

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Antrian

2.1.1 Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:2) sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

2.1.2 Definisi Antrian

Menurut Mulyono (2007:271) antrian adalah kejadian yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Menunggu di depan loket untuk mendapatkan tiket kereta api, menunggu pengisian bahan bakar, menunggu pembayaran di *check out* suatu supermarket, dan beberapa kasus menunggu yang lain sering dialami.

2.1.3 Definisi Sistem Antrian

“Sistem antrian pasien pada praktek dokter adalah sistem untuk pengelolaan antrian pasien yang diharapkan mampu melayani pasien seperti pada pendaftaran pasien, ruang periksa dokter, apotek, kasir, dan sarana penunjang medik dengan tujuan memberikan kemudahan pengelolaan data pasien serta kemudahan bagi pasien itu sendiri untuk terciptanya kondisi kerja yang efektif dan efisien” (Alhamidi, Iswandy, & Asmara, 2019:134). Berikut adalah faktor yang mempengaruhi antrian:

1. Kedatangan

Setiap masalah antrian melibatkan kedatangan. misalnya orang, mobil, panggilan telepon untuk dilayani, dan lain-lain. Proses input meliputi sumber kedatangan atau biasa dinamakan *calling population*, dan cara terjadinya kedatangan yang umumnya merupakan variabel acak.

2. Pelayanan

Pelayanan atau mekanisme pelayanan dapat terdiri dari satu atau lebih pelayan, atau satu atau lebih fasilitas pelayanan. Dalam mekanisme pelayanan ini ada 3 aspek yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Tersedianya pelayanan untuk loket pendaftaran pasien.
- b. Kapasitas pelayanan yaitu jumlah pelanggan yang tidak dapat dilayani secara bersama-sama.
- c. Lama pelayanan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk melayani seseorang langganan atau satu satuan.

3. Antrian

Antrian terutama tergantung dari sifat kedatangan dan proses pelayanan. Jika tak ada antrian berarti terdapat pelayan yang menganggur atau kelebihan fasilitas pelayanan.

Menurut Kakiay (2004) disiplin antrian adalah aturan dimana para pelanggan dilayani, atau disiplin pelayanan (*service discipline*) yang memuat urutan (order) para pelanggan menerima layanan. Ada 4 bentuk disiplin antrian menurut urutan kedatangan antara lain yaitu:

- a. *First Come First Served* (FCFS) atau *First In First Out* (FIFO), dimana pelanggan yang terlebih dahulu datang akan dilayani terlebih dahulu.
- b. *Last Come First Served* (LCFS) atau *Last In First Out* (LIFO), dimana pelanggan yang datang paling akhir akan dilayani terlebih dahulu.
- c. *Service In Random Order* (SIRO) atau *Random Selection For Service* (RSS), dimana panggilan didasarkan pada peluang secara random.
- d. *Priority Service* (PS), dimana prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan pelanggan yang mempunyai prioritas rendah.

2.2 Rumah Sakit

2.2.1 Definisi Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 44 (2009:1) dinyatakan bahwa :

“Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat”.

2.2.2 Klasifikasi Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 44 (2009:6-7) dinyatakan bahwa :

“Rumah Sakit dikategorikan dalam Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus. Rumah Sakit Umum memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Rumah Sakit Khusus memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya”.

Dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan, rumah sakit umum dan rumah sakit khusus diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan Rumah Sakit.

Klasifikasi Rumah Sakit umum terdiri atas :

1. Rumah Sakit umum kelas A;
2. Rumah Sakit umum kelas B
3. Rumah Sakit umum kelas C;
4. Rumah Sakit umum kelas D.

Klasifikasi Rumah Sakit khusus terdiri atas :

1. Rumah Sakit khusus kelas A;
2. Rumah Sakit khusus kelas B;
3. Rumah Sakit khusus kelas C.

2.2.3 Rumah Sakit Kelas D

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes RI) Nomor 24 Tahun 2014 Tentang Rumah Sakit Kelas D Pratama, Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan memiliki peran yang sangat strategis dalam pemberian pelayanan kesehatan dalam rangka peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

Rumah Sakit Kelas D Pratama adalah rumah sakit umum yang hanya menyediakan pelayanan perawatan kelas 3 (tiga) untuk peningkatan akses bagi masyarakat dalam rangka menjamin upaya pelayanan kesehatan perorangan yang memberikan pelayanan rawat inap, rawat jalan, gawat darurat, serta pelayanan

penunjang lainnya. Rumah Sakit Kelas D Pratama dapat didirikan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan swasta. Rumah Sakit Kelas D Pratama paling sedikit menyelenggarakan:

1. Pelayanan medik umum;
2. Pelayanan gawat darurat;
3. Pelayanan keperawatan;
4. Pelayanan laboratorium pratama;
5. Pelayanan radiologi; dan
6. Pelayanan farmasi.

