

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan bagian atau komponen yang berhubungan satu sama lain secara fisik dan non fisik dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu (Prehanto, 2020). Salah satu pendekatan untuk sistem berfokus pada prosedur jaringan kerja yang saling terhubung, berkelompok, dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pendekatan ini menekankan pentingnya komponen – komponen sistem, yang berarti bahwa sistem terdiri dari interaksi antara elemen – elemen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tersebut.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sebuah sistem harus memiliki beberapa karakteristik berikut :

1. Komponen (*component*), sistem terdiri dari berbagai bagian yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.
2. Lingkungan luar sistem (*environment*), semua faktor dan kondisi eksternal sistem yang menguntungkan harus dipertahankan dan yang merugikan harus dikendalikan.
3. Batasan sistem (*boundary*), *scope* atau ruang lingkup sistem harus sesuai dengan bundaran daerahnya.
4. Penghubung sistem (*interface*), berfungsi sebagai penghubung satu subsistem dengan subsistem lainnya.
5. Proses *input* dan *output*, sistem menerima input dari luar, memprosesnya, dan menghasilkan output yang mendukung tujuan sistem.
6. Sasaran sistem, sistem harus memiliki tujuan yang jelas dan bersifat deterministik. Jika tidak, operasi pada sistem tidak berguna. Sistem yang memiliki tujuan yang telah direncanakan dianggap berhasil.

2.1.3 Definisi Informasi

Informasi merupakan data yang berhasil dikelola dengan cara tertentu sehingga menjadi lebih berarti dan berguna bagi penerimanya (Prehanto, 2020). Untuk menghasilkan informasi, data diolah sehingga mendapatkan keluaran. Model memproses data sebagai masukan dan menghasilkan keluaran. Penerima keluaran ini menerima informasi untuk membuat keputusan yang membentuk siklus yang dikenal sebagai siklus informasi.

2.1.4 Kualitas Informasi

Informasi yang berkualitas haruslah memenuhi tiga aspek yakni sebagai berikut :

1. Akurat

Ketika seseorang menerima informasi, informasi harus sesuai, benar dan tidak ambigu.

2. Tepat waktu

Untuk menjaga nilai informasi, informasi harus dikirim dengan tepat waktu dan tidak usang.

3. Relevan

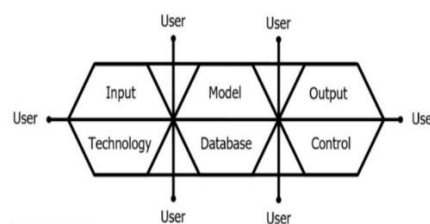
Ketika perbedaan antara individu terungkap, informasi menjadi relevan.

2.1.5 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi berasal dari data (*input*) dan menghasilkan laporan (*output*), yang dapat diterima oleh sistem lainnya dan digunakan dalam kegiatan strategi organisasi saat melakukan tindakan atau keputusan (Prehanto, 2020).

2.1.6 Komponen Sistem Informasi

Komponen – komponen sistem informasi dapat digambarkan dalam *building block* dibawah ini :



Gambar 2. 1 Komponen Sistem Informasi (Prehanto, 2020)

1. Blok input, mencakup data yang diterima oleh sistem informasi serta metode dan media yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem.
2. Blok model, melibatkan gabungan antara model matematika, logika, dan prosedur yang disimpan dalam basis data kemudian diproses untuk menghasilkan output yang diinginkan.
3. Blok teknologi, merujuk pada komponen yang digunakan untuk pemrosesan data, termasuk perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan manusia (brainware).
4. Blok basis data, sekumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan pada komputer dan dimanipulasi oleh perangkat lunak.
5. Blok kendali, mencakup desain dan implementasi pengendalian yang bertujuan untuk mencegah masalah dan memelihara sistem.

2.2 Monitoring

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) monitoring memiliki arti pemantauan atau pengawasan. Monitoring merupakan kegiatan memantau suatu objek atau mengawasi suatu guna untuk mencapai tujuan organisasi dan manajemen (Mukti, 2019).

2.3 Posyandu



Gambar 2. 2 Posyandu (<https://promkes.kemkes.go.id>)

2.3.1 Pengertian Posyandu

Posyandu juga dikenal sebagai “Pos Pelayanan Terpadu” adalah bentuk upaya kesehatan bersumber daya yang dilaksanakan oleh dan bersama masyarakat untuk menjaga kesehatan ibu, bayi dan anak (Fauzi, 2022).

