

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan kondisi kesehatan melalui beragam kegiatan seperti pencegahan, diagnosis, terapi, pemulihan dan penyembuhan penyakit, cedera, serta gangguan fisik dan mental lainnya. Layanan ini disediakan oleh tenaga kesehatan profesional, termasuk dokter, dokter gigi, perawat, bidan, apoteker, dan asisten-asisten mereka di berbagai fasilitas kesehatan mulai dari tingkat primer, sekunder, hingga tersier.

2.1.1 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)

Puskesmas adalah tempat pelayanan kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan untuk masyarakat dan individu di tingkat pertama. Puskesmas lebih fokus pada upaya pencegahan penyakit dan promosi kesehatan di wilayah kerjanya. Puskesmas memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, pencatatan, dan pelaporan yang disusun dalam sebuah sistem [1].

Puskesmas bertanggung jawab terhadap pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelayanan minimal bidang kesehatan dalam wilayah kerjanya dari seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang ada, baik milik pemerintah maupun milik swasta. Puskesmas melaporkan hasil monitoring dan evaluasi kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kabupaten Kota.

2.1.2 Dinas Kesehatan

Dinas Kesehatan adalah perangkat daerah yang berfungsi sebagai pelaksana urusan pemerintahan di bidang kesehatan, yang menjadi kewenangan daerah. Dinas Kesehatan bertanggung jawab untuk merencanakan, mengoordinasikan, dan mengawasi berbagai program kesehatan di wilayahnya, termasuk pencegahan penyakit, promosi kesehatan, pengelolaan fasilitas kesehatan, serta peningkatan kualitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat [1].

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota bertanggung jawab terhadap pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelayanan minimal bidang kesehatan dalam wilayah Kabupaten/Kota. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota melaporkan hasil pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelayanan minimal bidang kesehatan kepada Dinas Kesehatan Provinsi.

2.1.3 Standar Pelayanan Minimal

Standar Pelayanan Minimal adalah ketentuan mengenai jenis dan mutu pelayanan dasar minimal yang merupakan urusan pemerintahan wajib yang berhak diperoleh setiap warga negara [2]. SPM Kesehatan terdiri atas SPM Kesehatan Daerah Provinsi dan SPM Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota. Jenis pelayanan dasar pada SPM Kesehatan Daerah Kabupaten/Kota terdiri atas:

a. **Pelayanan Kesehatan Ibu Hamil**

Capaian Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan untuk ibu bersalin diukur berdasarkan cakupan pelayanan kesehatan ibu bersalin sesuai standar di wilayahnya dalam satu tahun.

Rumus perhitungan mencari presentasi ibu bersalin yang mendapatkan pelayanan antenatal :

$$\frac{\text{jumlah ibu hamil mendapatkan pelayanan antenatal}}{\text{jumlah sasaran ibu hamil}} \times 100\%$$

b. Pelayanan Kesehatan Ibu Bersalin

Capaian Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi ibu bersalin diukur berdasarkan cakupan pelayanan kesehatan ibu bersalin yang memenuhi standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus perhitungan mencari presentasi ibu bersalin yang mendapatkan pelayanan persalinan :

$$\frac{\text{Jumlah ibu bersalin mendapatkan pelayanan persalinan}}{\text{jumlah sasaran ibu bersalin}} \times 100\%$$

c. Pelayanan Kesehatan Bayi Baru Lahir

Capaian Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi bayi baru lahir diukur berdasarkan cakupan jumlah bayi baru lahir usia 0-28 hari yang menerima pelayanan kesehatan sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus perhitungan mencari presentasi bayi baru lahir yang mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah bayi baru lahir mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran bayi baru lahir}} \times 100\%$$

d. Pelayanan Kesehatan Balita

Capaian Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan untuk balita usia 12-59 bulan diukur berdasarkan cakupan balita yang menerima pelayanan kesehatan sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus perhitungan mencari presentasi balita yang mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah balita mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran balita}} \times 100\%$$

e. Pelayanan Kesehatan Pada Usia Pendidikan Dasar

Capaian Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi anak usia pendidikan dasar diukur berdasarkan cakupan pelayanan kesehatan yang sesuai standar bagi anak-anak setingkat pendidikan dasar di wilayahnya selama satu tahun ajaran.

