

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perancangan

Menurut (Fauzi et al. 2022), Perancangan adalah sebuah proses atau tahapan untuk membuat atau merencanakan sesuatu dengan menggunakan teknik untuk merumuskan tujuan yang akan dicapai.

Menurut Daniel Dido Jantce Tj Sitinjak (Ridho and Syahputra 2024), Perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah sebuah proses setelah analisis dari siklus pengembangan sistem untuk merancang suatu sistem.

2.2 Sistem

Menurut (Aziz, Sansprayada, and Mariskhana 2024), Sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau sub-sub sistem yang satu sama lain saling bekerjasama untuk mencapai satu tujuan yang telah direncanakan.

Menurut Fithrie Soufitri (SOUFITRI, Fithrie, et al. 2023), Menjelaskan bahwa Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa sistem adalah himpunan elemen atau komponen yang saling berinteraksi dan bekerja secara terpadu

untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap bagian di dalamnya memiliki fungsi masing-masing namun saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang terarah.

2.3 Informasi

Menurut (Pratama and Sari 2021), Informasi merupakan data yang sudah dimanifestasikan dalam bentuk tertentu, sehingga bagi yang memerlukannya merupakan sesuatu yang berguna, mempunyai atau diharapkan akan mempunyai nilai nyata sebagai sarana dalam proses pengolahan data menjadi informasi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item.

Menurut Hartono dalam (Nuryana, Ibrahim, and Arifudin 2024), Informasi merupakan data yang telah diproses menjadi bentuk yang bermanfaat bagi penggunanya. Berdasarkan definisi ini, informasi dapat disimpulkan sebagai data yang telah diolah dan disajikan dalam format yang lebih berguna dan bermakna bagi penggunanya

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga memiliki makna dan nilai yang bermanfaat bagi penerimanya. Data berfungsi sebagai sumber informasi, berupa fakta atau gambaran nyata dari suatu keadaan yang kemudian diolah menjadi bentuk yang lebih berguna

2.4 Sistem Informasi

Menurut (Septrio and Dafid 2023), Sistem informasi merupakan rangkaian data yang saling berhubungan dengan komputer untuk memproses data menjadi informasi yang saling berhubungan dengan proses, prosedur dan teknologi gunanya untuk mencapai tujuan dalam penyelesaian masalah.

Sedangkan menurut Kenneth C. Laudon dalam (Nuryana, Ibrahim, and Arifudin 2024) menjelaskan sistem informasi secara teknis sebagai kumpulan komponen yang saling terhubung, yang berfungsi untuk mengumpulkan (atau mengambil kembali), memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi.

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan rangkaian komponen yang saling terintegrasi untuk mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan data sehingga menjadi informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan. Keberadaannya berfungsi memastikan kebutuhan informasi pada berbagai tingkat manajemen dapat terpenuhi secara efektif dalam suatu organisasi.

2.5 Manajemen

Menurut (Elvis 2023), Manajemen adalah seni dan ilmu untuk merencanakan, mengorganisasi, memimpin, mengarahkan, dan mengendalikan sumber daya dalam upaya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Stoner dalam (Nuryana, Ibrahim, and Arifudin 2024), Manajemen adalah serangkaian proses yang melibatkan perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengawasan terhadap anggota organisasi untuk memanfaatkan seluruh sumber daya yang ada demi mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa manajemen merupakan proses pemanfaatan sumber daya, baik tenaga maupun pemikiran, melalui perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

2.6 Aset

Didalam jurnal (Performa, Perbandingan, and Mysql 2022), Aset Berasal dari bahasa inggris asset, di mana di dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah kekayaan. Aset merupakan segala sesuatu yang memiliki nilai ekonomi yang dapat dimiliki baik oleh individu, perusahaan, maupun oleh pemerintah yang dapat dinilai secara finansial.

Sedangkan menurut (Irfandi, Safaruddin, and Ismi 2023), Aset merupakan barang yang dikenal dalam arti hukum yaitu benda, terdiri dari benda bergerak dan tidak bergerak. Baik yang berwujud maupun yang tidak terwujud. Tercakup dalam aset dari suatu perusahaan, organisasi, dan unit usaha

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa aset dapat disimpulkan sebagai segala bentuk kekayaan yang memiliki nilai ekonomi dan nilai hukum, baik berwujud maupun tidak berwujud, serta dapat dimiliki dan dikuasai oleh

individu, perusahaan, organisasi, maupun pemerintah. Aset mencakup benda bergerak dan tidak bergerak yang dapat dinilai secara finansial dan berperan sebagai sumber daya penting dalam mendukung keberlangsungan dan pencapaian tujuan suatu entitas.perusahaan.

