BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Profile Telkomsel

PT. Telekomunikasi seluler atau lebih dikenal dengan Telkomsel merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan telekomunikasi seluler berbasis GSM dengan jumlah pelanggan terbesar di Indonesia. Telkomsel pada akhir 2012 memiliki jumlah pelanggan 125 juta pelanggan yang didukung oleh 54 ribu BTS yang menjangkau sekitar 97% wilayah populasi di Indonesia dengan produk-produknya adalah kartuHALO, simPati dan kartuAS.

Telekomunikasi seluler GSM di Indonesia berawal dari pemerintah yang meminta PT Telkom untuk melakukan pilot project di Batam dan Bintan pada bulan November 1993. Pada tanggal 31 Desember 1993, proyek tersebut dapat beroperasi. Atas keputusan Menteri Pariwisata, pos, dan telekomunikasi (Menparpostel) dan Menteri Keuangan, Pada tanggal 26 Mei 1995,berdirilah PT telkomsel sebagai wujud semangat inovasi untuk mengembangkan telekomunikasi Indonesia yang terdepan. Untuk mencapai visi tersebut, Telkomsel terus memacu pertumbuhan jaringan telekomunikasi di seluruh penjuru Indonesia secara pesat sekaligus memberdayakan masyarakat. Telkomsel menjadi pelopor untuk berbagai teknologi telekomunikasi selular di Indonesia, termasuk yang pertama meluncurkan layanan roaming internasional dan layanan 3G di Indonesia.Telkomsel merupakan operator yang pertama kali melakukan ujicoba teknologi jaringan pita lebar LTE.Di kawasan Asia, Telkomsel menjadi pelopor penggunaan energi terbarukan untuk menara-menara Base Transceiver Station (BTS).Keunggulan produk dan layanannya menjadikan Telkomsel sebagai pilihan utama pelanggan di seluruh Indonesia.

Memasuki era ICT (Information and Communication Technology), Telkomsel terus mengoptimalkan pengembangan layanan di Indonesia dengan memanfaatkan potensi sinergi perusahaan induk yaitu PT Telkom (65%) dan SingTel Mobile (35%).Telkomsel terus mengembangkan layanan telekomunikasi

selular untuk mengukuhkan posisi sebagai penyedia layanan gaya hidup selular, *a truly mobile lifestyle*.

1. **Slogan Telkomsel**

   Slogan Telkomsel adalah “Begitu Dekat Begitu Nyata” (So Close So Real).Dengan slogan tersebut, Telkomsel ingin mewujudkan suatu saranatelekomunikasi seluler yang tidak hanya mampu mendekatkan jarak tetapi jugaseolah-olah sedang melakukan percakapan secara langsung (face to face).

2. **Visi**

   Penyedia layanan mobile lifestyle terbaik di Indonesia (The best mobile lifestyleprovider in region)

3. **Misi**

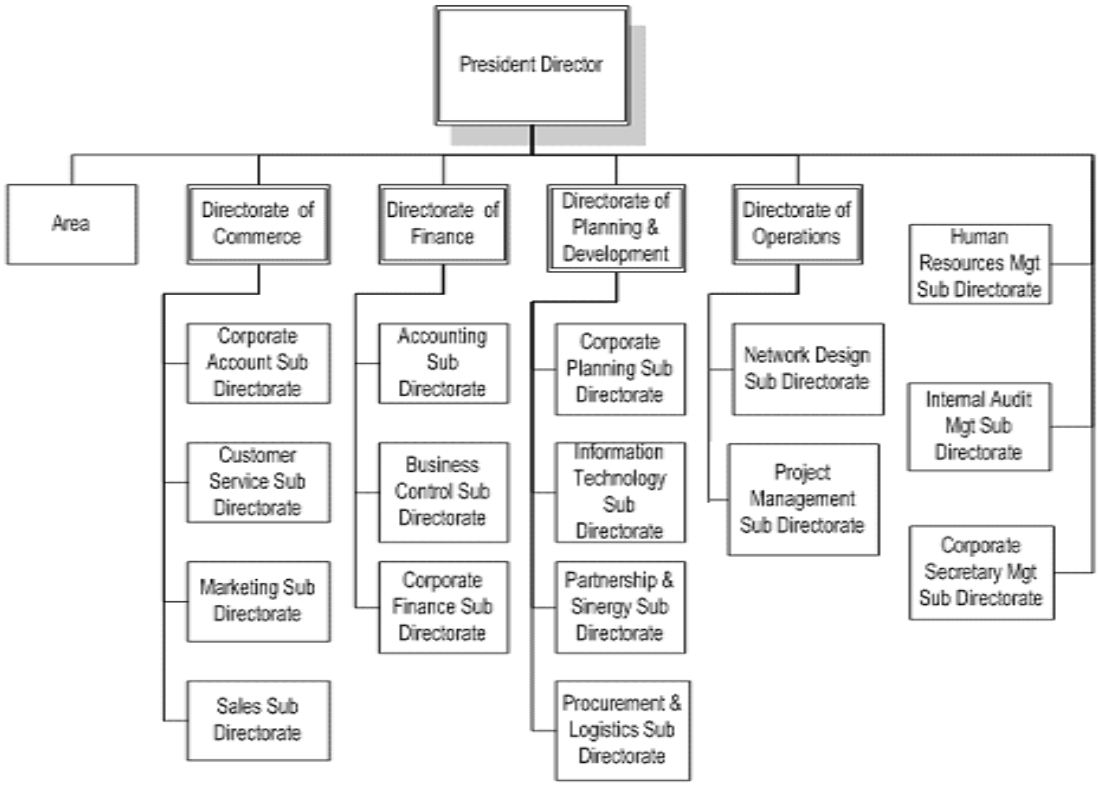
   Memberikan pelayanan dan solusi komunikasi yang sesuai dengan harapancustomer, memberikan nilai tambah kepada para stakeholder dan memberikankontribusi tehadap pembangunan ekonomi bangsa. (Deliver mobile life style –service and solution in excellent way that exceed customer expectation, createvalue for all stakeholders, and the economic development for nation)

