Teknol. dan Elektro*, vol. 5, no. 1, pp. 19–27, 2020, doi: 10.24815/kitektro.v5i1.15573.
- [16] Muryanto and S. Wahyuni, "Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Aplikasi E-Ky berbasis Web pada PT Pantja Inti Press Industri," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 1–9, 2023.