

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Puskesmas

1. Pengertian

Pusat Kesehatan Masyarakat atau biasa disebut Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang berupaya dalam penyelenggaraan kesehatan masyarakat dan perorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Pelayanan Kesehatan diselenggarakan oleh Puskesmas dengan menjangkau dan dapat mengakses seluruh masyarakat di wilayah kerjanya secara adil tanpa membedakan status sosial, agama, ekonomi, dan budaya (Kemenkes RI, 2019).

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah unit pelaksanaan teknis dinas kesehatan kabupaten atau kota dengan tanggung jawab berupa penyelenggaraan pembangunan kesehatan disuatu wilayah kerja (Hubaybah, 2018).

2. Jenis Pelayanan

Puskesmas melakukan integrasi dan koordinasi dalam menyelenggarakan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) lintas program dan lintas sektor serta melaksanakan sistem rujukan yang didukung oleh manajemen puskesmas (Kemenkes RI, 2019).

Dalam menjalankan fungsi penyelenggaraan UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya, Puskesmas mempunyai wewenang sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan primer esensial secara komprehensif, berkelanjutan, bermutu tinggi dan holistik yang mengintegrasikan faktor biologis, psikologis, sosial dan budaya, serta membina hubungan yang erat dan setara antara dokter dan pasien;
- b. Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan yang mengutamakan upaya promotif dan preventif;
- c. Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan yang berpusat pada individu, berfokus pada keluarga, dan berorientasi pada kelompok dan masyarakat;
- d. Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan yang mengutamakan kesehatan, keamanan, keselamatan pasien, petugas, pengunjung, dan lingkungan kerja;
- e. Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan dengan prinsip koordinatif dan kerjasama inter dan antar profesi;
- f. Menyelenggarakan rekam medis;
- g. Melaksanakan pendaftaran, pelaporan dan evaluasi mutu dan ketersediaan pelayanan kesehatan;
- h. Merencanakan kebutuhan dan meningkatkan kompetensi sumber daya manusia puskesmas;

- i. Melaksanakan penapisan rujukan sesuai dengan indikasi medis dan Sistem Rujukan; dan
- j. Melakukan koordinasi dan kolaborasi dengan Fasilitas Pelayanan Kesehatan di wilayah kerjanya, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Berdasarkan beberapa kewenangan puskesmas dalam melaksanakan fungsi penyelenggaraan UKP tingkat pertama di wilayah kerjanya, terdapat poin penyelenggaraan rekam medis. Sehingga dalam hal ini, seluruh Puskesmas di Indonesia harus dapat menyelenggarakan rekam medis.

2.1.2 Rekam Medis

1. Pengertian

Rekam Medis adalah dokumen berisi data pasien meliputi identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Kemenkes RI, 2022).

Rekam Medis adalah dokumen yang berisi catatan tentang identitas pasien, pemeriksaannya, pengobatan, tindakan dan pelayanan kesehatan lainnya yang diberikan kepada pasien. Rekam medis merupakan bagian penting dalam penyelenggaraan pelayanan pasien di fasilitas kesehatan, termasuk Puskesmas. Hal ini mempunyai kaitan dengan segala informasi menyangkut pasien sebagai dasar dalam menentukan tindakan lebih lanjut dalam upaya pelayanan maupun tindakan medis lain merupakan cerminan dari isi rekam medis (Ardian et al., 2022).

2. Tujuan

Terdapat 2 pembagian tujuan rekam medis sehubungan dengan majunya teknologi informasi, yaitu tujuan yang secara langsung berhubungan dengan pelayanan pasien (primer) dan tujuan yang tidak secara spesifik berhubungan dengan pasien, melainkan dengan lingkungan pelayanan pasien (sekunder).

Tujuan primer terbagi dalam lima hal, yaitu:

- 1) Kepentingan pasien, sebagai bukti utama pemeriksaan dan pelayanan yang sudah didapatkan pasien di fasilitas pelayanan kesehatan.
- 2) Kepentingan pelayanan pasien, sebagai dokumentasi pelayanan yang telah diberikan oleh tenaga kesehatan, tenaga kesehatan lain, dan penunjang medis yang bekerja dalam berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan demikian, dokumentasi tersebut akan membantu penentuan diagnosis dan pengambilan keputusan mengenai prosedur selanjutnya yang akan dilakukan. Selain itu juga menjadi sarana komunikasi antar Profesional Pemberi Asuhan (PPA) dalam menangani pasien.
- 3) Kepentingan manajemen pelayanan, rekam medis yang lengkap digunakan sebagai bahan analisis berbagai penyakit, penyusunan pedoman praktik, serta untuk evaluasi mutu pelayanan yang diberikan.

