

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Sistem Informasi Rumah Sakit dan Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi merupakan suatu cara yang sudah tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan menguntungkan (Ammenwerth, 2001). Informasi sangat penting dalam pengambilan keputusan oleh manajemen, oleh karena itu informasi tersebut harus didukung oleh suatu sistem informasi agar tercapai suatu informasi yang baik. Komponen dari sistem informasi adalah :

- a. Data, merupakan fakta yang benar, akurat dan dibutuhkan.
- b. Masukan (*input*), yang telah dikode dengan cara tertentu sesuai dengan kebutuhan.
- c. Proses (*process*), cara pemrosesan harus jelas.
- d. Keluaran (*output*), telah memiliki ciri informasi yang baik.
- e. Tujuan, merupakan hasil keluaran yang dapat dimanfaatkan.
- f. Pemakai, harus terlatih dalam memanfaatkan informasi.
- g. Model, cara pengolahan apakah menggunakan logika, kata-kata, perhitungan ataupun tata letak.
- h. Teknologi, baik menggunakan komputerisasi maupun manual.
- i. Pengendali, mencegah kerusakan ataupun kehilangan data.

Berdasarkan pengertian sistem informasi di atas dapat disimpulkan bahwa pada sistem informasi harus memiliki kualitas informasi yang baik dengan cara yang sukses dan menguntungkan untuk pengambilan keputusan oleh manajemen. Adapun menurut penelitian Aqil *et al.*, (2009) bahwa dalam kualitas sistem informasi dapat dipengaruhi 4 (empat) dimensi, diantaranya adalah: relevansi, kelengkapan, ketepatan waktu dan keakurasian. Pengukuran ke-4 dimensi tersebut dinilai dengan cara yang berbeda-beda pula, antaranya :

- a. Relevansi dapat dinilai dengan membandingkan data yang dikumpulkan dengan kebutuhan informasi manajemen.
- b. Kelengkapan dapat diukur tidak hanya dari terisinya semua elemen data di dalam fasilitas form pelaporan, tetapi juga dari proporsi fasilitas kesehatan yang telah melaporkan menurut wilayah administrasi (Provinsi atau Kabupaten).
- c. Ketepatan waktu dapat dinilai dari perbedaan laporan yang diterima dengan batas waktu tertentu.
- d. Keakurasian dapat diukur dengan membandingkan data antara saat pencatatan dan pelaporan dan antara laporan yang ada difasilitas kesehatan dan *database* wilayah administratif.

Informasi juga tentu sangat menentukan kualitas dalam pengambilan keputusan, sehingga Informasi yang menyesatkan dapat menyebabkan keputusan yang dibuat manajemen menjadi keliru. Informasi yang baik harus memiliki beberapa karakteristik yang dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Karakteristik Informasi yang Baik (Anderson, 1999)

Karakteristik	Keterangan
Akurat	Menggambarkan kondisi obyek yang sesungguhnya
Tepat waktu	Informasi harus tersedia sebelum keputusan dibuat
Lengkap	Mencakup semua yang diperlukan oleh pembuat keputusan
Relevan	Berhubungan dengan keputusan yang akan diambil
Terpercaya	Isi informasi dapat dipercaya
Terverifikasi	Dapat diacak kesumber aslinya
Mudah dipahami	Informasi harus siap dipahami oleh pembacanya
Mudah diperoleh	Informasi yang sulit diperoleh bisa tidak berguna

Penggunaan sistem informasi pada suatu kegiatan atau organisasi yang dibutuhkan oleh manajemen dapat menjadi informasi yang memiliki arti. Konsep manajemen pada saat ini telah berkembang secara luas dan sangat dibutuhkan oleh semua kegiatan yang diorganisasikan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Manajemen merupakan suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan kegiatan dalam organisasi dengan

mempergunakan sumber daya didalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan organisasi (Handoko, 2003). Sehingga dari definisi tersebut dapat diketahui bahwa suatu organisasi sangat membutuhkan suatu sistem informasi manajemen. Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) merupakan suatu tatanan yang berurusan dengan pengumpulan data, pengolahan data, penyajian informasi, analisa dan penyimpulan informasi yang dibutuhkan untuk kegiatan rumah sakit (Ammenwerth *et al*, 2001).

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem yang berbasis komputerisasi. SIM merupakan sistem yang menggunakan komputer sebagai dasar untuk menghasilkan informasi yang diperlukan oleh manajer, terutama terkait dengan merangkum dan melaporkan kegiatan operasional dasar diorganisasi, menyelesaikan permasalahan terstruktur maupun semi terstruktur (masalah yang terjadi berulang-ulang sementara dan beberapa dari masalah melibatkan subyektivitas manusia) (Malone, 2005).

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa SIM yaitu penerapan sistem informasi dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan dari semua tingkatan manajemen. SIM juga dapat disebut sebagai prosedur yang memproses data berdasarkan teknologi informasi dan diintegrasikan dengan prosedur manual dan prosedur lain untuk mendapatkan informasi yang tepat waktu dan efektif dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan manajemen. Apabila semua jenis informasi tersebut dapat dikelola dengan baik akan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi serta dapat meningkatkan kecepatan dan keakuratan informasi (Malone, 2005).

2. Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi berfungsi sebagai tindakan atau kegiatan yang ditentukan. Penilaian juga disebut sebagai suatu alat ukur terpenting untuk membantu dalam pengambilan keputusan dari tingkat perumusan kebijakan sampai pada tingkat pelaksanaan program (Ammenwerth *et all*, 2004). Hal tersebut ada kaitannya dengan pendapat, bahwa evaluasi dapat diartikan sebagai

serangkaian prosedur untuk menilai suatu program dan memperoleh informasi tentang keberhasilan pencapaian tujuan, kegiatan, hasil, dan dampak, serta biayanya. Sorotan utama dari evaluasi adalah memiliki pencapaian perkiraan yang sistematis dari dampak program (Kaushal *et al*, 2003). Evaluasi memiliki beberapa ragam. Evaluasi terhadap input dilaksanakan sebelum program dilaksanakan, bertujuan untuk mengetahui apakah sumber daya yang dimanfaatkan sudah sesuai dengan standar dan kebutuhan. Kegiatan evaluasi ini juga bertujuan untuk pencegahan. Evaluasi proses dilaksanakan pada saat kegiatan sedang akan berlangsung, untuk mengetahui apakah metode yang dipilih sudah efektif, sedangkan evaluasi terhadap output dilaksanakan sesudah program telah dijalankan untuk mengetahui output, efek, atau *outcome* program sudah sesuai dengan target yang ditetapkan sebelumnya (Guy, 2007).

