

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Bidan Praktik Mandiri**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 Tentang Izin Dan Penyelenggaraan Praktik Bidan, Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan/atau masyarakat.

Bidan merupakan salah satu dari jenis tenaga kesehatan yang memiliki kewenangan untuk menyelenggarakan pelayanan asuhan kebidanan sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Sedangkan Praktik Kebidanan adalah kegiatan pemberian pelayanan yang dilakukan oleh Bidan dalam bentuk asuhan kebidanan. Dalam melaksanakan praktik kebidanannya, Bidan berkewajiban untuk :

- a. Menghormati hak pasien.
- b. Memberikan informasi tentang masalah kesehatan pasien dan pelayanan yang dibutuhkan.
- c. Merujuk kasus yang bukan kewenangannya atau tidak dapat ditangani dengan tepat waktu.
- d. Meminta persetujuan tindakan yang akan dilakukan.
- e. Menyimpan rahasia pasien sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.
- f. Melakukan pencatatan asuhan kebidanan dan pelayanan lainnya yang diberikan secara sistematis.
- g. Mematuhi standar profesi, standar pelayanan, dan standar prosedur operasional.
- h. Melakukan pencatatan dan pelaporan penyelenggaraan praktik kebidanan termasuk pelaporan kelahiran dan kematian.

- i. Pemberian surat rujukan dan surat keterangan kelahiran dan meningkatkan mutu pelayanan profesinya, dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pendidikan dan pelatihan sesuai dengan bidang tugasnya.

Dalam melaksanakan praktik kebidanannya, Bidan memiliki hak yang meliputi yaitu :

- a. memperoleh perlindungan hukum sepanjang melaksanakan pelayanannya sesuai dengan standar profesi, standar pelayanan, dan standar prosedur operasional.
- b. memperoleh informasi yang lengkap dan benar dari pasien dan/atau keluarganya.
- c. melaksanakan tugas sesuai dengan kompetensi dan kewenangan dan,
- d. menerima imbalan jasa profesi.

## **2. Rekam Medis**

Menurut Permenkes RI No 269 Tahun 2008 tentang rekam medis, rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis diartikan sebagai keterangan baik yang tertulis maupun yang terekam tentang identitas, anamneses, pemeriksaan fisik, laboratorium, diagnosa serta segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien, dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan Rawat darurat. (Depkes RI, 2006)

Tujuan rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, tidak akan tercipta tertib administrasi rumah sakit sebagaimana yang diharapkan. Sedangkan tertib administrasi merupakan salah satu faktor yang menentukan di dalam upaya pelayanan kesehatan di rumah sakit. (Depkes RI, 2006)

Kegunaan rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek, menurut Buku Panduan Penyelenggaraan Rekam Medis tahun 2006, kegunaan rekam medis antara lain:

a. Aspek administrasi

Didalam berkas rekam medis mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan paramedic dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang teknologi informasi yang sudah memasuki bidang kesehatan, maka penggunaannya didalam rekam medis saat ini sangat diperlukan karena kita melihat proses pengobatan dan tindakan yang diberikan atas diri seorang pasien dapat diakses secara langsung oleh bagian yang berwenang atas pemeriksaan tersebut.

Kemudian pengolahan data – data medis secara komputerisasi juga akan memudahkan semua pihak yang berwenang dalam hal ini petugas administrasi di suatu instansi pelayanan kesehatan dapat segera mengetahui rincian biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien selama pasien yang menjalani pengobatan di fasilitas pelayanan kesehatan

b. Aspek Medis

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai medis, karena catatan tersebut dipergunakan sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/tindakan kepada seorang pasien dan dalam rangka mempertahankan serta meningkatkan mutu pelayanan melalui kegiatan audit medis, manajemen risiko klinis serta keamanan/keselamatan pasien dan kendali biaya.

c. Aspek Hukum

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai hukum, karenanya isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas

dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan sebagai bukti untuk menegakkan keadilan, Rekam Medis adalah milik Dokter dan Rumah Sakit sedangkan isinya terdiri dari Identitas Pasien, Pemeriksaan, Pengobatan, Tindakan, dan Pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien adalah sebagai informasi yang dapat dimiliki oleh pasien sesuai dengan peraturan dan perundang – undangan yang berlaku (UU Praktik Kedokteran RI No.29 Tahun 2004 Pasal 26 ayat (1), Penjelasan).