2.7 Manajemen Aset

Menurut (Moyohilir et al. 2022), Manajemen aset adalah pengelolaan kekayaan mencakup bagaimana memperoleh aset, menggunakan aset tersebut hingga aset tidak dapat digunakan kembali. Kegiatan manajemen aset membutuhkan alat bantu berupa teknologi yang diterapkan pada sistem informasi.

Sedangkan menurut Sugih dan Yoyon (Holly et al. 2023), Menyatakan bahwa manajemen aset adalah suatu ilmu dan seni untuk memandu pengelolaan kekayaan yang mencakup proses perencanaan kebutuhan aset, inventarisasi, legal audit, menilai, mengoperasikan, memelihara, membaharukan atau menghapuskan, hingga mengalihkan aset secara efektif dan efisien.

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa manajemen aset merupakan bidang keahlian yang masih berkembang, namun memiliki peran penting dalam pengelolaan aset secara sistematis. Proses ini mencakup pengadaan, pengoperasian, pemeliharaan, hingga penghapusan aset dengan pendekatan yang hemat biaya, sekaligus memastikan kebutuhan aset dan pendanaannya dapat teridentifikasi dengan tepat.

2.8 Siaran

Menurut Dewantoro (Dewantoro M. Edward and Hiru 2024), Dalam pasal 1 butir 2 Undang-undang nomor 32 tahun 2002, memberikan definisi khusus penyiaran atau broadcasting sebagai kegiatan pemancarluasan siaran melalui sarana pemancar dan atau media lainnya untuk dapat diterima secara serentak dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran.

Menyiarkan program radio tidak terlepas dari penggunaan perangkat teknis yang mendukung proses penyampaian informasi kepada pendengar. Di dalam studio, penyiar memanfaatkan berbagai alat bantu siaran yang berfungsi memastikan kualitas audio, kelancaran komunikasi, serta ketepatan pengaturan materi siaran.

Dari beberapa penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa siaran merupakan penyampaian pesan melalui media audio maupun visual yang dapat diterima oleh perangkat siaran. Dalam praktiknya, penyiaran radio memerlukan dukungan berbagai perangkat teknis di studio untuk menjaga kualitas suara dan kelancaran penyampaian informasi kepada pendengar.

2.9 Web Mobile

Menurut (Rio and Marsehan 2023), *Web Mobile* atau Mobile website secara prinsip adalah sama dengan website secara umum, yang dibuat dengan HTML, CSS, javascript, PHP. Namun perbedaannya adalah mobile website dibuat agar optimal untuk ukuran layar mobile device seperti smartphone atau tablet. Bila kita mengakses web yang memang dibuat untuk layar desktop komputer/laptop menggunakan mobile

device maka akan ada scroll horizontal dan zoom yang tentu mengganggu kenyamanan pengguna (bad user experience).

2.10 Visual Studio Code

Menurut (Novirayani 2023), Visual Studio Code merupakan editor pengkodean gratis yang membantu developer memulai pengkodean dengan cepat. Visual studio code bisa digunakan untuk membuat kode dalam bahasa pemrograman apa pun, tanpa beralih editor. Visual studio code memiliki dukungan untuk banyak bahasa pemrograman, termasuk Python, Java, C++, JavaScript, dan banyak lagi. Berdasarkan penjelasan berikut penulis menyimpulkan bahwa Visual Studio Code merupakan teks editor keluaran dari perusahaan Microsoft untuk sistem operasi multiplatform yang memiliki tampilan yang sangat baik dan memudahkan bagi para programmer.

2.11 Agile

Menurut (Yusril, Larasati, and Al Zukri 2021), Metode agile adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang efektif dan tangkas. Metode ini tidak mendefinisikan prosedur secara detail untuk bagaimana membuat tipe model yang telah diberikan, meskipun terdapat cara untuk menjadi suatu modeler yang efektif.