Rumus perhitungan presentasi anak usia pendidikan dasar mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah anak usia pendidikan dasar mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran anak usia pendidikan dasar}} \times 100\%$$

f. Pelayanan Kesehatan Pada Usia Produktif

Capaian Kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan untuk usia produktif diukur dari persentase orang berusia 15-59 tahun yang menerima pelayanan skrining kesehatan sesuai standar di wilayahnya dalam satu tahun.

Rumus perhitungan presentasi masyarakat usia produksi mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah masyarakat usia produktif mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran masyarakat usia produktif}} \times 100\%$$

g. Pelayanan Kesehatan Pada Usia Lanjut

Capaian kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar kepada warga berusia 60 tahun atau lebih diukur berdasarkan cakupan warga dalam

kelompok usia tersebut yang menerima skrining kesehatan sesuai standar minimal satu kali di wilayahnya dalam satu tahun.

Rumus perhitungan presentasi masyarakat usia lanjut mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah masyarakat usia lanjut mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran masyarakat usia lanjut}} \times 100\%$$

h. Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi

Capaian kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar bagi penderita hipertensi diukur berdasarkan persentase penderita hipertensi berusia 15 tahun ke atas yang menerima pelayanan kesehatan sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus perhitungan presentasi orang penderita hipertensi mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah penderita hipertensi mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran penderita hipertensi}} \times 100\%$$

i. Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus;

Capaian kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar bagi penderita diabetes mellitus (DM) diukur berdasarkan persentase penderita DM berusia 15 tahun ke atas yang menerima pelayanan sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus perhitungan presentasi penderita diabetes melitus mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah penderita diabetes melitus mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran penderita diabetes melitus}} \times 100\%$$

j. Pelayanan Kesehatan Orang Dengan Gangguan Jiwa Berat

Capaian kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar bagi orang dengan gangguan jiwa (ODGJ) berat diukur berdasarkan jumlah ODGJ berat yang menerima pelayanan sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus presentasi orang dengan gangguan jiwa berat mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah penderita ODGJ mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran penderita ODGJ}} \times 100\%$$

k. Pelayanan Kesehatan Orang Terduga Tuberkulosis

Capaian kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan sesuai standar bagi orang dengan terduga tuberkulosis (TBC) diukur berdasarkan persentase orang terduga TBC yang menerima pelayanan sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus perhitungan presentasi penderita tuberkulosis (TBC) mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah penderita tuberkulosis mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran penderita tuberkulosis}} \times 100\%$$

l. Pelayanan Kesehatan Orang dengan Risiko Terinfeksi Virus HIV (Human Immunodeficiency Virus).

Capaian kinerja Pemerintah Kabupaten/Kota dalam memberikan pelayanan sesuai standar bagi orang dengan risiko terinfeksi HIV diukur berdasarkan persentase orang dengan risiko tersebut yang menerima pelayanan HIV sesuai standar di wilayahnya selama satu tahun.

Rumus presentasi orang beresiko terinfeksi virus HIV mendapatkan pelayanan kesehatan :

$$\frac{\text{Jumlah orang terinfeksi HIV mendapatkan pelayanan kesehatan}}{\text{jumlah sasaran orang beresiko terinfeksi virus HIV}} \times 100\%$$

2.2 Sistem Informasi

Sekumpulan *hardware*, *software*, *brainware*, prosedur, dan/atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah satu kesatuan data olahan yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan data olahan, baik dalam bentuk gambar, suara maupun tulisan. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Komponen-komponen dari sistem informasi, yaitu blok model, blok masukan, blok basis data, blok kendali, blok teknologi, dan blok keluaran [3].

2.3 Database

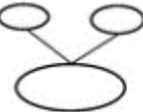
Database adalah sistem file komputer yang menggunakan cara pengorganisasian tertentu, yang dimaksudkan untuk mempercepat pembaharuan masing-masing record, pembaharuan secara serempak atas record, mempermudah dan mempercepat akses terhadap seluruh record lewat program aplikasi, serta akses yang cepat terhadap data yang tersimpan yang harus digunakan secara bersama-sama untuk dibaca guna penyusunan laporan-laporan rutin atau khusus [4].

