

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan teori

2.1.1 Sensus harian

Sensus harian merupakan data yang harus dikumpulkan setiap hari dan merupakan aktifitas pasien untuk selama 24 jam periode pelaporan (Gemala, 2008). Sedangkan Huffinan (1994) dalam Budi (2011) menyatakan bahwa sensus harian dilakukan untuk mengetahui jumlah layanan yang diberikan kepada pasien selama 24 jam.

Menurut Sudra (2010) sensus merupakan aktivitas yang rutin dilaksanakan di rumah sakit. Sensus pasien rawat inap berarti secara langsung menghitung jumlah pasien yang dilayani di unit rawat inap tersebut.

Jika pada sensus biasanya (misalnya sensus penduduk) yang dihitung adalah jumlah yang saat ini (saat sensus) benar-benar ada (masih hidup), maka pada sensus harian rawat inap selain dihitung jumlah pasien yang masih ada di unit tersebut juga dihitung jumlah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama dengan hari pelaksanaan sensus. (Sudra, 2010)

Sensus umumnya dilaksanakan sekitar tengah malam (menjelang jam 24.00). sebenarnya sensus boleh dilaksanakan jam berapapun asalkan jam sensus yang dipilih tersebut harus tetap/konsisten dan seragam di semua unit pelaksana sensus. Berikut adalah keuntungan kebiasaan penetapan jam pelaksanaan sensus harian menjelang tengah malam menurut Sudra (2010), antara lain :

- a. Suasana umumnya lebih tenang, tidak banyak pengunjung/keluarga pasien dan petugas lain,
- b. Suasana umumnya lebih nyaman, tidak panas seperti pada siang hari,

- c. Suasana umumnya lebih santai, tidak sedang sibuk seperti pada jam kerja,
- d. Periode sensus akan lebih identik dengan periode waktu 24 jam dalam pengertian hari, tidak memenggal hari.

Dalam laporan sensus harian rawat inap, yang dilaporkan bukannya jumlah pasien yang masih dirawat namun meliputi :

- a. Jumlah pasien awal di unit tersebut pada periode sensus
- b. Jumlah pasien baru yang masuk
- c. Jumlah pasien transfer (jumlah pasien yang pindah dari unit/bangsal lain ke bangsal tersebut dan jumlah pasien yang dipindahkan dari bangsal tersebut ke bangsal lain)
- d. Jumlah pasien yang keluar/pulang dari bangsal tersebut (hidup maupun mati)
- e. Jumlah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama dengan hari pelaksanaan sensus di bangsal tersebut, dan jumlah akhir/sisa pasien yang masih dirawat di unit tersebut
- f. Bayi baru lahir dihitung tersendiri/terpisah dalam laporan perinatologi.

Berikut adalah istilah-istilah yang digunakan dalam sensus pasien rawat inap menurut Sudra (2010) :

- a. Hari Perawatan (HP)

(HP = *Inpatient bed day* = *bed day* = *patien day* = *inpatient service day*). Jumlah pasien yang ada saat sensus dilakukan ditambah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama pada hari sensus diambil. Jadi sama dengan jumlah pasien yang menggunakan tempat tidur dalam periode waktu 24 jam. Angka ini juga menunjukkan beban kerja unit perawatan yang bersangkutan dalam suatu periode waktu.

Jumlah hari perawatan/ *total patient days/ total inpatient service days* menunjukkan jumlah hari perawatan dari setiap hari dalam periode waktu tertentu. Angka ini bisa didapatkan dari formulir sensus. Yang dimaksud dengan periode masa 24 jam yaitu periode waktu di antara waktu pelaksanaan sensus pada dua hari yang berurutan.

Satu unit satuan dalam HP biasanya tidak memenggal periode hari penanggalan, jadi sesuai dengan periode hari penanggalan. Dalam perhitungan HP tanggal masuk pasien ikut diperhitungkan tapi tanggal keluar tidak ikut diperhitungkan.

Jika pasien “cuti” (pulang sementara, dengan ijin dokternya, dan akan masuk perawatan inap kembali pada waktu yang telah disepakati) maka hari cutinya tidak diikutkan dalam perhitungan HP (dan tidak dihitung juga dalam perhitungan lama dirawat/LOS pasien tersebut). Hari perawatan pasien anak-anak dihitung terpisah dari pasien dewasa.

b. Lama Dirawat (LD)

Lama dirawat (LD) adalah jumlah hari kalender dimana pasien mendapatkan perawatan rawat inap di rumah sakit, sejak tercatat sebagai pasien rawat inap (admisi) hingga keluar dari rumah sakit (*discharge*). Kondisi pasien keluar bisa dalam keadaan hidup maupun mati.

c. Pasien Masuk

Pasien masuk adalah pasien yang masuk rawat inap di masing-masing bangsal tersebut baik dari pelayanan rawat jalan, rawat daruat, ataupun pindahan dari bangsal lain.

d. Pasien Keluar

Pasien keluar adalah pasien yang keluar dari rumah sakit baik keluar sembuh, meninggal, ataupun keluar untuk dirujuk ke rumah sakit lain.

e. Pasien Transfer

Transfer merupakan kejadian pindahnya pasien dari satu unit rawat inap (bangsal) ke bangsal lainnya di rumah sakit yang bersangkutan. Jadi, pasien transfer masih berstatus sebagai pasien rawat inap di rumah sakit tersebut, belum dihitung sebagai pasien keluar/*discharge*.

Jika ada bangsal yang menerima pasien transfer (dalam sensus akan dihitung sebagai pasien pindahan) maka pasti ada bangsal yang telah mentransfer pasien tersebut (dalam sensus akan dihitung sebagai pasien dipindahkan).

Adanya aktivitas transfer ini menjadi salah satu alasan kuat diseragamkannya jam pelaksanaan sensus di semua bangsal dalam satu rumah sakit. Jika tidak seragam, bisa terjadi satu pasien transfer dihitung di lebih dari satu bangsal (dihitung double) atau sebaliknya seorang pasien transfer tidak dihitung keberadaannya oleh bangsal manapun (hilang dari perhitungan sensus).

f. Pasien masuk dan keluar pada hari yang sama

Dalam perhitungan lama dirawat (LD)/ *length of stay* (LOS), pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama dihitung lama dirawatnya 1 hari. Jumlah pasien yang masuk dan keluar pada hari yang sama ini akan menjadi bagian yang ikut diperhitungkan pada saat kita menghitung hari perawatan (HP)

g. Jumlah Tempat Tidur (TT)

Jumlah tempat tidur menunjukkan jumlah tempat tidur (TT) yang tersedia di bangsal perawatan dan siap digunakan sewaktu-waktu untuk pelayanan rawat inap. Jumlah ini merupakan total jumlah TT yang sedang dipakai maupun yang masih kosong. Jumlah TT yang tersedia di suatu rumah sakit merupakan total dari jumlah TT yang tersedia di masing-masing bangsal perawatan.

h. Tempat tidur terpakai (*Occupancy Beds*)

Jumlah TT yang terpakai adalah sejumlah TT yang sedang digunakan untuk merawat pasien yang telah mendaftar melalui proses admisi (proses pendaftaran pasien rawat inap). Jumlah TT terpakai dapat diketahui melalui kegiatan sensus pasien. Jumlah TT terpakai pada satu periode hari sensus akan sama dengan jumlah hari perawatan pada periode tertentu.

i. Rekapitulasi sensus

Proses rekapitulasi sensus harian dalam suatu periode (misalnya satu bulan), selain sebagai tahapan menyatukan dan menjumlahkan hasil dari sensus setiap harinya juga sebagai langkah mencocokkan/memverifikasi data tersebut.

j. Rerata Sensus Pasien

Rerata sensus harian menunjukkan rerata jumlah pasien yang dirawat setiap harinya dalam periode waktu tertentu. Rerata sensus harian dengan cara membagi total hari perawatan (HP, tidak termasuk bayi baru lahir) dengan jumlah hari.

k. Rerata Sensus Pasien BBL

Rerata sensus harian bayi baru lahir menunjukkan rerata jumlah bayi baru lahir yang dirawat setiap harinya dalam periode waktu tertentu. Rerata sensus harian bayi baru lahir dihitung dengan cara membagi total hari perawatan bayi baru lahir (HP bayi baru lahir) dengan jumlah hari dalam periode yang dimaksud.

2.1.2 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan atau penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Perangkat lunak aplikasi adalah satu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan tugas

yang diinginkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. (Nugroho, B. (2009) dalam Sianturi (2013))

Menurut Hairudin (2005) dalam Heryanto (2010) aplikasi adalah sebuah program komputer yang dibuat khusus untuk menjalankan fungsi-fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna yang digunakan untuk mempercepat suatu pekerjaan. Dengan menggunakan sistem komputerisasi, diharapkan pekerjaan dapat dilakukan dengan cepat. Aplikasi dapat terbagi dua bagian, yaitu aplikasi yang digunakan dan terhubung pada jaringan komputer (*client server*) dan aplikasi yang berdiri sendiri tidak terhubung dengan jaringan komputer (*stand alone*).

Sedangkan Nurcahyono (2012) menyatakan bahwa aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas.

a. *Desktop*

Aplikasi berbasis *desktop* adalah aplikasi yang berjalan pada komputer yang dapat digunakan secara langsung ketika kode program selesai di kompilasi (Paramanindo, 2014)

Aplikasi ini dikembangkan untuk dijalankan di masing klien atau komputer pengakses aplikasi pengolah *database*. *Database* diletakkan di *server* sedangkan aplikasinya diinstal di masing-masing klien. Pada aplikasi berbasis *desktop*, aplikasi dibangun dengan menggunakan *tool* tertentu, kemudian di kompilasi. Hasilnya dapat langsung digunakan dalam komputer.

Berikut keunggulan dari aplikasi berbasis *desktop* (Gantina, dkk. 2013)

- 1) Keamanan sistem lebih baik daripada aplikasi berbasis *web*. Dikarenakan dengan menggunakan basis *web*, serangan virus atau keamanan *password* dapat ditembus.
- 2) *Fitur* lebih lengkap dibandingkan aplikasi berbasis *web*
- 3) Biaya pengeluaran dalam pembuatan aplikasi berbasis *desktop* lebih murah
- 4) Keandalan dari performa sistem yang lebih baik daripada aplikasi berbasis *web* karena jika *server* aplikasi berbasis *web* sedang tidak bagus maka anda akan mengalami gangguan dalam proses bisnis anda
- 5) Akses secara *offline*, sehingga lebih nyaman menggunakan aplikasi tanpa perlu koneksi dengan internet

Selain memiliki kelebihan, tentunya aplikasi *desktop* juga memiliki kekurangan. Berikut adalah kekurangan menggunakan aplikasi *desktop* :

- 1) Untuk aplikasi tertentu membutuhkan spesifikasi komputer yang bagus dan memori yang besar agar aplikasi berjalan dengan optimal
- 2) Aplikasi tidak dapat langsung dijalankan di komputer lain karena harus dilakukan penginstalan terlebih dahulu pada komputer lain.

b. *Microsoft Visual Basic NET*

Menurut Nurhamidah *Microsoft Visual Basic NET* adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem. *NET Framework*, dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para *programmer* dapat membangun aplikasi *Windows Forms*, aplikasi berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi *command-line*. Alat ini dapat diperoleh secara terpisah dari beberapa produk lainnya (seperti *Microsoft Visual C++*, *Visual C#*, atau *Visual J#*) atau juga dapat diperoleh secara terpadu dalam *Microsoft Visual Studio.NET*. bahasa *Visual.NET* sendiri menganut 17 paradigma bahasa

pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari *Microsoft Visual Basic* versi sebelumnya yang diimplementasikan diatas *.NET Framework*.

Siswanto (2005) dalam Tanjung dan Mesran (2017) menyatakan bahwa *visual basic* merupakan pemrograman yang dapat mengimplementasikan konsep pemrogram dengan pendekatan prosedural dan berorientasi objek. Versi *visual basic* yang masih cukup populer sekarang adalah VB.

Microsoft Visual Basic (sering disingkat VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment (IDE) visual* untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi *microsoft windows* menggunakan model pemrograman (COM). (Tanjung dan Mesran, 2017)

c. *Microsoft Access*

Microsoft access adalah salah satu paket aplikasi *database* yang dijual dalam paket *Microsoft office*. Seperti hal *database* yang berbasis *relational,access member* kemudahan dalam melakukan koneksi antar informasi yang tersimpan. *Access* juga mampu bekerjasama dengan program *database* yang lebih dulu populer seperti *dbase* dan *paradox*. Untuk lingkup jaringan , *access* juga dapat bekerja sama dengan SQL (*structured query language*). (Ananta, 2013)

Wulandari dan Nugroho (2012) menyatakan bahwa aplikasi *Microsoft Access* (disebut juga *Access*) adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola atau aplikasi *database* yang memungkinkan pengguna untuk melakukan manipulasi data menggunakan fasilitas yang diberikan oleh *microsoft access*. Aplikasi ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan aplikasi lain dalam hal kemudahan operasi dan ketersediaan aplikasi di masyarakat.

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut Ananta (2013) pengertian dari sistem adalah sebagai proses sekumpulan elemen yang berhubungan satu dengan yang lain secara fungsional. Agar suatu sistem terlaksana diperlukan data yang relevan, akurat, tepat guna dan tepat waktu yang memungkinkan pihak manajemen dapat mengambil suatu keputusan yang tepat.

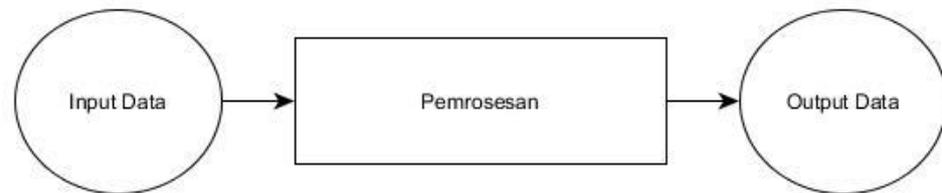
Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih bermanfaat bagi yang menerimanya sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Secara garis besarnya dapat dikatakan bahwa tidak ada suatu kegiatan yang tidak memerlukan informasi. (Ananta,2013)

Ananta (2013) menyatakan bahwa sistem informasi sebagai suatu kumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambilan keputusan untuk mengendalikan organisasi.

Davis (1995) dalam Al Fatta (2007) berpendapat bahwa untuk memahami pengertian sistem informasi, harus dilihat dari keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Akhirnya sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya (Kertahadi, 1995). Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisaian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses (Murdick dan Ross, 1993). (Al Fattah, 2007)

Dengan demikian, sistem informasi berdasarkan konsep (*input, processing, output - IPO*) dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. 1 Konsep Sitem Informasi

Berikut adalah unsur-unsur sistem informasi menurut Ananta (2013) :

- a. Alat pemasukan data/entri data berfungsi untuk mendapatkan atau memasukan data
- b. Alat penyimpanan data berfungsi sebagai tempat penyimpanan data setelah dikumpulkan.
- c. Alat komunikasi data berfungsi sebagai untuk mengirim data untuk diolah
- d. Alat pengolahan data berfungsi untuk mendapatkan informasi yang baik.
- e. Prosedur, metode pengolahan data berfungsi agar suatu keputusan yang baik dihasilkan baik, maka pengolahan data harus melalui prosedur dan menggunakan metode pengolahan data yang dan benar.
- f. Ruangang pengambilan keputusan dibentuk dari hasil pengolahan data dan dilakukan pada ahli dalam bidang tersebut
- g. Alat duplikasi berfungsi untuk menggandakan hasil keputusan guna pengamanan *file*
- h. Analisa sistem informasi berfungsi untuk mendapatkan suatu keputusan, maka hasilnya harus dianalisa kembali mengecek kebenaran informasi tersebut.

Komponen sistem informasi meliputi :

- a. Komponen *input*
- b. Komponen model
- c. Komponen *output*

- d. Komponen teknologi
- e. Komponen *hardware*
- f. Komponen *software*
- g. Komponen basis data
- h. Komponen *control*

Berikut adalah manfaat-manfaat dari sistem informasi :

- a. Mengolah transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan
- b. Mengolah berbagai laporan penting dari transaksi
- c. Mempertahankan persediaan pada tingkat yang paling rendah agar konsisten dalam menjaga produk mereka

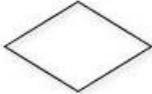
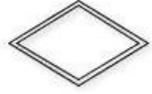
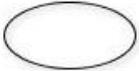
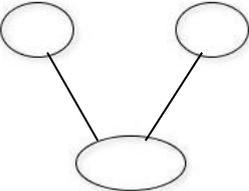
2.1.4 Entitas Relationship Diagram

Menurut fathansyah (2004:79) dalam Ananta (2013) *Entity Relationship Diagram* (EDR) adalah *modal entity-relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan lebih sistematis dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (EDR).

Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Simbol *Entitas Relationship Diagram*

Notasi	Nama	Arti
	<i>Entity</i>	Objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data
	<i>Weak entity</i>	Entitas yang tidak memiliki kunci sendiri

Notasi	Nama	Arti
	<i>Relationship</i>	Hubungan antara dua jenis entitas dan direpresntasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas
	<i>Identifying Relationship</i>	Sebuah garis pada tabel anak yang tergantung pada baris tabel induk
	<i>Atribut</i>	Informasi lebih rinci tentang jenis entitas
	<i>Atribut Primary Key</i>	Satu gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data dalam tabel secara unik
	<i>Atribut Composite</i>	Suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisa dipecah lagi atau mempunyai sub atribut
	<i>Atribut Multivalue</i>	Suatu atribut yang mempunyai lebih dari satu (<i>multivalue</i>) nilai atribut yang bersangkutan

2.1.5 Data Flow Diagram

Menurut Jagiyanto HM (2005:700) dalam Ananta (2013) *Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan tersimpan. *Data Flow Diagram* juga digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu aplikasi untuk membuat diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Diagram ini digunakan alat bantu dalam desain *interface* dan menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem.

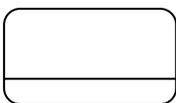
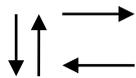
Keuntungan dalam menggunakan *Data Flow Diagram* :

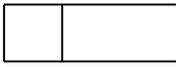
- a. Menghindari implementasi secara teknis pada awal tahapan analisa.
- b. Lebih memahami hubungan antar sistem dan sub-sistem.
- c. Mengkomunikasikan sistem saat ini dengan user.
- d. Analisa dari sistem usulan untuk menentukan apakah data dan proses yang dibutuhkan telah didefinisikan.

Data Flow Diagram merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Berikut ini simbol-simbol yang sering digunakan dalam membuat suatu DFD :

Tabel 2. 2 Simbol *Data Flow Diagram*

Simbol	Nama	Arti
	Proses	Simbol ini menggambarkan entitas internal atau proses, dimana data yang masuk ke aliran data keluar
	Aliran data	Simbol aliran data, menggambarkan aliran data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem

	Entitas eksternal	Simbol entitas eksternal, menggambarkan asal dan tujuan data diluar sistem
	Data store	Simbol <i>file</i> , menggambarkan tempat data disimpan

2.1.6 Pengetahuan

Menurut Utari (2017) ranah kognitif atau pengetahuan merupakan salah satu ranah yang terdapat dalam taksonomi bloom. Taksonomi bloom adalah struktur hirarki yang mengidentifikasi *skills* mulai dari tingkat yang rendah hingga yang tinggi. Taksonomi bloom dibagi menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berisi perilaku yang menekankan aspek intelektual, ranah afektif mencakup perilaku terkait dengan emosi, dan ranah psikomotorik berisi perilaku yang menekankan fungsi manipulatif dan keterampilan motorik atau kemampuan fisik.

Uno dan Koni (2012) menyatakan bahwa ranah kognitif meliputi kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari, yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, kompetensi memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan, dan penalaran.

Kerangka pikir asli Benjamin Bloom dan kawan-kawan berisikan enam kategori pokok dengan urutan sebagai berikut :

a. Pengetahuan (*knowledge*) / C-1

Pengetahuan dalam pengertian ini melibatkan proses mengingat kembali hal-hal yang spesifik dan universal, mengingat kembali metode dan proses, atau mengingat kembali pola, struktur, *setting*.

b. Pemahaman (*comprehension*) / C-2

Pemahaman bersangkutan dengan inti dari sesuatu, ialah suatu bentuk pengertian atau pemahaman yang menyebabkan

seseorang mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat menggunakan bahan atau ide yang sedang dikomunikasikan itu tanpa harus menghubungkannya dengan bahan lain

c. Penerapan (*application*) / C-3

Di tingkat ini, seseorang memiliki kemampuan untuk menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, prinsip didalam berbagai situasi.

d. Analisis (*analysis*) / C-4

Analisis diartikan sebagai pemecahan atau pemisahan suatu komunikasi (persitiwa, pengertian) menjadi unsur-unsur penyusunnya, sehingga ide (pengertian, konsep) itu relatif menjadi lebih jelas dan/atau hubungan antar ide-ide lebih eksplisit.

e. Sintesis (*synthesis*) / C-5

Sistesis adalah memadukan elemen-elemen dan bagian-bagian untuk membentuk suatu kesatuan. Sistesis bersangkutan dengan penyusunan bagian-bagian atau unsur-unsur sehingga membentuk suatu keseluruhan atau kesatuan yang sebelumnya tidak tampak jelas.

f. Evaluasi (*evaluation*) / C-6

Evaluasi adalah menentukan nilai materi dan metode untuk tujuan tertentu. Evaluasi bersangkutan dengan penentuan secara kuantitatif atau kualitatif tentang nilai materi atau metode untuk sesuatu maksud dengan memenuhi tolak ukur tertentu

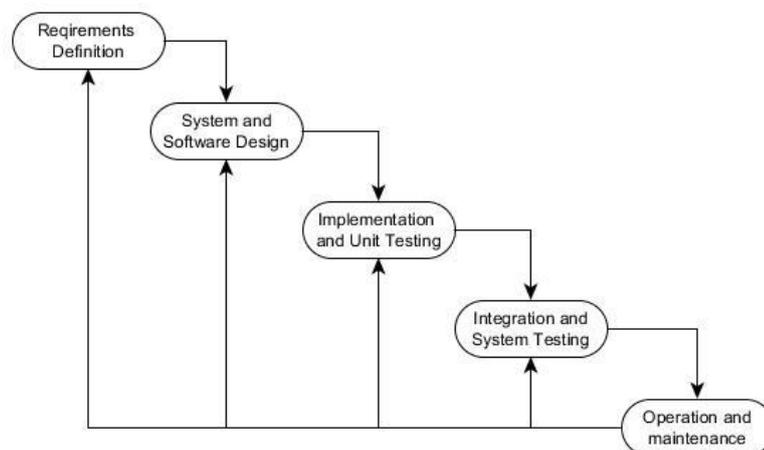
Pengetahuan seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor pendidikan, pekerjaan, pengalaman dan informasi yang diterima oleh seseorang yang berupa pesan-pesan kesehatan melalui media cetak atau elektronik (Notoatmojo,2003)

2.1.7 Model *Waterfall*

Model *waterfall* adalah model proses perangkat lunak yang melibatkan tahap-tahap pengembangan yang berlainan meliputi

spesifikasi, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. (Sommerville, 2010)

Model *waterfall* ini sebenarnya adalah *linear sequencing model*, yang sering disebut juga *classic life cycle* atau model *waterfall*. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang harus dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. (Muharto dan Ambarita, 2016)



Gambar 2. 2 Metode *Waterfall*

Menurut Muharto dan Ambarita (2016), tahapan dari model *waterfall* secara langsung menunjukkan dasar dari aktivitas pengembangan yaitu :

a. Analisa kebutuhan dan definisi

Layanan, batasan dan tujuan dari sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem.

b. Desain sistem dan perangkat lunak

Proses desain sistem menyediakan kebutuhan untuk sistem perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membangun arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan,

mengidentifikasi, dan mendeskripsikan abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungannya.

c. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa tiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

d. Integrasi dan pengujian sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan di uji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa kebutuhan sistem telah dipenuhi. Setelah di uji, sistem pernakat lunak akan dikirimkan kepada pelanggan.

e. Operasi dan pemeliharaan

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya. Melakukan perbaikan atas impelentasi unit sistem dan pengembangan layanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan

2.1.8 Uji *Black Box*

Menurut Shalahudin dan Rosa (2015), *black-box texting* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Uji *black-box* berfokus kepada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan pelaku rekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang memenuhi kebutuhan fungsional suatu program. Uji *black-box* berusaha untuk menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b. Kesalahan antarmuka

- c. Kesalahan struktur data atau akses basis data eksternal
- d. Kesalahan kinerja
- e. Kesalahan inisialisasi atau terminasi

Tidak seperti *white-box*, uji *black-box* cenderung dilakukan pada tahap akhir pengujian. Karena uji *black-box* sengaja mengabaikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada dominan informasi. Dengan mengaplikasikan uji *black-box*, penguji membuat serangkaian kasus uji yang meliputi kriteria sebagai berikut :

- a. Mengurangi jumlah kasus uji tambahan yang harus dirancang untuk mencapai pengujian yang benar
- b. Memberi tahu mengenai ada atau tidaknya kesalahan

Contoh pengujian *black-box* antara lain *graph based testing method*, *equivalence partitioning*, *boundary value analysis*, *comparison testing*, *orthogonal array testing*.

2.1.9. Pengujian Technology Acceptance Model (TAM)

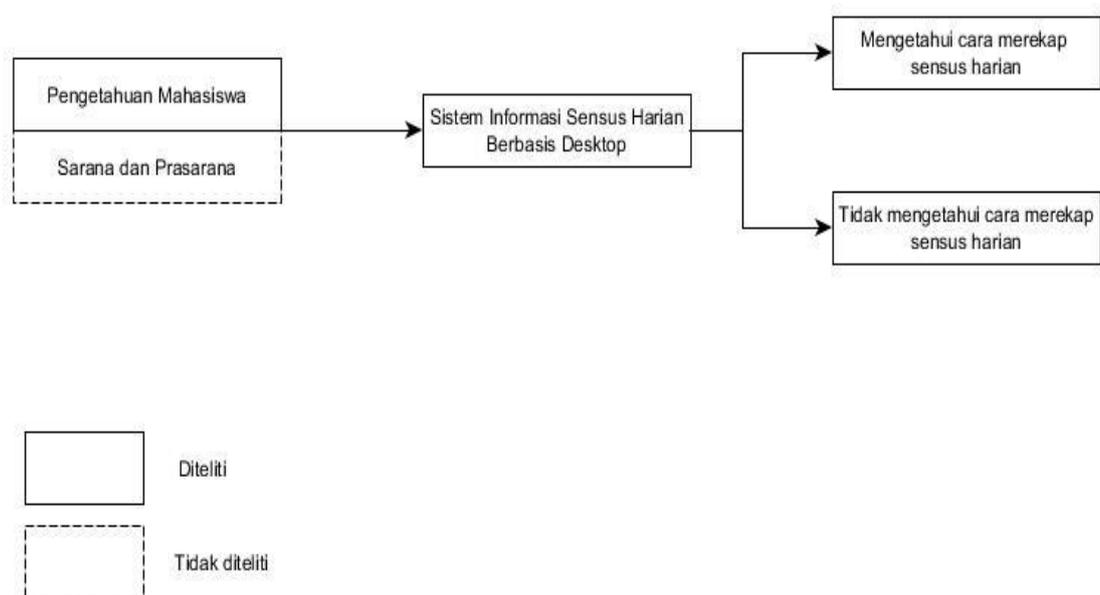
Metode TAM pertama kali diperkenalkan oleh Davis pada tahun 1989. TAM adalah teori sistem informasi yang membuat model tentang proses pengguna mau menerima dan menggunakan teknologi. Model ini menjelaskan bahwa ketika pengguna menggunakan sistem informasi, sejumlah faktor mempengaruhi keputusan mereka mengenai bagaimana dan kapan menggunakan sistem informasi tersebut. Model TAM diadopsi dari model *The Theory of Reasoned Action (TRA)*, yaitu teori tindakan yang beralasan yang dikembangkan oleh Fishben dan Ajzen (1975), dengan satu premis bahwa reaksi dan persepsi seseorang terhadap sesuatu hal akan menentukan sikap dan perilaku orang tersebut. Teori ini membuat model perilaku seseorang sebagai suatu fungsi dari tujuan perilaku. Tujuan perilaku ditentukan oleh sikap atas perilaku tersebut (Sarana,2000:1). Dapat disimpulkan reaksi dan persepsi pengguna Teknologi Informasi (TI) akan mempengaruhi sikapnya dalam penerimaan penggunaan TI, yaitu salah satu faktor

yang mempengaruhi adalah persepsi pengguna atas kemanfaatan dan kemudahan penggunaan TI sebagai suatu tindakan yang beralasan dalam konteks penggunaa TI, maka dari itu alasan seseorang dalam melihat manfaat dan kemudahan penggunaan TI menjadikan tindakan orang tersebut dapat menerima penggunaan TI.

2.2 Kerangka Konsep

Menurut Notoatmojo (2012), kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya, atau antara variable yang satu dengan variable yang lain dari masalah yang ingin diteliti.

Berdasarkan masalah dan tujuan yang telah diterapkan serta didukung landasan teori diatas, maka dapat dibuat suatu kearangka konsep sebagai acuan dalam penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

2.3 Hipotesis

H0 = tidak ada perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa D-III PMIK dalam merekap sensus harian di rumah sakit setelah menggunakan Aplikasi Sensus Harian berbasis desktop

H1 = ada perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa D-III PMIK dalam merekap sensus harian di rumah sakit setelah menggunakan Aplikasi Sensus Harian berbasis desktop