II.1.2 Struktur Organisasi PT. Telkomsel

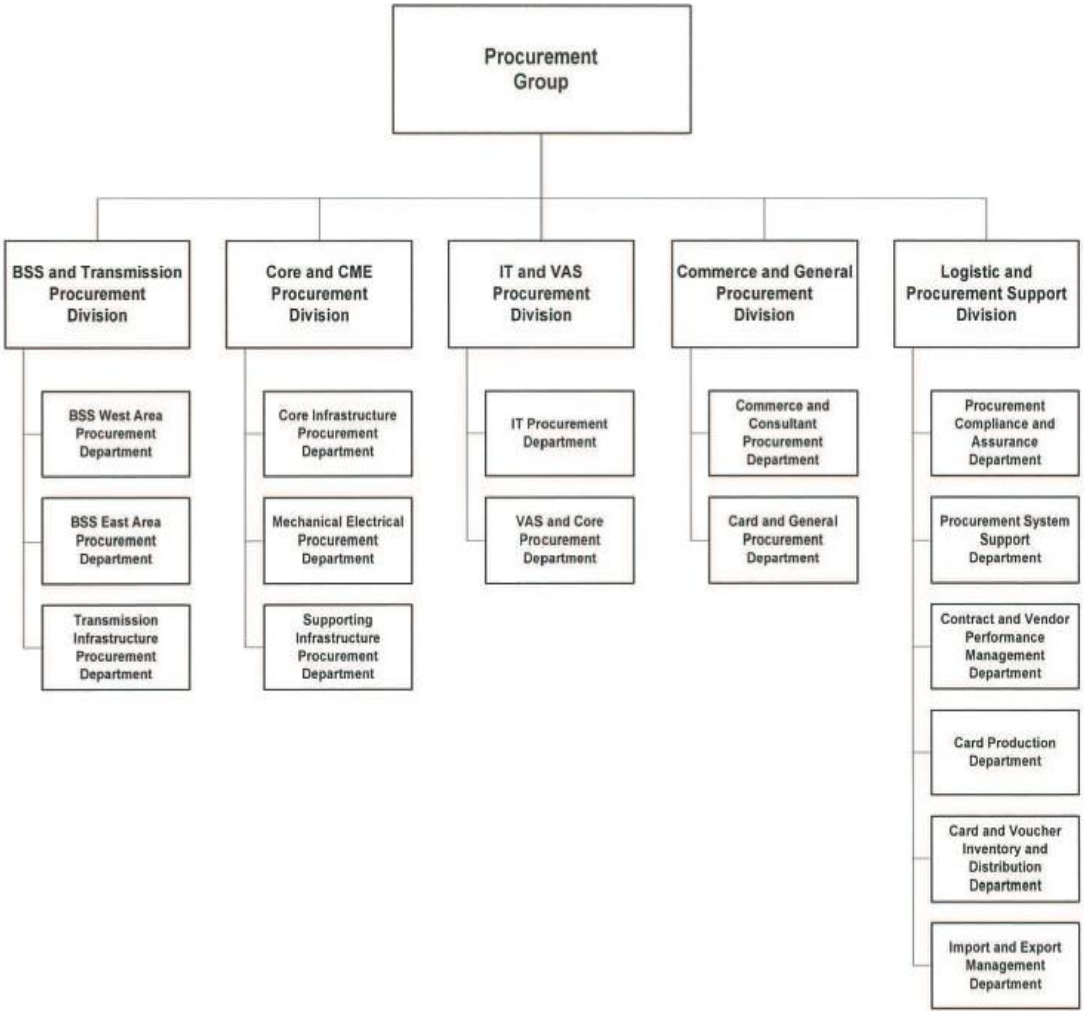
Didalam berusaha untuk mencapai suatu tujuan akan memerlukan suatu kerja sama antara orang-orang yang terkait didalamnya , sehingga orang yang terlibat didalam tujuan ini memegang peranan penting demi tercapainya tujuan yang telah direncanakan, apalagi jika hal tersebut dilakukan dalam dunia bisnis, jelas sekali bahwa kerja sama yang dilakukan harus lebih terencana, untuk mencapai tujuan kerja sama ini biasanya dilakukan dalam suatu wadah yang dalam masyarakat dikenal dengan nama organisasi.

Dalam pencapaian tujuan kita melihat bahwa unsur manusia yang mempunyai peranan yang penting sekali dalam rangka melaksanakan aktivitasnya guna mencapai suatu kerja sama yang baik.Manusia atau individu di sini dituntut untuk saling mengerti akan fungsi-fungsi dan statusnya masing-masing. Jadi

dengan demikian manusia berperan dalam organisasi tadi sangat membantu kelancaran jayanya organisasi dalam perusahaan yang bersangkutan.Kita dapat melihat bagan / struktur organisasi yang digunakan oleh PT. Telkomsel, khususnya Divisi Sistem Informasi (SISFO).



Gambar II.1 Struktur Organisasi PT. Telkomsel



Gambar II.2 Struktur Organisasi Sub-Directorat Procurement

II.1.3 Deskripsi Pekerjaan :

Deskripsi pekerjaan merupakan informasi tentang tugas dan tanggung jawab dari setiap bagian yang ada di perusahaan. Deskripsi pekerjaan dari struktur organisasi di PT. Telkomsel khususnya Sub Direktorat Procurement.

II.1.3.1 Sub Direktorat Procurement

Sub Direktorat procurement merupakan bagian yang berperan penting dalam segala proses pengadaan kebutuhan di PT.Telkomsel, secara garis besar tugas sub direktorat procurement ini sebagai berikut:

1. Memastikan ketersediaan barang dan jasa yang diperlukan dalam jumlah, kualitas dan harga yang tepat pada waktu yang tepat sesuai dengan kebutuhan perusahaan melalui sistem informasi yang terintegrasi.