Evaluasi dalam sistem informasi terdiri dari: a) Evaluasi teknis, adalah bertujuan untuk mengetahui secara teknis aplikasi sistem yang diterapkan apakah layak dijalankan untuk mengolah informasi yang dibutuhkan. b) Evaluasi Operasional, kelayakan operasional yang berkaitan dengan masalah data masukan dan keluaran apakah dapat digunakan dan dipakai. Evaluasi aplikasi menelusuri seberapa baik aplikasi dapat digunakan yang berhubungan dengan masukan, tingkat kesalahan, ketepatan waktu hasil pengolahan dan pemanfaatannya setelah pelaksanaan. c) Evaluasi ekonomi, penting dalam evaluasi yaitu manfaat ekonomis dengan mengelompokkan biaya dan manfaat kedalam kelompok perkiraan dengan perbedaan kecil, sedang dengan besar. Biaya yang diukur kelompok perkiraan dengan perbedaan kecil untuk biaya menjalankan aplikasi, perbedaan sedang untuk biaya pengembangan aplikasi, sedangkan perbedaan besar timbul untuk biaya dikarenakan pengimplementasi sistem tersebut bermasalah (Davis, 1993).

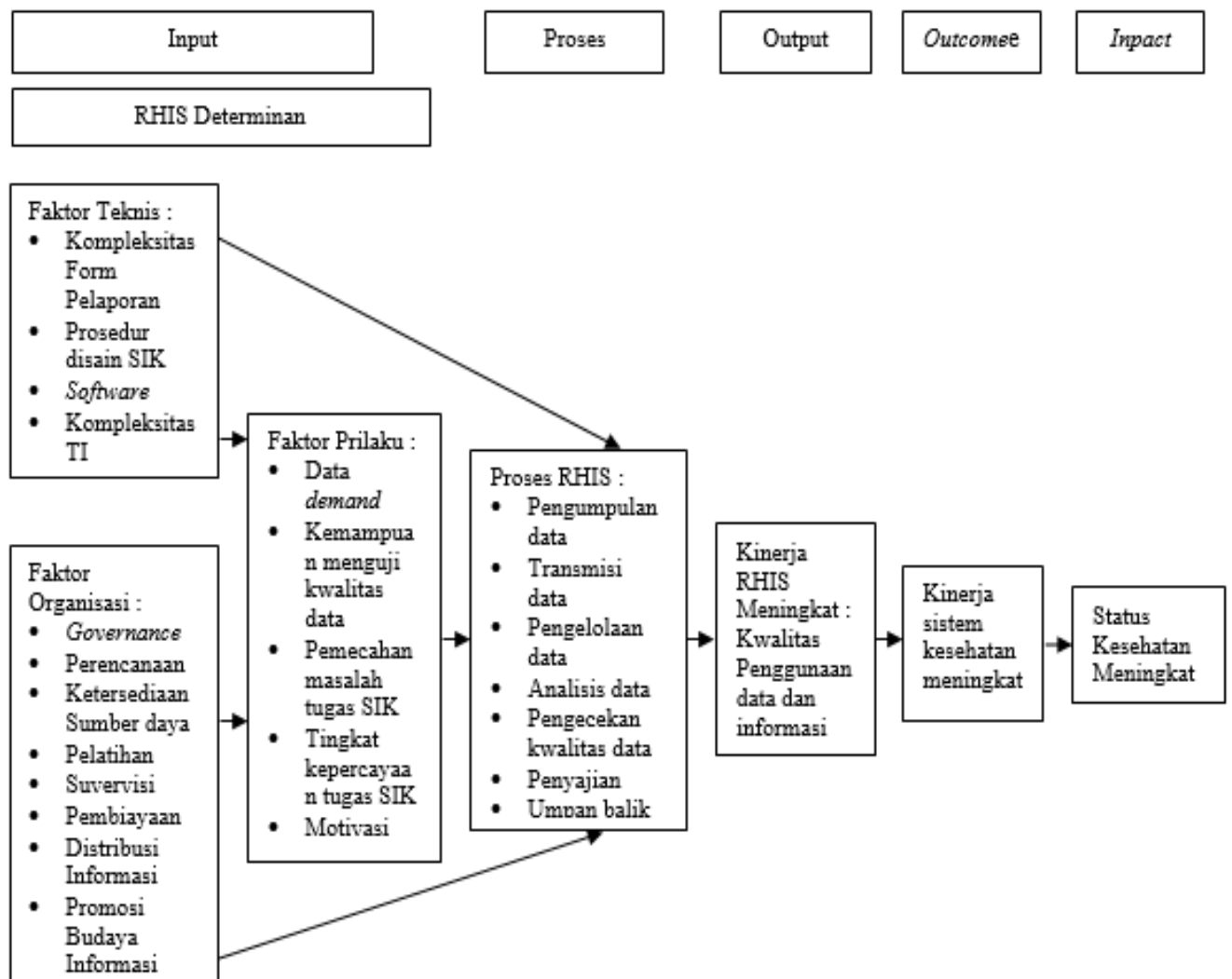
Evaluasi sistem informasi berbasis komputer, diperlukan pemahaman tentang proses-proses sosial perilaku dan pemahaman tentang teknologi komputer (Anderson *et al*, 1999).

Pada prinsipnya evaluasi adalah penilaian tentang bagaimana program dijalankan, apakah sudah sesuai proses dan dampak yang diharapkan, serta mengecek faktor-faktor penghambat yang dihadapi, dan faktor-faktor pendukung yang dimiliki untuk mencapai tujuan. Evaluasi juga berfungsi proses pengumpulan data sebagai bahan acuan pertimbangan dalam mengambil keputusan. Evaluasi diperlukan untuk mengukur tingkat keberhasilan dan kesuksesan dalam pencapaian tujuan.

Ada 2 (dua) pendapat disini menjelaskan tentang evaluasi sistem informasi. Pertama, evaluasi sistem informasi kesehatan merupakan suatu tindakan untuk mengukur atau mengeksplorasi suatu sistem informasi kesehatan dari segi perencanaan, pengembangan, implementasi untuk memperoleh hasil informasi dalam pengambilan keputusan terutama konteks yang spesifik (Ammenwerth *et al.*, 2004). Faktor utama yang menjadi tolak ukur keberhasilan dari penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam organisasi adalah sumber daya manusia. Sumber daya manusia khususnya merupakan pengguna dari teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Kedua, evaluasi sistem informasi merupakan suatu pengujian terhadap pengendalian infrastruktur sistem informasi.