2.3.2 Tujuan Posyandu

Tujuan posyandu terbagi kedalam dua kategori antara lain sebagai berikut (Kementerian Kesehatan RI, 2011):

1. Tujuan Umum

Membantu menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI), Angka Kematian Bayi (AKB) dan Angka Kematian Anak Balita (AKABA) di Indonesia.

2. Tujuan Khusus

- a. Meningkatkan partisipasi masyarakat dalam upaya kesehatan dasar, terutama yang berkaitan dengan pengurangan AKI, AKB, dan AKABA
- b. Meningkatkan peran lintas sektor dalam penyelenggaraan Posyandu
- c. Meningkatkan jangkauan dan cakupan kesehatan dasar

2.3.3 Sasaran Posyandu

Sasaran utama posyandu mencakup seluruh masyarakat, dengan fokus dengan kelompok berikut:

1. Bayi
2. Anak balita
3. Ibu hamil, ibu nifas dan ibu menyusui
4. Pasangan Usia Subur (PUS)

2.3.4 Mekanisme Pelayanan Posyandu

Jenis kegiatan posyandu dilakukan dalam sistem lima meja yakni sebagai berikut :

1. Meja I adalah pendaftaran, dimana semua peserta posyandu harus daftar terlebih dahulu dengan membawa Kartu Keluarga (KK).
2. Meja II adalah penimbangan, dimana semua peserta posyandu ditimbang. Peserta diberikan secarik kertas untuk mencatat hasilnya dan diberikan kembali ke meja III.
3. Meja III adalah tempat pencatatan hasil penimbangan dan dimasukkan ke dalam KMS (Kartu Menuju Sehat).
4. Meja IV adalah tempat petugas kesehatan memberikan layanan kesehatan seperti imunisasi.
5. Meja V adalah tempat memberikan makanan sehat.

2.4 Kehamilan

2.4.1 Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah ketika seorang wanita memiliki janin yang sedang tumbuh di dalam tubuhnya, biasanya di dalam rahim. Proses reproduksi ini membutuhkan perawatan khusus, untuk keberlangsung hidup ibu dan janin dalam kandungan (Katmini, 2020). Kehamilan biasanya dibagi menjadi tiga triwulan. Triwulan pertama memiliki risiko tertinggi keguguran, sedangkan triwulan kedua memungkinkan perkembangan janin dapat diamati dan didiagnosa. Janin tetap hidup bila terjadi kelahiran normal atau operasi saecar di triwulan ketiga.

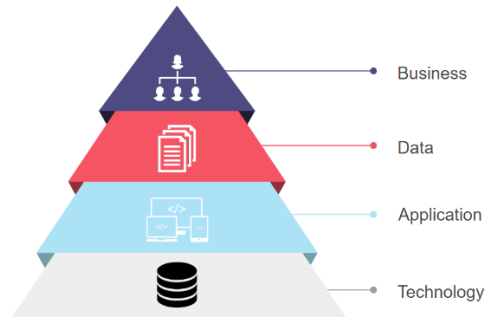
2.4.2 *Antenatal Care* (ANC)

Antenatal care (ANC) adalah pemeriksaan kehamilan yang dilakukan untuk mengantisipasi resiko kehamilan yang tinggi. Pelayanan ANC direkomendasikan dilakukan setidaknya satu kali selama trimester pertama (dari 0 hingga 12 minggu), satu kali pada trimester kedua (dari 12 hingga 24 minggu), dan dua kali pada trimester ketiga (dari 24 minggu hingga mendekati persalinan). Pelayanan ANC diberikan oleh profesional kesehatan untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil beserta janinnya (Azizah, 2021).

Pelayanan *antenatal* (ANC) mengikuti standar minimal yang dikenal sebagai 7T, yang mencakup :

- a. Menimbang berat badan
- b. mengukur tekanan darah
- c. mengukur tinggi fundus uteri
- d. memberikan imunisasi TT (Tetanus Toksoid)
- e. Memberikan tablet zat besi
- f. Melakukan tes laboratorium terhadap HIV, HbsAg, dan Sifilis
- g. Melakukan temu bicara atau konseling

2.5 Konsep Arsitektur *Enterprise*



Gambar 2.3 Arsitektur *Enterprise* (Kustiyahningsih & Rahmanita, 2019)

2.5.1 Definisi Arsitektur

Arsitektur didefinisikan sebagai dasar sistem organisasi yang terdiri dari sekumpulan komponen yang berhubungan satu sama lain, berhubungan dengan lingkungan sistem dan dievaluasi menurut aturan perancangan dan evaluasi (Kustiyahningsih & Rahmanita, 2019).

2.5.2 Definisi *Enterprise*

Enterprise adalah organisasi yang menjalankan proses bisnis secara jelas dan terstruktur dengan menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi di bisnis dari tingkat hulu hingga tingkat hilir (Hadiana, 2018).