- 4) Kepentingan penunjang pelayanan, rekam medis yang detail digunakan sebagai penjelasan aktivitas yang berkaitan dengan penanganan sumber yang ada pada organisasi pelayanan di RS, analisis kecenderungan yang terjadi dan melakukan komunikasi atau penyampaian informasi di antara klinik yang berbeda.
- 5) Kepentingan pembiayaan, rekam medis yang akurat dan tercatat lengkap segala pemberian pelayanan kesehatan yang diterima pasien dapat menentukan besarnya biaya yang harus dibayar, baik dibayar tunai maupun melalui pihak asuransi.

Tujuan Sekunder ditunjukkan kepada hal yang mempunyai kaitan dengan lingkungan pelayanan pasien yaitu untuk kepentingan edukasi, riset, peraturan dan pembuatan kebijakan. Kegiatan yang tidak berhubungan secara spesifik antara pasien dan tenaga kesehatan merupakan kegunaan sekunder (Nurul Hidayah, 2020).

3. Manfaat

Manfaat rekam medis secara umum yaitu sebagai pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien, *evidence* atau alat bukti penegakan hukum, disiplin kedokteran gigi, menegakkan etika kedokteran, sebagai bahan pendidikan dan penelitian, sebagai dasar pembiayaan kesehatan serta menjadi data statistik kesehatan (Depkes RI, 2006).

4. Kegunaan

Menurut (Depkes RI, 2006), terdapat beberapa aspek kegunaan rekam medis, antara lain:

1) Aspek administrasi

Dokumen rekam medis memiliki nilai administratif karena isinya memuat tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab seorang tenaga medis dan paramedis untuk mencapai tujuan kinerja.

Aspek medis

2) Aspek hukum

Dokumen rekam medis mempunyai nilai hukum karena isinya bertujuan untuk menjamin kepastian hukum sebagai bahan untuk memajukan keadilan dan keadilan.

3) Aspek keuangan

Suatu dokumen rekam medis memiliki nilai keuangan karena mengandung data yang dapat dipergunakan sebagai aspek keuangan yaitu tentang pengobatan dan intervensi apa yang dilakukan pada pasien selama perawatannya di fasyankes.

4) Aspek penelitian

Dokumen rekam medis memiliki nilai penelitian karena isinya menyangkut data yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian dan pengembangan ilmu kesehatan.

5) Aspek pendidikan

Dokumen rekam medis memiliki nilai pendidikan karena isinya menyangkut informasi perkembangan dari waktu ke waktu dan pengoperasian suatu pelayanan medis, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan pendidikan khususnya di bidang kesehatan.

6) Aspek dokumentasi

Dokumen rekam medis memiliki nilai dokumentasi karena menyangkut sumber tertulis yang didokumentasikan dan digunakan sebagai bahan pertanggungjawaban pada laporan fasilitas pelayanan kesehatan.

5. Penyimpanan

Penyimpanan merupakan suatu sistem yang berguna untuk memudahkan dan menemukan kembali arsip yang sudah disimpan serta dapat dilakukan dengan cepat apabila dibutuhkan sewaktu-waktu. Menurut (Depkes RI, 2006), ditinjau dari lokasi penyimpanan dokumen rekam medis, maka cara penyimpanannya dibagi menjadi 2 cara yaitu:

1) Sentralisasi

Sistem penyimpanan dokumen rekam medis dengan cara menyatukan dokumen rekam medis pasien rawat jalan, rawat inap, dan rawat darurat kedalam suatu folder tempat penyimpanan. Kelebihan dan kekurangan penyimpanan dokumen rekam medis secara sentralisasi menurut (Depkes RI, 2006) adalah :

Kelebihan:

- a) Duplikasi dalam pemeliharaan dan penyimpanan dokumen rekam medis menjadi berkurang
- b) Biaya yang diperlukan untuk peralatan dan ruangan menjadi berkurang
- c) Menstandarisasikan tata kerja dan peraturan mengenai kegiatan pencatatan medis.

d) Meningkatkan efisiensi kerja petugas penyimpanan.