Selain pelayanan medik umum, Rumah Sakit Kelas D Pratama dapat memberikan pelayanan medik spesialisik dasar. Pelayanan medik spesialisik dasar dapat diberikan oleh dokter spesialis, residen tahap mandiri, atau dokter dengan kewenangan tambahan tertentu sesuai dengan kebutuhan pelayanan medik spesialisik dasar meliputi:

1. Pelayanan kebidanan dan kandungan;
2. Pelayanan kesehatan anak;
3. Pelayanan penyakit dalam;
4. Pelayanan bedah.

2.3 Database

2.3.1 Definisi Database

Menurut buku yang berjudul *Analisis Perencanaan dan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis* oleh (Ali & Arifin, 2018:20) menyatakan bahwa :

“Database berasal dari kata *base* yang berarti basis atau pangkalan markas atau gudang tempat berkumpul. Dan *data* yang berarti sesuatu yang mempresentasikan sekumpulan informasi fakta yang nyata yang

mewakili suatu obyek yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, dsb.”

2.3.2 Komponen database

Komponen utama dalam penerapan basis data menurut (Ali & Arifin, 2018:23-25) adalah :

1. *Hardware* (perangkat keras), biasanya terdapat dalam sistem basis data adalah: komputer; *hard disk*; media komunikasi (jaringan); dll.
2. *Operating system*, adalah program yang mengaktifkan sistem komputer, mengendalikan seluruh *resource* yang ada serta melakukan operasi-operasi dasar I/O, pengolahan file, dll.
3. Program aplikasi, adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *user interface*.
4. Database, dalam sebuah *disk* penyimpanan bisa terdapat beberapa database. Misal: database akademik; database rumah sakit; database perbankan; database telekomunikasi; dll. Dimana dalam sebuah database terdapat banyak tabel yang menunjukkan kumpulan data-data yang memiliki kesamaan.
5. User, dalam komputer ada beberapa tipe user database yaitu :
 - a. Programmer aplikasi, adalah user yang berinteraksi dengan basis data menggunakan data manipulation language (DML).
 - b. User mahir, adalah user yang berinteraksi dengan basis data tanpa menulis modul program, tetapi menggunakan *query* yang telah disediakan oleh suatu DBMS.
 - c. User umum, adalah user yang berinteraksi dengan basis data dengan melalui pemanggilan sebuah program aplikasi yang permanen.
 - d. User khusus, adalah user yang menulis aplikasi basis data untuk keperluan-keperluan khusus.
6. Bahasa basis data (DBMS), pengolahan data dtangani oleh sebuah perangkat lunak.

2.3.3 Fungsi DBMS

Fungsi DBMS menurut (Ali & Arifin, 2018:21) antara lain:

1. *Data definition*, DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data
2. *Data manipulation*, DBMS harus dapat menangani permintaan dari pemakai untuk mengakses data
3. *Data security* dan *integrity*, DBMS harus dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA
4. *Data recovery* dan *concurrency*, DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan database yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan *hard disk*, dsb.

5. *Performance*, DBMS harus menangani unjuk kerja dari semua fungsi seefisien mungkin.

2.4 Visual Basic 6.0

2.4.1 Definisi Visual Basic

Hemera Academy (2019), Visual Basic 6.0 adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows berbasis grafis (*GUI – Graphical User Interface*) untuk melakukan dan menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Visual Basic menggunakan bahasa yang mudah dimengerti sehingga pemrograman di dalam visual basic dapat dengan mudah dilakukan oleh orang yang baru belajar membuat program.