d. Aspek keuangan

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai uang, karena isinya mengandung data/informasi yang dapat digunakan sebagai aspek keuangan. Kaitannya rekam medis dengan aspek keuangan sangat erat sekali dalam hal pengobatan, terapi serta tindakan – tindakan apa saja yang diberikan seorang pasien selama menjalani perawatan di rumah sakit, oleh karena itu penggunaan sistem teknologi computer dalam proses penyelenggaraan rekam medis sangat diharapkan sekali untuk diterapkan pada setiap instansi pelayanan kesehatan.

e. Aspek Penelitian

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai penelitian, karena isinya menyangkut data dan informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek pendukung penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.

f. Aspek Pendidikan

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai pendidikan, karena isinya menyangkut data/informasi tentang perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medis yang diberikan kepada pasien, informasi tersebut dapat dipergunakan sebagai bahan/referensi pengajaran dibidang profesi pendidikan kesehatan.

g. Aspek Dokumentasi

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai dokumentasi, karena isinya menyangkut sumber ingatan yang harus

didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dapat diaplikasikan penerapannya didalam penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang cukup efektif dan efisien. Pendokumentasian data rekam medis seorang pasien dapat dilaksanakan dengan mudah dan efektif sesuai aturan prosedur yang telah diterapkan.

Menurut Kepmenkes RI tahun 2007, ruang lingkup rekam medis yaitu :

1. Mengumpulkan, mengintegrasikan, menganalisis data pelayanan kesehatan primer dan sekunder, menyajikan dan mendesiminasi, informasi, menata sumber informasi bagi kepentingan riset, perencanaan, monitoring dan evaluasi pelayanan kesehatan.
2. Membuat standar dan panduan manajemen informasi kesehatan meliputi aspek legal dengan unsur keamanan (*safety*), kerahasiaan (*confidential*), sekuritas, privasi serta integritas data.
3. Manajemen operasional unit kerja manajemen informasi kesehatan, dibagi berdasarkan kemampuan sarana pelayanan kesehatan dalam menjalankan manajemen informasi kesehatan.

### **3. Pendaftaran pasien**

Menurut Buku Panduan Penyelenggaraan Rekam Medis tahun 2006, tata cara penerimaan pasien yang akan berobat ke poliklinik ataupun yang akan dirawat adalah bagian dari sistem prosedur pelayanan kesehatan. Dapat dikatakan bahwa disinilah pelayanan pertama kali yang diterima oleh seorang pasien saat tiba di salah satu instalasi kesehatan. Maka tidaklah berlebihan bila dikatakan bahwa didalam tata cara penerimaan inilah seorang pasien mendapatkan kesan baik ataupun tidak baik dari pelayanan suatu instalasi kesehatan. Tata cara melayani pasien dapat dinilai baik bilamana dilaksanakan oleh petugas dengan sikap yang ramah, sopan, tertib dan penuh tanggung jawab.

- a. Jenis pasien yang datang

Pasien dapat dikategorikan sebagai pasien rawat jalan (pasien poliklinik dan gawat darurat) dan pasien rawat inap.

1) Dilihat dari segi pelayanan pasien datang ke rumah sakit dapat dibedakan menjadi :

a) Pasien yang dapat menunggu.

Pasien berobat jalan yang datang dengan perjanjian dan pasien yang datang tidak dalam keadaan gawat.

b) Pasien yang segera ditolong (pasien gawat darurat).

2) Sedangkan menurut jenis kedatangannya pasien dapat dibedakan menjadi :

a) Pasien baru

Pasien yang baru pertama kali datang ke rumah sakit untuk keperluan mendapatkan pelayanan kesehatan.

b) Pasien lama

Pasien yang pernah datang sebelumnya untuk keperluan mendapatkan pelayanan kesehatan.

3) Kedatangan pasien dapat terjadi karena

a) Dikirim oleh dokter praktik diluar instalasi kesehatan.

b) Dikirim oleh rumah sakit lain, puskesmas, atau jenis pelayanan kesehatan lainnya.

c) Datang atas kemauan sendiri

b. Prosedur penerimaan pasien

1) Pasien baru

Prosedur penerimaan pasien dapat disesuaikan dengan sistem yang dianut oleh masing – masing instalasi kesehatan.

a) Penerimaan pasien rawat jalan

Setiap pasien baru diterima di tempat penerimaan pasien baru (TPP) dan akan diwawancarai oleh petugas guna mendapatkan informasi mengenai data identitas sosial pasien yang harus diisi pada formulir ringkasan riwayat klinik.