Kekurangan:

- a) Petugas harus bisa menangani unit rawat jalan, rawat inap.
- b) Petugas TPP harus siap beroperasi 24 jam

2) Desentralisasi

Sistem penyimpanan dokumen rekam medis secara desentralisasi yaitu memisahkan dokumen rekam medis pasien rawat jalan, rawat darurat, dan rawat inap pada folder tersendiri dan atau tempat tersendiri. Kelebihan dan kekurangan penyimpanan dokumen rekam medis secara desentralisasi menurut (Depkes RI, 2006) adalah:

Kelebihan:

- a) Waktu kerja menjadi lebih efisien.
- b) Beban kerja petugas menjadi lebih ringan.

Kekurangan:

- a) Besar kemungkinan pembuatan dokumen rekam medis *double*.
- b) Pengeluaran biaya kebanyakan untuk sarana prasarana.

Secara teori, sentralisasi lebih banyak keuntungan dibanding desentralisasi. Akan tetapi, pelaksanaan tergantung pada situasi dan kondisi masing-masing puskesmas. Hal-hal yang mempengaruhi situasi dan kondisi adalah sebagai berikut:

- a) Keterbatasan pengelolaan rekam medis dengan tenaga yang terampil.
- b) Pengelolaan dana dilakukan oleh pemerintah.

6. Pengendalian

Pengendalian dokumen rekam medis dilakukan untuk mengawasi dan mengontrol dokumen rekam medis baik dalam peminjaman dokumen rekam medis dari rak penyimpanan maupun pengembalian dokumen rekam medis kembali ke rak (Septiya Atik Cahyani et al., 2021).

Pengendalian *misfile* dapat menghasilkan efisiensi pelayanan rekam medis sehingga standar mutu pelayanan masyarakat menjadi meningkat (Anggraeni et al., 2013).

Dokumen rekam medis yang disimpan dapat digunakan kembali dengan berbagai keperluan. Agar dokumen rekam medis yang keluar dari rak *filings* dapat dikendalikan, maka perlu digunakan beberapa hal berikut, yaitu:

- a. Tracer yang digunakan sebagai petunjuk keberadaan dokumen rekam medis yang keluar untuk berbagai kepentingan. Setiap dokumen rekam medis yang akan diambil, maka pada tracer harus dicatat:
 - 1. Nomor rekam medis dan nama pasien
 - 2. Tanggal peminjaman
 - 3. Nama peminjam

4. Jenis kepentingan
 5. Unit peminjam
- b. Buku ekspedisi untuk memudahkan petugas dalam melihat dokumen rekam medis yang sedang dipinjam. Sehingga perlu dibuat buku ekspedisi untuk mencatat peminjaman dan pengembalian dokumen rekam medis.
 - c. Kartu kendali untuk mencatat ketidaklengkapan isi dokumen rekam medis agar memudahkan melengkapi dokumen rekam medis yang tidak lengkap tersebut.

Hal ini akan meminimalisir terjadinya duplikasi dokumen rekam medis pada pasien lama yang dokumennya tidak dapat ditemukan pada saat pasien akan berobat (Atik Cahyani et al., 2021).

2.1.3 Aplikasi

Aplikasi merupakan program siap pakai untuk memecahkan masalah sesuai perintah *user* dengan tujuan memperoleh data yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan siap pakai dengan fungsi khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimiliki dan telah ditargetkan (Abdurahman & Riswaya, 2014).

2.1.4 *Tracer* (Petunjuk Keluar)

1. Pengertian

Tracer adalah alat bantu dalam menunjukkan keberadaan dokumen rekam medis terakhir digunakan dan menggantikan rekam medis yang di ambil dari rak penyimpanan (Ardian et al., 2022).

Petunjuk keluar atau *tracer* adalah suatu alat yang penting untuk mengawasi penggunaan rekam medis. Banyaknya kejadian *misfile* dan kehilangan dokumen rekam medis merupakan akibat dari kurang optimalnya penggunaan *tracer* di fasilitas layanan kesehatan (Syahid Al Akbar Adrian & Hendra Nusa Putra, 2021).