2.4.2 Fasilitas Visual Basic

Di dalam lingkungan Visual Basic, terdapat berbagai macam komponen, yaitu:

1. *Control Menu*, merupakan menu yang digunakan untuk memanipulasi jendela Bahasa Pemrograman.
2. *Toolbar*, merupakan sekumpulan tombol yang mewakili suatu perintah tertentu. Pada umumnya, tombol-tombol yang terdapat pada toolbar merupakan perintah-perintah yang sering digunakan.
3. *Form Windows*, merupakan daerah kerja utama yang pada saat membuat suatu program aplikasi maka dengan otomatis akan langsung tersedia.
4. *Project Explorer*, merupakan jendela yang digunakan untuk melihat sebuah informasi tentang tampilan form atau tampilan jendela kode.

5. *Properties Windows* digunakan untuk melihat semua informasi objek yang terdapat pada aplikasi *Visual Basic*. *Properties* adalah sifat dari sebuah objek.
6. *Toolbox*, merupakan komponen-komponen yang akan digunakan dalam perancangan program, yang terdiri dari *Label*, *Text Box*, *Option Button*, *Image*, *Chek Box*, *ComboBox*, *Commond Buttom*, *List Box*, *Frame*, *Timer*, dan *Data*.
7. *Code Windows*, merupakan tempat menulis perintah yang akan dilaksanakan jika suatu objek dijalankan yang dimana letaknya sama dengan form windows.

2.5 *Microsoft Access*

2.5.1 Definisi *Microsoft Access*

Menurut Abdul (2010) *Microsoft access* merupakan salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data dengan cara yang sangat mudah dan cepat. Selain itu *microsoft access* dapat menyimpan data dengan ukuran yang tidak terbatas dan mudah dalam pengambilan data yang telah tersimpan

Menurut buku yang berjudul *Microsoft Access untuk Pemula* oleh (EMS, 2014) pengertian dari *Microsoft Access* yaitu:

“*Microsoft access* (atau *Micrososft Office Access*) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data *Microsoft Jet Database Engine*, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.”

2.5.2 Bagian-bagian yang Ada di *Microsoft Access*

1. *Table*, adalah tempat untuk menyimpan data.

2. *Query*, adalah bahasa atau sintaks untuk melakukan manipulasi terhadap database.
3. *Form*, fungsinya untuk memasukkan dan mengubah data/informasi yang ada dalam suatu database dengan menggunakan tampilan formulir. Ini memudahkan pemasukan data, dan menghindari kesalahan pemasukan data.
4. *Report*, digunakan untuk menampilkan, mencetak data/informasi dalam bentuk laporan.

2.6 *Crystal Report*

Menurut Madcoms (2010:234) *Crystal Report* merupakan program yang terpisah dengan program *Microsoft Visual Basic*, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*). “*Crystal Report* merupakan piranti standart untuk pembuatan laporan pada sistem operasi *windows*, dimana cetakan / *template* laporan yang dihasilkan dapat disertakan pada banyak bahasa pemrogramman” (Prasetyo, 2017:4-5). *Crystal Report* terdiri dari tiga bagian utama, yaitu :

1. *Toolbox*, yang berfungsi untuk menambahkan objek-objek ke dalam *report designer*
2. *Field Explorer*, yang berfungsi untuk menampilkan daftar *field*, *formula*, dan pertanyaan-pernyataan *SQL* sert yang lainnya.
3. *Report Designer*, yang berfungsi untuk meletakkan objek-objek yang digunakan pada laporan

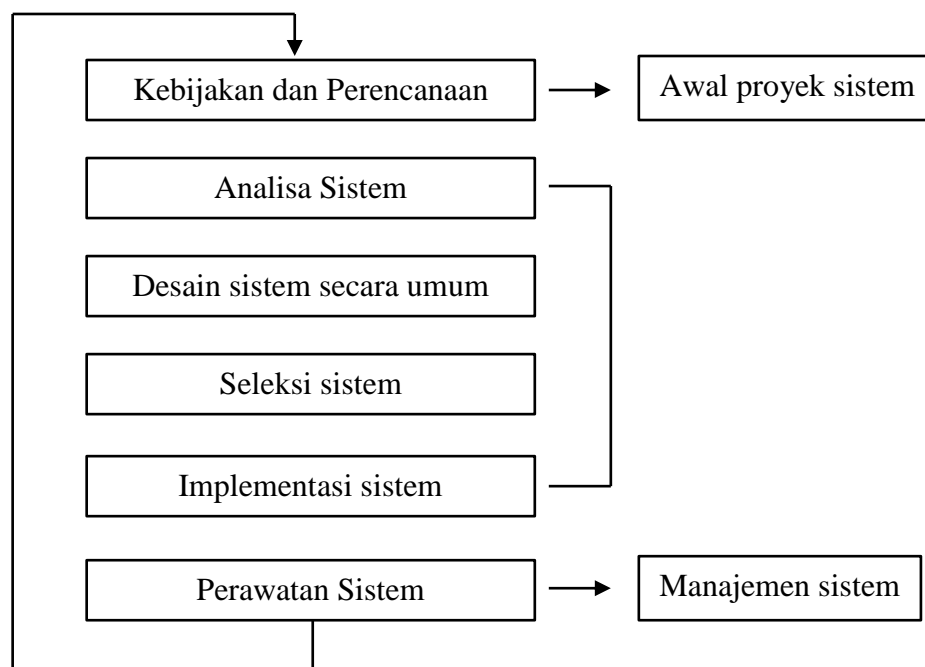
2.7 System Development Life Cycle (SDLC)