Enterprise tidak hanya organisasi komersial saja (berorientasi pada keuntungan) tetapi juga organisasi nonkomersial seperti lembaga pendidikan, bidang kesehatan dan pemerintahan. Contoh *enterprise* dalam bidang kesehatan termasuk rumah sakit, klinik, puskesmas, dan laboratorium, *enterprise* juga dapat berupa organisasi secara utuh atau bagian dari organisasi tersebut.

2.5.3 Definisi Arsitektur *Enterprise*

Arsitektur *enterprise* adalah kumpulan prinsip, teknik, dan model logis yang digunakan untuk mendesain dan menerapkan struktur organisasi perusahaan, sistem informasi dan sistem infrastrukturnya (Khoerunnisa, 2019). Empat komponen utama arsitektur Perusahaan terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur teknologi, arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Karena menghasilkan keselarasan antara kebutuhan bisnis dan teknologi informasi, arsitektur *enterprise* ini sangat penting bagi perusahaan atau organisasi.













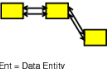

















2.5.4 Keuntungan Arsitektur *Enterprise*

Beberapa keuntungan yang dihasilkan dari penerapan arsitektur enterprise adalah sebagai berikut :

1. Membantu menyederhanakan dan menyatukan proses bisnis di seluruh organisasi.
2. Memungkinkan integrasi yang lebih baik antara berbagai sistem dan aplikasi. Ini memastikan bahwa data dari berbagai sumber dapat dikumpulkan, diproses, dan digunakan secara konsisten, mengurangi kesalahan dan meningkatkan akurasi informasi.
3. Memungkinkan organisasi untuk lebih mudah beradaptasi dengan perubahan dalam pasar atau teknologi. Ini membantu organisasi tetap relevan dan kompetitif tanpa harus melakukan *overhaul* pada sistem yang ada.
4. Memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk identifikasi dan pengelolaan risiko. Hal ini mencakup beberapa aspek seperti keamanan data, kepatuhan terhadap peraturan, dan mitigasi potensi masalah sehingga organisasi dapat mengurangi dampak negatif dari risiko yang ada.
5. Memberikan kemampuan bagi organisasi untuk mengurangi jumlah data yang disimpan.

2.6 *Zachman Framework*

Kerangka kerja zachman pertama kali diperkenalkan oleh John Zachman pada 1987 melalui karya tulisnya yang berjudul "*A Framework for Information System Architecture*" di *IBM System Journal*. Salah satu metode untuk mempermudah merancang sistem informasi yang membantu semua pihak manajemen dalam mendefinisikan sistem yang dibutuhkan (Kustiyahningsih & Rahmanita, 2019).

	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>	PEOPLE <i>Who</i>	TIME <i>When</i>	MOTIVATION <i>Why</i>
SCOPE (CONTEXTUAL) <i>Planner</i>	List of Things Important to the Business 	List of Processes the Business Performs 	List of Locations in which the Business Operates 	List of Organizations Important to the Business 	List of Events Significant to the Business 	List of Business Goals/Strat 
ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL) <i>Owner</i>	e.g. Semantic Model  Ent = Business Entity Reln = Business Relationship	e.g. Business Process Model  Proc = Business Process IO = Business Resources	e.g. Business Logistics System  Node = Major Business Location Link = Business Linkage	e.g. Work Flow Model  People = Organization Unit Work = Work Product	e.g. Master Schedule  Time = Business Event Cycle = Business Cycle	e.g. Business Plan  End = Business Objective Means = Business Strategy
SYSTEM MODEL (LOGICAL) <i>Designer</i>	e.g. Logical Data Model  Ent = Data Entity Reln = Data Relationship	e.g. Application Architecture  Proc = Application Function IO = User Views	e.g. Distributed System Architecture  Node = IS Function (Processes, Storage, etc.) Link = Line Characteristics	e.g. Human Interface Architecture  People = Role Work = Deliverable	e.g. Processing Structure  Time = System Event Cycle = Processing Cycle	e.g. Business Rule Model  End = Structural Assertion Means = Action Assertion
TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL) <i>Builder</i>	e.g. Physical Data Model  Ent = Segment/Table/etc. Reln = Pointer/Key/etc.	e.g. System Design  Proc = Computer Function IO = Data Elements/Sets	e.g. Technology Architecture  Node = Hardware/System Software Link = Line Specifications	e.g. Presentation Architecture  People = User Work = Screen Format	e.g. Control Structure  Time = Execute Cycle = Component Cycle	e.g. Rule Design  End = Condition Means = Action
DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT) <i>Sub-Contractor</i>	e.g. Data Definition  Ent = Field Reln = Address	e.g. Program  Proc = Language Stmt IO = Control Block	e.g. Network Architecture  Node = Addresses Link = Protocols	e.g. Security Architecture  People = Identity Work = Job	e.g. Timing Definition  Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	e.g. Rule Specification  End = Sub-condition Means = Step
FUNCTIONING ENTERPRISE	e.g. DATA	e.g. FUNCTION	e.g. NETWORK	e.g. ORGANIZATION	e.g. SCHEDULE	e.g. STRATEGY