Pemilihan metodologi Agile dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuannya yang fleksibel dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan organisasi, mengingat pengelolaan aset bersifat dinamis seperti perubahan data aset, prosedur penggunaan, serta kebijakan pengelolaan. Agile menggunakan pendekatan iteratif dan bertahap sehingga sistem manajemen aset dapat dikembangkan dan diterapkan secara

berkelanjutan, fitur-fitur penting seperti pencatatan, peminjaman, dan pemeliharaan aset diuji dan disempurnakan secara berkala. Selain itu, keterlibatan aktif pengguna dalam setiap iterasi membantu memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan, meminimalkan risiko kesalahan, serta mendukung peningkatan sistem secara terus-menerus.

2.12 Database

Menurut Pamungkas (Kalsum Siregar et al. 2024), Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang terstruktur secara sistematis dan tersimpan di suatu tempat agar dapat diakses, dimanipulasi, dan dikelola dengan mudah. Basis data digunakan untuk menyimpan informasi yang terkait satu sama lain dan dapat diakses oleh sistem atau aplikasi perangkat lunak.

2.12.1 XAMPP

Menurut (Sari et al. 2022), XAMPP adalah web server opensource yang berjalan pada sistem operasi cross-platform (Windows, Linux, MacOS). Semua yang diperlukan untuk mengelola website tersedia di XAMPP seperti Apache, MySQL/MariaDB, PHP, dan Perl. Meski program di dalamnya lengkap, XAMPP tetap merupakan web server yang sederhana dan ringan.

XAMPP dikembangkan oleh Apache Friends. Apache Friends sendiri merupakan proyek nirlaba yang bertujuan untuk mempromosikan server web Apache. Kepanjangan XAMPP sendiri mendefinisikan setiap program yang terintegrasi di

dalamnya, sebagai berikut: Kode X (Cross Platform) Artinya, software ini kompatibel pada berbagai OS komputer seperti Windows, Linux, maupun Mac OS.

2.12.2 MySql

Menurut (Mahendra 2023), MySQL (My Structured Query Language) adalah salah satu dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MSSQL, Postagre SQL dan lain-lain. MySQL adalah sistem manajemen basis data yang menggunakan SQL untuk mengelola data.

Sedangkan Menurut (Apandi and Syalis Ibnih Melati Istini 2023) MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional yang paling populer dan paling banyak digunakan di seluruh dunia. MySQL adalah bagian dari software stack LAMP yang juga mencakup Linux, Apache, dan PHP. Sistem basis data ini dikembangkan dan dipasarkan oleh MySQL AB, sebuah perusahaan Swedia yang didirikan pada tahun 1995. MySQL sekarang dimiliki oleh Oracle Corporation setelah diakuisisi pada tahun 2010.

2.12.3 PHP

Menurut. (Susilo and Mursalin 2023), PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berjalan untuk membuat situs web dinamis dan aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya dapat menampilkan konten statis. Dari penjelasan berikut maka disimpulkan bahwa PHP dan JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang berperan penting dalam pengembangan aplikasi web dinamis, di

mana PHP bekerja pada sisi server dan dapat dipadukan dengan HTML serta JavaScript yang berjalan di sisi klien.

2.13 Aliran Sistem Informasi (ASI)

Menurut Pudyawardana, W. (2023), Aliran sistem informasi merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari program dan formular termasuk tembusan-tembusannya. Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan pada suatu sistem. Dari sini dapat diketahui apakah sistem informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistemnya tidak layak untuk dipakai lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat dan keputusan yang lebih baik. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap merancang suatu sistem dan program adalah membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Alat bantu yang digunakan antara lain digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Sebagian simbol-simbol yang akan digunakan dalam menggambarkan aliran sistem informasi.

2.14 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Voutama 2022), UML adalah salah satu alat bantu atau pemodelan yang sangat handal di dunia pengembangan system yang berorientasi objek. UML merupakan kesatuan dari Bahasa pemodelan yang dikembangkan oleh Booch, Object Modeling Technique (OMT) dan Object Oriented Software Engineering (OOSE). Metode ini menjadikan proses analisis dan design dalam tahap iteratif.”.