2. Fungsi *Tracer* (Petunjuk Keluar)

Menurut (World Health Organization, 2002) penggunaan *tracer* berdampak pada peningkatan kerja instalasi rekam medis dan pengawasan rekam medis. Petunjuk keluar atau *tracer* untuk memastikan bahwa bahwa rekam medis setiap kali akan dipindahkan dari penyimpanan untuk tujuan apapun harus diganti dengan *tracer*, yang dapat menunjukkan lokasi rekam medis.

Tracer dapat menggantikan rekam medis yang diambil dari rak. Keberadaan dokumen rekam medis dapat ditunjukkan oleh *tracer*. *Tracer* juga meningkatkan efisiensi dan akurasi penjajaran dengan menunjukkan di mana sebuah rekam medis yang akan di jajar ketika kembali. Selanjutnya slip permintaan dicabut dan lembar lepas dimasukkan ke dalam rekam medis. Karena jika instrumen stiker warna

dan juga *tracer* tidak digunakan maka akan kesulitan dalam sistem penjajaran. Jika *tracer* digunakan maka kesalahan penyimpanan yang terjadi mudah untuk melacak dan dapat dengan mudah teratasi. Jika rekam medis dibutuhkan bisa diketahui dimana dan tanggal berapa rekam medis diambil dari rak penyimpanan.

2.1.5 Perancangan

1. Pengertian

Tahap pertama dalam pembuatan suatu sistem adalah perancangan dari sistem tersebut. Perancangan adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah terpenuhinya kebutuhan pemakai sistem serta diberikannya gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap (Mulyani, 2017).

Perancangan merupakan suatu hal yang menggambarkan dan merencanakan pembuatan pengaturan beberapa komponen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system flowchart*), yang merupakan alat berbentuk grafik untuk menunjukkan urutan proses dari sistem (Rianto, 2015).

2. Tujuan

Tujuan utama perancangan adalah terpenuhinya kebutuhan pemakai sistem. Tujuan perancangan menurut (Kusrini & Andri Koniyo, 2007) antara lain:

1. Terpenuhinya spesifikasi fungsional.
2. Terpenuhinya batasan media target implementasi dan target sistem komputer.
3. Terpenuhinya kebutuhan implisit dan eksplisit berdasarkan kinerja dan sumber daya.
4. Terpenuhinya perancangan implisit dan eksplisit berdasarkan bentuk hasil rancangan yang diinginkan.
5. Terpenuhinya batasan proses perancangan seperti lama atau biaya.
6. Tersedianya gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli lain yang terlibat.
7. Terpenuhinya kebutuhan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang menjadi sasaran pengembangan sistem.
8. Memudahkan proses pembuatan *software* dan *control* dalam pengembangan sistem yang dibangun.
9. Memaksimalkan solusi yang diusulkan melalui pengembangan sistem.
10. Mengetahui berbagai elemen spesifik pendukung dalam pengembangan sistem baik berupa *software* maupun *hardware* yang digunakan pada sistem yang didesain.

2.1.6 *System Usability Scale (SUS)*

1. **Pengertian**

Menurut Sidik (2018) *System Usability Scale (SUS)* adalah metode pengukuran dengan keterlibatan pengguna akhir aplikasi (*end user*) dalam pengerjaannya. SUS adalah cara untuk memperhitungkan persepsi yang dihasilkan dari pengguna dan memiliki kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan. Berikut adalah kelebihan dari penggunaan kuesioner SUS:

1. Perhitungan SUS mudah digunakan
2. Skor SUS bernilai 0-100 sehingga mudah digunakan
3. SUS dapat digunakan dengan sampel kecil dan terbukti akurat
4. Tidak adanya biaya yang dikeluarkan untuk metode SUS

Kuesioner tersebut memiliki 5 poin skala likert, yaitu Sangat tidak setuju (STS), Tidak setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat setuju (ST). Kuesioner ini terdiri dari sepuluh pertanyaan yang diuji berdasarkan subyektif dari seorang pengguna (Ulfa, 2021).

