BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam menderfinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan yaitu menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemennya Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan system sebagai berikut :

Sistem adalah kumpulan atau bagian-bagian yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto, system dapat didefinisikan kedalam 2 pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemennya.

Pendekatan yang lebih menekankan pada prosedurnya sistem dapat didefinisikan yaitu sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto (2002 : 1) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang Saling berhubungan, berkumpul bersama-sama melakukankegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan yang lebih menekankan pada elemennya sistem dapat didefinisikan yaitu sebagai berikut:

Jogiyanto (2001 : 2) Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu".

2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut kusrini (2007 : 4), Kata sistem mempunyai beberapa pengertian, tergantung dari segi sudut pandang mana kata tersebut didefinisikan secara garis besar ada dua kelompok pendekatan,yaitu :

1. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen atau kelompoknya, hal ini sistem itu didefinisikan sebagai "Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu".
2. Pendekatan sistem sebagai jaringan kerja dari prosedur, yang lebih menekankan urutan operasi didalam sistem.

Pendekatan sistem lebih menekankan pada elemen atau komponen-komponenya mendefinisikan sistem adalah sebagai " sekumpulan elemen-elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan".

Dengan demikian didalam sistem,komponen-komponen ini tidak dapat berdiri sendiri tetapi sebaliknya, saling berhubungan hingga membentuk satu kesatuan sehingga tujuan sistem itu dapat tercapai.

2.1.2. Elemen Sistem

Suatu sistem, dapat terbentuk dari berbagai macam elemen, elemen-elemen tersebut adalah:

a. Masukan(input)

   Masukan atau input adalah Sekumpulan data yang akan kita olah menjadi sebuah informasi yang nantinya akan kita sajikan bagi masyarakat.

b. Keluaran(Output)

   Keluaran atau output adalah informasi-informasi yang dapat dengan mudah di peroleh, dimengerti dan dimanfaatkan oleh masyarakat.

c. Proses

   Proses adalah suatu kegiatan dimana kita mengolah seluruh data yang ada untuk menghasilkan suatu informasi .

d. Mekanisme Pengendalian

   Mekanisme Pengendalian adalah pengawasan jalannya seluruh kegiatan operasional sistem mulai dari input, proses sampai keluarannya untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan.

e. Umpan Balik

   Umpan balik adalah Masukan atau Pendapat yang diberikan oleh masyarakat mengenai sistem informasi yang kita buat sehingga kita dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerja dari sistem informasi yang kita buat tersebut.

2.1.3. Karakteristik Sistem

Menurut kusrini (2007 : 6), Untuk mencapai tujuan, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik seperti berikut :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem

   Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan kerjanya.

3. Subsistem

   Bagian dari sistem yang beraktifitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan dengan sasarannya masing-masing.

4. Lingkungan Luar Sistem

   Suatu sistem yang ada diluar lingkungan dari batas sistem yang di pengaruhi oleh operasi sistem.

5. Penghubung Sistem

   Media penghubung ini antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumberdaya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.

6. Masukan Sistem (*Input*)

   Energi yang masuk kedalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan suatu sistem tersebut dapat berinteraksi.

7. Keluar Sistem (*Output*)

   Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembungan.

8. Pengolahan sistem (Proses)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

9. Sasaran Sistem (*Object*)

   Tujuan yang ingin dicapai oleh sistem, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran dan tujuan.

2.1.4. Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan menjadi seperti berikut :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikirin atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah suatu sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

   Sistem alamiah adalah suatu sistem yang terjadi melalui proses alam, sedangkan sistem buatan adah suatu sistem yang di rancang oleh manusia.

3. Sistem tertentu dan sistem tidak tertentu

   Sistem tertentu adalah suatu sistem yang operasinya diprediksi secara tepat, sedangkan sistem tidak tertentu adalah sistem dengan prilaku kedepan yang tidak dapat di prediksi.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luar, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berpengaruh oleh lingkungan luar.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Menurut jogianto (2005 : 1), Informasi sangat penting didalam suatu organisasi sehingga suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh.

Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka,huruf,simbol atau gabungan dari keduanya. Pengolahan data adalah bentuk yang berguna dan berarti berupa suatu informasi.informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk dan lebih berarti dari suatu kejadian.

Jadi pengolahan data elektronik adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti yang berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu informasi yang menggunakan suatu alat elektronik yaitu komputer.

2.2.1. Pengertian Informasi

Menurut jogianto (2005 : 3), Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk mengambil keputusan.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu.

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*Quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). *John Burch dan Gary Grudnitski* menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang di tunjang oleh tiga buah pilar, yaitu:

1. Akurat *(Accuracy)*

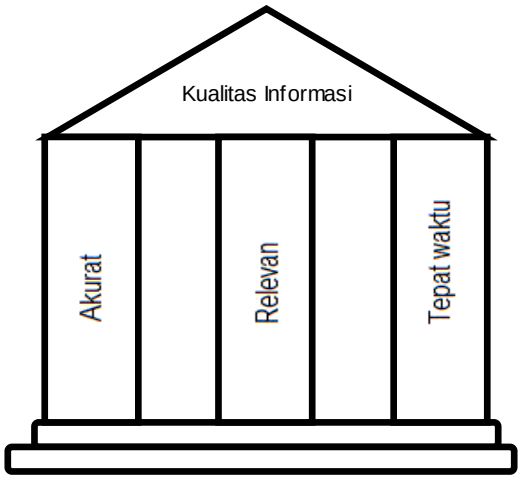
   Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan sebuah informasi dapat terjadi karena sumber informasi atau data mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.

2. Tepat pada waktu *(TimeLinnes)*

   Bahwa informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang akan diambil.

3. Relevan *(Relevancy)*

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Pengukuran nilai relevansi akan terlihat dari jawaban atas pertanyaan. Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemaikainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda-beda.



Gambar 2.1. Kualitas Informasi
Sumber: Abdul Kadir (2003 : 46)

2.2.3. Nilai Informasi

Fungsi informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan terkadang diperlukan dengan proses yang cepat dan tidak terduga. Hal itu mengakibatkan penggunaan informasi hanya berdasarkan perkiraan-perkiraan serta informasi yang apa adanya. Dengan perlakukan seperti ini mengakibatkan keputusan yang diambil tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu untuk memperbaiki keputusan yang telah diambil maka pencarian informasi yang lebih tepat perlu dilakukan. Suatu Informasi memiliki nilai karena informasi

tersebut dapat menjadikan keputusan yang baik serta menguntungkan (memiliki nilai informasi yang tepat).

Besarnya nilai informasi yang tepat dapat didapatkan dari perbedaan hasil yang didapat dari keputusan yang baru dengan hasil keputusan yang lama dikurangi dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Penghitungan atas informasi yang tepat memberikan banyak manfaat diantaranya untuk menghilangkan pemborosan biaya yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan tersebut**.**

Menurut Davis nilai informasi dikatakan sempurna apabila terdapat perbedaan antara kebijakan optimal, tanpa informasi yang sempurna dan kebijakan optimal menggunakan informasi yang sempurna tidak dapat dinyatakan dengan jelas.Tono (2006 : 33)

Nilai suatu informasi dapat ditentukan berdasarkan sifatnya. Berikut adalah sifat yang dapat menentukan nilai suatu informasi:

1. Kemudahan dalam memperoleh

   Informasi memperoleh nilai yang lebih sempurna apabila dapat diperoleh secara mudah. Informasi yang penting dan sangat dibutuhkan menjadi tidak bernilai jika sulit diperoleh.

2. Sifat luas dan kelengkapannya

   Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai lingkup / cakupan yang luas dan lengkap. Informasi yang tidak lengkap menjadi tidak bernilai, karena tidak dapat digunakan secara baik.

3. Ketelitian *(accuracy)*

   Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai ketelitian yang tinggi / akurat. Informasi menjadi tidak bernilai jika tidak akurat, karena akan mengakibatkan kesalahan pengambilan keputusan.