2. Memastikan implementasi kebijakan dan prosedur pengadaan barang dan jasa terkait berjalan efektif dan efisien.
3. Memastikan kelancaran aktivitas pengadaan barang dan jasa yang mencakup :
   a. Membuat rencana pengadaan barang dan jasa
   b. Memastikan proses pengadaan barang dan jasa dilakukan secara efisien, professional dan transparan
4. Menerapkan konsep just in time (JIT) untuk pengadaan barang dan jasa.

Sub Direktorat procurement terbagi menjadi beberapa divisi untuk memaksimalkan peran direktorat pengadaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan dengan tugas setiap divisi yang lebih spesifik.

II.1.3.2 Divisi BSS and Transmission Procurement:

Divisi BBS And Transmission Procurement secara garis besar memiliki tugas sebagai berikut:

1. Menerapkan prinsip pengadaan Sub Direktorat Procurement.
2. Melakukan pemrosesan Pengadaan dengan melakukan pembuatan Kontrak Payung, Kontrak Standard an Purchase Order.
3. Melakukan pemrosesan Change Order

Divisi BBS and Transmission Procurement dibagi menjadi beberapa department-departement sebagai berikut:

a. **Departement BSS West Procurement :**
   Departement BBS West procurement menangani pengadaan perangkat Radio equipment yang meliputi BTS, BSC, Node-B dan RNC dari permintaan justifikasi perangkat bagian planning untuk Area Sumatera, Jabotabek dan Jawa Barat.
b. **Departement BSS East Procurement** :
   Departement BBS East procurement Menangani pengadaan perangkat Radio yang meliputi BTS, BSC, Node-B dan RNC dari permintaan justifikasi perangkat bagian planning untuk Area Jawa Tengah, JawaTimur, Bali Nusra, Kalimantan dan Sulmalirja.

c. **Departement Transmission Procurement**

Menangani pengadaan perangkat Transmisi yang meliputi PDH, IP Microwave, SDH, PTN dan Satelit untuk seluruh Indonesia

II.1.3.3 Divisi Core and CME Procurement:

Divisi Core and CME Procurement merupakan divisi yang menangani kebutuhan Networking terbagi menjadi tiga divisi sebagai berikut.

1. **Departement Core Infrastructure Procurement**

   Menangani pengadaan perangkat Core Network dan Intellegent Network yang meliputi MSC, MGW, SSP, IN dan Router/Gateway seluruh Indonesia.
2. **Departement Mechanical Electrical Procurement** :

   Menangani pengadaan ME seperti Tower, Power Supply, AC, CME, Base Frame dan PLN connect seluruh Indonesia.
3. **Departement Supporting Infrastructure Procurement** :

   Menangani pengadaan seperti Tools, Building dan Service support seluruh Indonesia.

II.1.3.4 Divisi IT VAS Procurement:

Divisi IT VAS Procurement merupakan divisi yang mencakup kebutuhan IT perusahaan dan terbagi menjadi dua department sebagai berikut

1. Dept IT Procurement :

   Menangani pengadaan perangkat IT Telkomsel seluruh Indonesia.
2. Dept VAS and Core Procurement :

   Menangani pengadaan aplikasi, feature yang digunakan dalam core network di seluruh indonesia.

II.1.3.5 Divisi Commerce and General Procurement:

Divi commerce and General Procurement merupakan divisi yang menangani kebutuhan internal.

1. Dept Commerce and Consultant Procurement :

   menangani pengadaan yang berhubungan dengan marketing, Iklan dan tenaga konsultan.
2. Dept Card and General Procurement :

Menangani pengadaanKartu (Sim Card) dan bagian umum

II.1.3.6 Divisi Logistic and Procurement Support:

Divisi logistic and procurement Mendukung operasional yang dilakukan oleh Fungsi Pengadaan terkait dengan Assurance Process, ERP, Contractual, Card Inventory dan Export-Import activities.

II.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah teori-teori yang relevan dan data digunakan untukmenjelaskan variabel-variabel penelitian.Landasan teori ini juga berfungsi sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yangdiajukan, serta membantu dalam penyusunan penelitian.Teori-teori yangdigunakan tersebut, bukan sekedar pendapat dari penulis saja, melainkan teori yang sudah teruji kebenarannya.

II.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep dasar sistem informasi mendefinisikan sistem menjadi dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Menurut *Gerald. J* Prosedur didefinisikan sebagai suatu urut – urutan yang tepat dari tahapan – tahapan intruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan. Siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. *Davis* adalah penganut pendekatan elemen yang mendefinisikan sistem sebagai bagian – bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Sedangkan meurut *Lucas* sistem didefinisikan sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, satu sama lain dan terpadu. Sebuah sistem mempunyai tujuan atau sasaran.

a. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan [2].

1. Komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen - elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian - bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya yang memungkinkan sumber - sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem

   Keluaran adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tersebut tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya karena sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

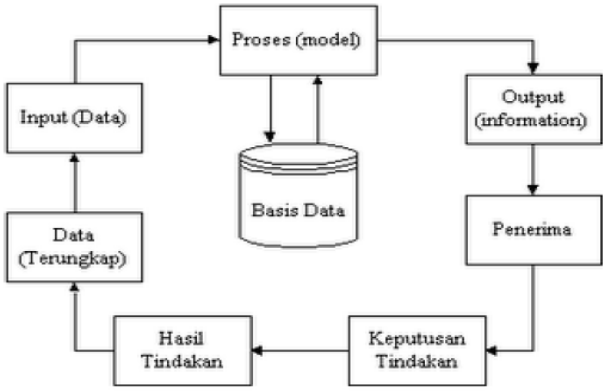
b. Konsep Dasar Informasi

Definisi informasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut : [3]

1. Menurut Jogiyanto, informasi dapat didefinisikan "sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan".
2. Menurut Gordon B. Davis informasi adalah "data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang akan datang.
3. Menurut Romney dan Steinbart berpendapat bahwa :
   "*information is data that have been organized and processed to provide meaning".*