2. **Cara Penghitungan**

Dalam perhitungan SUS memiliki aturan yaitu untuk item pernyataan yang bernomor 1,3,5,7, dan 9 (ganjil) skor kontribusinya adalah skala tanggapan dikurangi 1. Untuk jawaban pertanyaan yang bernomor 2, 4, 6, 8 dan 10 (genap), skor kontribusinya yaitu 5 dikurang dengan skala dari tanggapan. Kemudian jumlah yang didapat dari proses perhitungan tersebut dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai

akhir untuk sistem usability. Skor keseluruhan SUS berkisar antara 0 hingga 100. Pernyataan diatas dapat dilihat dalam bentuk rumus perhitungan SUS seperti berikut:

$$\text{Skor SUS} = ((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5-1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5-Q10)) \times 2.5$$

Rata-rata skor dari kuesioner SUS diperoleh dari skor total semua responden yang kemudian dibagi dengan jumlah responden yang memberikan tanggapan (Rasmila, 2018).

2.1.7 Prototyping

1. Pengertian

Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang masih berupa model fisik kerja dari sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sebuah sistem. Dengan metode *prototyping* ini akan dihasilkan *prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan *user* agar dapat lebih mudah dalam berinteraksi ketika kegiatan pengembangan sistem informasi sedang berlangsung (Ogedebe & Jacob, 2012). Agar proses pembuatan *prototype* ini berhasil dengan baik harus dibuat aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan *user* harus satu pemahaman bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal (Purnomo, 2017).

2. Tujuan dan Manfaat Prototyping

Prototyping dibuat oleh pengembang untuk mengumpulkan informasi dari *user* sehingga *user* dapat berinteraksi dengan model

prototype yang dikembangkan karena *prototype* menggambarkan versi awal dari sistem untuk kelanjutan sistem sesungguhnya yang lebih besar. Manfaat dari penggunaan *prototyping* adalah :

- 1) Mewujudkan sistem sesungguhnya dalam sebuah replika sistem yang akan berjalan, menampung masukan dari pengguna untuk kesempurnaan sistem.
- 2) Pengguna akan lebih siap menerima setiap perubahan sistem yang berkembang sesuai dengan berjalannya *prototype* sampai dengan hasil akhir pengembangan yang akan berjalan nantinya.
- 3) *Prototype* dapat ditambah maupun dikurangi sesuai berjalannya proses pengembangan. Kemajuan tahap demi tahap dapat diikuti langsung oleh pengguna.
- 4) Penghematan sumber daya dan waktu dalam menghasilkan produk yang lebih baik dan tepat guna bagi pengguna.

Prototyping dapat diterapkan pada pengembangan sistem kecil maupun besar dengan harapan agar proses pengembangan dapat berjalan dengan baik, tertata serta dapat selesai tepat waktu. Keterlibatan pengguna secara penuh ketika *prototype* terbentuk akan menguntungkan seluruh pihak yang terlibat, bagi pimpinan, pengguna sendiri serta pengembang sistem (Purnomo, 2017).

2.1.8 Desain Proses

Dalam perancangan sistem dibutuhkan peralatan untuk merancang proses. Alat untuk proses terdiri dari diagram aliran data dan diagram arus sistem.

a. *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD adalah sebuah alat perancangan yang menggunakan simbol-simbol untuk menjelaskan sebuah proses. Diagram ini menunjukkan aliran proses seluruh sistem antara pemakai sistem dan dapat diatur detailnya sesuai dengan kebutuhan. DFD terdiri dari tiga elemen yaitu lingkungan, pemrosesan, aliran data dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang sedang akan dikerjakan (Ladjamudin, 2013). Dalam DFD terdapat 3 level, yaitu:

1) Diagram Level 0 (Diagram Konteks)

Merupakan diagram yang menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses dalam sebuah sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD yang biasanya diberi nomor 0 (nol). Diagram ini tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana.

2) Diagram Level 1

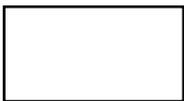
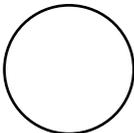
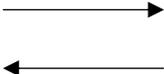
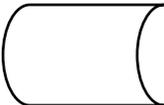
Merupakan lanjutan dari diagram konteks karena setiap proses yang berjalan akan diperinci dan dipecah menjadi sub-proses yang lebih kecil lagi.

3) Diagram Level 2

Merupakan tingkat lanjutan dari diagram level 1 dan akan dijelaskan lebih detail terkait setiap prosesnya.

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam *data flow diagram* (DFD).