4. Kecocokan dengan pengguna *(relevance)*

   Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika tidak sesuai dengan kebutuhan penggunanya, karena tidak dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan.

5. Ketepatan waktu

   Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila dapat diterima oleh pengguna pada saat yang tepat. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika terlambat diterima / usang, karena tidak dapat dimanfaatkan pada saat pengambilan keputusan.

6. Kejelasan *(clarity)*

   Informasi yang jelas akan meningkatkan kesempurnaan nilai informasi. Kejelasan informasi dipengaruhi oleh bentuk dan format informasi.

7. Fleksibilitas/ keluwesannya

   Nilai informasi semakin sempurna apabila memiliki fleksibilitas tinggi. Fleksibilitas informasi diperlukan oleh para manajer/ pimpinan pada saat pengambilan keputusan.

8. Dapat dibuktikan

   Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut dapat dibuktikan kebenarannya. Kebenaran informasi bergantung pada validitas data sumber yang diolah.

9. Tidak ada prasangka

   Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut tidak menimbulkan prasangka dan keraguan adanya kesalahan informasi.

10. Dapat diukur

    Informasi untuk pengambilan keputusan seharusnya dapat diukur agar dapat mencapai nilai yang sempurna.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada dasarnya sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling terkait satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

2.3.1.Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi, menurut Leitel dan Davis dalam bukunya "*Accounting Information System*" . Tono (2006 : 55) mendefinisikan bahwa :

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan-kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Definisi yang umum, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna untuk mencapai suatu tujuan.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Sebagai suatu sistem, blok bangunan tersebut masing-masing berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

Blok bangunan tersebut terdiri dari :

1. Blok Masukan (*Input Block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

   Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

6. Blok Kendali (*Controls Block*)

   Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4. Pengertian Pengumuman

Pengumuman merupakan pesan atau informasi yang disampaikan kepada orang banyak/khalayak masyarakat. Biasanya, oengumuman hanya menyampaikan pesan atau informasi yang menyangkut khalayak ramai. (Pardjimin, 2005:47) Misalnya pengumuman dimajalah dinding sekolah, pengumuman di Surat Kabar atau majalah.

Pengumuman adalah surat yang disampaikan kepada umum, sekelompok khalayak tanpa harus diketahui siapa dan berapa jumlah pembacanya, dan siapa pun berhak membaca, namun tidak semua pembaca itu berkepentingan (Nurjamal dan Sumirat, 2010:56). Pengumman dibuat untuk mengkomunikasikan atau menginformasikan suatu gagasan, pikiran kepada pihak lain. Pengumuman adalah salah satu bagian dari surat yang dibedakan berdasarkan jumlah sasarannya.

Finoza (1995: 106) berpendapat bahwa pengumuman adalah surat yang berisi pemberitahuan kepada orang banyak yang perlu diketahui oleh siapa saja yang berkepentingan sesuai dengan isi pengumuman itu. Pengumuan ini bersifat resmi yang isinya menyangkut segi-segi kedinasan, baik yang dibuat oleh instansi/organisasi maupun oleh seseorang. Pengumuman ini hampir sama dengan surat edran yang berfungsi untuk menyampaikan suatu informasi, yang membedakannya hanyalah sasarannya, surat edaran hanya disampaikan kepada pihak tertentu yang pantas mengetahui isinya, sedangkan pengumuman dapat diketahui atau dibaca oleh semua orang walaupun tidak semua orang berkepentingan dngan isi pengumuman itu.

2.4.1. Kategori Pengumuman

Sistem informasi pengumuman pengadaan barang/jasa memiliki berbagai jenis pengumuman, seperti:

1. Pengumuman pengadaan barang/jasa dan pelelangan

   Pengumuman yang membahas tentang pengadaan barang/jasa dan pelalangan yang dilakukan Direktorat Logistik ITB Bandung.

2. Berita acara penjelasan pekerjaan (*AANWIJZING*)

   Pengumuman yang membahas proses dalam pemilihan penyedia barang/jasa yang dilakukan oleh Direktorat Logistik ITB Bandung yang dilaksanakan paling cepat 3 hari sejak tanggal pengumuman dengan tujuan untuk memperjelas dokumen pengadaan barang/jasa.

3. Berita acara pemasukan penawaran

   Pengumuman yang membahas tentang pemasukan penawaran *supplier* ke Direktorat Logistik ITB Bandung.

4. Berita acara hasil pelelangan

   Pengumuman yang membahas tentang hasil pelelangan yang di lakukan oleh Direktorat Logistik ITB Bandung.

5. Pengumuman pemenang lelang

   Pengumuman yang membahas tentang *supplier* yang memenangkan pelelangan.

6. Pengumuman *blacklist supplier*

   Pengumuman yang membahas tentang *supplier* yang di-*blacklist* oleh Direktorat Logistik ITB Bandung.

7. Penetapan penyedian barang

   Pengumuman yang membahas tentang penetapan penyediaan barang yang dibutuhkan oleh Direktorat Logistik ITB Bangdung.

2.5. Pengertian Pengadaan Barang

Definisi menurut Bastian, I. (2010:1263) dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Sektor Publik suatu pengantar, menjelaskan bahwa: "pengadaan barang dan jasa pemerintah, yaitu perolehan barang, jasa, dan pekerjaan publik dalam cara dan waktu tertentu yang menghasilkan nilai terbaik bagi pemerintah serta masyarakat".

Berdasarkan definisi Keputusan Direksi PT PLN (Persero) Nomor: 305.K/DIR/2010 (2010:3) dalam bukunya yang berjudul Pedoman Pengadaan Barang/Jasa PT PLN (Persero), menjelaskan bahwa:

Pengadaan barang/jasa adalah kegiatan pengadaan barang, pengadaan jasa kontruksi termasuk pengadaan barang dan pemasangan (*supply & erect*), pengadaan jasa konsultasi, pengadaan khusus dan pengadaan jasa lainnya yang dibiayai dengan APLN atau yang dibiayai dengan sumber dana dari pinjaman/hibah laur negeri dan/atau pinjaman dalam negeri (*Non* APLN), sepanjang tidak diatur dalam naskah pemberi pinjaman (*guide lines*).

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2010 (2010:2) dalam bukunya yang berjudul Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Bagian Pertama Pasal 1 menyatakan bahwa:

Pengadaan barang/jasa pemerintah yang selanjutnya disebut pengadaan barang/jasa adalah kegiatan untuk memperoleh barang/jasa oleh kementerian/lembaga/satuan kerja perangkat daerah/institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh barang/jasa.

Berdasarkan ketiga definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa pengadaan barang/jasa merupakan kegiatan memperoleh barang/jasa dengan cara dan waktu tertentu yang sudah ada aturan untuk sehinnga bisa menghasilkan barang/jasa dengan baik bagi pemerintah maupun masyarakat.

2.5.1. Jenis Layanan

1. Pengadaan Tradisional

Bertujuan untuk menyediakan barang atau jasa yang bersifat khusus dan berbasis pesanan. Layanan pengadaan dilakukan oleh Direktorat Logistik dan unit kerja dengan metode kontrak kerja sama temporer.

Dalam perencanaannya, fleksibel dalam penganggaran, dengan metode pembayaran berupa uang muka dan secara bulanan kepada pihak ke-3 (SPM).

Cara pengiriman :

1. Unit kerja mengajukan permintaan pengadaan barang atau jasa ke Direktorat Logistik.

2. Direktorat Logistik melaksanakan proses pemilihan penyedia barang / jasa dan melakukan proses kontrak.
3. Berdasarkan kontrak, penyedia barang / jasa mengirimkan barang atau pekerjaan jasa dan diserahkan kepada Direktorat Logistik.
4. Direktorat Logistik mengirimkan barang ke unit kerja atau menyerahkan pekerjaan jasa yang telah dilaksanakan oleh penyedia jasa.