Berdasarkan definisi-definisi di atas maka dapat dikatakan bahwa sebuah informasi merupakan hasil dari pengolahan suatu data yang diperoleh yang hasilnya dapat berguna bagi penerimanya. Sedangkan, data merupakan sebuah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kejadian-kejadian nyata yang sering terjadi perubahan dari suatu nilai dapat disebut juga dengan transaksi, misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang.Kesatuan nyata adalah suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Data dan informasi akan saling berkesinambungan sehingga membentuk suatu siklus yang disebut dengan *information cycle* atau dapat disebut dengan siklus informasi (Lihat Gambar II.3). Siklus informasi itu sendiri dapat diartikan sebagai gambaran umum mengenai proses terhadap data sehingga menjadi sebuah informasi, untuk memperoleh

informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagaimana siklus yang dibutuhkan untuk menghasilkan sebuah informasi. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak yang perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data ditangkap sebagai *input*, diproses melalui suatu model yang membentuk sebuah *output* berupa informasi. Pemakai kemudian menerima informasi tersebut sebagai landasan untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan operasional yang akan membuat sejumlah data baru. Data baru tersebut selanjutnya menjadi *input* pada proses berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk suatu siklus informasi.



Gambar II.3 Siklus Informasi [4]

Telah diketahui bahwa informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat diperlukan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan, untuk mendapatkan informasi tersebut perlu adanya sebuah sistem yang mengolah data menjadi sebuah informasi yang berharga.Sistem tersebut disebut dengan *information processing system* atau lebih dikenal dengan sistem informasi (*Information System*).

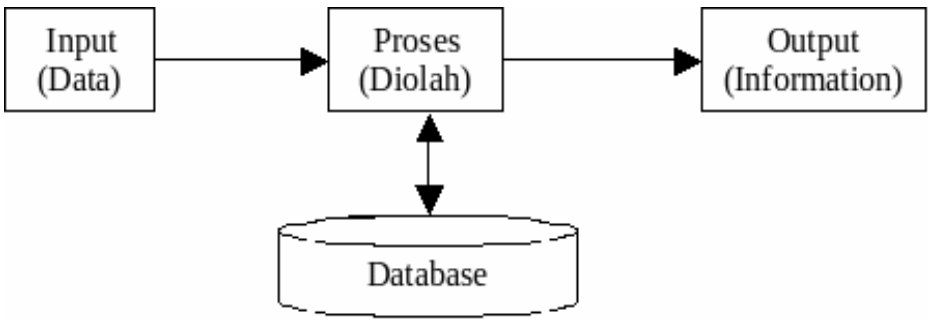
Sistem informasi itu sendiri merupakan kombinasi teratur orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Sistem informasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sistem informasi manual dan sistem informasi berbasis komputer atau lebih dikenal dengan *Computer Based Information System* (CBIS). Sistem Informasi

Berbasis Komputer (CBIS) merupakan suatu sistem pengolahan data menjadi informasi dengan menggunakan alat bantu pengambilan keputusan. Sistem informasi berbasis komputer mengandung arti bahwa komputer mempunyai peranan yang sangat penting dalam sebuah sistem informasi. Walaupum dalam teori tidak semua sistem informasi harus menggunakan komputer, tetapi kenyataannya dalam mengelola sistem informasi yang kompleks tidak akan lepas dari istilah komputer.

Banyak orang yang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan dan data yang disimpan atau sumber daya data.

Pada lingkungan berbasis komputer, sistem informasi menggunakan perangkat keras dan lunak komputer, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data dan berbagai bentuk teknologi informasi yang lain dengan tujuan untuk mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan oleh pemakai.

Sistem informasi menerima masukan dari data dan intruksi memproses data dan menghasilkan keluaran berupa informasi. Data yang masih belum bisa diolah perlu disimpan untuk proses pengolahan lebih lanjut, karena tidak semua data yang diperoleh bisa langsung diolah. Pada umumnya, data yang diperoleh disimpan terlebih dahulu di dalam *storage* dalam bentuk basis data (*database*).data yang ada di dalam basis data ini yang nantinya akan digunakan untuk menghasilkan informasi. Siklus pengolahan data yang dikembangkan ini disebut dengan *extended data processing life cycle, s*eperti yang dilihat pada Gambar II.4 dibawah ini.



Gambar II.4 Siklus Pengolahan Data [4]

Informasi yang tepat waktu (*timeliness)* dapat dicapai dengan komponen teknologi. Komponen teknologi sistem komputer mempercepatproses pengolahan data dan komponen teknologi komunikasi mempercepat proses transmisi data, sehingga membuat informasi dapat disajikan tepat pada waktunya.

Informasi yang akurat (*accurate)* dapat dicapai dengan komponen kontrol. Komponen kontrol atau pengendalian yang akan menjaga sistem informasi dari kesalahan-kesalahan yang disengaja atau tidak disengaja. Selain komponen-komponen di atas, terdapat pula komponen-komponen lainnya yang berada dalam suatu sistem informasi seperti :

a. Perangkat keras (*hardware*) yang mencakup piranti-piranti fisik seperti komputer dan printer.
b. Perangkat lunak (*software*) atau program adalah sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
c. Prosedur yang merupakan sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
d. Orang termasuk semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
e. Basis Data (*database*) merupakan sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
f. Jaringan komputer dan komunikasi data merupakan sistem penghubung yang memungkinkan sesumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.



Gambar II.5 Komponen Sistem Informasi [3]

Sistem informasi dapat dikelompokkan dengan berbagai cara, klasifikasi yang umum dipakai antara lain didasarkan pada beberapa hal, yaitu : [3]

1. Sistem Informasi Menurut Level Organisasi

   Berdasarkan level organisasi, sistem informasi dikelompokkan menjadi tiga, antara lain adalah :

   a. Sistem informasi departemen (*department information system*) adalah sistem informasi yang hanya digunakan dalam sebuah departemen.