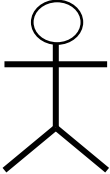
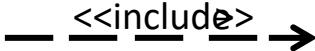
Sedangkan menurut (Rizky Pangestu and Voutama 2024), Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah alat yang digunakan dalam pengembangan sistem berbasis objek atau sistem yang berkelanjutan. Dengan UML, proses perancangan sistem menjadi lebih mudah dipahami karena disajikan secara visual dan merupakan bahasa standar dalam pembuatan blueprint perangkat lunak. Beberapa diagram yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Deployment Diagram.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa UML (Unified Modelling Language) merupakan suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software.

2.14.1 Usecase Diagram

Menurut Fitriya Nur Saidah (2024), *use case diagram* adalah *diagram* yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem serta memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. *Diagram* ini menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem melalui serangkaian skenario (*use case*) yang merepresentasikan fungsi atau layanan yang harus disediakan oleh sistem.

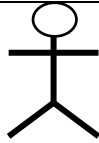
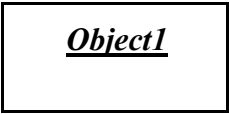
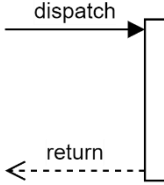
Tabel 2. 1 Simbol – simbol pada *Use Case Diagram*

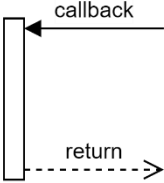
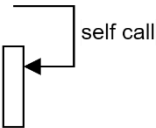
No	Simbol	Keterangan
1.	<i>Use Case</i> 	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antar unit atau <i>actor</i> : biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal <i>frase name use case</i> .
2.	<i>Actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri. Jadi walaupun simbol <i>actor</i> adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal <i>frase nama actor</i> .
3.	<i>Asosiasi</i> 	Komunikasi antar <i>actor</i> dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>usecase</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
4.	<i>Extend</i> 	Perilaku <i>usecase</i> memperluas perilaku <i>usecase</i> yang lain.
5.	<i>Generalisasi</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>usecase</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya
6.	<i>Include</i> 	Perilaku <i>usecase</i> merupakan bagian dari <i>usecase</i> yang lain

2.14.2 Sequence Diagram

Menurut Vivi Afifah (2021), *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku objek dalam suatu *use case*, dengan menunjukkan waktu hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima oleh objek tersebut. Jumlah *diagram* yang dibuat disesuaikan dengan jumlah *use case* yang memiliki proses masing-masing.

Tabel 2. 2 Simbol – simbol pada *Sequence diagram*

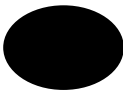
No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Mengambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3		Objek	Antar muka yang sering berinteraksi
4		Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berintegrasi, semua yang berhubungan dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang akan dilakukan di dalamnya.
5		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

6		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi.
7		<i>Self Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi untuk menunjukan kegiatan memuat proses informasi pada aktifitas sendiri.

2.14.3 Activity Diagram

Menurut Sukarno Bahat Nauli (2024), *diagram* aktivitas (*Activity Diagram*) digunakan untuk menggambarkan aliran kerja (*workflow*) atau serangkaian aktivitas dalam sebuah sistem atau proses bisnis. *Diagram* ini sering digunakan untuk menunjukkan bagaimana suatu proses dijalankan secara berurutan, termasuk keputusan, interaksi, dan hasil dari berbagai aktivitas yang terjadi dalam sistem atau proses tersebut.

Tabel 2. 3 Simbol – simbol pada *Activity diagram*

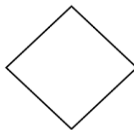
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Initial Node</i>	Mengambarkan titik awal aktivitas.
2		<i>Actifity</i>	Merupakan gambar aktivitas yang ada pada sistem.
3		<i>Decision</i>	Merupakan pilihan untuk pengambilan suatu keputusan.
4		<i>Join</i>	Penggabungan dimana lebih dari aktifitas.

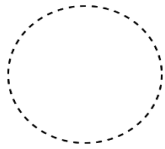
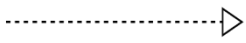
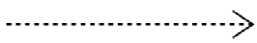
5		<i>Activity Final Node</i>	Menggambarkan titik akhir aktifitas.
---	---	----------------------------	--------------------------------------

2.14.4 Class Diagram

Menurut Fauzul Muna (2023), *class diagram* digunakan untuk menjelaskan atribut, proses (metode), dan hubungan antar kelas serta menggambarkan struktur statis dari kelas dalam suatu sistem. *Diagram* ini merupakan salah satu *diagram* yang umum digunakan untuk membantu memahami struktur kelas dalam pengembangan sistem.

Tabel 2. 4 Simbol – simbol pada *Class diagram*

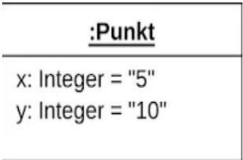
No	Gambar	Nama	Keterangan			
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendene</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas nya objek induk (<i>ancestor</i>).			
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek.			
3	<table border="1"><tr><td>Nama Kelas</td></tr><tr><td>+atribut</td></tr><tr><td>-operasi()</td></tr></table>	Nama Kelas	+atribut	-operasi()	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
Nama Kelas						
+atribut						
-operasi()						

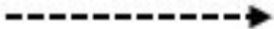
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan objek satu dan lainnya.

2.14.5 Object Diagram

Menurut Destriana dkk (2022), *Object diagram* adalah sebuah gambaran tentang objek-objek dalam sebuah sistem pada satu titik waktu. Karena lebih menonjolkan perintah-perintah daripada *class*, *object diagram* lebih sering di sebut sebagai diagram perintah.

Tabel 2. 5 Simbol-Simbol *Object Diagram*

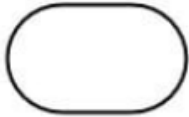
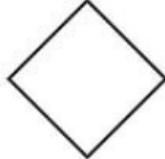
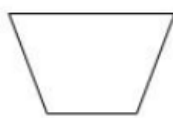
No	Gambar	Nama	Keterangan
11		<i>Instance Specification</i>	Elemen yang mewakili sebuah contoh dalam sistem yang dimodelkan.

2		<i>Link</i>	Hubungan konseptual antar objek dalam sistem.
3		<i>Association</i>	Elemen yang menggambarkan hubungan antar objek yang dimodelkan.
4		<i>Port</i>	Titik interaksi antara komponen dengan lingkungannya.
5		<i>Generalization</i>	Cara untuk berbagi atribut dan perilaku dari suatu kelas atau objek kepada kelas atau objek lain.
6		<i>Dependency</i>	Relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada satu elemen akan mempengaruhi elemen lain yang bergantung padanya.

2.15 Flowchart

Menurut Sofwan Hanief (2020) dalam Kus Indrani Listyoningrum et al., (2023), *flowchart* adalah suatu teknik untuk menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur penyelesaian masalah. Dengan kata lain, *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang disajikan dalam bentuk simbol tertentu. Manfaat *flowchart* selain sebagai media komunikasi juga berfungsi sebagai dokumentasi program. Tujuan *flowchart* yaitu untuk menggambarkan tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, dan rapi.

Tabel 2. 6 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Flow</i>	Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol satu dengan simbol lain (Connecting Line).
2		<i>On-Page Reference</i>	Simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.
3		<i>Off-Page Reference</i>	Simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.
4		<i>Terminator</i>	Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.
5		<i>Process</i>	Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.
6		<i>Decision</i>	Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya atau tidak.
7		<i>Input/Output</i>	Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
8		<i>Manual Operation</i>	Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
9		<i>Document</i>	Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen fisik, atau output yang perlu dicetak.

10		<i>Predefine Process</i>	Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
11		<i>Display</i>	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
12		<i>Preparation</i>	Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

2.16 State of the Art

Menurut (Arianto and Rani 2021) State of the art merupakan konsep fundamental yang menggambarkan tingkat pencapaian dan perkembangan terbaru dalam suatu bidang pengetahuan. Konsep ini berfungsi sebagai landasan kritis untuk memahami konteks penelitian yang lebih luas serta menilai sejauh mana suatu bidang ilmu telah berkembang. Memahami State of the art sangat penting dalam merancang penelitian yang relevan dan inovatif. Fungsi utama dari mengidentifikasi State of the art adalah untuk mengetahui posisi penelitian yang sedang dilakukan dalam lanskap pengetahuan yang sudah ada.

Dari penjelasan di atas maka disimpulkan bahwa State of the Art (SOTA) merupakan tahapan awal yang sangat penting dalam penelitian untuk menunjukkan kebaruan (research novelty), dengan cara memetakan capaian paling mutakhir dan tertinggi dari hasil-hasil penelitian, pengembangan, metode, produk, maupun ide yang telah ada hingga waktu tertentu. Berikut contoh penelitian terdahulu:

Tabel 2. 7 Contoh Penelitian Terdahulu

No	Penulis & Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Persamaan & Perbedaan
1	Wahyudin & Syafril (2023) link: https://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jtek/article/view/2261	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web pada Divisi TI PAM JAYA	Mengatasi pencatatan aset manual	Agile Scrum.	Sistem meningkatkan akurasi dan monitoring aset	Persamaan: Sama-sama membangun sistem manajemen aset dengan Agile. Perbedaan: Objek penelitian PAM JAYA, bukan instansi penyiaran.
2	Fadlan Jabbar dkk (2023) https://journal.jci.co.id/index.php/jisbt/article/view/10	Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Menggunakan Agile Development	Digitalisasi pengelolaan data barang	Agile Development	Mempercepat proses pelaporan	Persamaan: Menggunakan Agile Perbedaan: Fokus pada barang umum, bukan aset siaran.
3	Pratama & Hidayat (2023) https://repository.telkomniversity.ac.id/	Perancangan Sistem Informasi Manajemen	Mengelola aset laboratorium	Agile Scrum	Monitoring kondisi aset lebih terstruktur pengelolaan aset	Persamaan: Sama-sama manajemen aset dengan Agile. Perbedaan: Konteks laboratorium.

	home/catalog/id/178650	Aset Laboratorium Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Scrum				
4	Rizky Ananda (2024) https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/evolusi/article/view/9826	Implementasi Agile Scrum pada Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah	Digitalisasi aset sekolah	Agile Scrum	Efisiensi pelaporan meningkat	Persamaan: Manajemen aset & Agile. Perbedaan: Objek sekolah
5	Saputradkk (2024) https://journal.uim.ac.id/index.php/jatim/article/view/3631	Perancangan Sistem Informasi Aset Berbasis Web Menggunakan Agile Development	Mengurangi kesalahan pencatatan aset	Agile Development	Akurasi data meningkat	Persamaan: Tujuan akurasi aset Perbedaan: Tidak berbasis web mobile
6	Hidayantodkk (2024) https://journal.iaincurup.ac.id	Pengembangan Sistem Informasi	Modernisasi pengelolaan aset	Agile Scrum	Monitoring real-time	Persamaan: Instansi publik & Agile Perbedaan: Bukan sektor penyiaran

	/index.php/arcitech/article/view/14651	Manajemen Aset dengan Metode Agile pada Instansi Pemerintah				
7	Firmansyah & Putri (2024) https://jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI/article/view/8862	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Aset Menggunakan Agile Scrum	Sistem pelacakan aset	Agile Scrum	Proses audit lebih cepat	Persamaan: Sama-sama aset dan Agile. Perbedaan: Tidak mendukung akses web mobile
8	Irawati Nurfalah dkk (2024) https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/article/view/39236	Desain Sistem Informasi Manajemen Aset Rekam Medis dengan Metode Agile	Mengembangkan sistem sistem pengelolaan aset rekam medis	Agile Development	Monitoring kondisi aset lebih terstruktur dan terdokumentasi	Persamaan: Manajemen aset & Agile. Perbedaan: Konteks fasilitas kesehatan.
9	Surya & Putra (2023) https://jurnalhost.com/index.php/jiksi	Penerapan Metode Agile pada Rancang Bangun	Mengembangkan sistem inventory berbasis web	Agile	Sistem inventory dapat mempermudah pencatatan barang	Persamaan: Sama-sama Menggunakan Agile. Perbedaan: Fokus inventory barang, bukan aset siaran

	/article/view/1733	Sistem Inventori di PT. Daelim Indonesia Berbasis PHP dan MySQL				
10	Amran Mike dkk (2023) https://ejournal.unama.ac.id/index.php/mediasist/article/view/1370	Penerapan Metode Agile Pada Website Indeks Sruntul	Mengelola data aset kost	Agile	Sistem Pendataan kost terstruktur	Persamaan: Sama-sama menggunakan Agile dan Aset Perbedaan: Fokus pada kos