Setiap pasien baru akan memperoleh nomor pasien yang akan digunakan sebagai kartu pengenal (kartu berobat), yang harus dibawa pada setiap kunjungan berikutnya ke instalasi kesehatan yang sama baik sebagai pasien berobat jalan maupun sebagai pasien rawat inap.

Pada instalasi kesehatan yang telah menggunakan sistem komputerisasi identitas pasien yang disertai nomor rekam medis pasien baru harus disimpan untuk dijadikan *database* pasien. Sehingga sewaktu – waktu pasien berobat kembali ke instalasi kesehatan maka data pasien tersebut akan mudah ditemukan dengan cepat. Data pada ringkasan riwayat klinik diantaranya berisi :

- 1) Dokter penanggung jawab poliklinik
- 2) Nomor pasien
- 3) Alamat lengkap
- 4) Tempat / tanggal lahir
- 5) Umur
- 6) Jenis kelamin
- 7) Status keluarga
- 8) Agama
- 9) Pekerjaan

Semua berkas rekam medis pasien poliklinik yang telah selesai berobat harus kembali ke instalasi rekam medis, kecuali pasien yang harus dirawat, rekam medisnya akan dikirim ke ruang perawatan.

## 2) Pasien lama

Untuk pasien lama atau pasien yang pernah datang/ berobat sebelumnya ke instalasi kesehatan, maka pasien mendatangi tempat pendaftaran pasien lama atau ketempat penerimaan pasien yang telah ditentukan. Pasien lama ini dibedakan :

- a) Pasien yang datang dengan perijinan.

- b) Pasien yang datang tidak dengan perijinan (atas kemauan sendiri).

Baik pasien yang datang dengan perjanjian maupun pasien yang datang atas kemauan sendiri, setelah mengambil karcis, baru akan mendapat pelayanan di TPP. Pasien perjanjian akan langsung menuju poliklinik yang dituju karena rekam medisnya telah disiapkan oleh petugas. Sedangkan untuk pasien yang datang atas kemauan sendiri / bukan pasien perjanjian, harus menunggu sementara rekam medisnya dimintakan oleh petugas di TPP ke instalasi rekam medis. Setelah berkas rekam medisnya ditemukan maka berkas rekam medis tersebut dikirim ke poliklinik oleh petugas, selanjutnya pasien akan mendapatkan pelayanan kesehatan.

#### **4. Kepuasan Pasien**

Kepuasan adalah bentuk perasaan seseorang setelah mendapatkan pengalaman terhadap kinerja pelayanan yang telah memenuhi harapan (Gerson, 2004). Sedangkan kepuasan pasien adalah Nilai subyektif pasien terhadap pelayanan yang diberikan setelah membandingkan dari hasil pelayanan yang diberikan dengan harapannya. Pasien merasa puas jika harapannya terpenuhi. Kepuasan mempunyai peranan yang cukup penting dalam meningkatkan profitabilitas pelayanan kesehatan dan untuk memahami kebutuhan pasien yang diinginkan, petugas memahami faktor-faktor yang dapat membuat pasien puas dengan pelayanan pendaftaran yang diberikan, petugas harus dapat memenuhi harapan-harapan pasien yang sesuai dengan kebutuhannya.

##### **a. Dimensi kepuasan pasien**

- 1) Kemampuan yang mengacu hanya pada penerapan standart kode etik profesi yang meliputi :
  - a) hubungan petugas- pasien (relationship),
  - b) kenyamanan pelayanan (amenities),
  - c) Kebebasan melakukan pilihan (choice),

- d) pengetahuan dan kompetensi teknis (*scientific knowledge and technical skill*),
  - e) efektifitas pelayanan (*effectiveness*)
  - f) keamanan tindakan (*safety*).
- 2) Kepuasan yang mengacu pada penerapan semua persyaratan pelayanan kesehatan
- a) ketersediaan pelayanan kesehatan (*available*),
  - b) kewajaran pelayanan kesehatan (*appropriate*),
  - c) kesinambungan pelayanan kesehatan (*continue*),
  - d) penerimaan pelayanan kesehatan (*acceptable*),
  - e) ketercapaian pelayanan kesehatan (*accessible*),
  - f) keterjangkauan pelayanan kesehatan (*affordable*),
  - g) efisiensi pelayanan kesehatan (*efficient*) dan
  - h) mutu pelayanan kesehatan (*quality*).
- b. Faktor – faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien
- 1) Pemberi jasa (provider)
    - a) Lingkungan, SOP, kenyamanan, fasilitas
    - b) Hubungan interpersonal
    - c) Kompetensi klinis petugas
    - d) Tarif terjangkau
    - e) Promosi dan iklan dalam membentuk citra
  - 2) Pasien , berdasarkan karakteristik individu
    - a) Usia pasien
    - b) Pendidikan
    - c) Pekerjaan
    - d) Jenis kelamin
    - e) Pengalaman
  - 3) Faktor pendukung
    - a) Cara pembayaran: rata-rata pasien lebih puas dengan tagihan yang dibayar pihak ketiga (asuransi) dibanding yang dibayar sendiri
    - b) Ketersediaan obat