      Contohnya : departemen SDM (Sumber Daya Manusia) memiliki berbagai program (aplikasi) dengan kegunaannya masing-masing. Kumpulan aplikasi ini membentuk sebuah sistem yang disebut sistem informasi SDM atau HRIS (*Human Resource Information System*).

   b. Sistem informasi perusahaan (*enterprise information system*) merupakan sistem informasi yang tidak terletak pada masing-masing departemen, melainkan berupa sebuah sistem terpadu yang dapat digunakan oleh sejumlah departemen secara bersama-sama.

   c. Sitem informasi antarorganisasi (*interorganizational informationi system* atau terkadang disebut dengan IOS/ *interorganization system*) merupakan jenis sistem informasi yang menghubungakan dua organisasi atau lebih.

      Contohnya : sistem informasi reservasi kereta api adalah contoh sistem informasi yang memungkinkan biro perjalanan yang menjual tiket dan dapat saling berbagi informasi.

2. Sistem Informasi Fungsional

Sistem informasi fungsional adalah sistem informasi yang ditujukan untuk memberikan informasi bagi sekelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan.Beberapa sistem informasi fungsional yang umum dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel II.1 Sistem Informasi Menurut Area Fungsional [3]

Sistem Informasi	Keterangan
Sistem informasi akuntansi	Sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi akuntansi (departemen/bagian Akuntansi). Sistem ini mencakup semua transaksi yang berhubungan dengan keuangan dalam perusahaan.
Sistem informasi keuangan	Sistem informasi yang menyediakan informasi pada fungsi keuangan (departemen/bagian Keuangan) yang menyangkut mengenai keuangan perusahaan. Contohnya adalah informasi pembayaran.
Sistem informasi manufaktur	Sistem informasi yang bekerja sama dengan sistem informasi yang lain untuk mendukung manajemen perusahaan (baik dalam hal perencanaan maupun pengendalian) dalam menyelesaikan masalah dalam hal produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan. Contohnya adalah jadwal produksi.
Sistem informasi pemasaran	Sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi pemasaran. Misalnya berupa ringkasan penjualan.
Sistem informasi SDM	Sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi personalia. Misalnya berupa kinerja pegawai, rincian gaji hingga tunjangan-tunjangan

3. Sistem Informasi Berdasarkan Dukungan yang Tersedia

Berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi yang digunakan pada semua area fungsional dalam organisasi dapat diklasifikasikan seperti pada Tabel dibawah ini.

Tabel II.2 Sistem Informasi Menurut Dukungan yang Diberikan [3]

Sistem	Fungsi	Pemakai
Pemrosesan Transaksi/ *Transaction Processing System* (TPS)	Menghimpun dan menyimpan informasi transaksi.	Orang yang memproses transaksi.
Informasi	Mengkonversi data yang berasal	Semua level manajemen.

Manajemen/*Management Information System* (MIS)	dari TPS menjadi informasi yang berguna untuk mengelola organisasi dan memantau kinerja.	
Pendukung Kepurusan/*Decision Support System (*DSS)	Membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi, model, atau perangkat untuk menganalisa informasi.	Analisis, manajer dan professional.
Informasi Eksekutif/*Executive Information System* (EIS)	Menyediakan informasi yang mudah diakses dan bersifat interaktif, tanpa mengharuskan eksekutif menjadi ahli analisis.	Manajemen tingkat menengah dan atas.
Sistem Pakar/*Expert System* (ES)	Menyediakan pengetahuan pakar pada bidang tertentu untuk membantu pemecahan sebuah masalah.	Orang yang hendak memecahkan masalah yang memerlukan kepakaran.
Otomasi Perkantoran/*Office Automation System* (OAS)	Menyediakan fasilitas untuk memproses dokumen maupun pesan-pesan sehingga pekerjaan dapat dilakukan secara efisien dan efektif.	Staf maupun manajer.

4. Sistem Informasi Berdasarkan Klasifikasi Aktivitas Manajemen

   Sistem informasi terkadang diklasifikasikan berdasarkan aktivitas yang didukungnya pada level manajemen.Berdasarkan hal ini, terdapat pengelompokkan sebagai berikut.

   a. Sistem Informasi Pengetahuan

      Sistem informasi pengetahuan (*knowledge information system*) adalah sistem informasi yang mendukung aktivitas pekerja berpengetahuan, seperti ES dan OAS.

   b. Sistem Informasi Operasional

      Sistem ini berurusan dengan operasi organisasi sehari-hari, seperti penempatan pesanan pembelian dan pencatatan jumlah jam kerja pegawai.TPS, SIM dan DSS termasuk kedalam jenis sistem informasi ini.

   c. Sistem Informasi Manajerial

      Sistem informasi manajerial atau disebut dengan sistem informasi taktis adalah sistem informasi yang menunjang kegiatan-kegiatan yang bersifat manajerial.

   d. Sistem Informasi Strategis

Sistem informasi strategis adalah sistem informasi yang digunakan untuk menangani masalah-masalah strategis dalam organisasi dalam organisasi.Sistem ini bermanfaat untuk mendukung operasi dan proses-proses manajemen yang menyediakan jasa dan produk strategis untuk menuju ke keunggulan yang kompetitif.

5. Sistem Informasi Berdasarkan Klasifikasi Arsitektur Sistem

   Berdasarkan arsitektur sistem yang mendasarinya, sistem informasi dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

   a. Sistem berbasis *mainframe.*
   b. Sistem komputer pribadi (PC) tunggal.
   c. Sistem tersebar atau sistem komputasi jaringan.

Teknologi informasi telah terbukti membantu memecahkan banyak permasalahan yang sering dihadapi oleh manusia, terutama yang berkaitan dengan faktor kelemahan manusia.Seiring dengan kemajuan teknologi informasi serta bergabungnya teknologi komputer dan telekomunikasi telah melahirkan teknologi jaringan, yang kemudian dikembangkan lagi oleh para ahli menjadi *internet* pada tahun 1970-an.

Revolusi tersebut ditandai dengan terintegrasinya peralatan komputer dengan telekomunikasi, sehingga skala jangkauan jaringan informasi yang terbentuk dapat mencapai jarak yang sangat luas bahkan negara.Sejak dikembangkan pertama kali pada tahun 1973, *internet* memang diposisikan menjadi sebuah strategi yang handal.Namun, kini telah terjadi pergeseran dimana *internet* menjadi strategi bisnis yang sangat hebat. Hal ini tampak dari lahirnya berbagai istilah “e” (*electronic*) seperti *e-procurement*, *e-business, e-commerce, e-learning, e-news, e-office* dan lain sebagainya.