2.3.1 Entity Reality Diagram (ERD)

Diagram relasi entitas atau ERD merupakan suatu diagram dalam bentuk gambar atau simbol yang mengidentifikasi tipe dari entitas di dalam suatu sistem yang diuraikan dalam data dengan atributnya, dan menjelaskan hubungan atau relasi diantara entitas tersebut. Atau dapat dikatakan bahwa ERD adalah model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD adalah kualitas yang sederhana dan jelas yang mungkin menjelaskan sebagian besar penggunaan model ER secara luas. ERD dapat mengekspresikan keseluruhan logika struktur database secara grafis [5].

Tabel 2. 1 Tabel Entity Reality Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Entity	Objek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata.
	Weak entity	Suatu <i>entity</i> dimana keberadaan dari <i>entity</i> tersebut tergantung dari keberadaan <i>entity</i> yang lain.
	Relationship	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>entity</i> .
	Identifying relationship	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>weak entity</i> .

	Atribut simple	Atribut yang bernilai tunggal atau atribut atomic yang tidak dapat dipilih-pilih lagi.
	Atribut primary key	Satu atau gabungan dari beberapa atribut yang membedakan semua baris data (<i>row</i>) dalam tabel secara unik.
	Atribut composite	Atribut yang masih dapat diuraikan lagi menjadi sub-sub atribut yang masing-masing memiliki makna.
	Atribut multivalued	Suatu atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap <i>instan entity</i> .

Memetakan kardinalitas, atau rasio kardinalitas, menyatakan jumlah entitas yang dapat dikaitkan dengan entitas lain melalui set relasi. Pemetaan kardinalitas harus salah satu dari yang berikut :

1. Satu ke satu (1 – 1)

Suatu entitas di A dikaitkan dengan paling banyak satu entitas di B, dan sebuah entitas di B berhubungan dengan paling banyak satu entitas di A.

2. Satu ke banyak (1 - n)

Entitas dalam A dikaitkan dengan beberapa (nol atau lebih) entitas di B. Entitas dalam B, hanya dapat dikaitkan dengan paling banyak satu entitas di A.

3. Banyak ke satu (n – 1)

Sebuah entitas di A berhubungan dengan paling banyak satu entitas di B. Sebuah entitas dalam B, dapat dikaitkan dengan beberapa (nol atau lebih) dari entitas di A.

4. Banyak ke banyak (n – n)

Entitas dalam A dikaitkan dengan beberapa (nol atau lebih) entitas dalam B, dan entitas dalam B juga dapat dikaitkan dengan beberapa (nol atau lebih) entitas di A.

2.4 Sistem Visualisasi Data

Data visualisasi adalah teknik yang digunakan untuk mengkomunikasikan data atau informasi dengan membuatnya ke dalam objek visual (misalnya titik, garis, batang, dan lainnya) dalam grafik [6]. Sistem visualisasi data merupakan *DSS (Decision Support System)* yang mewakili data kompleks dengan menggunakan bentuk grafis interaktif tiga dimensi seperti bagan, grafik, dan peta [4]. Sistem visualisasi data membantu pengguna untuk secara interaktif menyortir, membagi, menggabungkan, dan mengatur data dalam bentuk grafiknya.

2.4.1 Infografis

Infografis merupakan singkatan dari Information + Graphics yang memiliki merupakan representasi visual dari data, konsep, informasi, atau pengetahuan menggunakan grafik, diagram, tabel, dan sejenisnya [7]. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi lebih dari sekadar teks, dengan menekankan aspek visual yang kuat dan menarik. Dengan cara ini, pembaca diharapkan dapat dengan cepat dan tepat memahami informasi yang disampaikan.

2.5 Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak berfokus pada pengembangan, pemeliharaan, dan pengelolaan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan yang sistematis, terstruktur, dan terukur. Tujuan utama dari rekayasa perangkat lunak adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi, sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta dapat diandalkan dan mudah dipelihara.

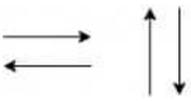
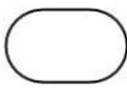
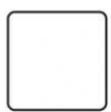
2.5.1 Metode Prototype

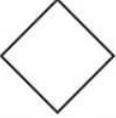
Prototype dapat diartikan sebagai proses yang digunakan untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat [8]. Diharapkannya sebuah Prototyping bagi pengembang sistem bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan model prototype yang dikembangkan, sebab prototype menggambarkan versi awal dari sistem untuk kelanjutan sistem sesungguhnya yang lebih besar [9].