Tujuan evaluasi yaitu untuk menilai suatu program atau organisasi dibandingkan dengan tujuan atau target yang akan dicapai. Penekanannya pada sisi yang baik dalam lingkup pembenahan agar sistem dapat berjalan dengan baik, sebagaimana kita mencari aspek negatif (temuan masalah) untuk dijadikan sebagai panduan dalam perbaikan sistem itu sendiri pada masa yang akan datang. Kerangka PRISM (*Performance of Routine Information System Management*) yang dikemukakan oleh Aqil *et al.*, (2009), memberikan penjelasan tentang perubahan paradigma disain dan evaluasi sistem informasi kesehatan rutin dengan mempertimbangkannya menjadi suatu sistem dengan kinerja yang jelas. PRISM menjelaskan determinan organisasi, teknis, dan perilaku dapat mempengaruhi kinerja. Kerangka ini juga menjelaskan adanya pembenahan atau perbaikan kinerja secara berkesinambungan melalui analisis peran dari tiap-tiap determinan melalui identifikasi intervensi guna

menjelaskan kinerja sistem informasi kesehatan rutin/RHIS (*Routine Health Information System*). Determinan perilaku, determinan teknis dan organisasi bisa mempengaruhi proses dan kinerja RHIS. Kerangka ini juga memberikan penjelasan tentang hubungan secara langsung maupun tidak langsung tentang kinerja RHIS, dan pentingnya mengukur hubungan antar determinan hingga pada penilaian hubungan antara kinerja RHIS, kinerja sistem kesehatan dan status kesehatan seperti gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1 PRISM (Performance Routine Information System Management Framework (Aqil et al., 2009)

a. Determinan Prilaku

Kerangka kerja PRISM mendalilkan bahwa apabila orang memahami kegunaan RHIS, merasa percaya diri serta memiliki kompetensi yang cukup, dalam melaksanakan tugas, walaupun pekerjaan berat namun dapat diselesaikan dengan tekun Aqil *et al.*, (2009). Rasa percaya diri yang kurang, terbatasnya kemampuan, dan motivasi bagi pengguna RHIS serta sikap negatif petugas yang menganggap bahwa pengumpulan data RHIS merupakan kegiatan berguna atau buang waktu saja akan menghambat pelaksanaan tugas RHIS.

b. Determinan Organisasi

Pengguna RHIS bekerja dalam konteks lingkungan organisasi, yang mempengaruhi mereka melalui peraturan organisasi Faktor lingkungan organisasi seperti ketidakmampuan manusia, sumber daya keuangan, dukungan manajemen yang rendah, serta kurangnya pengawasan dan kepemimpinan mempengaruhi kinerja RHIS. PRISM mempertimbangkan faktor lingkungan organisasi seperti sumber daya, prosedur layanan pendukung, dan budaya pengelolaan akan memperbaiki proses kinerja RHIS. Hal ini diukur melalui pernyataan pembentukan RHIS, kegiatan yang mendukung RHIS seperti perencanaan, pelatihan, pengawasan, sumber daya manusia, logistik dan keuangan. Faktor-faktor lingkungan organisasi mempengaruhi kinerja RHIS secara langsung maupun tidak langsung melalui faktor-faktor prilaku (Aqil *et al.*, 2009).

c. Determinan Teknis

Faktor teknis dapat didefinisikan sebagai semua faktor yang berkaitan dengan pengetahuan untuk mengembangkan teknologi, pengelolaan dan memperbaiki indikator, merancang bentuk pengumpulan data, menyiapkan prosedur manual, jenis teknologi informasi dan pengembangan perangkat lunak dalam pengolahan dan analisis data serta pengoperasian komputer. Faktor teknis dapat mempengaruhi kinerja RHIS secara langsung maupun tidak melalui faktor prilaku.

Menurut Yusof *et al* (2006), untuk memastikan keefektifan implementasi dan dampak positif dalam pelayanan kesehatan diperlukan suatu Evaluasi mengenai sistem informasi. Evaluasi disini mempunyai tujuan untuk mengukur dalam segi perencanaan, pengembangan, pengimplementasian atau pengoperasian atau dapat juga disesuaikan dengan tujuan evaluasi yaitu dengan cara dengan tingkatan yang berbeda.

Menurut Nugroho (2008), model-model evaluasi terhadap sistem informasi, yaitu:

a. *Technology Acceptance Model (TAM)*

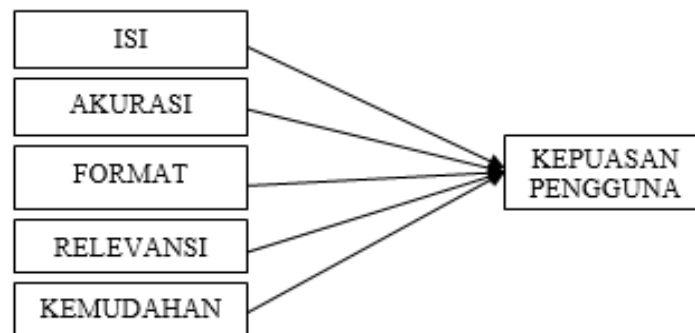
TAM merupakan teori sistem informasi yang membuat model tentang bagaimana pengguna mau menerima dan menggunakan teknologi. *Usefulness* yaitu pengguna yakin bahwa kinerjanya akan selalu meningkat dengan menggunakan sistem tersebut, *ease of use* yaitu: dalam penggunaan sistem tersebut akan memudahkannya dari kesulitan dan mudah digunakan. TAM mempunyai pengaruh yang cukup kuat terkait dengan perilaku, dapat diperkirakan ketika seseorang bertindak, maka dia akan bebas melakukan tindakan tanpa batas, seperti gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.2 Technology Acceptance Model (TAM)

b. *End User Computing (EUC) Satisfaction*

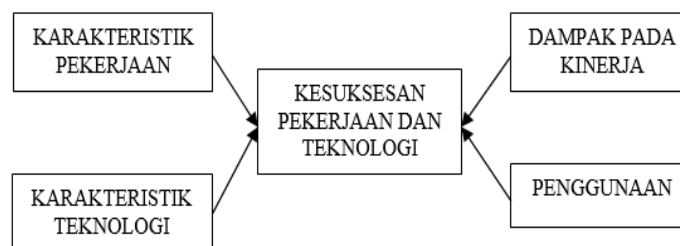
Pengukuran terhadap kepuasan telah banyak dilakukan untuk keseluruhan evaluasi dimana pengguna telah menganggap penggunaan suatu sistem informasi baik dari kepuasan maupun faktor-faktor yang membentuk kepuasan, seperti gambar 2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 Model User Computing (EUC) Satisfaction

c. *Task Technology Fit (TTF) Analysis*

Pada teori ini, bahwa teknologi informasi memiliki dampak positif terhadap kinerja individu dan dapat digunakan apabila kemampuan teknologi informasi memiliki kesamaan dengan tugas-tugas yang harus dihasilkan oleh pengguna. Model ini memiliki empat karakteristik yaitu *task characteristics*, *technology characteristic*, yang mempengaruhi konstruk, dan yang mempengaruhi *outcome* yaitu *performance* atau *utilization*. Model ini tepat digunakan apabila teknologi informasi berfungsi dan bermanfaat untuk mendukung aktivitas pengguna, seperti gambar 2.4 berikut ini.