II.2.2 E-procurement

Salah satu penerapan kemajuan teknologi telematika dalam mendukung proses bisnis adalah dalam proses pengadaan barang/jasa, sehingga proses tersebut akan lebih transparan, efektif dan efisien. Pemanfaatan e-Procurement menjadikan proses pengadaan dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien

dengan prinsip persaingan sehat, transparan, terbuka dan perlakuan yang adil bagi semua pihak, sehingga hasilnya dapat dipertanggung jawabkan baik dari segi fisik, keuangan, maupun manfaatnya bagi kelancaran tugas Pemerintah/ Perusahan. Aplikasi electronic Procurement atau e-Procurement adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk mengelola pengadaan barang/jasa berbasis internet yang didisain untuk mencapai suatu proses pengadaan barang/jasa yang efektif, efisien dan terintegrasi. Aplikasi e-Procurement memiliki fasilitas transaksi antara Buyer dan Supplier. Buyer adalah pihak yang akan melakukan proses pembelian barang/ jasa. Supplier adalah pihak-pihak yang berfungsi sebagai pemasok barang/jasa yang dibutuhkan oleh pembeli. Pelaksanaan pengadaan barang/jasa secara elektronik *e-procurement*, khususnya dengan *e-tendering* (*e-lelang*) sebagaimana dijelaskan di Peraturan Kepala LKPP Nomor 1 tahun 2011 tentang tata cara e-tendering yaitu system pemilihan penyedia barang/jasa pemerintah yang dilakukan untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, efektivitas dan efesien [6]. Dalam pemilihan penyedia ada beberapa hal yang harus di perhatikan olehpanitia diantaranya:

a. Menetapkan metode pemilihan

Metode pemilihan penyedia meliputi :

1. Pelelangan umum yaitu metode pemilihan penyedia barang/jasa untuksemua pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia barang/jasayang memenuhi syarat dan memiliki nilai pekerjaan paling kecil Rp.100.000.000.
2. Pelelangan terbatas yaitu metode pemilihan penyedia pekerjaankonstruksi untuk pekerjaan dengan jumlah penyediayang mampumelaksanakan diyakini terbatas dan untuk pekerjaan yang kompleks.
3. Pelelangan sederhana yaitu metode pemilihan penyedia barang/jasalainnya untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggi Rp.200.000.000,00(dua ratus juta rupiah).

4. Pemilihan langsung yaitu metode pemilihan penyedia pekerjaankonstruksi untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggiRp.200.000.000,00 (dua ratus juta).
5. Seleksi umum yaitu metode pemilihan penyedia jasa konsultansi untukpekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia jasa konsultansi yangmemenuhi syarat.
6. Seleksi sederhana yaitu metode pemilihan penyedia jasa konsultansiuntuk jasa konsultansi yang bernilai paling tinggi Rp.200.000.000,00 (dua ratus juta).
7. Sayembara yaitu metode pemilihan penyedia yang memperlombakan gagasan orisinal, kreatifitas dan inovasi tertentu yang harga/biayanya tidak dapat ditetapkan berdasarkan harga satuan.
8. Kontes yaitu metode pemilihan penyedia yang memperlombakan barang/benda tertentu yang tidak mempunyai harga pasar dan harga/biayanya tidak dapat ditetapkan berdasarkan harga satuan.
9. Penunjukan langsung metode pemilihan penyedia dengan cara menunjuklangsung 1 (satu) penyedia barang/jasa.
10. Pengadaan langsung yaitu pengadaan barang/jasa langsung kepada penyedia barang/jasa, tanpa melalui pelelangan/seleksi/penunjukan langsung.

b. Menetapkan metode penyampaian dokumen

Metode penyampaian dokumen diantaranya :

1. Satu sampul yaitu penyampaian dokumen penawaran administrasi,teknis dan harga dalam satu sampul penawaran, dimana evaluasi dilakukan setelah file administrasi, teknis dan harga terbuka.
2. Dua sampul yaitu penyampaian dokumen penawaran administasi dan teknis dalam satu sampul sedangkan penawaran harga dalam satu sampul lainnya, dimana evaluasi administrasi dan teknis dilakukan sebelum sampul penawaran harga terbuka.

3. Dua tahap yaitu penyampaian dokumen dengan dua tahap tidak jauh berbeda dengan satu atau dua sampul yakni hanya berbeda dalam hal pemasukkan yang dilakukan dua tahan yang tidak bersamaan.

c. Menetapkan metode evaluasi penawaran

Metode evaluasi penawaran meliputi :

1. Sistem gugur.
2. Sistem nilai
3. Sistem nilai berdasarkan umur ekonomis.

d. Menetapkan sistem kualifikasi

Sistem kualifikasi dalam pengadaan barang/jasa diantaranya yaitu :

1. Prakualifikasi yaitu proses penilaian kualifikasi yang dilakukan sebelum pemasukkan penawaran.
2. Pascakualifikasi yaitu proses penilaian kualifikasi yang dilakukan setelah evaluasi terhadap penawaran administrasi dan teknis. Dokumen kualifikasi dimasukkan bersama-sama dengan dokumen penawaran.

II.2.2.1 Perbedaan *E-Procurement* dengan Pengadaan Secara Manual

E-procurement hampir sama dengan pengadaan secara manual, perbedaannya hanya seluruh tahapan dilaksanakan secara elektonik. Dibawah ini akan dijelaskan secara singkat beberapa perbedaan *e-procurement* dengan pengadaan secara manual.

1. Pendaftaran

   Proses pendaftaran lelang mengalami perubahan cukup signifikan. Dalam sistem manual, panitia harus menyiapkan meja dan kursi khusus untuk menerima pendaftar serta menyiapkan formulir pendaftaran untuk diisi oleh calon penyedia dan mengambil dokumen pengadaan. Namun, dengan sistem *e-procurement* pendaftaran dilakukan secara online dan dokumen pengadaan cukup di *download* oleh penyedia yang akan mengikuti pengadaan.

2. *Aanwijzing*

   Aanwijzing secara manual yaitu semua calon penyedia berkumpul pada satu tempat, hal ini dapat menimbulkan kericuhan antar calon penyedia yangberkumpul. Namun, dengan sistem *e-procurement* panitia dan penyedia

tidakperlu tatap muka secara langsung, melainkan cukup dengan mengisi komentar yang telah tersedia di sistem *e-procurement*

3. Pemasukkan dan pembukaan dokumen pengadaan Pemasukkan dokumen pengedaan melalui sistem manual yaitu penyedia harus mengirim atau datang langsung ke panitia pengadaan untuk menyerahkan dokumen, sedangkan dengan *e-procurement* penyedia cukup *upload* ke sistem *eprocurement.* Pembukaan dokumen penawaran secara manual yaitu dimana penyedia berkumpul untuk menyaksikan pembukaan dokumen pengadaan masing-masing. Namun, dengan sistem *e-procurement* penyedia hanya *upload* dokumen dan akan dibuka oleh panitia pengadaan dengan cara men-*download* dokumen yang telah dimasukkan oleh penyedia.
4. Pengumuman

   Pengumuman dipasang pada papan pengumuman di dinas masing-masing. sedangkan untuk sistem *e-procurement*, pengumuman dapat dilihat pada *websitee-procurement*.
5. Sanggahan

   Sanggahan secara manual yaitu dengan cara mengirimkan surat sunggahan dan dokumen pendukung sanggahan. Namun, dengan sistem *e-procurement* penyedia cukup mengirim *file* sanggahan kepada panitia.

II.2.2.2 Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintahan

Pedoman pelaksanaan pengadaan Barang atau jasa diatur oleh Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010. Tujuan dari dibuatnya perpres ini dengan maksud agar pengadaan barang/jasa pemerintahan yang dibiayai dengan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBN/APBD) dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien dengan prinsip persaingan sehat, transparan, terbuka, dan perlakuan yang adil bagi semua pihak, sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan baik dari segi fisik keuangan maupun manfaatnya bagi kelancaran tugas Pemerintah dan pelayanan masyarakat.

1. **Prinsip Dasar Pengadaan Barang dan Jasa**

   Prinsip dasar pengadaan barang dan jasa sebagai berikut

a. Efisien, berarti pengadaan barang/jasa harus diusahakan dengan menggunakan dana dan daya yang terbatas untuk mencapai yang di tetapkan dalam waktus esingkat-singkatnya dan dapat dipertanggungjawabkan.
b. Efektif, berarti pengadaan barang/jasa harus sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dengan sasaran yang ditetapkan.
c. Transparan, berarti semua ketentuan dan informasi mengenai pengadaan barang/jasa sifatnya terbuka bagi peserta penyedia barang/jasa yang berminat serta bagi masyarakat luas pada umumnya.
d. Terbuka dan bersaing, berati pengadaan barang/jasa harus terbuka bagi penyedia barang/jasa yang memenuhi persyaratan dan dilakukan melaluipersaingan yang sehat di antara penyedia barang/jasa yang setara dan memenuhi syarat/kriteria tertentu berdasarkan dan prosedur yang jelas dantransparan.
e. Adil/tidak diskriminatif, berarti memberikan perlakuan yang sama bagi semuacalon penyedia barang/jasa dan tidak mengarah untuk memberikan keuntungankepada pihak tertentu dengan cara dan alasan apapun.
f. Akuntabel, berarti harus mencapai sasaran baik fisik, keuangan maupun manfaat bagi kelancaran pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pelayanan masyarakat sesuai dengan prinsip-prinsip serta ketentuan yang berlaku dalampengadaan barang/jasa.

II.2.2.3 Kebijakan Umum

Kebijakan umum terkait penggunaan sistem e-procurement didalam pengadaan kebutuhan perusahaan

1. Meningkatkan penggunaan produksi dalam negeri, rancang bangun dan perekayasaan nasional yang sasarannya adalah memperluas lapangan kerja

dan mengembangkan industri dalam negeri rangka meningkatkan daya saing barang/jasa produksi dalam negeri pada perdagangan internasioal.

2. Meningkatkan peran serta usaha kecil termasuk koperasi kecil dan kelompok masyarakat dalam pengadaan barang/jasa.
3. Menyederhanakan ketentuan dan tata cara untuk mempercepat proses pengambilan keputusan dalam pengadaan barang/jasa.
4. Meningkatkan profesionalisme, kemandirian, dan tanggung jawab pengguna barang/jasa, pejabat pengadaan, dan penyedia barang/jasa.
5. Meningkatkan penerimaan negara melalui sektor perpajakan.
6. Menumbuh kembangkan peran serta usaha nasional.
7. Mengharuskan pelaksanaan pemilihan penyedia barang/jasa dilakukan diwilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
8. Mengharuskan pengumuman secara terbuka rencana pengadaan barang/jasakecuali pengadaan barang/jasa yang bersifat rahasia pada setiap awalpelaksanaan anggaran kepada masyarakat luas.

II.2.2.4 Etika Pengadaan

Pihak yang terkait dalam pelaksanaan pengadaan barang/jasa harus mematuhi etika sebagai berikut:

1. Melaksanakan tugas secara tetib, serta rasa tanggung jawab untuk mencapaisasaran, kelancaran dan ketepatan tercapainya tujuan pengadaan barang/jasa.
2. Bekerja secara profesional dan mandiri, serta menjaga kerahasiaan dokumenpengadaan barang/jasa yang menurut sifatnya harus dirahasiakan untukmencegah terjadinya penyimpangan dalam pengadaan barang/jasa.
3. Tidak saling mempengaruhi baik langsung maupun tidak langsung yangberakibat terjadinya persaingan tidak sehat.
4. Menerima dan bertanggung jawab atas segala keputusan yang ditetapkansesuai dengan kesepakatan tertulis para pihak.
5. Menghindari dan mencegah terjadinya pertentangan kepentingan para pihakyang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam prosespengadaan barang/jasa.