2.7.1 Definisi SDLC

“Daur atau siklus dari pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya” (Alhamidi, Iswandy, & Asmara, 2019:132).

Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem dapat terdiri dari tahapan perencanaan sistem (*systems planning*), analisis sistem (*systems analysis*), desain sistem (*systems design*), seleksi sistem (*systems selection*), implementasi sistem (*systems implementation*), dan perawatan sistem (*systems maintenance*).

Berikut ini adalah gambar siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) menurut (Jogiyanto, 2005) :



Gambar 2. 1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)

Tahap - tahap dari SDLC adalah sebagai berikut :

1. Tahap Kebijakan dan Perencanaan Sistem

Sebelum suatu sistem informasi dikembangkan, umumnya terlebih dahulu dimulai dengan adanya suatu kebijakan dan perencanaan untuk mengembangkan sistem itu. Tanpa adanya perencanaan sistem yang baik pengembangan sistem tidak akan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kebijakan sistem merupakan landasan dan dukungan dari manajemen puncak untuk membuat perencanaan sistem. Perencanaan sistem merupakan pedoman untuk pengembangan sistem.

2. Tahap Analisa Sistem

Tahap ini dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting karena kesalahan dan tahap ini akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya. Di dalam tahap ini terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut:

- a. *Identify* yaitu mengidentifikasi masalah
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada
- c. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

3. Disain Sistem Secara Umum

Tujuan dari disain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna (*user*) tentang sistem yang baru. Disain sistem secara umum merupakan persiapan dari disain terinci. Disain secara umum

mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didisain secara terinci.

4. Disain Sistem Terinci

Pada tahap disain output secara umum, disain sistem terinci hanya dimaksudkan untuk menentukan kebutuhan output dari sistem baru. Disain output secara umum dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan ini, bagaimana dan seperti apa bentuk dari output –output tersebut.

5. Tahap Seleksi

Hasil sistem ini belum dapat diimplementasikan, untuk itu komponen-komponen secara fisik perlu dimiliki. Komponen fisik sistem ini adalah komponen teknologi yang dapat berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Karena banyaknya alternatif teknologi yang tersedia dan banyaknya penyediaan teknologi dilakukan pada tahap ini. Tugas ini membutuhkan pengetahuan yang cukup bagi yang melaksanakannya agar dapat memenuhi kebutuhan rancang bangun yang telah dilakukan. Pengetahuan yang dibutuhkan oleh pemilih sistem diantaranya adalah pengetahuan tentang siapa yang menyediakan teknologi ini dan sebagainya. Pemilih sistem juga harus paham dengan teknik evaluasi untuk menyelesaikan sistem.

6. Tahap Implementasi

Tahap ini merupakan tahap dimana suatu sistem siap untuk dioperasikan.

Tahap ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menerapkan rencana implementasi
- b. Melakukan kegiatan implementasi

c. Tindak lanjut implementasi

7. Tahap Perawatan Sistem

Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dan tahap akhir dalam sebuah pengembangan sistem, dimana tahap ini lebih ditekankan kepada pemeliharaan sistem yang mengarah kepada manajemen sistem. Untuk itu pada tahap ini seorang analis sistem juga harus memikirkan apa tindakan terbaik yang perlu dilakukan dalam pengembangan sebuah sistem.

2.8 Black Box Testing

“*Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program” (Mustaqbal, Firdaus, & Rahmadi, 2015:34).

Metode pengujian *Black Box* berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan *software*. Pengujian dengan menggunakan metode *Black Box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
4. Kesalahan performa
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi