

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teoritis

Setelah masalah ditemukan dan dirumuskan penulis, langkah selanjutnya adalah mencari teori teori, konsep, dan generalisasi hasil penelitian yang akan dijadikan sebagai landasan untuk tinjauan pustaka. Disini akan dipaparkan teori-teori yang relevan dengan variabel penelitian.

2.1.1 Pengertian Analisis Sistem

Secara umum sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi dan jika salah satu komponen tidak ada maka belum bisa dikatakan sebuah sistem. Hal ini mengakibatkan suatu sistem tidak dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kegagalan sistem kadang kala tidak hanya berakibat terganggunya proses pelayanan, namun juga bisa membawa akibat yang lebih serius contohnya dalam hal pengambilan keputusan. Untuk itu disarankan pengembangan sistem informasi mematuhi metode pengembangan yang telah dipilihnya secara ketat. Salah satu metode atau tahapan yang paling penting adalah adanya suatu analisis sistem.

Untuk menghasilkan suatu sistem yang dinamis dan efektif harus melalui beberapa metode yang harus dipahami. Salah satunya adalah analisis sistem, karena dengan analisis sistem ini dapat mengukur seberapa efektif dan efisien sistem

yang diterapkan, serta dapat memberikan suatu laporan tentang keberhasilan suatu sistem dan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi pengambil keputusan untuk menentukan arah selanjutnya. Menurut (Fatta, 2015) dalam bukunya *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Analisis Sistem adalah memahami atau menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem.

Berdasarkan teori tersebut analisis sistem adalah suatu cara yang dilakukan untuk menghasilkan suatu laporan yang mendalam dari suatu sistem.

Sedangkan pengertian Analisis Sistem menurut Tata Sutabri.S dalam bukunya *Analisa Sistem Informasi*, adalah: Suatu laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui permasalahannya untuk menentukan arah dan strategi yang baru, serta menyusun alternatif pemecahan masalah yang timbul guna membuat spsesifikasi dalam pengambilan keputusan.” (Sutabri, 2015)

Analisis sistem merupakan suatu metode atau tahapan yang menjadi fondasi dalam menentukan keberhasilan sistem yang diterapkan guna menghasilkan gambaran dan laporan tertulis. Metode ini sangat penting karena menentukan cara pemecahan masalah dari suatu sistem. Pemerintah sebagai organisasi publik dan administrator publik dalam kegiatannya mempunyai tanggung jawab kepada publiknya, dalam pelaksanaan kegiatan tersebut pemerintah dituntut untuk menentukan dan meningkatkan pelayanan yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Adapun tujuan dari Analisis Sistem ini adalah (Sutabri, 2015):

1. Memberikan pelayanan kebutuhan sistem kepada fungsi manajerial di dalam pengendalian pelaksanaan kegiatan operasional organisasi.

2. Membantu para pengambil keputusan, yaitu para pemimpin untuk mendapatkan bahan perbandingan sebagai tolak ukur hasil yang dicapai.
3. Mengevaluasi sistem – sistem yang telah ada dan berjalan sampai saat ini, baik pengolahan data maupun pembuatan laporannya.
4. Merumuskan tujuan – tujuan yang ingin dicapai guna meningkatkan kualitas dari sistem yang dibangun.
5. Menyusun suatu tahapan atau skema evaluasi dalam suatu sistem terhadap pengembangan sistem maupun penerapannya serta menentukan langkah selanjutnya.

Analisis sistem adalah penelitaian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk menentukan seberapa besar keberhasilan dari suatu sistem yang diterapkan dan menentukan kebutuhan baik kelemahan dan keuntungan sistem tersebut. Sesuai dengan Otonomi Daerah yang sedang berjalan di Indonesia, dimana daerah diberikan kewenangan untuk mengelola keuangannya sendiri juga untuk meningkatkan potensi dari daerah tersebut. Baik potensi sumber daya manusia, sumber daya alam serta sumberdaya infrastruktur. Dalam Undang – Undang No.32 tahun 2015 tentang Pemerintahan Daerah tersebut disebutkan adanya partisipasi publik melalui keikutsertaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

2.1.2 Website

Menurut (Ali & Wangdra, 2015: 8) sistem (*system*) adalah kumpulan dari sub-sub sistem, elemen-elemen, prosedur-prosedur, yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu, seperti informasi, targer atau goal. Karakter suatu sistem

terdiri dari: komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), *input, process* dan *output*, sasaran (*objectives*), tujuan (*goal*).

Menurut (Simarmata, 2013: 49-50) *Web* adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server *Web* Internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Informasi *Web* dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG), suara (dalam format AU, WAV), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime Movie, 3D World).

The screenshot shows the homepage of the bright PLN Batam website. At the top, there is a header with the logo 'bright. PLN Batam' and the tagline 'bright people bright future'. Below the header is a navigation bar with tabs for 'Inilah Kami', 'Layanan Kami', 'Bisnis', 'Tanggungjawab Perusahaan', 'Informasi dan Kegiatan', and 'Hubungan Investor'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a vertical menu with items like 'Info Produk', 'Knowledge Management', 'bright Whistle Blowing System', 'Galeri Foto Kegiatan', 'E - Library', 'Info Tagihan', 'Code Of Conduct', 'Standar PLN', 'Webmail PLN Batam', and 'Intranet PLN Batam'. The central part features a large advertisement for the 'bright 123' contact center, showing a woman in a yellow uniform and listing services such as 'Info Tagihan', 'Ubah Daya Online', 'Info Pemadaman', 'Pengaduan', 'Pasang Baru Online', and 'Quick Response'. To the right of this advertisement is a news article titled 'Entry Point Pipa Gas DMO dari Natuna untuk Indonesia Teriaksana' with a sub-headline 'Indonesia Teriaksana' and a date of '2013-06-03'. Below the news article is another section titled 'PENGUMUMAN DAN LELANG' with a banner that says 'Lebih Mudah dan Praktis...' and a call to action: 'Dapatkan Informasi Tagihan Rekening listrik Anda melalui layanan 24 jam kami:'. At the bottom of the page, there are logos for ISO 9001:2000 and IQA (Indonesian Quality Award).

Gambar 2.1. Website B'right Batam

Web dapat diakses oleh perangkat lunak client *Web* yang disebut browser. Browser membaca halaman-halaman *Web* yang tersimpan dalam server *Web* melalui protokol yang disebut HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

Seiring berkembangnya jaringan Internet di seluruh dunia, jumlah situs *Web* yang tersedia juga semakin meningkat. Hingga saat ini, jumlah halaman *Web* yang bisa diakses melalui Internet telah mencapai miliaran. Untuk memudahkan penelusuran halaman *Web*, terutama untuk menemukan halaman yang memuat topik-topik tertentu, para pengakses *Web* dapat menggunakan mesin pencari (*search engine*).

Penelusuran dengan mesin pencari dilakukan dengan kata kunci (*keyword*) yang kemudian akan dicocokkan oleh mesin pencari dengan basis data miliknya. Dewasa ini, mesin pencari yang sering digunakan adalah Google (<http://www.google.com/>) dan Yahoo! (<http://www.yahoo.com/>).

Menurut (Simarmata, 2013: 56) interaksi *web* dibagi ke dalam tiga langkah, yaitu:

1. Permintaan

Pengguna mengirimkan permintaan ke server *Web*, biasanya via halaman *Web* yang ditampilkan pada browser *Web*.

2. Pemrosesan

Server *Web* menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna, kemudian memproses permintaan tersebut.

3. Jawaban

Browser menampilkan hasil dari permintaan pada jendela browser.

Halaman *Web* bisa terdiri dari beberapa jenis informasi grafis (tekstual dan multimedia). Kebanyakan komponen grafis dihasilkan dengan tool khusus, menggunakan manipulasi langsung dan editor WYSIWYG.

Menurut (Simarmata, 2013: 87) Komponen dari arsitektur aplikasi *Web* adalah sebagai berikut:

1. *Client* adalah browser (*user agent*) yang dikontrol oleh pengguna untuk mengoperasikan aplikasi *Web*. Fungsionalitas *client* dapat dikembangkan dengan menginstal *plug-in* dan aplet.
2. *Firewall* adalah potongan perangkat lunak yang mengatur komunikasi antara jaringan tak aman (*insecure*), seperti Internet dan jaringan aman (*secure*), seperti LAN perusahaan. Komunikasi ini disaring oleh aturan-aturan akses.
3. *Proxy* biasanya digunakan untuk penyimpanan sementara halaman *Web* didalam *cache*. *Proxy* ini dapat mengasumsikan fungsionalitas lainnya, seperti mengadaptasikan isi untuk pengguna (*customization*) atau penjajakan pengguna.
4. *Web server* adalah potongan perangkat lunak yang mendukung berbagai protokol *Web*, seperti HTTP, HTTPS, dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*.
5. *Database server* biasanya menyuplai data produksi organisasi dalam bentuk yang terstruktur, seperti didalam tabel.

6. *Media server* komponen ini secara khusus digunakan untuk *content streaming* dari data penting yang tidak terstruktur, seperti audio atau video.
7. *Content management server* sama dengan *database server*, *content management server* menangani konten untuk melayani aplikasi. Konten-konten ini biasanya tersedia dalam bentuk data semiterstruktur, seperti dokumen XML.
8. *Application server* menangani fungsionalitas yang dibutuhkan oleh beberapa aplikasi, seperti *workflow* atau *customization*.
9. *Legacy application* (aplikasi warisan) adalah sistem tertua yang diintegrasikan sebagai komponen internal dan eksternal.

2.1.2.1. Definisi Website

Website atau sering disingkat dengan istilah situs *web* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah situs *web* biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat internet yang dikenali sebagai URL. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *world wide web* atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman beranda situs internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada prakteknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs *web*

mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi anggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs *web* tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surel (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersil tertentu.

Sebuah halaman *web* merupakan berkas yang ditulis sebagai berkas teks biasa (*plain text*) yang diatur dan dikombinasikan sedemikian rupa dengan instruksi-instruksi berbasis HTML, atau XHTML, kadang-kadang pula disisipi dengan sekelumit bahasa skrip. Berkas tersebut kemudian diterjemahkan oleh peramban *web* dan ditampilkan seperti layaknya sebuah halaman pada monitor komputer. Halaman-halaman *web* tersebut diakses oleh pengguna melalui protokol komunikasi jaringan yang disebut sebagai HTTP. Sebagai tambahan untuk meningkatkan aspek keamanan dan aspek privasi yang lebih baik, situs *web* dapat pula mengimplementasikan mekanisme pengaksesan melalui protokol HTTPS.

Situs *web* (*website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan pemakai dalam melakukan penelusuran informasi dari internet. Menurut (Febrian, 2012: 114) WWW atau *web* saja, yakni sebuah sistem di mana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain dipresentasikan dalam bentuk *hypertext* dan dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut *browser*. Febrian menerangkan *web* adalah suatu sistem internet yang memungkinkan siapapun agar bisa menyediakan

informasi. Dengan menggunakan teknologi tersebut, informasi dapat diakses selama 24 jam dalam satu hari dan dikelola oleh mesin. Untuk mengakses informasi yang disediakan *web* ini, diperlukan berbagai perangkat lunak, yang disebut dengan *web browser*. Hal sama juga diungkapkan oleh Steven M. Schafer dalam bukunya *Web Standard* (2012: 1) “*The world wide web is a network of computers that, using the internet, are able to exchange texts, graphics, and even multimedia content using standard protocols*”.

WWW (*world wide web*) merupakan layanan yang paling sering digunakan dan memiliki perkembangan yang sangat cepat. Melalui layanan ini kita bisa menerima informasi dalam berbagai format (multimedia). Layanan WWW di internet menampilkan informasi yang mencakup seluruh dunia dan menggunakan konsep *hypertext* antar dokumen yang berkaitan. *Website* merupakan salah satu media pelayanan publik pada PLN Batam yang berfungsi sebagai media komunikasi untuk menyediakan informasi bagi masyarakat sebagai pengunjung dan sebagai media untuk menyampaikan keluhan dan saran untuk meningkatkan mutu layanan. Sebagai media pelayanan publik, *website* diharapkan memiliki kinerja yang baik. Kinerja suatu *website* dilihat dari *output* yang dihasilkan oleh *website* tersebut (Eagleton and Dobler, 2012: 164). *Output Website* PLN Batam diantaranya adalah *Check Tagihan Online* dan pengaduan pelanggan *Online*, *Info Product*, *E-Library* dan informasi lainnya yang berhubungan dengan Bisnis, Tanggung Jawab Perusahaan, Informasi dan Kegiatan serta Hubungan Investor. Secara umum situs *web* mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi Komunikasi (*Communication*)

Situs *web* yang mempunyai fungsi komunikasi pada umumnya adalah situs *web* dinamis. Karena dibuat menggunakan pemrograman *web* (*server side*) maka dilengkapi fasilitas yang memberikan fungsi-fungsi komunikasi seperti *web mail, form contact, chatting, forum*, dan lainnya (Suyanto, 2012: 5).

2. Fungsi Informasi (*Information*)

Situs *web* yang memiliki fungsi informasi pada umumnya lebih menekankan pada kualitas bagian kontennya karena tujuan situs tersebut adalah menyampaikan isinya. Situs ini sebaiknya berisi teks dan grafik yang dapat *download* dengan cepat. Pembatasan penggunaan animasi gambar dan elemen bergerak seperti *shockware* dan *java* diyakini sebagai langkah yang tepat, diganti dengan fasilitas yang memberikan fungsi informasi seperti *news, profile company, library, reference*, dan lain-lain (Suyanto, 2012: 5).

3. Fungsi Hiburan (*Entertainment*)

Situs *web* juga dapat memiliki fungsi *entertainment* / hiburan. Bila situs *web* berfungsi sebagai sarana hiburan maka penggunaan animasi gambar dan elemen bergerak dapat meningkatkan mutu presentasi desainnya, meski tetap harus mempertimbangkan kecepatan *download*-nya. Beberapa fasilitas yang memberikan fungsi hiburan adalah *game Online, filmOnline*, musik *Online*, dan lain sebagainya (Suyanto, 2012: 5).

4. Fungsi Transaksi (*Transaction*)

Situs *web* juga dapat dijadikan sebagai sarana transaksi bisnis, baik barang, jasa, atau lainnya. Situs *web* ini menghubungkan perusahaan, pengunjung, dan

komunitas tertentu melalui transaksi elektronik. Pembayaran bisa menggunakan kartu kredit, transfer, ataupun dengan membayar secara langsung (Suyanto, 2012: 5).

2.1.2.2 Dimensi dan Indikator *Website*

Kinerja suatu *website* dinyatakan tinggi atau rendah berdasarkan dari nilai output *website* tersebut. Dan ditinjau dari sudut komunikasi, tinggi atau rendahnya output *website* berakar dari input *website*. Input *website* adalah isi atau *content* dari suatu *website*. *Content website* disebutkan sebagai dasar dari kinerja *website* yang efektif, (Suyanto, 2012: 90) menyatakan bahwa *content* merupakan factor kunci kesuksesan *web*. Kekayaan informasi sangat penting pada *website* yang menyediakan informasi intensif mengenai produk atau jasa (*richness*,) menurut (Suyanto, 2012: 30) mengungkapkan bahwa “*Website* yang efektif harus menyediakan banyak sumber informasi”. *Website* yang baik memiliki beberapa Indikator yaitu:

1. *Usability*

Menurut Jakob Nielsen, *usability* melibatkan pertanyaan “dapatkah *user* menemukan cara menggunakan situs *web* tersebut dengan efektif (*doing things right*)”. Atau *usability* adalah sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs *web* sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat.

2. *Graphic Design* (Desain Visual)

Kepuasan seorang *user* secara subyektif melibatkan bagaimana *designer* visual situs *web* tersebut membawa mata *user* menikmati dan menjelajahi situs

web dengan melalui *layout*, warna, bentuk, dan tipografi. Grafik membuat halaman menjadi indah tetapi bisa juga memperlambat akses dengan semakin besarnya ukuran file.

3. *Contents*

Sebaik apapun *web* secara desain grafis, tanpa konten yang berguna dan bermanfaat maka akan kurang berarti. Konten yang baik akan menarik, relevan, dan pantas untuk target *audien* situs *web* tersebut. Gaya penulisan dan bahasa yang dipakai harus sesuai dengan *web* dan target *audien*. Hindari kesalahan penulisan, termasuk tata bahasa dan tanda baca di tiap halaman, *header*, dan judulnya. Buatlah daftar penjelasan untuk istilah-istilah khusus. Konten harus juga harus relevan dengan tujuan situs. Situs *web* sebaiknya tetap memiliki arsip dari konten dan data-data lama. Jika konten dalam bentuk multimedia, usahakanlah berhubungan dengan isi situs *web*.

4. *Compability*

Situs *web* harus kompatibel dengan berbagai perangkat tampilannya (*browser*), harus memberikan alternatif bagi *browser* yang tidak dapat melihat situsnya.

5. *Loading Time*

Menurut Jeffrey Veen dari *webmonkey.com* (dalam Suyanto, 2012: 61-69): “kita hanya memiliki 3 detik untuk menyakinkan *user* untuk tidak menutup *window* atau pergi ke situs lain. Jadi letakkan sesuatu di layar dalam waktu 3 detik dan buatlah sesuatu itu menarik”. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh *Zona Research* (April 1999) (dalam Suyanto, 2012: 61-69) menyatakan bahwa 80% pengunjung akan menutup *browser* bila halaman *web* yang ia

buka tidak tampil 7-8 detik. Penelitian Jupiter Media Metrix (Sep 2001-Amerika Serikat) (*dalam* Suyanto, 2012: 61-69) mengatakan bahwa 40% pengunjung akan kembali mengunjungi situs yang tampil lebih cepat. Sebuah situs yang tampil lebih cepat kemungkinan besar akan kembali dikunjungi apalagi bila konten dan tampilan yang menarik. Waktu *download* memang tidak hanya dipengaruhi desain tetapi juga koneksi, *server* dll. Namun demikian *desainer web* setidaknya harus memperhitungkan desain yang dibuatnya agar dapat tampil lebih cepat dengan menggunakan ukuran yang sekecil mungkin.

6. *Accesibility*

Halaman *web* harus bisa dipakai oleh setiap orang, baik anak-anak, orang tua dan orang muda, termasuk orang-orang cacat. Untuk hambatan fisik, bagaimana memaksimalkan penggunaan konten ketika satu atau lebih indera dimatikan atau dikurangi kerjanya, terutama untuk *user* dengan kekurangan indra penglihatan. Pengguna yang mempunyai keterbatasan penglihatan, bisa orang yang memiliki penglihatan kurang jelas, buta warna, sampai yang buta secara total. Pada orang yang penglihatan kurang jelas, kesulitan utama terletak pada ukuran teks, atau hal-hal lain hingga tidak dapat membacanya. Hal ini dapat diatasi dengan mengatur ukuran huruf pada *browser*. Pada orang-orang yang buta warna, penggunaan warna-warna yang rentan lebih baik dihindari, bisa juga dengan memberi warna kontras pada konten dan *background*. Pada orang-orang yang buta secara total, halaman *web* harus dapat diakses dengan baik menggunakan *screen reader* atau *speed browser*. Pengguna yang memiliki keterbatasan pendengaran tidak dapat menikmati situs *web* yang menyampaikan informasi suara. Alternatifnya adalah

menggunakan opsi teks. Masih banyak bentuk cacat fisik lain yang bisa menghambat pengguna menikmati situs *web*.

2.1.3. Kebutuhan Informasi

Menurut (Sutedjo, 2012: 45), informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada.

Menurut (Jogiyanto, 2013: 8), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Nilai suatu informasi (*Value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu:

- 1) Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
- 2) Suatu informasi dikatakan bernilai apabila informasi tersebut tidak dinilai dengan keuntungan dengan nilai uang tetapi ditaksir dengan nilai efektifitasnya.

Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi pihak yang menerimanya. Sumber dari suatu informasi adalah data. Sedangkan pengertian data adalah yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari sesuatu yang nyata.

Nilai dari Informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu Informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Nilai Informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. Menurut (Sutabri, 2012: 37) nilai Informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu:

1) Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh Informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai Informasi sulit untuk mengukurnya.

2) Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi Informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran Informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya.

3) Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran Informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4) Kecocokan

Sifat ini menunjukkan seberapa baik keluaran Informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi Informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit untuk diukur.

5) Ketepatan waktu

Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan Informasi. Masukan, pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada para pemakai, biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya berapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenai ketersediaan barang-barang inventaris.

6) Kejelasan

Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan Informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7) Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah Informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit diukur, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

8) Dapat dibuktikan

Sifat ini menunjukkan sejauh mana Informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

9) Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah Informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

10) Dapat diukur

Sifat ini menunjukkan hakikat Informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan klenik, dan lainnya juga sering dianggap sebagai Informasi, namun hal-hal tersebut berada di luar lingkup pembahasan kita.

Pada masa sekarang secara umum diakui bahwa pengetahuan Sistem Informasi sangat penting bagi seorang manajer karena sebagian besar organisasi perlu Sistem Informasi untuk bertahan dan berkembang. Sistem Informasi dapat membantu perusahaan memperluas jangkauan mereka ke lokasi yang jauh untuk menawarkan produk dan layanan baru dan membentuk kembali pekerjaan dan aliran kerja dan mungkin sangat mengubah cara mereka melakukan bisnis.

(Winarno, 2013 :18) mendefinisikan Sistem Informasi merupakan kumpulan dari subsistem apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi Informasi yang berarti dan berguna.

(Winarno, 2013: 18) menyatakan bahwa Sistem Informasi merupakan pengaturan orang, data, proses dan teknologi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan sebagai output Informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi. Sedangkan (Winarno, 2013: 18) menyatakan Sistem Informasi dapat merupakan kombinasi teratur apapun dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan Informasi dalam sebuah organisasi.

Pengendalian Sistem Informasi merupakan bagian yang tidak dapat di pisahkan dari pengelolaan Sistem Informasi, bahkan pengendalian Sistem Informasi melaksanakan fungsi yang sangat penting karena mengamati setiap tahapan dalam proses pengelolaan Informasi. Pengelolaan Sistem Informasi perlu memahami dan memiliki keterampilan manajerial dalam melaksanakan kegiatan pengendalian Sistem Informasi, yakni:

- a) Kemampuan mengendalikan kegiatan perencanaan Informasi
- b) Kemampuan mengendalikan proses transformasi Informasi
- c) Kemampuan mengendalikan organisasi pelaksanaan Sistem Informasi
- d) Kemampuan melaksanakan kegiatan koordinasi

Dengan kemampuan-kemampuan itu, maka terjaminlah kelancaran pelaksanaan pengelolaan Sistem Informasi guna mendukung keberhasilan program Informasi. Pengendalian Sistem Informasi adalah keseluruhan kegiatan dalam bentuk mengamati, membina, dan mengawasi pelaksanaan mekanisme pengelolaan Sistem Informasi, khususnya dalam fungsi perencanaan Informasi, transformasi, organisasi dan koordinasi. Pengendalian bertujuan untuk menjamin kelancaran pelaksanaan pengelolaan dan produk-produk Informasi, baik segi kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktunya. Pengendalian Sistem Informasi dilaksanakan melalui pengawasan dan pembinaan. Pengawasan dilakukan secara langsung di tempat pelaksanaannya Sistem Informasi itu maupun secara tidak langsung melalui laporan-laporan secara tertulis dan secara lisan. Sedangkan pembinaan dilaksanakan melalui kegiatan-kegiatan pelatihan, pengkajian,

bimbingan teknis, dan kerjasama internal maupun eksternal. Berikut penjelasan kegiatan-kegiatan tersebut (Sutabri, 2012:53).

a. Pelatihan

Pelatihan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam Sistem Informasi. Penyelenggaraan pelatihan sesuai dengan jenis dan kategori pelatihan, yakni latihan teknis umum, latihan teknis khusus, dan latihan administrasi. Masing-masing program pelatihan itu memiliki tujuan sendiri.

b. Pengkajian

Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka mengkaji masalah-masalah yang bertalian dengan pelaksanaan Sistem Informasi, misalnya melalui referat, diskusi, dan lain sebagainya.

c. Bimbingan teknis

Bimbingan diberikan kepada tenaga pelaksana dan tenaga teknis untuk meningkatkan kemampuan dalam memberikan pelayanan Informasi.

d. Kerjasama

Kerjasama dilaksanakan dalam berbagai kegiatan dalam pelaksanaan Sistem Informasi, baik di dalam lingkungan organisasi maupun dalam pihak luar organisasi dalam rangka pelaksanaan mekanisme pengelolaan Sistem Informasi.

Penilaian merupakan suatu komponen yang penting dalam pengelolaan Sistem Informasi. Komponen ini berkaitan dengan komponen-komponen lainnya, yakni masukan, proses dan produk. Komponen masukan merupakan langkah awal

dalam rangka penyusunan secara Informasi. Komponen proses bertalian dengan transformasi Informasi sedangkan produk bertalian dengan hasil dan dampak Sistem Informasi. Masing-masing komponen tersebut ditentukan dalam 3 (tiga) strategis penilaian Sistem Informasi, yaitu:

- a. Strategi penilaian masukan, yang bertujuan menilai perencanaan Informasi yang disusun berdasarkan kebutuhan Informasi yang nyata.
- b. Strategi penilaian proses, yang bertujuan menilai pelaksanaan transformasi Informasi, mulai dari pengumpulan data, pengolahan, analisis dan penilaian, penyajian dan penyebar luasan, dokumentasi, dan komunikasi yang secara keseluruhan merupakan suatu proses yang berkesinambungan.
- c. Strategi penilaian produk, yang bertujuan menilai produk-produk Informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi.

Fungsi penilaian Sistem Informasi adalah menyediakan Informasi sebagai bahan pertimbangan untuk membuat keputusan. Siapapun dapat membuat keputusan setelah memperoleh Informasi hasil penilaian sesuai dengan tugas dan fungsinya dalam bidang pekerjaan yang ditekuninya seperti pemimpin, pelaksana, penyuluhan, pelatih teknis, dan lain sebagainya. Keputusan menyangkut berbagai kemungkinan, misalnya tentang program atau perencanaan, tentang pelaksanaan atau operasional, tratif, dan lain sebagainya. Semua bentuk keputusan membutuhkan Informasi dari hasil penilaian yang telah dipertimbangkan secara rasional dan logis serta objektif. Penilaian mengandung makna yang sangat luas dan sangat penting dalam keseluruhan pengelolaan Sistem Informasi.

2.1.3.1 Definisi Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi setiap orang berbeda-beda. Tidak ada seorang pun yang tidak membutuhkan informasi, apapun jenis pekerjaannya. Pelajar, mahasiswa, guru, dosen, semua memerlukan informasi guna mendukung pekerjaannya sehari-hari. Setiap orang membutuhkan informasi yang akurat, relevan, cepat dan mudah didapat. Kebutuhan diartikan sebagai sesuatu yang harus dimiliki oleh seseorang yang harus dipenuhi. Ada banyak pengertian kebutuhan informasi yang dikemukakan para ahli, antara lain: (Ishak, 2012: 91) menyatakan bahwa kebutuhan informasi muncul akibat kesenjangan pengetahuan yang ada dalam diri seseorang dengan kebutuhan informasi yang diperlukan.

Menurut (Ishak, 2012: 91) mendefinisikan kebutuhan informasi sebagai berikut, “... *when the current state of possessed knowledge is less than needed.* Ishak (2006: 91) menyatakan bahwa kebutuhan informasi timbul ketika pengetahuan yang dimiliki seseorang kurang dari yang dibutuhkan, sehingga mendorong seseorang untuk mencari informasi.

Dari kedua pernyataan di atas terlihat bahwa setiap orang membutuhkan informasi dalam hidupnya. Kebutuhan informasi disebabkan oleh adanya keinginan untuk mendapatkan sebuah kepastian terhadap satu situasi yang dianggap membingungkan. Informasi sebagai jawaban atas ketidakpastian tersebut.

Kebutuhan informasi menurut Prahatmaja (2006: 5) membagi kebutuhan informasi manusia menjadi tiga macam kebutuhan informasi, yaitu:

1. Kebutuhan informasi yang objektif, yaitu kebutuhan yang seharusnya ada kalau seseorang mau mencapai tujuannya dengan sukses. Kebutuhan informasi obyektif ini menentukan ruang lingkup informasi potensial obyektif.
2. Kebutuhan informasi subyektif, yaitu kebutuhan informasi yang disadari seseorang sebagai persyaratan untuk suksesnya pencapaian tujuan. Kebutuhan jenis ini menentukan ruang lingkup informasi potensial subyektif. Namun yang sering menjadi permasalahan adalah kebutuhan informasi yang disadari pun kerap kali tidak selalu mudah untuk merumuskannya.
3. Kebutuhan informasi yang terpenuhi, yaitu kebutuhan informasi yang disadari seseorang dan terpenuhi kebutuhannya.

Ada banyak jenis kebutuhan informasi, seperti dikutip oleh (Yusup, 2013: 205), antara lain adalah:

- a. Kebutuhan kognitif. Ini berkaitan erat dengan kebutuhan untuk memperkuat informasi, pengetahuan dan pemahaman seseorang akan lingkungannya. Kebutuhan ini didasarkan pada hasrat seseorang untuk memahami dan menguasai lingkungannya. Di samping itu, kebutuhan ini juga dapat memberi kepuasan atas hasrat keingintahuan dan penyelidikan seseorang.
- b. Kebutuhan afektif. Kebutuhan ini dikaitkan dengan penguatan estesis, hal yang dapat menyenangkan, dan pengalaman-pengalaman emosional.

Dalam hal ini, berbagai media sering dijadikan alat untuk mengejar kesenangan dan hiburan. Misalnya, orang membeli radio, televisi, dan menonton film, tidak lain karena mencari hiburan.

- c. Kebutuhan integrasi personal (*personal integrative needs*). Ini dikaitkan dengan penguatan kredibilitas, kepercayaan, stabilitas, dan status individu. Kebutuhan-kebutuhan ini berasal dari hasrat seseorang untuk mencari harga diri.
- d. Kebutuhan integrasi sosial (*social integrative needs*). Kebutuhan ini dikaitkan dengan penguatan hubungan keluarga, teman, dan orang lain di dunia. Kebutuhan ini didasari oleh hasrat seseorang untuk bergabung atau berkelompok dengan orang lain.
- e. Kebutuhan berkhayal (*escapist needs*). Ini dikaitkan dengan kebutuhan-kebutuhan untuk melarikan diri, melepaskan ketegangan, dan hasrat mencari hiburan dan pengalihan.

Menurut (Wilson, 2012: 34) mengemukakan bahwa jenis kebutuhan informasi muncul dari tiga motif, yaitu :

1. *Physiological motives*, Kebutuhan informasi didasari atas kebutuhan diri sendiri.
2. *Unlearned motives*, Kebutuhan informasi terjadi karena adanya tugas, atau informasi digunakan untuk mengambil suatu keputusan.
3. *Social motives*, Kebutuhan informasi terjadi karena adanya permintaan informasi dari orang lain.

Berdasarkan uraian di atas, jenis kebutuhan informasi itu didasari atas kebutuhan diri sendiri, seperti adanya keingintahuan, pendidikan, tugas, pekerjaan dan lainnya maupun karena permintaan dari orang lain.

Kebutuhan informasi terjadi dimana seseorang merasa ada kekosongan informasi atau pengetahuan sebagai akibat desakan informasi yang makin berkembang atau sekedar ingin tahu. Kekurangan ini perlu dipenuhi dengan informasi baru sesuai dengan kebutuhannya. Pemenuhan informasi ini yang mendorong seseorang berinteraksi atau berkomunikasi dengan berbagai sumber informasi untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan kebutuhannya (Yusup, 2012: 68).

2.1.3.2 Indikator Kebutuhan Informasi

Setiap orang memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda. Adanya kebutuhan informasi setiap orang tentunya disebabkan oleh berbagai faktor. Menurut (Ishak, 2012: 93) mengatakan bahwa “Indikator yang paling umum mempengaruhi kebutuhan informasi adalah pekerjaan, termasuk kegiatan profesi, disiplin ilmu yang diminati, kebiasaan dan lingkungan pekerjaan”. Menurut (Ishak, 2012: 93) ada beberapa indikator yang mempengaruhi kebutuhan informasi, yaitu:

1. Kebutuhan (*Needs*)

Seseorang akan mencari informasi jika ia merasa membutuhkan suatu informasi. Disini ia dapat mencari informasi dengan cara bertanya kepada

teman, kepada dosen, membaca buku, menonton televisi, atau mendengarkan radio.

2. Manfaat (*Uses*)

Seseorang membutuhkan informasi jika ia merasa informasi yang ingin dicarinya akan memberikan manfaat bagi dirinya ataupun orang lain.

3. Faktor Eksternal (*External Factors*)

Informasi dibutuhkan karena adanya faktor dari luar, dorongan dari seseorang sehingga ia merasa berkewajiban untuk mencari informasi tersebut.

4. Faktor Internal (*Internal Factors*)

Informasi dibutuhkan karena adanya kesadaran dari dalam diri terhadap informasi tersebut.

2.2. Analisis PIECES

Untuk menghasilkan suatu pelayanan publik yang berkualitas bagi instansi atau organisasi, dalam hal ini harus mampu sejalan dengan perkembangan teknologi modern. Karena dengan masuknya teknologi modernisasi yang berbasiskan komputerisasi maka kinerja pemerintah dapat berjalan lebih optimal sehingga pelayanan publik pun terpenuhi dengan baik. Untuk itulah pemerintah harus mampu mengembangkan sistem yang dapat menunjang kinerja yang berorientasikan pada media komputerisasi. Namun, harus ditekankan bahwa suatu sistem selalu dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang ada didalamnya. Untuk itu pemerintah harus dapat meminimalisir permasalahan bahkan menyelesaikan permasalahan tersebut. Untuk menyelesaikan permasalahan –

permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan menganalisis keadaan sistem tersebut baik yang akan dibangun maupun yang telah dibangun.

Analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, control, Eficiency, dan Service*) merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi pada sistem informasi. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Dalam bukunya (Fatta, 2015) tentang *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* dijelaskan bahwa Analisis PIECES terdiri dari:

1. Analisis Kinerja (*Performance*)

Adalah kemampuan menyelesaikan tugas pelayanan dengan cepat sehingga sasaran atau tujuan segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*Troughput*) dan waktu tanggap (*Respon Time*) dari suatu sistem.

Jumlah Produksi adalah jumlah pekerjaan yang bias diselesaikan selama jangka waktu tertentu. Sedangkan waktu tanggap adalah waktu transaksi yang terjadi dalam proses kinerja.

2. Analisis Informasi (*Information*)

Adalah evaluasi kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan nilai atau produk yang bermanfaat untuk menyikapi peluang dalam menangani masalah yang muncul. Situasi dalam analisis informasi ini meliputi:

- a) Akurasi, informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.

- b) Relevan, informasi tersebut memiliki manfaat bagi pihak pemakai maupun pihak pengelola. Dimana relevansi setiap orang berbeda satu dengan yang lainnya.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Adalah Penilaian sistem atas biaya dan keuntungan yang akan didapatkan dari sistem yang diterapkan. Sistem ini akan memberikan penghematan operasional dan keuntungan bagi instansi atau perusahaan. Hal yang diperlukan dalam analisis ini meliputi biaya dan keuntungan.

4. Analisis Keamanan (*Controlling*)

Adalah Sistem keamanan yang digunakan harus dapat mengamankan data dari kerusakan, misalnya dengan *membeck up data*. Selain itu sistem keamanan juga harus dapat mengamankan data dari akses yang tidak diizinkan. Analisis ini meliputi pengawasan dan pengendalian.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Adalah sumber daya yang ada guna meminimalkan pemborosan. Efisiensi dari sistem yang dikembangkan adalah pemakaian secara maksimal terhadap sumberdaya infrastruktur, dan sumberdaya manusia. Serta efisiensi juga menganalisis keterlambatan pengolahan data yang terjadi.

6. Layanan (*Service*)

Adalah mengkoordinasikan aktifitas dalam pelayanan yang ingin dicapai sehingga tujuan dan sasaran pelayanan dapat capai.

Berdasarkan uraian diatas, analisis sistem dilakukan untuk menghasilkan suatu laporan tertulis yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah dari suatu

sistem yang diterapkan guna mendapatkan gambaran tentang keadaan sistem yang sedang diterapkan. Hal ini, untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dan sebagai referensi bagi pemimpin dalam pengambilan keputusan.

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan atau juga sering disebut dengan analisis *pieces*. Adapun pengertian dari analisis *pieces* sebagai berikut (Fatta, 2015) :

1. Analisis Kinerja Sistem (*Performance*)

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (*response time*).

2. Analisis Informasi (*Information*)

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (*marketing*) dan user dapat melakukan langkah selanjutnya.

3. Analisis Ekonomi (*Economy*)

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat.

4. Analisis Pengendalian (*Control*)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

5. Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

6. Analisis Pelayanan (*Service*)

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (*marketing*), *user* dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi.

2.3 Manfaat Sistem Informasi Manajemen Pada Organisasi

Banyak aktivitas manusia yang berhubungan dengan sistem informasi. Sistem informasi banyak diterapkan dalam suatu organisasi, karena terkait dengan kemampuan yang dapat dilakukannya. Kemampuan utama sistem informasi menurut (McLean & Wetherbe, 2013) *dalam* (Kadir, 2015) adalah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan komputasi numerik, bervolume besar, dan dengan kecepatan tinggi.
- 2) Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah, akurat, dan cepat.
- 3) Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses.

- 4) Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak di seluruh dunia dengan cepat dan murah.
- 5) Meningkatkan efektifitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat atau beberapa lokasi.
- 6) Menyajikan informasi dengan jelas yang menggugah pikiran manusia.
- 7) Mengotomatiskan proses-proses bisnis yang semiotomatis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual.
- 8) Mempercepat pengetikan dan penyuntingan.
- 9) Pembiayaan yang jauh lebih murah dari pada pengerjaan secara manual.

Berdasarkan uraian diatas, sistem informasi diterapkan oleh suatu organisasi karena mempunyai nilai tambah dan dapat membantu organisasi dalam kegiatannya untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Kroenke, 2001) bahwa sistem informasi memberikan nilai tambah terhadap proses, produksi, kualitas, manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang tentu saja sangat berguna bagi kegiatan bisnis (*dalam* Kadir, 2015). Uraian yang dikemukakan oleh Kroenke adalah mengenai kemampuan sistem informasi pada suatu manajemen perusahaan yang berorientasi bisnis. Banyak keuntungan yang di dapat oleh suatu perusahaan dengan penerapan sistem informasi manajemen. (Alter, 1999) *dalam* (Kadir, 2015). mengemukakan terdapat empat peranan penting sistem informasi dalam organisasi, yaitu:

- 1) Berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas

- 2) Mengaitkan perencanaan, pengerjaan, dan pengendalian dalam sebuah subsistem
- 3) Mengkoordinasikan subsistem-subsistem
- 4) Mengintegrasikan subsistem-subsistem

Sebuah organisasi memiliki beberapa subsistem. Masing-masing subsistem memiliki kegiatan perencanaan, pengerjaan dan pengendalian tersendiri. Koordinasi antar subsistem dapat dilakukan dengan berbagai informasi. Oleh karena itu, sistem informasi sangat berperan dalam pelaksanaan tugas suatu organisasi.

2.4 Website B'right

Website B'right di Kota Batam memberikan peningkatan mutu layanan dengan menggunakan Teknologi Informasi seperti aplikasi berbasis *web* memberi keuntungan baik kepada pelanggan maupun kepada produsen yang dalam penelitian ini adalah pada PLN Batam.

Pemakaian Informasi merupakan suatu komponen yang tak dapat dipisahkan dari pengelolaan Sistem Informasi itu sendiri karena mereka itulah yang sesungguhnya mendayagunakan produk informasi tersebut sesuai kebutuhannya. Hal ini berarti produk informasi dapat dinyatakan sebagai bermanfaat bila informasi itu memenuhi kebutuhan pihak pemakainya.

Sebaliknya, jika produk informasi itu tidak dapat memenuhi kebutuhan pihak pemakainya, maka penyediaan informasi tersebut dapat dikatakan sia – sia belaka. Dengan kata lain, pengelolaan informasi tidak menghasilkan perangkat

informasi yang berdaya guna dan berhasil guna. Bila keadaan ini terjadi sebagai suatu kenyataan, maka semua pengorbanan yang diberikan kepada pengelolaan Sistem Informasi menjadi mubazir.

Informasi memegang peranan yang penting dalam setiap kehidupan manusia, begitu pula dalam setiap organisasi senantiasa memerlukan informasi. Karena hampir semua bidang kegiatan dalam suatu organisasi tidak akan terlepas dari informasi sebagai sarana penunjang kelancaran kegiatan kinerja karyawan yang telah ditetapkan sebelumnya didalam tubuh organisasi.

Informasi merupakan salah satu jenis sumberdaya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi apapun jenis organisasi tersebut. Tanpa informasi maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi sehingga organisasi tersebut bisa bersatu. Melihat perannya yang begitu penting bagi suatu organisasi maka informasi, sebagaimana sumberdaya lainnya, harus dikelola dengan baik.

Menurut (Turban *et al.*, 2015), yang dimaksud dengan informasi adalah data yang telah diatur sehingga memiliki makna dan nilai bagi penerimanya, sedangkan menurut (McLeod, 2013) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data item.

Jadi, dari dua pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa pengertian informasi adalah suatu data yang sudah diatur dan kemudian diproses yang menjadi sebuah sumber. Kualitas dari informasi tersebut tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi atau perusahaan.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Informasi harus disampaikan pada yang sesuai dengan maksud dari informasi tersebut, karena relevansi informasi antar orang berbeda.

Menurut (Jogiyanto, 2013), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Nilai suatu informasi (*Value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu:

- 3) Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
- 4) Suatu informasi dikatakan bernilai apabila informasi tersebut tidak dinilai dengan keuntungan dengan nilai uang tetapi ditaksir dengan nilai efektivitasnya.

Informasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi pihak yang menerimanya. Sumber dari suatu informasi adalah data. Sedangkan pengertian data adalah yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari sesuatu yang nyata.

Nilai dari Informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu Informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Nilai Informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

Sedangkan menurut (Dhewanto, 2015), Informasi adalah sebuah terminologi yang diberikan kepada sistem informasi yang mendukung transaksi atau operasi sehari-hari dalam pengelolaan sumber daya perusahaan. Sistem informasi yang dapat dikonfigurasi, yang mengintegrasikan informasi dan proses yang berbasis informasi di dalam, dan lintas area fungsional dalam sebuah organisasi. Adapun manfaat mengimplementasikan sistem informasi:

1. Integrasi Data Keuangan

Untuk mengintegrasikan data keuangan sehingga *top management* bisa melihat dan mengontrol kinerja keuangan perusahaan dengan lebih baik.

- 2 Standarisasi Proses Operasi

Menstandarkan proses operasi melalui implementasi *best practice* sehingga terjadi peningkatan produktivitas, penurunan inefisiensi dan peningkatan kualitas produk.

3 Standarisasi Data dan Informasi

Menstandarkan data dan informasi melalui keseragaman pelaporan, terutama untuk perusahaan besar yang biasanya terdiri dari banyak *business* unit dengan jumlah dan jenis bisnis yang berbeda-beda.

Menurut (Sutabri, 2015), nilai Informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu:

11) Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh Informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai Informasi sulit untuk mengukurnya.

12) Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi Informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran Informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya.

13) Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran Informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

14) Kecocokan

Sifat ini menunjukkan seberapa baik keluaran Informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi Informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan

semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit untuk diukur.

15) Ketepatan waktu

Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang lebih pendek dari siklus untuk mendapatkan Informasi. Masukan, pengolahan, dan pelaporan keluaran kepada para pemakai, biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya berapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenai ketersediaan barang-barang inventaris.

16) Kejelasan

Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan Informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

17) Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah Informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit diukur, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

18) Dapat dibuktikan

Sifat ini menunjukkan sejauh mana Informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

19) Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah Informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

20) Dapat diukur

Sifat ini menunjukkan hakikat Informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi formal. Meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan klenik, dan lainnya juga sering dianggap sebagai Informasi, namun hal-hal tersebut berada di luar lingkup pembahasan kita.

Menurut (Dhewanto, 2015), berpendapat bahwa data yang akurat, bila diproses akan menghasilkan informasi yang akurat, informasi adalah data yang sudah diolah sehingga berguna untuk membuat keputusan. Indikator dari Informasi yang baik dijelaskan dibawah ini:

1. Akurat

Menggambarkan kondisi objek yang sesungguhnya, Semakin akurat suatu informasi yang disediakan atau dibutuhkan, maka semakin bermanfaat bagi semua pengguna informasi tersebut lebih-lebih bagi para pengambil keputusan.

2. Tepat waktu

Informasi harus tersedia sebelum keputusan dibuat. Ketepatan adalah kegiatan menyajikan informasi pada saat transaksi terjadi atau pada saat informasi tersebut dibutuhkan, sehingga mampu menutup peluang bagi pesaing untuk mengambil keputusan yang baik dan lebih cepat. Jadi tepat waktu digunakan untuk menghasilkan informasi yang terbaru (*up to date*) yang dibutuhkan oleh pengguna.

3. Lengkap

Mencakup semua yang dibutuhkan oleh pembuat keputusan. Lengkap dalam hal ini hanya menyangkup hal yang dibutuhkan saja.

4. Terpercaya

Isi informasi harus dapat dipercaya (*reliable*). Informasi harus dapat dipercaya agar informasi yang disajikan tidak keliru dan dapat digunakan sesuai kebutuhan tanpa rasa khawatir tentang kebenaran informasi tersebut.

5. Terverifikasi

Dapat dilacak ke sumber aslinya (*verifiable*). Informasi haruslah dapat dilacak ke sumber aslinya untuk memeriksa kebenaran informasi yang diperolehnya.

6. Mudah dipahami

Informasi harus siap dipahami oleh pembacanya. Informasi yang disajikan haruslah mudah dipahami karena pemakai informasi hanya memerlukan kesimpulan dari informasi yang diberikan.

7. Mudah diperoleh

Informasi yang sulit diperoleh bisa tidak berguna. Jika informasi sulit dipahami otomatis pemakai merasa kurang puas karena pemakai harus bersusah payah mencari informasi, oleh sebab itu informasi harus mudah diperoleh.

Sedangkan menurut (Jogiyanto, 2013), dimensi Sistem Informasi adalah:

1. Mudahnya dapat diperoleh (*accessibility*).

Sifat ini menunjukkan pada mudahnya dan cepatnya *Output* informasi diperoleh, misalnya satu menit dibandingkan dua puluh empat jam.

2. Sifat dan luasnya (*comprehensive*).

Sifat ini menunjukkan lengkapnya isi informasi ini tidak berarti hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai *Outputnya*.

3. Ketelitian (*accuracy*).

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan.

4. Kecocokan (*appropriateness*).

Sifat menunjuk betapa baiknya *Output* informasi dalam hubungannya dengan permintaan pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi.

5. Ketepatan waktu (*timeless*).

Sifat ini berhubungan dengan waktu proses/siklus menghasilkan informasi yang lebih pendek.

6. Kejelasan (*clarify*).

Menunjuk pada tingkat kebebasan dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan (*flexibility*).

Dapat dipakai tidak hanya pada satu keputusan saja, tetapi lebih dari satu.

8. Dapat dibuktikan/dicocokkan (*variability*).

Dapat diuji oleh pemakai sehingga sampai pada kesimpulan yang sama.

9. Tidak mengandung prasangka

Tidak ada keinginan untuk menghasilkan atau mengubah informasi guna mendapatkan kesimpulan yang telah dipertimbangkan atau ditentukan sebelumnya.

10. Dapat diukur (*measurrement*)

Informasi tersebut dihasilkan dari sistem informasi formal dan legal. Meskipun kabar angin, sedas-desus, klonik dan sebagainya sering dianggap sebagai informasi, maka hal tersebut diluar lingkup pembicaraan sistem informasi manajemen.

Sistem informasi adalah suatu kombinasi terartur apapun dari *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks* and *data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi (Ali & Wangdra, 2015).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan–laporan yang diperlukan (Ali & Wangdra, 2015).

Menurut (Ali & Wangdra, 2015), Sistem Informasi (*Information System*) merupakan suatu kumpulan dari komponen–komponen dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi.

Proses transformasi itu dilaksanakan dalam kegiatan analisis, pemahaman, penilaian, dan akhirnya pembuatan keputusan atau tersimpan sebagai pengetahuan yang terstruktur. Hasil transformasi ditandai oleh adanya pembuatan keputusan dan perubahan perilaku pada si pemakai informasi yang tampak. Toeri yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu Sistem Informasi (*Information System*)

merupakan suatu kumpulan dari komponen–komponen dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi (Ali & Wangdra, 2015).

Sedangkan menurut (McLeod & Schell, 2013), Sistem Informasi adalah proses transformasi itu dilaksanakan dalam kegiatan analisis, pemahaman, penilaian, dan akhirnya pembuatan keputusan atau tersimpan sebagai pengetahuan yang terstruktur. Hasil transformasi ditandai oleh adanya pembuatan keputusan dan perubahan perilaku pada si pemakai informasi yang tampak.

Berdasarkan teori di atas, maka penulis memilih teori menurut (Ali & Wangdra, 2015), SI adalah Sistem Informasi (*Information System*) merupakan suatu kumpulan dari komponen–komponen dalam suatu perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi. Dengan alasan teori yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

Sistem informasi merupakan salah satu jenis sumberdaya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi apapun jenis organisasi tersebut. Tanpa informasi maka tidak akan ada organisasi. Informasi melalui komunikasi menjadi perekat bagi suatu organisasi sehingga organisasi tersebut bisa bersatu. Melihat perannya yang begitu penting bagi suatu organisasi maka informasi, sebagaimana sumberdaya lainnya, harus dikelola dengan baik.