6. Menghindari dan mencegah terjadinya pemborosan dan kebocoran keuangannegara dalam pengadaan barang/jasa.
7. Menghindari dan mencegah penyalahgunaan wewenang dan/atau kolusidengan tujuan untuk keuntungan pribadi.
8. Golongan atau pihak lain yang secara langsung atau tidak langsung merugikannegara dan tidak menerima, tidak menawarkan atau tidak menjanjikan untukmemberi atau menerima hadiah, imbalan, komisi, rabat dan berupa apa sajadari atau kepada siapapun yang diketahui atau patut diduga berkaitan denganpengadaan barang/jasa.

II.2.2.5 Manfaat Dari E-Procurement

Terdapat beberapa manfaat *e-procurement* diantaranya sebagai berikut :

1. Meminimalisasi faktor kesalahpahaman yang terjadi dalam proses pengadaanbarang/jasa.
2. Meminimalisasi kecurigaan masyarakat terhadap proses pengadaan barang/jasa.
3. Membantu proses pengendalian administrasi proyek terutama pada proses pengadaan barang/jasa.
4. Memudahkan bagi peserta lelang untuk mengikuti semua tahapan lelangdengan pemanfaatan teknologi informasi (internet).
5. Memberi keadilan bagi seluruh penyedia barang/jasa .

II.2.2.6 Tujuan Dari E-Procurement

E-Procurement memiliki beberapa tujuan diantaranya :

1. Memperbaiki transparansi dan akuntabilitas.
2. Meningkatkan akses pasar dan persaingan usaha yang sehat.
3. Memperbaiki tingkat efisiensi proses pengadaan.
4. Mendukung proses monitoring dan audit.
5. Memenuhi kebutuhan akses informasi yang *real time*.

II.2.2 .7 komponen-komponen dalam e-procurement

Komponen-komponen dalam e-procurement diantaranya :

1. Hardware (perangkat keras)
2. Software (perangkat lunak)

3. Brainware (sumber daya manusia)
4. Users (pengguna)
5. Policy (kebijakan)
6. Governance (tata kelola)
7. Business process (proses)
8. Infrastruktur perusahaan.

II.2.2 .8 Alur Proses Pengadaan E-Procurement

Alur proses pengadaan e-procurement berdasarkan LPSE (Layanan Pengadaan Secara Elektronik) pengadaan nasional yang mengacu pada Keppres 80 Tahun 2003 [3] yaitu :

1. Pendaftaran

   Penyedia harus mendaftar untuk mengakses sistem dan mengikuti pengadaan yang akan dilaksanakan.
2. Isi data penyedia

   Data penyedia yaitu meliputi data prakualifikasi yang harus dilengkapi oleh penyedia dan di perbaharui jika suatu ketika data mengalami perubahan.
3. Daftar lelang

   Daftar lelang yaitu penydia mengikuti lelang/pengadaan yang akan dilaksanakan oleh panitia pengadaan.
4. *Download* dokumen lelang

   Penyedia dapat men-*download* dokumen lelang yang telah disediakan oleh pehik panitia pengadaan pada setiap pengadaan.
5. *Aanwijzing*

   Aanwijzing (penjelasan pekerjaan) yaitu sarana untuk penyedia dan penitia pengadaan saling berkomunikasi dalam hal penjelasan terhadap suatu pengadaan yang akan diikuti oleh penyedia, jika suatu ketika penyedia masih kurang jelas terhadap pengadaan yang akan diikuti.
6. *Upload* dokumen kualifikasi dan Penawaran

   Penyedia harus meng-*upload* dokumen kualifikasi dan penawaran yang akan dijadikan penilaian bagi panitia pengadaan.

7. Evaluasi dan pengumuman pemenang

   Evaluasi yaitu untuk mencari penawaran terandah yang telah dimasukkan oleh penyedia, setelah mendapatkan penawaran terendah selanjutnya yaitu pengumuman pemenang.

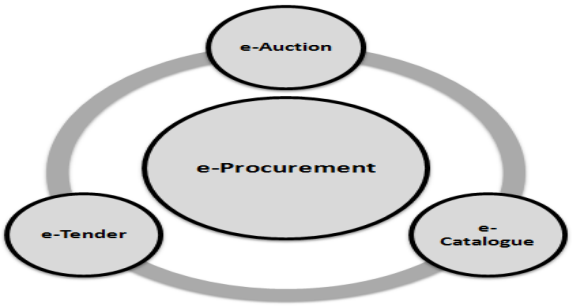
8. Masa sanggah

   Masa sanggah dilakukan apabila penyedia merasa kecurangan atau kekeliruan dalam proses pengadaan. Masa sanggah dilakukan setelah pengumuman pemenang.

II.2.2.9 Fitur-Fitur E-Procurement

Pembelian dan penjualan online mengefisienkan proses pengadaan dan mengurangi biaya operasi dengan mengurangi pengeluaran untuk waktu administrasi dan memperpendek birokrasi. Penerapan e-procurement mendorong upaya transaksi dari pusat pembuat pesanan hingga titik kebutuhan pada pengguna desktop bisnis. Hal ini memastikan kesesuaian terhadap perjanjian dengan pemasok yang dipilih melalui katalog online yang mana dilihat-lihat oleh para pengguna untuk me-nemukan item yang dibutuhkan. Fitur utama e-procurement meliputi :

a. Katalog elektronik untuk item-item standar/inti.
b. Kemampuan punch-out ke situs-situs web pemasok untuk produk-produk yang dinamis/bermacam-macam.
c. Memunculkan kembali daftar-daftar permintaan/belanja untuk item-item yang dibeli secara teratur.
d. Jalur-jalur persetujuan yang menyatu (built-in) untuk menjalankan kendali anggaran belanja.
e. Kemampuan untuk memberi laporan informasi manajemen yang detil.



Gambar II.6 Fitur E-Procurement [5]