Tabel 2.1 Simbol-simbol DFD

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal tujuan data
	Proses	Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data
	<i>Data Flow</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
	<i>Data Store</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data <i>flow</i> yang sudah disimpan atau diarsipkan

Sumber: Sutabri, 2012

b. Diagram Arus Sistem (*Flowchart*)

Flowchart adalah alat perancangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan proses sistem secara rinci terkait dengan aliran sistem informasi dan aliran program (Ladjamudin, 2013). Menurut (Jogiyanto. H.M, 2005) jenis *flowchart* terbagi menjadi 5 macam, yaitu:

1) *Flowchart system*

Merupakan diagram yang menunjukkan alur kerja sebuah sistem secara keseluruhan. *Flowchart* ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sebuah sistem, dan dapat dikatakan bahwa *flowchart* ini merupakan penjabaran sebuah sistem aplikasi dalam bentuk grafik yang berurutan.

2) *Flowchart Document*

Merupakan *flowchart* yang menelusuri alur dari sebuah formulir atau laporan sistem antar bagan sebagaimana alur formulir dan laporan diproses, dicatat, dan disimpan.

3) *Flowchart Schematic*

Merupakan *flowchart* yang menggambarkan suatu prosedur dalam sistem sama halnya dengan *flowchart system*. Perbedaannya terletak pada bagian *flowchart schematic* menggunakan simbol pada *flowchart system* dan juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan pendukung lain.

4) *Flowchart Program*

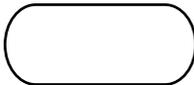
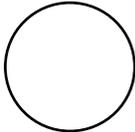
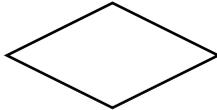
Merupakan *flowchart* yang menjelaskan langkah-langkah dari sebuah program sistem secara rinci.

5) *Flowchart Process*

Merupakan *flowchart* yang banyak digunakan pada teknik industri. *Flowchart* ini dapat juga digunakan untuk menunjukkan proses dalam sebuah prosedur.

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart* secara umum.

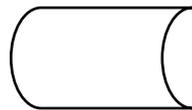
Tabel 2.2 Simbol-simbol *flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
	Titik terminal	Digunakan untuk menunjukkan bagian awal dan akhir dari suatu proses.
	Proses	Digunakan untuk mewakili suatu proses
	Keputusan	Digunakan untuk menyeleksi kondisi dalam program
	<i>Manual input</i>	Menunjukkan <i>input</i> maupun <i>output</i> yang menggunakan <i>online keyboard</i>



Simbol manual

Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer



Data Store

Digunakan untuk menggambarkan data *flow* yang sudah disimpan atau diarsipkan

Sumber: Jogiyanto (2005)

2.1.9 Desain Database

Dalam membuat suatu desain sistem atau aplikasi, terdapat beberapa tahap penting yang menjadi dasar keberhasilan pengembangan. Salah satunya yaitu tahap desain *database*. Alat desain *database* terdiri dari diagram relasi entitas dan kamus data.

Menurut Connolly & Begg (2015) *database* merupakan sekumpulan relasi data logika, dan deskripsi dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi. *Database* memungkinkan tempat penyimpanan data yang besar dan dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak departemen dan *user*. *Database* mewakili entitas, atribut, dan hubungan logis antara entitas. Berikut merupakan alat yang digunakan dalam desain *database*:

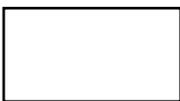
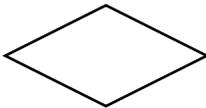
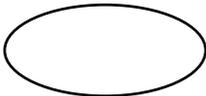
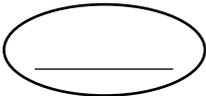
a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Merupakan sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah *database*. Sebuah ERD mendeskripsikan data

yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya. Komponen utama yang terdapat di dalam sebuah ERD adalah *entity set*, *relationship set*, dan juga *constraints* (Mohammed et al., 2015).

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relational Diagram* (ERD).