- c. Dimensi layanan prima yang perlu diperhatikan oleh penyedia jasa kesehatan yaitu:
- 1) Nyata (*tangible*) yaitu bersifat fisik dan fasilitas pelayanan kesehatan.
  - 2) Jaminan (*assurance*) menunjukkan kemampuan dalam meyakinkan pelanggan tentang jaminan pelayanan kesehatan yang akan mereka dapatkan sehingga memunculkan kepercayaan pasien.
  - 3) Keandalan (*reliability*) yaitu kemampuan dalam memberikan kepastian layanan
  - 4) Ketanggapan (*responsiveness*) merupakan kemampuan dalam memberikan pelayanan dengan cepat dan bertanggung jawab dalam merespon.
  - 5) Empati dengan menunjukkan kemampuan rumah sakit dalam memberikan perhatian.
- d. Hubungan Kepuasan dengan Teknologi Informasi

Kepuasan merupakan suatu penilaian emosional dari pelanggan setelah penggunaan suatu produk, dimana harapan dan kebutuhan terpenuhi. (Daryanto, 2014) Teknologi informasi adalah segala cara atau alat yang terintegrasi yang digunakan untuk menjaring data, mengolah dan mengirimkan atau menyajikan secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi pemakainya. (Rahmawati, 2010) Teknologi informasi pada saat ini memiliki perkembangan dan kemajuan sehingga meningkatkan efisien, efektivitas, dan komunikasi. Semakin teknologi informasi berkembang dengan baik maka akan berdampak pada kepuasan yang di dapat karena mengakses informasi lebih mudah.

Menurut Thompson et al (dalam Rahmawati, 2010) dalam mendefinisikan pemanfaatan teknologi sebagai manfaat yang diharapkan oleh pengguna sistem informasi dalam melaksanakan tugasnya dimana pengukurannya berdasarkan pada intensitas pemanfaatan, frekuensi pemanfaatan dan jumlah aplikasi atau perangkat lunak yang digunakan.

Pemanfaatan teknologi informasi merupakan sarana penunjang/pendorong bagi organisasi dalam mencapai tujuan organisasi.

## 5. Aplikasi

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan.

Pengertian aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. (Juansyah, 2015)

### 1) Aplikasi *Android*

Menurut Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor 2 Tahun 2008, aplikasi adalah komponen sistem informasi yang digunakan untuk menjalankan fungsi, proses dan mekanisme kerja yang mendukung pelaksanaan sistem elektronik.

Menurut situs Wikipedia.org, *Android* adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri agar bisa digunakan di berbagai macam peranti bergerak. Pada awalnya, Android.Inc dibeli oleh google.inc, tapi untuk mengembangkan android dibentuklah sebuah tim kerja dengan nama open handset alliance, yang terdiri dari 34 perusahaan piranti keras, piranti lunak, dan telekomunikasi, diantaranya adalah Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. (Edward, 2012)

## 2) *MySQL*

*MySQL* merupakan software sistem manajemen database (Database Management System - DBMS) yang sangat populer dikalangan pemrograman web, terutama dilingkungan Linux dengan menggunakan script PHP dan Perl. Software database ini kini telah tersedia juga pada *platform* sistem operasi windows (98/ME ataupun NT/2000/XP).