Menurut (Ali & Wangdra, 2015) kualitas yang diterapkan pada sistem informasi dan telah mengidentifikasi lima dimensi yang berbeda. Dimensi- dimensi tersebut terdiri dari:

1. Keakuratan dan teruji kebenarannya

Artinya informasi harus bebas dari kesalahan–kesalahan, tidak biasa, dan tidak menyesatkan. Kesalahan–kesalahan itu dapat berupa kesalahan perhitungan maupun akibat gangguan (*noise*) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

2. Kesempurnaan informasi

Untuk mendukung faktor pertama tersebut diatas, maka kesempurnaan informasi menjadi faktor penting, dimana informasi disajikan lengkap tanpa pengurangan, penambahan atau perubahan.

3. Tepat waktu

Informasi harus disajikan secara tepat waktu, mengingat informasi akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan informasi akan mengakibatkan kekeliruan dalam pengambilan keputusan.

4. Relevansi

Informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika informasi tersebut diterima oleh mereka yang membutuhkan dan menjadi tidak berguna jika diberikan kepada mereka yang tidak membutuhkan.

5. Mudah dan murah

Kini, Mudah dan murah untuk memperoleh informasi juga menjadi bahan pertimbangan tersendiri. Bilamana Mudah dan murah untuk memperoleh informasi sulit dan mahal, maka orang tidak berminat untuk memperolehnya atau mencari alternatif substitusinya. Biaya

mahal yang dimaksud disini, jika bobot informasi tidak seimbang dengan biaya yang harus dikeluarkan. Dan melalui teknologi internet, kini orang atau perusahaan dapat memperoleh informasi dengan mudah dan murah.

Sedangkan menurut (McLeod & Schell, 2013), dimensi Sistem Informasi adalah:

1. Relevansi

Informasi memiliki relevansi jika informasi tersebut berhubungan dengan masalah yang sedang dihadapi. Pengguna seharusnya dapat memilih data yang diperlukan tanpa harus melewati dahulu sejumlah fakta – fakta yang tidak berhubungan. Data yang relevan dengan pengambilan keputusan yang akan diambil saja yang akan disebut sebagai “informasi”.

2. Akurasi

Idealnya, seluruh informasi seharusnya akurat. Akan tetapi, fitur – fitur yang memberikan kontribusi kepada tingkat akurasi sistem akan menambah biaya dari sistem informasi tersebut. Karena hal ini, para pengguna sering kali terpaksa harus menerima tingkat akurasi yang kurang dari 100 persen. Aplikasi–aplikasi yang melibatkan uang, seperti penggajian, penagihan, dan piutang, berusaha untuk mencapai tingkat akurasi 100 persen. Aplikasi–aplikasi lainnya, seperti peramalan ekonomi jangka panjang dan laporan–laporan statistik,

sering kali masih tetap bermanfaat meskipun data yang dipergunakan kurang dari 100 persen akurat.

3. Ketepatan waktu

Informasi hendaknya tersedia untuk pengambilan keputusan sebelum situasi yang genting berkembang atau hilangnya peluang yang ada. Para pengguna hendaknya dapat memperoleh informasi yang menguraikan apa yang sedang terjadi saat ini, selain dari apa yang telah terjadi di masa lalu. Informasi yang tiba setelah suatu keputusan diambil tidak akan memiliki nilai yang bermanfaat.

4. Kelengkapan

Para pengguna hendaknya dapat memperoleh informasi yang menyajikan suatu gambaran lengkap atas suatu masalah tertentu atau solusinya. Namun, sistem hendaknya juga tidak menenggelamkan pengguna dalam lautan informasi. Istilah kelebihan muatan informasi (*information overload*) menunjukkan bahwa memiliki informasi yang terlalu banyak juga dapat memberikan kerugian. Pengguna hendaknya dapat menentukan jumlah rincian yang dibutuhkan. Informasi dikatakan lengkap jika memiliki jumlah agregasi yang tepat dan mendukung semua area di mana keputusan akan diambil.

Berdasarkan teori diatas, maka penulis memilih teori menurut (Ali & Wangdra, 2015) antara lain: (1) Keakuratan dan teruji kebenarannya, (2) Kesempurnaan informasi, (3) Tepat waktu, (4) Relevansi, dan (5) Mudah dan murah. Dengan alasan teori yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu sistem

berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

Sistem informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang. Adanya informasi akan memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang lebih terarah untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan secara lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh. Berikut ini menurut (Ali & Wangdra, 2015) indikator sistem informasi adalah:

1. Bebas dari kesalahan-kesalahan
2. Informasi disajikan lengkap
3. Informasi harus disajikan tepat waktu
4. Memiliki nilai manfaat yang tinggi
5. Mudah dan murah untuk memperoleh informasi

Sedangkan menurut (McLeod & Schell, 2013) ada beberapa indikator sistem informasi antara lain:

1. Variasi pilihan jasa yang dipilih
2. Kecepatan informasi pengiriman
3. Laporan atau informasi yang dimanfaatkan
4. Data yang mendukung *Inputan* informasi

Berdasarkan teori diatas, maka penulis memilih teori menurut (Ali & Wangdra, 2015) antara lain: (1) Bebas dari kesalahan-kesalahan, (2) Informasi

disajikan lengkap, (3) Informasi harus disajikan tepat waktu, (4) Memiliki nilai manfaat yang tinggi, dan (5) Mudah dan murah untuk memperoleh informasi. Dengan alasan teori yang diambil untuk penelitian ini adalah suatu sistem berbasis komputer yang membuat informasi tersedia bagi para pengguna yang memiliki kebutuhan serupa.

2.5. Penelithan Terdahulu

Berikut ini adalah hasil penelitian yang terkait dengan Analisis *Website B'right* Dengan Menggunakan Metode *Pieces* sebagai bahan perbandingan dan bahan acuan dalam penelitian ini.

1. **(Laksono & Wibowo, 2015)**. yang berjudul "Analisis *Website* KPU Provinsi Jawa Tengah Dengan Metode PIECES". Jurnal Ilmu Komputer, Volume 3, No. 2, September 2015, ISSN: 9452-4576. *Website* KPU selama ini kurang *Uptodate* dan perpaduan warna tampilan *website* kurang memenuhi interaksi manusia dan komputer yang baik. KPU merupakan salah satu lembaga negara yang memanfaatkan teknologi informasi saat ini untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat luas sesuai dengan bidang dan tugasnya. Metode yang digunakan yaitu metode PIECES yang menggunakan enam variabel evaluasi yaitu *Performance, Information, Economic, Control/Security, Efficiency, and Service*. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi KPU Provinsi Jawa Tengah. Dengan di analisisnya *website* KPU ditemukan variabel kinerja KPU yang kurang dan variabel ekonomi yang kurang.

2. **(Supriyatna, 2015)**. Dengan judul "Analisis Dan Evaluasi Penerapan Aplikasi Ujian Berbasis Web Dengan Metode *PIECES Framework*". SWABUMI VOL III No. 1, September 2015 ISSN 2355-990X. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan, efisiensi, efektivitas dan keuntungan perusahaan dalam menerapkan sistem ujian *Online* yang dilakukan di Kampus BSI Jatiwaringin. Dalam memberikan analisis atau evaluasi sebuah sistem, dapat dilakukan dengan beberapa analisis model. Dalam penelitian ini, akan digunakan kerangka analisis model potongan. Kerangka potongan itu sendiri merupakan alat analisis berikut dalam sistem informasi berbasis komputer, dimana terdiri dari point-point yang penting berguna untuk dijadikan pedoman atau acuan untuk menganalisa sistem. Secara singkat, kerangka kerja yang memuat materi penting dalam evaluasi sistem seperti: *Performance, Informations and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service*. Hasil penelitian ini memperoleh nilai rata-rata perhitungan pada siapa yang menunjukkan bahwa Sistem informasi uji secara *Online* harus dapat diterima oleh pengguna dan berjalan dengan baik.
3. **(Supriyatna, 2015)**. Dengan Judul "Analisis Dan Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Menggunakan *PIECES Framework*". Jurnal Pilar Nusa Mandiri Volume XI, No.1 Maret 2015. ISSN 1978-1946. Penggunaan sistem informasi memerlukan pengaturan dan pengelolaan yang bersifat khusus, sehingga sistem ini biasa disebut sebagai sistem informasi manajemen. Didalamnya terdapat berbagai

kegiatan mulai dari perencanaan sistem, perawatan, sampai pengukuran kinerjanya. Dalam menjalankan sistem informasi perpustakaan diperlukan perangkat lunak dan perangkat keras serta manusia sebagai operatornya. Komponen di atas harus menjadi kegiatan yang saling berhubungan sehingga perpustakaan dapat berjalan dengan lancar. Untuk menentukan apakah komponen dari sistem informasi berjalan dengan baik maka memerlukan proses evaluasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem yang sedang dijalankan dan menganalisa kekuatan dan kelemahan dari sistem informasi perpustakaan yang telah digunakan dengan menggunakan *PIECES Framework*, serta untuk menentukan apakah ada dampak dari tingkat keuntungan yang meningkat dalam penggunaan sistem agar perusahaan dapat melakukan tindak lanjut dari prospek bisnis untuk menghadapi berbagai tantangan global. Metode yang digunakan adalah metode analisis *PIECES Framework*, yang terdiri dari beberapa point analisa, yaitu: *Performance, Informations and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service*. Di mana setiap poin analisa merupakan referensi evaluasi dan analisa sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan yang sedang digunakan sudah memiliki beberapa kelebihan dan kekuatan yang dapat mendukung kegiatan operasional perpustakaan, namun terdapat juga beberapa kelemahan dan kekurangan sehingga sistem informasi perpustakaan masih perlu ditingkatkan.