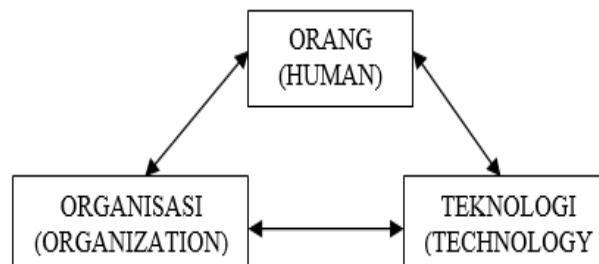


Gambar 2.4 Model Task Technology Fit (TTF)

d. *Human Organization Technology (HOT) Fit Model*

Model ini menempatkan komponen terpenting dalam sistem informasi yaitu manusia (*Human*), Organisasi (*Organization*), dan teknologi (*Technology*) serta kesesuaian diantaranya. Manusia menilai sistem informasi dari sisi penggunaannya dan juga yang

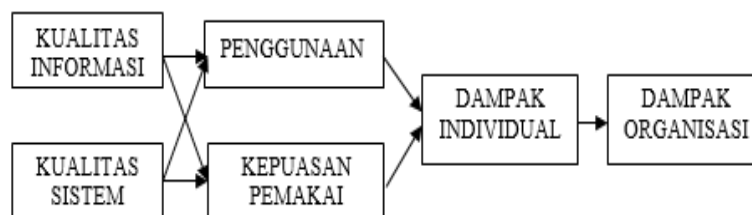
berkaitan dengan siapa yang menggunakan, tingkat penggunaanya, pelatihan, pengetahuan, harapan, dan sikap menerima atau menolak sistem. Kepuasan pengguna juga ikut dinilai adalah keseluruhan evaluasi dari pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi dan dampak potensial dari sistem informasi. Komponen organisasi menilai sistem dari aspek struktur dan lingkungan organisasi. Adapun komponen teknologi terdiri dari kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan, seperti gambar 2.5 berikut ini.



Gambar 2.5 Model Human, Organization, Technology Fitness (HOT-FIT)

e. Model DeLone dan McLean

Model kesuksesan SIM yang baik adalah model yang lengkap tapi sederhana dan berdampak positif terhadap organisasi maupun individu. Kepuasan pengguna harus tercapai dan mudah dalam menjalankan sistem. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan kualitas sistem dan kualitas informasi yang bagus, seperti gambar 2.6 berikut ini.

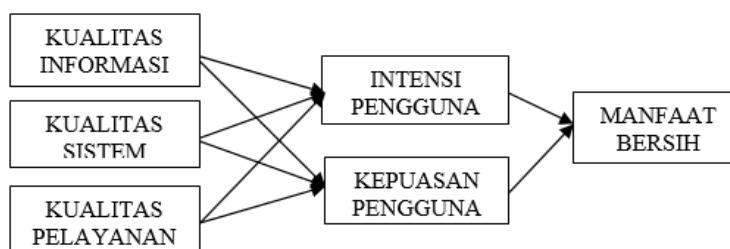


Gambar 2.6 Model kesuksesan SIM DeLone dan McLean

Model yang lengkap tapi sederhana disebut sebagai model yang baik, terkadang juga dengan sebutan model *parsimony*. Pengembangan model kesuksesan sistem informasi yang cepat mendapat tanggapan, sederhana namun cukup valid. Model ini mengusulkan enam parameter kesuksesan sistem informasi terdiri dari: kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pemakai, dampak individual, dan dampak organisasi (DeLone & McLean, 1992). Model ini mengukur keenam dimensi kesuksesan sistem informasi secara keseluruhan antara satu dengan yang lain saling mempengaruhi, pengukurannya tidak secara independen, dengan pertimbangan bahwa suatu sistem terdiri dari beberapa proses. Berbeda dengan model proses dan model kausal berusaha menjelaskan kovarian dari elemen-elemen model untuk menentukan variansi dari satu elemen dapat menjelaskan elemen yang lain untuk bisa menentukan hubungan kausal. Model kausal menjelaskan arah hubungan antara elemen yang satu dengan yang lain memiliki pengaruh positif atau pengaruh negatif. Dapat disimpulkan bahwa antara model proses dan model kausal adalah kualitas sistem dan kualitas informasi secara mandiri dan bersama-sama mempengaruhi baik penggunaan maupun kepuasan pengguna. Besarnya penggunaan dapat mempengaruhi kepuasan pengguna secara positif ataupun negatif. Sehingga kepuasan pengguna berpengaruh pada dampak individu dan organisasi.

DeLone dan McLean (2003) menyempurnakan model sistem informasi dan disebut sebagai model kesuksesan sistem informasi D&M yang diperbaharui. Adapun yang ditambahkan adalah:

- a. Kualitas pelayanan, setelah kualitas yang sudah ada seperti kualitas sistem dan kualitas informasi.
- b. Penggabungan dampak individual dan dampak operasional menjadi satu variable yaitu manfaat bersih. Alasannya bahwa karena dianggap dampak dari sistem informasi dipandang sudah mulai meningkat tidak saja pada pemakai individual maupun organisasi, namun dampaknya sudah kekelompok pengguna, antar organisasi, konsumen, pemasok, sosial, bahkan ke Negara. Sehingga tujuan dari penggabungan adalah untuk tetap menjadi model yang sederhana.
- c. Penambahan minat pengguna sebagai alternatif dari dimensi penggunaan. Minat penggunaan yaitu sikap (*attitude*), sedangkan pengguna yaitu perilaku (*behavior*), seperti gambar 2.7 berikut ini.



Gambar 2.7 Model DeLone & McLean yang dipengaruhi.

Kualitas sistem adalah mengukur kualitas teknologi informasi. Parameter atau pengukuran kualitas sistem informasi yaitu: kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, dan kemudahan akses. Sedangkan kualitas informasi mengukur *cutcomer* dari informasi berupa kelengkapan, keakuratan, ketepatan waktu dan relevan. Kualitas pelayanan yaitu kehandalan, kesegeraan, dan jaminan memiliki pengetahuan yang baik. Penggunaan informasi adalah penggunaan keluaran suatu sistem informasi yaitu banyaknya permintaan informasi dari manajer, mencatat dari jumlah dari banyaknya waktu koneksi dari pengguna. Kepuasan pengguna merupakan respon pengguna terhadap penggunaan keluaran sistem informasi, yang paling banyak digunakan untuk mengukur keberhasilan sistem yaitu apabila pengguna merasa puas

dianggap efektif. Dampak individu merupakan kaitan dengan kinerja individual pengguna sistem. Efektifitas pelayanan merupakan dampak organisasi yang diharapkan melalui sistem informasi yang diterapkan. Dampak organisasi juga dampak dari informasi terhadap kinerja organisasi (Jeong, 2012).