*Software database MySQL*, kini dilepas sebagai software manajemen database yang *open source*, sebelumnya merupakan software database yang shareware. Shareware adalah suatu software yang dapat didistribusikan secara bebas untuk keperluan penggunaan secara pribadi, tetapi jika digunakan secara komersial maka pemakai harus mempunyai lisensi dari pembuatnya. Software open source menjadikan software dapat didistribusikan secara bebas dan dapat digunakan untuk keperluan pribadi ataupun komersial termasuk didalamnya source code dari *software* tersebut. (Sidik, 2005)

## 3) PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah server webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Untuk membuat *website* yang dinamis dan mudah untuk di *update* setiap saat dari *software*, dibutuhkan sebuah program yang mampu mengolah data dari komputer *client* atau dari komputer server itu sendiri sehingga mudah dan nyaman untuk disajikan di browser. Salah satu yang dapat dijalankan di server dan cukup handal adalah PHP. Dengan menggunakan program PHP sebuah *website* akan interaktif dan dinamis. (Agung, 2012)

## 4) *System Development Lyfe Cycle* (SDLC)

Menurut Taufik Hidayat dan Sukisno (2018) SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Langkah yang digunakan meliputi:

- a) Melakukan survei dan menilai kelayakan proyek pengembangan sistem informasi.
- b) Mempelajari dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan.
- c) Menentukan permintaan pemakai sistem informasi
- d) Memilih solusi atau pemecahan masalah yang paling baik
- e) Menentukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*)
- f) Merancang sistem informasi baru
- g) Membangun sistem informasi baru
- h) Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru
- i) Memelihara dan melakukan perbaikan/peningkatan sistem informasi baru bila diperlukan.

*System Development Lyfe Cycle (SDLC)* adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC. Model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah waterfall. Beberapa model lain SDLC misalnya *fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengembangan *Waterfall*.

##### 5) Metode Pengembangan *Waterfall*

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a) *Requirements analysis and definition* Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

- b) *System and software design* Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- c) *Implementation and unit testing* Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- d) *Integration and system testing* Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer.
- e) *Operation and maintenance* biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru. (Sasmito, 2017)

#### 6) Data Flow Diagram

Menurut Kristanto (dalam Afyeni, 2014) Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah: suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Menurut S. Pressman (dalam Afyeni, 2014) DFD yang di dalam bahasa Indonesia disebut sebagai DAD (Diagram Arus Data) memperlihatkan gambaran tentang masukan proses-keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak, yaitu obyek-obyek data mengalir ke dalam perangkat lunak, kemudian ditransformasi oleh elemen-elemen pemrosesan, dan obyek-obyek data hasilnya akan mengalir keluar dari sistem/perangkat lunak. Obyek-obyek data dalam penggambaran DFD biasanya direpresentasikan menggunakan tanda panah berlabel, dan transformasi-transformasi biasanya direpresentasikan menggunakan lingkaran-lingkaran yang sering disebut sebagai gelembung-gelembung. DFD pada dasarnya digambarkan dalam bentuk hirarki, yang pertama sering disebut sebagai DFD level 0 yang menggambarkan sistem secara keseluruhan sedangkan DFD-DFD berikutnya merupakan penghalusan dari DFD sebelumnya.

7) Uji sistem aplikasi menggunakan *Black-Box Testing*

Menurut Mustaqbal (2015) Pengujian software sangat diperlukan untuk memastikan software atau aplikasi yang sudah atau sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji software harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Ada beberapa jenis pengujian perangkat lunak, antara lain :

- a) Pengujian white box adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan white box testing merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%
- b) Black-Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat

mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing bukanlah solusi alternatif dari White Box Testing tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh White Box Testing. Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada
2. Kesalahan antarmuka (interface errors)
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data
4. Kesalahan performansi (performance errors)
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana fungsi-fungsi diuji agar dapat dinyatakan valid?
2. Input seperti apa yang dapat menjadi bahan kasus uji yang baik?
3. Apakah sistem sensitif pada input-input tertentu?
4. Bagaimana sekumpulan data dapat diisolasi?
5. Berapa banyak rata-rata data dan jumlah data yang dapat ditangani sistem?
6. Efek apa yang dapat membuat kombinasi data ditangani spesifik pada operasi sistem?

Saat ini terdapat banyak metoda atau teknik untuk melaksanakan Black Box Testing, antara lain:

1. Equivalence Partitioning
2. Boundary Value Analysis/Limit Testing
3. Comparison Testing
4. Sample Testing
5. Robustness Testing

6. Behavior Testing
  7. Requirement Testing
  8. Performance Testing
  9. Uji Ketahanan (Endurance Testing)
  10. Uji Sebab-Akibat (Cause-Effect Relationship Testing)
- 8) TAM (*Technology Acceptance Model*)

Beberapa model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer, di antaranya yang tercatat dalam berbagai literatur dan referensi hasil riset dibidang teknologi informasi adalah seperti Theory of Reasoned Action (TRA), Theory of Planned Behaviour (TPB), dan Technology Acceptance Model (TAM).