4. **(Suyono, Indianiati, Rizki, Hamidah & Jannah, 2016)**. Dengan judul "Analisis Aplikasi Integrated Postal Operations System (IPOS) Pada PT. Pos Indonesia (Persero) KPRK Jombang Menggunakan Metode PIECES". Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi, Januari 2016, Volume 2, Nomor. 1. [http:// journal.unipdu.ac.id/index.php/register/article/view/442](http://journal.unipdu.ac.id/index.php/register/article/view/442), eISSN: 2502-3357, pISSN: 2503-0477. PT. Pos Indonesia (Persero) Kantor Pemeriksa (KPRK) Jombang atau Kantor Pos Jombang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang jasa pengiriman. Dalam proses bisnisnya, Kantor Pos Jombang menggunakan sebuah aplikasi bernama *Integrated Postal Operations System* (IPOS). Dalam artikel ini, penulis melakukan analisis pada Aplikasi IPOS untuk mengetahui penerapannya pada transaksi pengiriman surat dan barang di Loker Retail Kantor Pos Jombang dan mengetahui aspek PIECES (*Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency, dan Service*) dari Aplikasi IPOS. Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah wawancara, observasi, dan studi pustaka. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi IPOS sangat mendukung Kantor Pos Jombang dalam transaksi pengiriman surat dan barang. Aplikasi IPOS dapat mempercepat dan mempermudah proses transaksi pengiriman, serta dapat memberikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan.
5. **(Komarudin, 2017)**. Dengan judul "Analisis Sistem Informasi Penjualan Tanaman Obat Berbasis *Web* Dengan Metode PIECES *Framework*".

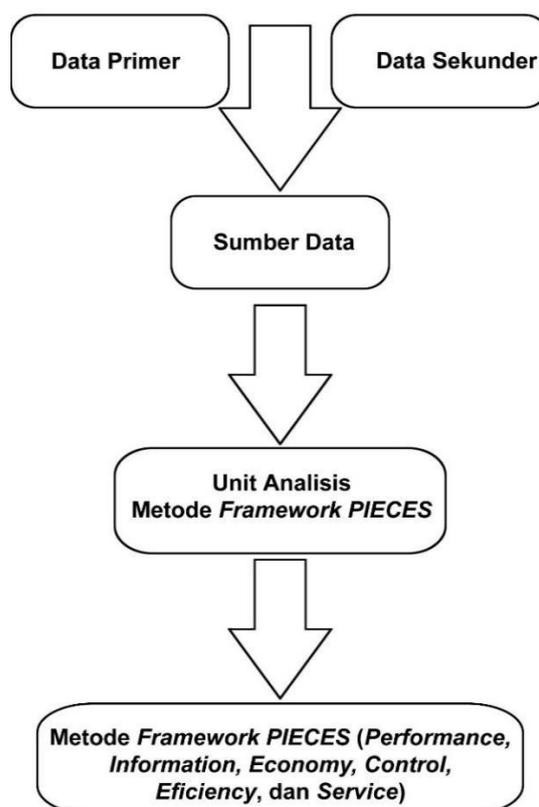
Jurnal Bianglala Informatika – bianglala.bsi.ac.id, Volume 5 No 1 – Mei 2017. ISSN: 2338-8145 (Print), 2338-9761 (Online). Analisis sistem informasi penjualan obat berbasis web diperlukan untuk mengidentifikasi kekurangan dan kelemahan yang ada pada sistem. Metode analisis yang digunakan dalam proses analisis sistem informasi penjualan obat menggunakan metode analisis PIECES. Berdasarkan hasil perhitungan didapat bahwa untuk domain *Performance* dengan nilai rata-rata kepuasan ada pada range 3.7 dengan kategori "Baik", *Information and Data* dengan nilai rata-rata kepuasan ada pada range 3.7 dengan kategori "Baik", *Economic* dengan nilai rata-rata kepuasan ada pada range 3.69 dengan kategori "Baik", *Control and Security* dengan nilai rata-rata kepuasan ada pada range 3.66 dengan kategori "Baik", *Efficiency* dengan nilai rata-rata kepuasan ada pada range 3.52 dengan kategori "Baik" dan *Service* dengan nilai rata-rata kepuasan ada pada range 3.52 dengan kategori "BAIK". Berdasarkan Rata-rata nilai kepuasan penggunaan sistem informasi penjualan tanaman obat ada pada range 3.65 dengan kategori kepuasan adalah "BAIK" sehingga untuk penggunaan sistem informasi penjualan tanaman obat layak dan dapat digunakan dengan baik.

6. (Supriyatna & Maria, 2017). Dengan judul "Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi DJP Online Pelaporan SPT Pajak Dengan Metode PIECES Framework". Prosiding SNATIF Ke-4, Tahun 2017, ISBN: 978-602-1180-50-1. Pada bulan februari 2015 Direktorat Jendral Pajak (DJP) mengeluarkan sebuah aplikasi atau sistem informasi

baru yang bernama DJP *ONLINE* untuk memudahkan para wajib pajak untuk melaporkan Surat Pemberitahuan Tahunan (SPT) pajak. Untuk mengetahui apakah sistem informasi DJP *Online* berjalan sebagaimana mestinya, maka diperlukan proses evaluasi terhadap kinerja dari sistem informasi tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam hal ini adalah para wajib pajak dalam menggunakan sistem informasi DJP *Online*, serta menilai apakah sistem informasi DJP *Online* ini sudah dapat memenuhi kebutuhan para pengguna. Dalam penelitian ini, akan digunakan model analisis *PIECES Framework* yang merupakan suatu alat dalam menganalisis sistem informasi yang berbasis komputer, dimana terdiri dari poin penting yang berguna untuk dijadikan pedoman dalam menganalisis sistem tersebut. Secara singkat, *PIECES Framework* mengandung hal-hal penting dalam pengevaluasian sistem, seperti: *Performance, Information and data, Economics, Control and security, Efficiency*, dan yang terakhir *Service*. Metode penelitian atau jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan tahapan penelitian merumuskan masalah, merumuskan hipotesa, pengumpulan data, pengolahan data dan hasil penelitian. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk evaluasi dan pengembangan sistem informasi DJP *Online* berdasarkan tingkat kepuasan pengguna sistem informasi tersebut.

2.6. Kerangka Pemikiran

Kerangka pikir adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan telah kepustakaan. Oleh karena itu, kerangka berpikir memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Uraian dalam kerangka berpikir menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian. Kerangka berpikir juga menggambarkan alur pemikiran penelitian dan memberikan penjelasan kepada pengguna/*user* mengapa ia mempunyai anggapan seperti yang dinyatakan dalam hipotesis. Kerangka berpikir dapat disajikan dengan bagan yang menunjukkan alur pikir peneliti serta keterkaitan antar variabel yang diteliti. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka paradigma penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran Metode PIECES
Sumber: (Fatta, 2015)

2.7. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2013). Hipotesis adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran sebagaimana adanya, pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi (Nazir, 2014). Berdasarkan latar belakang, permasalahan dan kerangka pemikiran yang telah dibahas diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H1: Aspek Kinerja (*Performance*) pada *Website B'right* Batam di persepsikan baik.

H2: Aspek Informasi/Data (*Information/Data*) pada *Website B'right* Batam di persepsikan baik.

H3: Aspek Ekonomi (*Economic*) pada *Website B'right* Batam di persepsikan baik.

H4: Aspek *Control/Keamanan* (*Control/Security*) pada *Website B'right* Batam di persepsikan baik.

H5: Aspek Efisiensi (*Efficiency*) pada *Website B'right* Batam di persepsikan baik.

H6: Aspek Pelayanan (*Service*) pada *Website B'right* Batam di persepsikan baik.