Gambar 2. 4 Zachman Framework (Alamsyah & Fibriani, 2023)

Kerangka kerja *zachman* berordo 6×6 yang terdiri dari enam baris perspektif yang berbeda – beda dan setiap baris memiliki enam kolom pertanyaan 5W 1H. Berikut ini penjelasan mengenai enam baris perspektif tersebut:

1. Perspektif *planner* (*Scope*), memberikan gambaran umum mengenai model bisnis fungsional termasuk latar belakang, lingkup, dan tujuan organisasi.
2. Perspektif *owner* (*Enterprise Model*), menjelaskan proses fungsi bisnis dari sudut pandangan pemilik atau pengguna sistem.
3. Perspektif *designer* (*System Model*), menjelaskan tentang kebutuhan, elemen, aktivitas dan fungsi sistem dalam konteks penerapan model bisnis.
4. Perspektif *builder* (*technology model*), membahas pengelolaan teknologi, solusi serta rencana pengembangan sistem untuk masa depan.
5. Perspektif *Sub-Contractor* (*Detailed Representation*), berperan dalam membangun dan perakitan bagian – bagian dari produk atau layanan
6. Perspektif *functioning enterprise*, menjelaskan sistem operasional yang sedang dievaluasi sebagai solusi untuk masalah yang ada.

Sedangkan enam kolom yang terdiri dari pertanyaan 5W 1H adalah sebagai berikut:

1. *What* (data), menyajikan elemen – elemen krusial dalam bisnis yang informasi terkaitnya perlu dikelola dan dipertahankan.
2. *How* (fungsi), mendefinisikan fungsi dan aktivitas serta mempertimbangkan input dan output yang terlibat.
3. *Where* (jaringan), mengidentifikasi lokasi geografis dan hubungan antar aktivitas dalam organisasi, meliputi geografi bisnis.
4. *Who* (orang), menunjukkan orang di organisasi dan metrik untuk menilai kemampuan dan kinerja mereka.
5. *When* (waktu), berfungsi dalam pemrosesan arsitektur dan desain jadwal dan.
6. *Why* (motivasi), menjelaskan alasan dan dorongan di balik tindakan dan tujuan organisasi.

2.7 Web



Gambar 2. 5 Logo Web

Web atau *WWW* (*World Wide Text*) adalah kumpulan dokumen yang saling terhubung, disimpan di server dan diakses melalui protokol HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) (Suendri et al., 2020). Web adalah kumpulan halaman yang dapat bersifat statis maupun dinamis, digunakan untuk menampilkan berbagai jenis informasi seperti teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara. Halaman – halaman ini saling terhubung dalam jaringan yang kompleks (Santoso, 2022).

2.8 HTML



Gambar 2. 6 Logo HTML (<https://w3schools.com>)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa markup atau penanda berbasis teks. Ini juga dikenal sebagai bahasa pemformatan (*formatting language*). Untuk membuat situs web dinamis, HTML adalah bahasa yang paling umum digunakan. Selain itu, HTML adalah bahasa yang digunakan oleh web browser untuk menafsirkan dan menulis teks, gambar, dan elemen lainnya di halaman web secara visual dan suara. Tim Berners – Lee, seorang ilmuwan, membuat HTML pada tahun 1980-an untuk memudahkan orang mengakses dokumen mereka satu sama lain (Surya & Jannah, 2020).

2.9 PHP



Gambar 2. 7 Logo PHP (www.php.net)

PHP adalah bahasan pemrograman *server – side*, yang berarti bahwa itu adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menjalankan atau memproses program di server. PHP dapat dimasukkan ke dalam kode HTML atau digunakan bersama dengan berbagai templet web, sistem manajemen konten web, dan kerangka kerja web. (Santoso, 2022):

2.10 CSS



Gambar 2.8 Logo CSS (<https://w3schools.com>)

Cascading Style Sheet juga dikenal sebagai CSS, adalah kumpulan instruksi yang digunakan untuk mengatur elemen HTML dan memiliki peran utama dalam meningkatkan dan mempercantik tampilan, seperti mengubah jenis font, warna, dan format teks, mengatur ukuran dan layout halaman, lebar, tinggi, dan warna elemen. Selain itu, termasuk juga modifikasi tampilan formulir, pembuatan halaman web yang responsif, dan berbagai penyesuaian lainnya. (Surya & Jannah, 2020).

2.11 XAMPP



Gambar 2.9 XAMPP

XAMPP adalah localhost pada komputer yang bertanggungjawab menjalankan web server dan juga database. Kepanjangan XAMPP terdiri dari: “X”, yang merupakan sistem operasi yang digunakan seperti windows, Linux dan MacOS, “A” yang merupakan aplikasi web server bawaan, “M” yang merupakan aplikasi untuk pengelola database, “P” yang merupakan PHP, bahasa pemrograman untuk mengembangkan web, dan “P” yang merupakan *perl*, bahasa pemrograman untuk segala kebutuhan seperti pengembangan web, GUI, dan lainnya (Siswanto, 2021).

2.12 MySQL

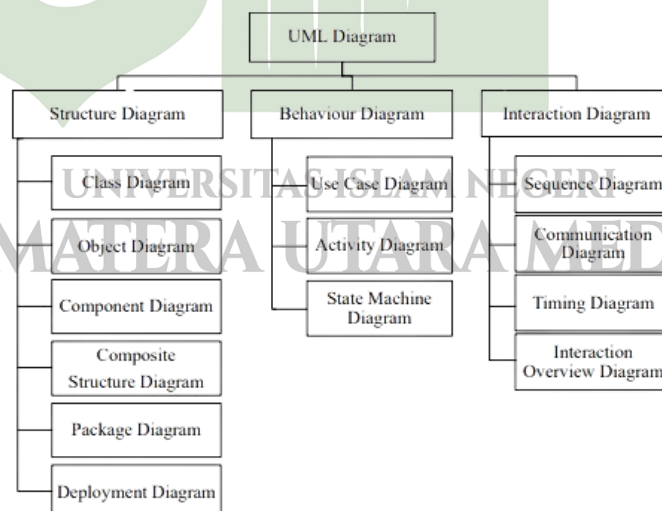


Gambar 2. 10 Logo MySQL (www.mysql.com)

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang dirancang untuk pengiriman dan penerimaan data dengan kecepatan tinggi serta mendukung akses oleh banyak pengguna secara bersamaan. Perangkat ini tersedia dalam dua jenis lisensi yaitu *free software* dan *shareware* (Abdy & Alda, 2020).

2.13 Unified Modelling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa grafis yang memfasilitasi pemodelan dan komunikasi tentang sistem melalui diagram dan teks pendukung. Dengan menggunakan UML, pengembang dapat merancang rencana sistem mereka secara jelas dan menyediakan alat yang efektif untuk berbagi serta menjelaskan desain kepada pihak lain (Suendri et al., 2020). Pembagian kategori dan jenis diagram sebagai berikut:



Gambar 2. 11 *Unified Modelling Language* (Muharni, 2021)





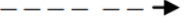

Berikut penjelasan dari gambar diatas:

1. *Structure diagrams* adalah serangkaian diagram yang memvisualisasikan struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behaviour diagrams* adalah serangkaian diagram yang memvisualisasikan sistem berfungsi dan komponennya berperilaku.
3. *Interaction diagrams* adalah serangkaian diagram yang menunjukkan interaksi antar objek dalam sistem..

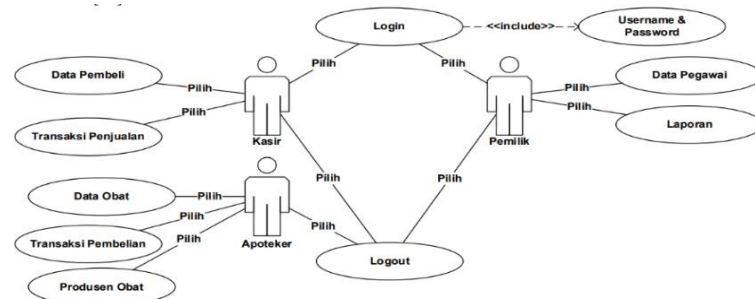
2.13.1 Use Case Diagram

Use case diagram menunjukkan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan (Abdy & Alda, 2020). Beberapa lambang yang digunakan dalam *use case diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Lambang *Use Case Diagram* (Samsudin, 2018)

Simbol	Keterangan	Fungsi
	<i>Package</i>	Mengorganisir dan mengelompokkan elemen – elemen diagram
	<i>Use case</i>	Mewakili sebuah fungsi dalam diagram
	<i>Actors</i>	Mewakili pengguna yang berinteraksi dengan sistem
	<i>Unidirectional association</i>	Menunjukkan hubungan atau interaksi antara aktor dan <i>use case</i>
	<i>Dependencies or instantiates</i>	Menunjukkan <i>use case</i> tertentu harus memanggil <i>use case</i> lain sebagai bagian dari fungsinya
	<i>generalization</i>	Menggambarkan hubungan pewarisan antara elemen – elemen dalam diagram

Contoh dari *use case diagram*




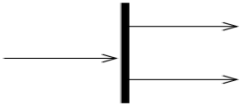
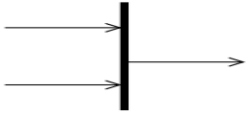
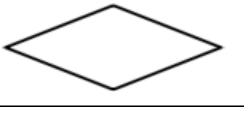
Gambar 2. 12 Contoh *use case diagram* (Abdy & Alda, 2020)

2.13.2 *Activity Diagram*

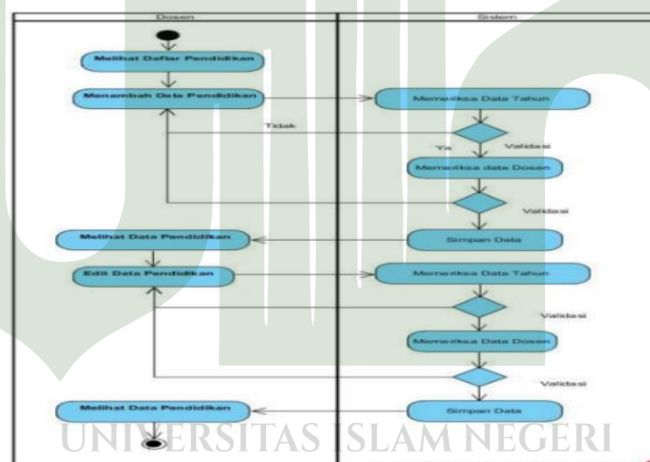
Diagram aktivitas menggambarkan serangkaian tindakan dalam sistem, termasuk bagaimana setiap tindakan dimulai, keputusan yang diambil hingga bagaimana tindakan tersebut selesai. Diagram ini juga dapat memvisualisasikan proses yang melibatkan beberapa tindakan yang terjadi secara simultan (Samsudin, 2018).

Tabel 2. 2 Lambang *Activity Diagram* (Samsudin, 2018)

Simbol	Keterangan	Fungsi
	<i>State</i>	Membuat kondisi untuk suatu objek
	<i>Activity</i>	Menggambarkan aktivitas baru pada diagram
	<i>Start Point</i>	Menggambarkan awal aliran kerja
	<i>End Point</i>	Menggambarkan akhir aliran kerja

	<i>State transition</i>	Menggambarkan transisi dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya
	<i>Fork</i> (Percabangan)	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan secara bersamaan
	<i>Join</i> (Penggabungan)	Menunjukkan aktivitas yang digabungkan
	<i>Decision</i>	Menggambarkan titik pengambilan keputusan pada aliran kerja

Contoh dari diagram aktivitas



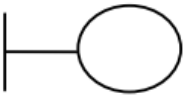

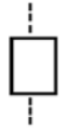



Gambar 2. 13 Contoh *Activity Diagram* (Suendri, 2018)

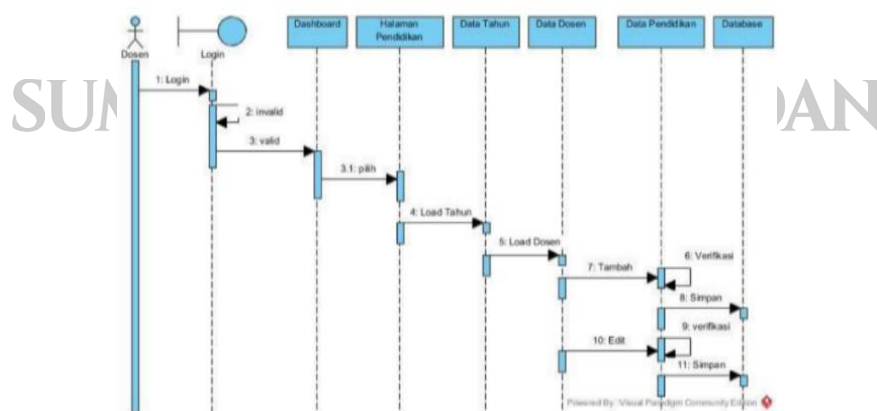
2.13.3 *Sequence Diagram*

Diagram urutan adalah representasi visual yang menampilkan langkah – langkah secara bertahap untuk menggambarkan urutan perubahan secara logis yang harus dilakukan guna mencapai hasil yang diinginkan sesuai dengan *use case* diagram (Suendri, 2018).