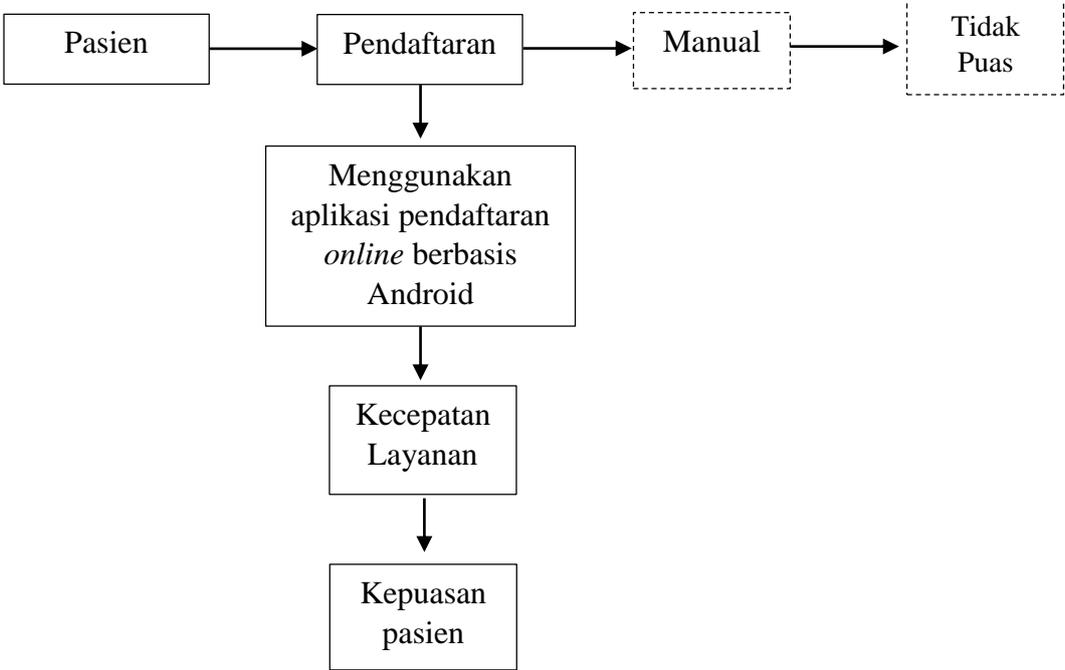
Model TAM sebenarnya diadopsi dari model TRA yaitu teori tindakan yang beralasan dengan satu premis bahwa reaksi dan persepsi seseorang terhadap sesuatu hal, akan menentukan sikap dan perilaku orang tersebut. Reaksi dan persepsi pengguna Teknologi Informasi (TI) akan mempengaruhi sikapnya dalam penerimaan terhadap teknologi tersebut. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhinya adalah persepsi pengguna terhadap kemanfaatan dan kemudahan penggunaan TI sebagai suatu tindakan yang beralasan dalam konteks pengguna teknologi, sehingga alasan seseorang dalam melihat manfaat dan kemudahan penggunaan TI menjadikan tindakan/perilaku orang tersebut sebagai tolok ukur dalam penerimaan sebuah teknologi.

Model TAM yang dikembangkan dari teori psikologis, menjelaskan perilaku pengguna komputer yaitu berlandaskan pada kepercayaan (belief), sikap (attitude), keinginan (intention), dan hubungan perilaku pengguna (user behaviour relationship) . Tujuan model ini untuk menjelaskan faktor-faktor utama dari perilaku pengguna terhadap penerimaan pengguna teknologi. Secara lebih

terinci menjelaskan tentang penerimaan TI dengan dimensi-dimensi tertentu yang dapat mempengaruhi diterimanya TI oleh pengguna (user).

Model TAM dapat menjelaskan bahwa persepsi pengguna akan menentukan sikapnya dalam kemanfaatan penggunaan TI. Model ini secara lebih jelas menggambarkan bahwa penerimaan penggunaan TI dipengaruhi oleh kemanfaatan dan kemudahan penggunaan. (Wibowo, 2008)

**B. Kerangka Konsep**



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Penelitian

**Keterangan :**

- = Variabel yang diteliti
- = Variabel yang tidak diteliti