2.5.2 Flowchart

Flowchart adalah langkah-langkah pemecahan masalah yang ditulis dalam simbol-simbol tertentu. Flowchart ini akan menampilkan alur dalam program secara logika. Flowchart ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi tetapi juga diperlukan sebagai panduan dan sebelum pemahaman yang lebih baik dari komponen-komponen flowchart [10]. Tujuan dari flowchart adalah untuk menggambarkan langkah pemecahan masalah secara sederhana, dapat dimengerti, rapi, dan tidak ambigu dengan menggunakan notasi standar.

Tabel 2. 2 Tabel Simbol Flowchart Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Flow	Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga <i>Connecting line</i> .
	Terminator	Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.
	Process	Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.

	Decision	Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban yaitu ya dan tidak.
	Input/output	Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	Manual Operation	Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Dokumen	Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.

2.6 Teknologi Pengembangan Web

Teknologi pengembangan web alat, bahasa pemrograman, framework, dan teknologi yang digunakan untuk membuat, mengembangkan, dan memelihara situs web dan aplikasi web. Teknologi ini mencakup berbagai aspek, mulai dari front-end (bagian yang terlihat dan berinteraksi dengan pengguna) hingga back-end (server, database, dan logika aplikasi).

2.6.1 Hypertext Preprocessor (PHP) 8.2

PHP adalah bahasa scripting yang digabungkan dengan HTML dan dijalankan di sisi server [11]. Semua sintak yang kita berikan akan dijalankan sepenuhnya di server, sedangkan yang dikirimkan ke browser hanyalah hasilnya. File php harus disimpan di dokumen root apache, yaitu di direktori htdocs di directory xampp. File PHP berisi text, HTML, CSS, Javascript dan code PHP. Untuk membangun sebuah program dengan PHP, maka Database harus disambungkan dengan PHP.

2.6.2 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheets (CSS) adalah seperangkat alat untuk membuat dan memodifikasi jenis huruf, peringatan, warna, bentuk, dan elemen terkait gaya lainnya yang tidak dapat dilakukan menggunakan elemen HTML [11]. CSS memiliki peran yang sangat penting dalam memudahkan pembuatan dan pemeliharaan situs web karena memungkinkan penggabungan yang efisien antara tampilan visual dan kode web yang baru dibuat.

2.6.3 HTML 5

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markup yang sangat penting dalam membuat halaman web, laporan, serta buku elektronik [11]. Dengan menggunakan HTML, pengguna dapat menentukan struktur dan elemen-elemen pada halaman web, seperti teks, gambar, tabel, daftar, dan banyak lagi. Dalam HTML, teks dan elemen-elemen lainnya diatur dengan menggunakan tag-tag yang memiliki fungsi tertentu. Tag-tag ini memberikan instruksi kepada web browser tentang bagaimana cara menampilkan halaman web.

2.6.4 Framework Codeigniter 4

CodeIgniter adalah sebuah kerangka kerja pemrograman web yang menggunakan bahasa PHP [12]. Dalam CodeIgniter, penggunaan metode MVC didasarkan pada pembuatan kelas-kelas.

Di dalam folder Sistem terdapat definisi-definisi kelas Controller dan Model. Tampilan (view) hanyalah sebuah file yang dimasukkan ke dalam fungsi anggota dalam kelas Controller yang mewarisi file tersebut. Untuk membuat aplikasi dengan kerangka kerja ini, objek pengendalian, seperti aturan bisnis, didefinisikan sebagai objek Controller dengan mewarisi kelas tersebut. Sedangkan fungsi akses data didefinisikan dalam sebuah kelas yang mewarisi kelas Model.

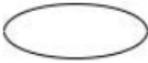
2.7 UML

UML merupakan salah satu standart bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [13]. UML tidak hanya merupakan Bahasa pemograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah object-oriented database.

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system, menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem [13]. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas dapat berupa manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Tabel 2. 3 Tabel Simbol Usecase Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Use Case	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	Actor	Mewakili peran orang , sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
	Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	Association	Abstraksi dari penghubung antara aktor dan <i>use case</i> .
	Include	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
	Extend	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

(~~Halaman ini sengaja dikosongkan~~)