Mengukur efektifitas suatu sistem informasi tidak mudah karena pengukuran efektivitas suatu sistem informasi belum tentu mengukur sistemnya sendiri, karena sistem informasi tidak lepas dengan dukungan sistem kerja. Sehingga hasil evaluasi bisa berbeda karena ada tumpang tindih antara sistem informasi dengan sistem kerja (Daniel GW, 2004).

Sistem kerja merupakan suatu sistem dimana partisipasi manusia dengan melakukan proses bisnis menggunakan informasi, teknologi, dan sumber lainnya untuk memproduksi produk atau jasa. Sistem informasi adalah suatu tipe khusus dari sistem kerja berfungsi pada pemrosesan informasi dengan melakukan enam tipe operasi yaitu: menangkap (*capturing*), mentransmisikan (*transmitting*), dan menampilkan (*displaying*) informasi. Sistem informasi ada karena digunakan untuk memproduksi informasi, mendukung, mengotomatiskan kerja yang dilakukan oleh sistem-sistem kerja (Daniel GW, 2004).

Jeong (2012), pengukuran kinerja dapat diterapkan untuk elemen-elemen sistem kerja terdiri dari teknologi, informasi dan partisipan manusia.

- a. Pengukuran kinerja untuk teknologi dihubungkan pada aspek kemampuan fungsional (kapasitas, kecepatan), kemudahan pengguna (*ease of use*), kompatibilitas (*compatibility*), dan kemudahan dirawat (*maintainability*)
- b. Pengukuran kinerja untuk informasi dihubungkan pada kualitas informasi (*information quality*) seperti akurasi (*accuracy*), ketepatan waktu (*timeliness*), kemampuan akses (*accessibility*), presentasi (*presentation*), dan keamanan (*security*).

- c. Pengukuran kinerja untuk partisipan yaitu dampak sistem kerja yang berhubungan dengan stres (*stress*), koneksi sosial (*social connection*), pertumbuhan personal (*personal growth*), dan dampak yang dihubungkan dengan keahlian (*skills*), pengetahuan (*knowledge*), dan komitmen (*commitment*).

3. Insatalasi Farmasi Rumah Sakit

Instalasi farmasi di rumah sakit adalah suatu pelayanan penunjang medik satu-satunya unit di rumah sakit yang mengadakan barang farmasi, mengelola dan mendistribusikannya kepada pasien, bertanggung jawab atas semua barang farmasi yang beredar di rumah sakit, selain itu pelayanan farmasi bertanggung jawab atas pengadaan dan penyajian informasi obat yang siap pakai bagi semua pihak rumah sakit (Malone, 2005).

Menurut pedoman penyelenggaraan pelayanan rumah sakit tahun 2008, pelayanan farmasi di rumah sakit bertanggung jawab terhadap semua barang yang beredar di rumah sakit meliputi penyediaan dan pendistribusian semua perbekalan farmasi, farmasi klinik serta membuat informasi dan menjamin kualitas pelayanan yang berhubungan dengan penggunaan obat (Kementerian Kesehatan, 2008).

Pelayanan kefarmasian ditujukan untuk dapat menjamin penggunaan sediaan farmasi dan alat kesehatan, secara rasional, aman, dan bermutu di semua lini pelayanan kesehatan dengan mengikuti norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan. Tujuan subsistem manajemen dan informasi kesehatan merupakan terwujudnya suatu kebijakan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan, berbasis bukti dan operasional, terselenggaranya fungsi-fungsi administrasi kesehatan yang berhasil guna, berdayaguna, dan akuntabel, serta didukung oleh hukum kesehatan dan sistem informasi kesehatan untuk menjamin terselenggaranya pembangunan kesehatan guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya (Kementerian Kesehatan, 2009).

4. Sistem Informasi Manajemen Obat

Searah dengan pernyataan diatas, untuk memudahkan persoalan secara khusus terkait dengan kendala program kesehatan dalam mengambil atau membuat suatu keputusan, maka perlu sistem informasi manajemen dalam bidang kesehatan dikembangkan menjadi berbagai bidang sistem informasi, dan salah satu diantaranya berfungsi sebagai Sistem Informasi Manajemen Obat. Sistem informasi manajemen obat merupakan suatu rangkaian tatanan manusia dalam pengoprasian peralatan yang menyediakan informasi yang membantu proses manajemen pengelolaan obat. Pengelolaan perbekalan kefarmasian ini biasanya terintegrasi dalam *system* jaringan teknologi informasi yang didukung oleh perangkat lunak atau pemrograman khusus (*software*).

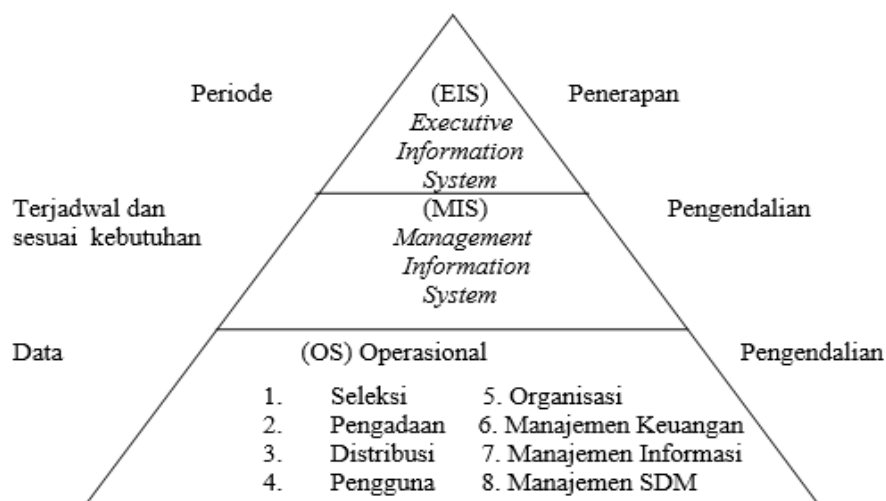
Sistem informasi manajemen obat dilatarbelakangi oleh perubahan sistem pengelolaan obat publik dan perbekalan kesehatan kearah keterpaduan yang berlandaskan prinsip *supply chain management* maka diperlukan sistem *benchmarking* yang berguna dalam menganalisis kinerja berdasarkan indikator-indikator yang ada dan melakukan perbandingan. **Benchmarking** adalah pola pengukuran dan penilaian kinerja berdasarkan indikator, standar dan perbandingan hasil. Menjamin tersedianya obat yang bermutu dengan jenis dan jumlah yang tepat, tersebar secara merata dan teratur, sehingga akan mempercepat pelayanan kesehatan yang tepat waktu serta memudahkan masyarakat yang membutuhkan (Levi *at el*, 2000).

Informasi yang optimal yang diharapkan dari Sistem informasi manajemen obat terdiri dari informasi dasar berbasis masyarakat (*community based information*) dan informasi dasar berbasis fasilitas pelayanan (*facility based information*). Pengembangan penggunaan Sistem Informasi dan Manajemen Obat sangat dipengaruhi oleh prioritas program dan kegiatan, administrasi yang valid dan akurat, kemampuan sumber daya manusia (SDM) yang ada, ketersediaan alokasi dana yang berkesinambungan, dan perangkat teknologi dan sistem jaringan yang memadai. Manfaat sistem informasi manajemen obat adalah cepatnya pelayanan, akuratnya tindakan yang

diterima, mudahnya mendapatkan informasi, kemudahan dan kesederhanaan proses-proses administrasi, perencanaan menjadi terorganisir rapi, memudahkan proses *monitoring* dan evaluasi, mempermudah dalam proses pengambilan keputusan atau kebijakan (Levi *at el*, 2000).

Sistem informasi manajemen obat adalah bagian dari yang terintegrasi secara utuh dalam sistem informasi dan manajemen kesehatan. Adapun dalam suatu pernyataan bahwa manajemen obat merupakan suatu sistem organisasi dalam menangani obat (Rich, 2004). Proses dalam penanganan obat dapat menggunakan empat langkah. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut : a) Pemesanan dan resep, b) Penyusunan dan pengeluaran obat, c) Administrasi d) Pemantauan. Ada 2 (dua) langkah baru yang ditambahkan oleh Rich (2004), yaitu : a) Seleksi obat dan pengadaan, dan b) Penyimpanan.

Dalam sistem informasi dikenal dengan istilah Piramida Sistem Informasi. Piramida ini menunjukkan tingkatan kebutuhan informasi dan proses pembuatan informasi yang harus dilakukan dalam rangka pengambilan keputusan, dan yang paling berperan dalam pengambilan keputusan adalah *Management Information System (MIS)* dan *Executive Information System (EIS)* (Quick, 1997). Bisa dilihat pada gambar 2.8 Piramida Sistem Informasi.



Gambar 2.8 Piramida Sistem Informasi (Quick, 1997)

Untuk menjamin keberhasilan dan kelanjutan Sistem informasi manajemen obat, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan, yaitu :

- a. Keterlibatan pengguna (*user*) dalam merancang dan pengujian awal,
- b. Selektif dalam memilih indikator, sehingga berguna untuk menghemat waktu dan uang (efisiensi),
- c. Memperjuangkan keterwakilan, dapat dicapai dengan menggunakan sistem pengumpulan data pendukung atau metodologi *sampling* yang baik,
- d. Memilih metode pengumpulan data yang tepat,
- e. Memadukan Sistem informasi manajemen obat dan sistem pengumpulan data lain,
- f. Pengembangan metode-metode analisis praktis,
- g. Komputerisasi pada jenjang yang tepat,
- h. Adanya jaminan bahwa informasi didokumentasikan secara efektif.

Adapun langkah-langkah dalam pengelolaan Sistem informasi manajemen obat, melingkupi :

- a. Pengolahan data, dapat berupa agregasi data sederhana menurut distrik, kalkulasi rata-rata atau analisis trend menurut waktu sampai penggunaan teknik-teknik statistik yang canggih contohnya analisis varians
- b. Penyajian informasi, ini dapat berbentuk tabel dan grafik atau *Computer spread sheet*
- c. Menginterpretasikan informasi dengan mempertimbangkan kebenaran data atau angka, membandingkan angka sebelumnya dan untuk area geografis, dan penyebab masalah
- d. Mengambil tindakan dengan cara mendiskusikan laporan dengan teman sekerja (kolega), menyediakan umpan balik, mengidentifikasi segala tindakan yang mungkin pada tiap interpretasi dan melakukan koreksi data.

5. Sumber Daya Sistem Informasi Manajemen Obat IFRS

a. Sumber Daya Manusia (SDM)

Pelayanan kefarmasian meliputi pengelolaan sumber daya (SDM, Sarana dan prasarana, sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan serta administrasi) dan pelayanan farmasi klinik (penerimaan resep, peracikan obat, penyerahan obat, informasi obat, dan pencatatan/penyimpanan resep) dengan memanfaatkan tenaga, dana, prasarana dan metode tatalaksana yang sesuai dalam upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sumber daya manusia untuk melakukan pekerjaan kefarmasian di puskesmas/rumah sakit adalah apoteker. Sedangkan sistem apoteker hendaknya dapat membantu pekerjaan apoteker dalam melaksanakan pelayanan kefarmasian tersebut (Kementerian Kesehatan, 2006a).

Organisasi yang tersedia dapat berjalan lancar, maka diperlukan tenaga yang sesuai dengan jabatan struktural dan fungsional. Adapun tenaga yang dibutuhkan untuk memperlancar jalannya organisasi adalah tenaga lulusan: Apoteker, Sarjana Farmasi, D3 Farmasi, SAA/SMF, dan SMU. Jumlah tenaga yang tersedia dan memadai akan memudahkan organisasi mencapai tujuan (Kementerian Kesehatan, 2007).

Pelayanan farmasi diatur dan dikelola demi terciptanya tujuan pelayanan (Departemen Kesehatan, 2004) :

- 1) IFRS (Instalasi Farmasi Rumah Sakit) dipimpin oleh Apoteker.
- 2) Pelayanan farmasi diselenggarakan dan dikelola oleh Apoteker yang mempunyai pengalaman minimal dua tahun di bagian farmasi rumah sakit.
- 3) Apoteker telah terdaftar di Depkes dan mempunyai surat ijin kerja.
- 4) Pada pelaksanaannya Apoteker dibantu oleh Tenaga Ahli Madya Farmasi (D-3) dan Tenaga Menengah Farmasi (AA).
- 5) Kepala Instalasi Farmasi bertanggung jawab terhadap segala aspek hukum dan peraturan-peraturan farmasi baik terhadap pengawasan distribusi maupun administrasi barang farmasi.

- 6) Setiap saat harus ada apoteker di tempat pelayanan untuk melangsungkan dan mengawasi pelayanan farmasi dan harus ada pendelegasian atau perwakilan wewenang yang bertanggung jawab jika kepala farmasi berhalangan.
- 7) Adanya uraian tugas *job description* bagi staf dan pimpinan farmasi.
- 8) Adanya staf farmasi yang jumlah dan kualifikasinya disesuaikan dengan kebutuhan.
- 9) Apabila ada pelatihan kefarmasian bagi mahasiswa fakultas farmasi atau tenaga farmasi lainnya, maka harus ditunjuk oleh apoteker yang memiliki kualifikasi pendidik sebagai pengajar untuk mengawasi jalannya pelatihan tersebut.
- 10) Penilaian terhadap staf harus dilakukan berdasarkan tugas yang terkait dengan pekerjaan fungsional yang diberikan dan juga pada penampilan kerja yang dihasilkan dalam meningkatkan mutu pelayanan.

b. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana IFRS harus tersedia ruangan, peralatan dan fasilitas lain yang dapat mendukung administrasi, *profesionalisme* dan fungsi teknik dalam pelayanan farmasi, sehingga menjamin terselenggaranya pelayanan farmasi yang fungsional, profesional dan etis.

- 1) Tersedianya fasilitas penyimpanan barang farmasi yang menjamin semua barang farmasi agar tetap dalam kondisi baik dan dapat dipertanggung jawabkan sesuai dengan spesifikasi masing-masing barang farmasi dan sesuai peraturan.
- 2) Tersedianya fasilitas produksi obat yang memenuhi standar.
- 3) Tersedianya fasilitas untuk pendistribusian obat.
- 4) Tersedianya fasilitas pemberian informasi dan edukasi.
- 5) Tersedianya fasilitas untuk penyimpanan arsip resep.
- 6) Ruang perawatan harus memiliki tempat penyimpanan obat yang baik dan sesuai dengan peraturan sertacara penyimpanan yang baik.

- 7) Obat yang bersifat adiksi disimpan sedemikian rupa demi menjamin keamanan setiap staf.

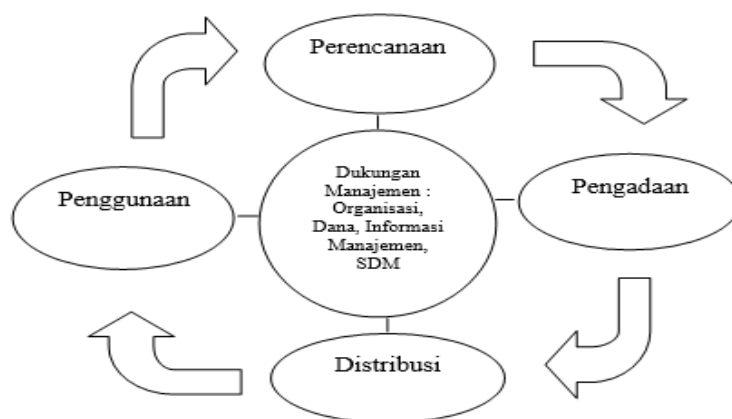
Penampilan IFRS merupakan suatu keadaan secara fisik dari penampilan IFRS menyangkut penataan ruang tunggu dan desain interior (etalase obat), kebersihan dan kenyamanan ruang tunggu serta fasilitas penunjang lainnya seperti adanya TV, AC, koran, ATM, toilet, telpon, café dll, lalu penampilan petugas, serta informasi secara umum berupa poster maupun papan pemberitahuan terkait dengan prosedur pelayanan. Lingkungan fisik Instalasi Farmasi: harus memiliki ruangan yang tersedia, peralatan dan fasilitas lain yang mendukung administrasi, profesionalisme dan fungsi teknik pelayanan farmasi sehingga menjamin terselenggaranya pelayanan farmasi yang fungsional, profesional dan etis (Juurlink *et al*, 2003). Pasien akan lebih memperhatikan instalasi farmasi yang belum pernah dikunjungi dibandingkan dengan yang sudah sering dikunjungi.

6. Pengelolaan Obat

Obat memiliki peranan penting dalam sistem pelayanan kesehatan. Berbagai alternative yang ada, intervensi dengan obat adalah sebagai intervensi yang paling banyak digunakan dan merupakan sebagai teknologi yang lebih tepat dan mudah. Ketersediaan obat berkaitan langsung dengan sumber dana pengadaan obat yang dimiliki oleh suatu daerah, komitmen politik, dan kemampuan Dinas Kesehatan dalam perencanaan serta usulan anggaran obat. Obat adalah komponen terpenting bahwa dalam pelayanan kesehatan (Kaushal *et al.*, 2003). Sedangkan menurut kebijakan obat nasional bahwa biaya obat memiliki bagian yang cukup besar dari seluruh biaya kesehatan.

Pengelolaan obat dapat dibagi dalam 4 fungsi utama yaitu, perencanaan atau perumusan kebutuhan (*selection*), pengadaan (*procurement*), distribusi (*distribution*), dan penggunaan obat (*use*). Pada proses pengelolaan obat dapat terjadi dengan baik jika dilaksanakan dengan dukungan sistem manajemen

(*management support*) yang meliputi dari organisasi, pembiayaan, sistem informasi manajemen pengelolaan obat dan sumber daya manusia (Quick, 1997). Siklus pengelolaan obat tersebut dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2.9 Siklus Pengelolaan Obat (Quick, 1997)

Pengelolaan obat merupakan suatu urutan kegiatan yang mencakup perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, dan pencatatan atau pelaporan obat (Juurlink *et al*, 2003). Perencanaan obat di Kabupaten dilakukan oleh tim perencanaan obat terpadu kabupaten yang dibentuk dengan keputusan bupati atau pejabat yang mewakilinya. Perencanaan obat dapat dihitung menggunakan metode konsumsi obat dan metode morbiditas. Salah satu hal penting dalam pengadaan obat merupakan kesesuaian jumlah dan jenis obat antara yang direncanakan dan yang diadakan, untuk mencegah kekurangan atau kelebihan obat. Setiap obat yang disimpan dilengkapi dengan kartu stok untuk mencatat setiap perpindahan obat. Dalam hal ini bahwa perencanaan obat di rumah sakit dilakukan oleh Panitia Farmasi dan Terapi (Kaushal *et al*, 2003). Pada kebanyakan rumah sakit, anggota PFT sebagai wakil dari dokter spesialis yang ada, dokter ahli farmakologi jika mungkin, perawat senior, apoteker sebagai sekretaris, pegawai administrasi, dan keuangan rumah sakit, pegawai laboratorium dan bagian pencatatan rumah sakit.

Perencanaan kebutuhan dan seleksi obat merupakan suatu proses kegiatan untuk menentukan jumlah dan jenis obat dalam rangka pemenuhan kebutuhan unit pelayanan kesehatan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan perkiraan jenis dan jumlah obat, dan perbekalan kesehatan yang mendekati kebutuhan, meningkatkan penggunaan obat secara rasional, dan meningkatkan efisiensi penggunaan obat (Departemen Kesehatan, 2010).

Proses pengadaan terdiri dari beberapa bagian yaitu: a) tender terbuka; b) tender terbatas atau lelang tertutup; c) pembelian melalui kontrak kerja dengan negosiasi; d) pengadaan langsung. Setiap metode proses pengadaan tersebut selalu mengacu pada Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 80 tahun 2003 tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah dan perubahannya.

Penyimpanan adalah suatu kegiatan pengamanan terhadap obat yang diterima agar aman (tidak hilang), terhindar dari kerusakan fisik maupun kimia dan mutunya tetap terjamin. Tujuan dari penyimpanan adalah agar obat yang tersedia di unit pelayanan kesehatan mutunya dapat dipertahankan. Untuk penyimpanan ini harus diperhatikan persyaratan gudang dan pengaturan penyimpanan obat, kondisi penyimpanan, tata cara penyimpanan, dan pengamatan mutu (Departemen Kesehatan, 2010).

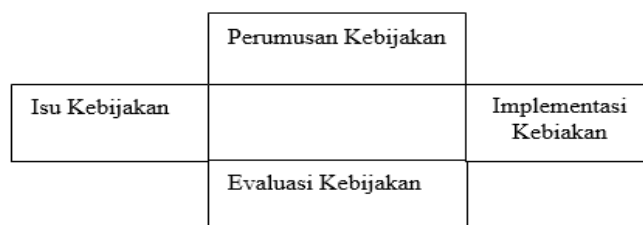
Distribusi adalah kegiatan pengeluaran dan penyerahan obat secara merata dan teratur untuk memenuhi kebutuhan unit pelayanan kesehatan. Distribusi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan obat di unit pelayanan kesehatan dengan jenis, jumlah, mutu, dan tepat waktu (Departemen Kesehatan, 2010).

Penyediaan dan atau pengelolaan anggaran untuk pengadaan obat esensial yang diperlukan oleh masyarakat disektor umum/publik menjadi tanggung jawab pemerintah daerah, namun pemerintah pusat masih memiliki kewajiban untuk penyediaan obat program kesehatan dan *buffer stok*. Untuk jaminan keamanan, khasiat dan mutu obat yang beredar masih tetap menjadi tanggung jawab pemerintah pusat. Sebelum diberlakukannya otonomi daerah

telah membawa perubahan fundamental yang perlu dicermati untuk tetap menjamin ketersediaan obat esensial bagi masyarakat. Untuk daerah-daerah terpencil, perbatasan, kepulauan dan daerah rawan, perlu dikembangkan sistem manajemen obat secara khusus (Departemen Kesehatan, 2006b).

7. Kebijakan

Kebijakan adalah suatu keputusan yang dibuat oleh lembaga pemerintahan atau organisasi yang sifatnya mengikat berbagai pihak terkait oleh lembaga itu sendiri. Asal mula kebijakan berasal bahasa Inggris yaitu kata "*policy*". Kata "*policy*" secara etimologi berasal dari bahasa Yunani yaitu "*polis*" yang artinya negara/kota, sedangkan dalam bahasa Latin disebut dengan "*polita*" yang artinya negara. Oleh karena itu uraian terkait dengan kebijakan yang biasa digunakan merupakan istilah dalam kebijakan publik. Sehingga dengan demikian, manajemen rumah sakit bisa menerapkan konsep kebijakan publik. Sebab rumah sakit merupakan integrasi dari suatu kumpulan orang yang heterogen, yang terorganisir, dan untuk mencapai tujuan yang sama (Nugroho, 2011). Dapat dilihat pada gambar 2.10 berikut ini.



Gambar 2.10 Proses Dasar Kebijakan (Nugroho, 2011)

Menurut Dunn (1998), bahwa pengambilan kebijakan merupakan aktifitas politik dan serangkaian tahapan dan saling memiliki keterkaitan waktu. Dalam pengambilan suatu keputusan dari sebuah kebijakan seharusnya didasarkan pada empat prinsip yaitu, prinsip efisiensi, prinsip keluwesan, prinsip ketersediaan alternatif, dan prinsip adanya kendala (Nugroho, 2011).

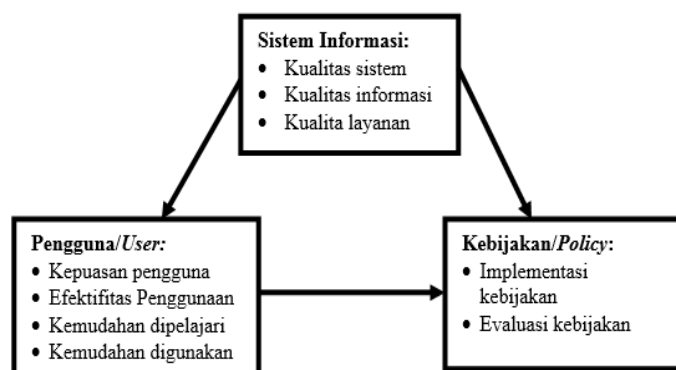
B. Landasan Teori

Penggunaan sistem informasi manajemen obat berbasis komputer di instalasi farmasi dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas dan ketepatan pelayanan. Faktor-faktor yang bisa mempengaruhi suatu sistem informasi sukses ataupun tidak dilihat dari pengaturan organisasi, alur kerja, motivasi staf atau bisa disebut dengan dukungan dari manajemen itu sendiri (Obrien, 2006).

Model informasi yang sukses yaitu pengaruh sistem pada pengguna berdampak pada organisasi secara keseluruhan tergantung pada penggunaan dan kepuasan pengguna (DeLone & McLean, 2003). Kepuasan pengguna tercapai apabila kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan sudah bagus terlebih dahulu. Model ini yang peneliti gunakan untuk mengevaluasi efektifitas penggunaan sistem informasi manajemen obat berbasis komputer terhadap pengguna di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Swasta. Sistem yang baru maupun yang lama harus di evaluasi secara berkala untuk menentukan apakah sistem tersebut berfungsi seperti yang diharapkan atau tidak. Dengan mengevaluasi dapat diketahui dimana letak kekurangan dan kelebihan sistem yang telah diterapkan apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Chui *et al*,2000).

C. Kerangka Konsep

Pengembangan sistem informasi dikatakan sukses apabila sistem informasi bisa berfungsi efektif. Kesuksesan sistem disertai dengan kepuasan pengguna dan berkelanjutan dengan meningkatnya kinerja individu dan organisasi. Kesuksesan sebuah sistem informasi dapat dinilai dari karakteristik kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, pengguna, pengaruh sistem terhadap kebiasaan pengguna, dan pengaruh terhadap kinerja instalasi farmasi. Mengadopsi model DeLone & McLean untuk mengevaluasi penggunaan sistem informasi berbasis komputer terhadap pengguna di Instalasi Farmasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta.



Gambar 2.11 Kerangka Konsep (DeLone & McLean, 2003 dan Nugroho,2011)

D. Pertanyaan Penelitian

Beberapa pertanyaan yang dimuat dalam penelitian SIMO di IFRS PKU

Muhammadiya Bantul, yaitu:

1. Bagaimana kualitas layanan SIMO di tinjau dari aspek sistem informasi terhadap pengguna ?
2. Bagaimana pengaruh SIMO terhadap implementasi kebijakan di Instalasi Farmasi ?