Tabel 2.3 Simbol-simbol ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Suatu objek unik yang dapat diinterfikasi dalam lingkungan pemakai
	Relasi	Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda
	Atribut	Merupakan properti dari entitas atau tipe relasi
	Atribut kunci	Kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan
	Garis	Menghubungkan antara relasi dengan entitas,

relasi dan entitas dengan
dengan atribut

Sumber: Jogiyanto (2005)

b. Table Relation

Menurut Abidarin Rosidi (2015) relasi antar tabel adalah hasil dari model *entity relationship diagram*. Relasi ini akan memperlihatkan rancangan fisik *database* dan juga akan menghasilkan tabel-tabel yang nantinya dapat digunakan dalam proses implementasi sistem. Berikut merupakan jenis-jenis relasi tabel:

- 1) Relasi *One to One* adalah relasi dimana setiap satu baris data pada tabel pertama hanya berhubungan dengan satu baris pada tabel kedua.
- 2) Relasi *One to Many* adalah relasi dimana setiap satu baris data pada tabel pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris pada tabel kedua.
- 3) Relasi *Many to Many* adalah relasi dimana setiap lebih dari satu baris data dari tabel pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris data pada tabel kedua. Artinya, kedua tabel masing-masing dapat mengakses banyak data dari tabel yang direlasikan. Dalam hal ini, relasi *Many to Many* akan menghasilkan tabel ketiga sebagai perantara tabel kesatu dan

tabel kedua sebagai tempat untuk menyimpan *foreign key* dari masing-masing tabel.

c. Kamus Data

Merupakan penjelasan tertulis secara lengkap dari data yang diisikan ke dalam database. Kamus data adalah kumpulan fakta tentang data dari suatu sistem informasi. Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redundansi, juga dapat digunakan untuk:

- 1) Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan
- 2) Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan
- 3) Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
- 4) Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data

Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis sistem, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara seorang analis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang akan mengalir pada sistem dan informasi yang dibutuhkan. Sedangkan pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan dalam tahap perancangan input, perancangan laporan dan *database*. Kamus data dibuat berdasarkan

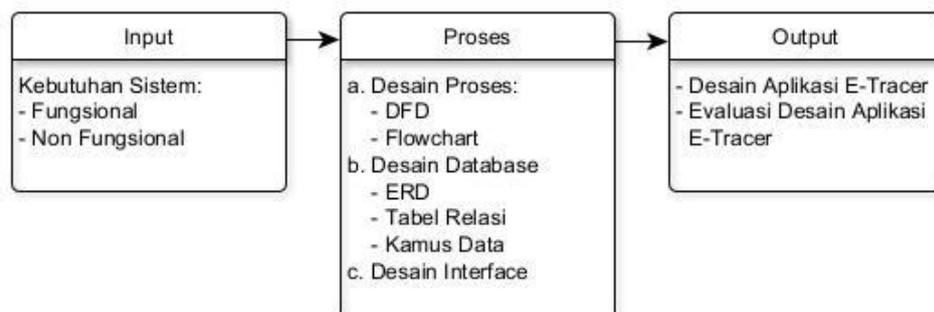
arus data yang telah digambarkan pada *Data Flow Diagram* (Ladjamudin, 2013).

2.1.10 *Desain Interface*

Desain Interface merupakan proses pembuatan tampilan dalam perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi, yang terfokus pada tampilan atau gaya. Tujuan dari desain *interface* adalah untuk membuat desain antarmuka yang memudahkan dan juga menyenangkan pengguna. *Interface* adalah bagian visual desain yang berfokus pada tampilan untuk mewakili fungsi sebuah sistem yang bisa dilihat oleh pengguna (Ratna Patria, 2022).

2.2 Kerangka Konsep

Berikut merupakan kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian untuk proses desain aplikasi *e-tracer* di Puskesmas Kendalsari.



Gambar 2.1 Kerangka konsep

Dalam Gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa terdapat 3 bagian yaitu input, proses, dan output. Pada bagian input terdapat satu hal yang diperlukan yaitu hasil analisis kebutuhan sistem dari unit rekam medis dan unit poli yang bersangkutan meliputi kebutuhan fungsional yaitu proses-proses apa saja yang harus disediakan oleh sistem dan non fungsional yaitu batasan layanan

atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem. Untuk bagian proses terdapat 3 hal yaitu pertama, desain proses yang meliputi dfd dan flowchart. Kedua, desain *database* meliputi ERD, tabel relasi, dan kamus data. Ketiga, desain *interface*. Selanjutnya pada bagian output terdapat 2 hal yaitu hasil desain aplikasi *e-tracer* dan evaluasi desain aplikasi *e-tracer*.