Tabel 2. 3 Lambang *Sequence Diagram* (Samsudin, 2018)

Simbol	Keterangan	Fungsi
	<i>Actors</i>	Menunjukkan pihak yang berkomunikasi dengan sistem
	<i>Entity Class</i>	Menggambarkan kelas yang menyimpan data
	<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan <i>formulir</i>
	<i>Control Class</i>	Sebagai penghubung antara <i>boundary</i> dan data dalam tabel
	<i>A focus of control and A life line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i>
	<i>A message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan

Contoh dari diagram urutan


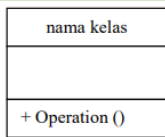




Gambar 2. 14 Contoh *Sequence Diagram* (Suendri, 2018)

2.13.4 Class Diagram

Kelas diagram menunjukkan hubungan antara setiap kelas atau tabel di basis data (Abdy & Alda, 2020). Kelas objek didefinisikan sebagai kelompok objek yang memiliki karakteristik dan perilaku yang sama (Suendri, 2018). Sebuah kelas memiliki tiga komponen utama :

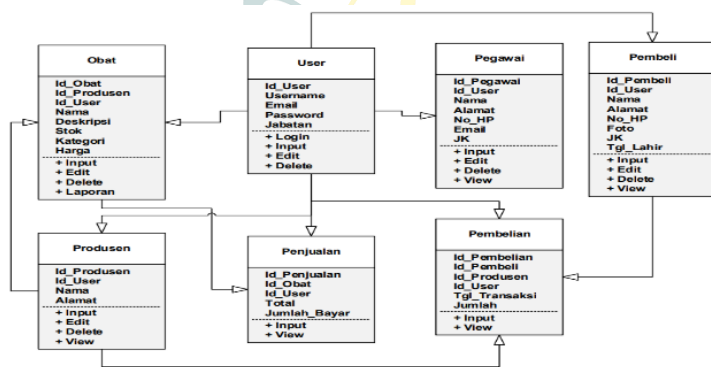
1. Nama, setiap kelas harus memiliki nama yang unik.
2. Atribut, setiap kelas memiliki atribut yang mendefinisikan data yang dimiliki.
3. Operasi, kelas mendefinisikan operasi atau metode yang dapat dilakukan, baik oleh kelas itu sendiri maupun kelas lain.

Tabel 2. 4 Lambang *Class Diagram* (Sugiarti, 2018)

Simbol	Keterangan	Fungsi
	<i>Package</i>	Mengelompokkan kelas yang saling berhubungan dalam satu paket
	Operasi	Kelas dalam struktur sistem
	<i>Antarmuka/interface</i>	<i>Interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
	Asosiasi	Menggambarkan hubungan – hubungan antar kelas
	Asosiasi berarah/ <i>direct asosiation</i>	Menunjukkan bahwa relasi antara dua kelas memiliki arah tertentu
	Generalisasi	Menunjukkan kelas yang mewarisi atribut dan metode dari kelas lainnya

.....	Kebergantungan/ <i>dependency</i>	Menunjukkan satu kelas memerlukan kelas lain untuk berfungsi
—◆	agregasi	Menggambarkan hubungan “bagian dari”, dimana objek bisa berdiri sendiri

Contoh dari diagram kelas



Gambar 2. 15 Contoh *class diagram* (Abdy & Alda, 2020)

2.14 Penelitian Terdahulu

Berikut adalah penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai acuan dan referensi untuk menyelesaikan masalah:

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Hasil Penelitian
1	Penerapan <i>Zachman Framework</i> Pada Arsitektur Sistem Informasi Ujian Berbasis Web <i>Online</i>	(Elisa et al., 2019)	Penelitian ini menemukan cara untuk merencanakan, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi ujian <i>online</i> yang dapat membantu siswa dan guru belajar mengajar

			<p>Perbedaan :</p> <p>a) Perspektif yang digunakan adalah <i>planner, owner, designer, dan builder</i>. Kolom yang digunakan adalah <i>what, how, where, dan who</i>.</p> <p>b) Lokasi penelitian ini berada di SMK Informatika CBI.</p>
2	<p>Perencanaan Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Kuliah Kerja Nyata Menggunakan <i>Zachman Framework</i></p>	<p>(Mubarok et al., 2019)</p>	<p>Menurut analisis, penelitian ini menghasilkan sistem informasi monitoring dan evaluasi minimal memerlukan 19 entitas yang saling berhubungan satu sama lain. Semua entitas ini termasuk desa, perangkat desa, karyawan, mahasiswa, laporan, periode, login, provinsi, kota, potensi, kelompok KKN, tema KKN, bimbingan dan kegiatan.</p> <p>Perbedaan :</p> <p>a) Fokus dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan sistem informasi menggunakan <i>zachman framework</i>.</p>

			<p>b) Hanya menganalisis entitas yang diperlukan untuk membangun sistem.</p> <p>c) Lokasi penelitian berada di Universitas Siliwangi.</p>
3	<p>Implementasi <i>Zachman Framework</i> Pada Arsitektur Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Service</p>	 <p>(Khoerunnisa, 2019)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan desain dan pembangunan sistem informasi inventaris berbasis web yang dapat mengelola data inventaris barang dan mengajukan permintaan barang.</p> <p>Perbedaan :</p> <p>a) Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem informasi inventaris menggunakan <i>zachman framework</i>.</p> <p>b) Lokasi penelitian ini berada di Yayasan Tarbiyah Islamiyah.</p>
4	<p>Penerapan <i>Zachman Framework</i> Pada Arsitektur Sistem Penggajian</p>	<p>(Riani, 2020)</p>	<p>Studi ini menghasilkan <i>prototype</i> sistem informasi penggajian yang memenuhi kebutuhan bisnis di PT. AMM. Ini akan membantu Perusahaan dalam mempercepat proses menuju tujuan dan sasaran</p>

			<p>sehingga perhitungan penggajian tidak lagi dilakukan secara manual.</p> <p>Perbedaan :</p> <p>a) Perspektif yang digunakan adalah <i>planner</i>, <i>owner</i>, <i>designer</i>, dan <i>builder</i>. Kolom yang digunakan hanya <i>what</i>, <i>how</i>, <i>where</i>, <i>who</i>, <i>when</i>.</p> <p>b) Fokus penelitian ini adalah analisis dan perancangan prototipe.</p> <p>c) Lokasi dalam penelitian ini berada di PT. Anugrah Mitra Mulia.</p>
5	<p>Penerapan <i>Zachman Framework</i> Dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah</p>	<p>(Awaludin et al., 2021)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan <i>blueprint</i> sistem informasi keuangan yang digunakan sebagai panduan dalam pengembangan sistem informasi keuangan sekolah untuk mempermudah dan mengatasi masalah dalam pencatatan dan pelaporan keuangan disekolah.</p> <p>Perbedaan :</p> <p>a) Lokasi penelitian ini berada di SD Islam Terpadu Kota Sukabumi.</p>

			<p>b) Metode <i>zachman framework</i> hanya digunakan untuk perencanaan dan pemetaan rancangan diagram.</p> <p>c) Tidak mengimplementasikan sistem</p>
6	<p>Perancangan Aplikasi Monitoring Data Posyandu Mawar 1 Karanglewas Kidul Berbasis Website Menggunakan Metode <i>User Experience Lifecyle</i></p>	<p>(Salsabila & Ramadhan, 2023)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan rancangan aplikasi monitoring data posyandu yang dirancang menggunakan metode <i>user experience lifecycle</i>.</p> <p>Perbedaan :</p> <p>a) Metode yang digunakan adalah <i>User Experience Lifecycle</i></p> <p>b) Yang dimonitoring hanya data penimbangan saja</p> <p>c) Fokus penelitian hanya untuk satu pos posyandu saja</p>
7	<p>Aplikasi Sistem Monitoring Ibu Hamil</p>	<p>(Yasin et al., 2022)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem monitoring ibu hamil berbasis android untuk memonitoring riwayat pemeriksaan ibu hamil.</p>

			<p>Perbedaan :</p> <p>a) Aplikasi berbasis android</p> <p>b) Aplikasi yang dibuat hanya memonitoring ibu hamil saja</p> <p>c) Monitoring tidak berdasarkan standar 7T</p>
8	<p>Perancangan sistem informasi Monitoring Kegiatan Posyandu Parakansalak Sukabumi</p>	<p>(Fauzi, 2022)</p>	<p>Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem informasi monitoring kegiatan posyandu untuk memonitoring data – data posyandu seperti pendaftaran apakah mengalami peningkatan atau penurunan.</p> <p>Perbedaan :</p> <p>a) Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah <i>prototype</i> dan berbasis desktop</p> <p>b) Hanya untuk satu posyandu dan bersifat internal</p> <p>c) Yang dimonitoring hanya penimbangan dan imunisasi ibu dan balita</p>