2. Kontrak Kerjasama Jangka Panjang (KKJP)

Bertujuan untuk menyediakan barang atau jasa yang bersifat rutin dan segera dengan spesifikasi standar dan umum serta dibutuhkan dalam volume yang besar. Layanan pengadaan dilakukan oleh Direktorat Logistik dan unit kerja dengan metode kontrak kerja sama dan atau harga satuan.

Dalam perencanaannya, fleksibel dalam penganggaran dan membutuhkan dana talangan untuk uang muka. metode pembayaran berupa uang muka dan secara bulanan kepada pihak ke-3 (SPM).

Cara pengiriman :

1. Direktorat Logistik melaksanakan proses pemilihan penyedia barang / jasa dan melakukan proses kontrak kerjasama jangka panjang. Dimana kontrak kerjasama ini merupakan kontrak payung atas pesanan barang atau jasa secara berkala yang akan dipesan oleh Direktorat Logistik kepada penyedia barang / jasa, selama masa kontrak masih berlaku.
2. Apabila unit sudah mengajukan permintaan pengadaan barang atau jasa ke Direktorat Logistik, yang jenis barang atau jasanya tersedia dalam kontrak

kerjasama jangka panjang, maka Direktorat Logistik selanjutnya memesan barang atau jasa tersebut kepada pihak penyedia barang atau jasa dengan waktu pengiriman atau pelaksanaan jasa yang singkat.

3. Direktorat Logistik mengirimkan barang ke unit kerja atau menyerahkan pekerjaan jasa yang telah dilaksanakan oleh penyedia jasa.

3. Gerai Mitra Direktorat Logistik (GM)

Bertujuan untuk menyediakan barang atau jasa yang bersifat rutin dan segera dengan spesifikasi standar dan umum serta mengandung risiko yang besar dalam penyimpanan. Sehingga digunakan katalog. Layanan pengadaan dilakukan oleh Direktorat Logistik dan unit kerja dengan metode kontrak kerja sama dan atau harga satuan.

Dalam perencanaannya, fleksibel dalam penganggaran dan membutuhkan dana talangan untuk uang muka. Metode pembayaran dengan *Smart Card* kepada pihak ke-

Cara pengiriman :

1. Direktorat Logistik melaksanakan proses pemilihan penyedia barang dan melakukan proses kontrak kerjasama. Kontrak pengadaan untuk jenis layanan ini dapat berupa kontrak kerja sama temporer maupun kontrak harga satuan. Dimana kontrak kerjasama ini merupakan kontrak payung atas pengambilan pesanan barang oleh unit kerja setiap saat kapanpun unit membutuhkannya.
2. Apabila unit membutuhkan barang yang sudah tersedia di gerai mitra, maka unit dapat mengajukan permintaan kepada Direktorat Logistik.

3. Direktorat Logistik akan memproses permintaan unit tersebut dan dalam waktu singkat unit dapat mengambil barang yang dibutuhkannya ke gerai mitra.

4. Depo

Bertujuan untuk menyediakan barang atau jasa yang bersifat rutin dan segera dengan spesifikasi standar dan umum serta mengandung risiko yang kecil dalam penyimpanan. Berbasis *order* dan digunakan katalog. Layanan pengadaan dilakukan oleh Direktorat Logistik dan unit kerja dengan metode kontrak harga satuan atau melalui *Direct Purchasing* dari distributor.

Dalam perencanaannya, fleksibel dalam penganggaran dan membutuhkan dana talangan untuk uang muka. Metode pembayaran dengan melakukan debet anggaran semi manual menggunakan *Smart Card*.

Cara pengiriman :

1. Direktorat Logistik melaksanakan proses pemilihan penyedia barang dan melakukan proses kontrak kerjasama. Kontrak pengadaan untuk jenis layanan ini dapat berupa kontrak kerja sama temporer maupun kontrak harga satuan. Dimana kontrak kerjasama ini merupakan kontrak payung atas pesanan barang secara berkala yang akan dipesan oleh Direktorat Logistik kepada penyedia barang selama masa kontrak masih berlaku.
2. Apabila unit membutuhkan barang yang sudah tersedia di depo, maka unit dapat mengajukan permintaan kepada Direktorat Logistik, dan logistik akan

mengecek ketersediaan dana dari unit tersebut. Jika dana masih tersedia dan barang tersedia di depo, maka unit dapat langsung mengambil barang tersebut.

2.5.2. Karakteristik Layanan

Tabel 2.1 Table Karakteristik Layanan

Sumber : http:// logistic.itb.ac.id/

Aspek	**Karakteristik Layanan**			
	Tradisional	**KKJP**	**Gerai Mitra**	**Depo**
Tujuan	Penyediaan barang/jasa khusus	Penyediaan barang/jasa rutin dan segera	Penyediaan barang/jasa rutin dan segera	Penyediaan barang/jasa rutin dan segera
Jenis Barang/Jasa	Barang/jasa yang bersifat khusus dan berbasis pesanan	Barang/jasa yang bersifat umum dan spesifikasi standar, volume besar	Barang umum dan spek standar, Resiko besar dalam penyimpanan, Katalog	*Stock* barang umum dan spek standar, Resiko kecil dalam penyimpanan, *Order based*, Katalog
Lingkup Layanan	Barang/jasa diadakan oleh Direktorat Logistik dan Unit	Barang/jasa diadakan oleh Direktorat Logistik dan Unit	Barang/jasa diadakan oleh Direktorat Logistik dan Unit	Barang/jasa diadakan oleh Direktorat Logistik dan Unit
Metoda Pengadaan	Kontrak kerja sama temporer	Kontrak kerjasama dan/atau harga satuan	Kontrak kerjasama dan/atau harga satuan	Kontrak harga satuan, *Direct purchasing* dari distributor
Sistem Perencanaan	Fleksibel dalam penganggaran	Dana talangan untuk uang muka, Fleksibel dalam penganggaran	Dana talangan untuk uang muka, Fleksibel dalam penganggaran	Dana talangan untuk uang muka, Fleksibel dalam penganggaran

Metoda Pembayaran	Uang muka, Termin (*monthly*), Bayar pihak ke-3 (SPM)	Uang muka, Termin (monthly), Bayar pihak ke-3 (SPM)	Bayar pihak ke-3,*Smart Card*	Unit : Debet anggaran semi manual atau *Smart card*
Delivery Method	Direktorat Logistik pilih rekanan, Unit/Direktorat Logistik menggunakan rekanan terpilih, Rekanan *delivery* ke Unit/Direktorat Logistik	Direktorat Logistik pilih rekanan, Unit/Direktorat Logistik menggunakan rekanan terpilih, Rekanan *delivery* ke Unit/Direktorat Logistik	Unit ambil barang ke gerai, Pesan ambil dan Pesan lewat *online*	Unit ambil ke depo, Pesan ambil dan pesan lewat *online*

2.6. *Smart Phone*

Smartphone menjadi generasi berikutnya dari komputasi bergerak *(mobile)* yang mendorong konvergensi antara komunikasi, komputer, dan pengguna perangkat elektronik, tiga ciri industri tradisional yang berbeda dengan interproperabilitas cukup rendah. Pada akhirnya, sebuah ponsel pintar (*smartphone*) kemungkinan menjadi terminal bergerak universal (*universal mobile terminal*) dengan membawa fungsional terpadu ditambah dengan mobilitas dan akses jaringan dimana-mana.

Menurut PcMag Encyclopedia memberikan definisi *smatrphone* sebagai sebuah telepon selular dengan *buil-in* aplikasi dan akses internet. *Smartphone* menyediakan layanan suara digital serta *tek*s, *e-mail, Web browsing*, dan kamera video, pemutar MP3 dan video dan bahkan menonton TV. Selain fungsi *buil-in* yang ada, *smartphone* dapat menjalankan berbagai aplikasi, mengubah ponsel anda

menjadi komputer bergerak (*mobile phone*) (review: *Smart Phone* / 19 Mei 2013 http://www.pcmag.com/encyclopedia)

2.7. Android

Menurut Nazruddin Safaat(2012:1-8), Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkata *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru dalam pembuatan peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari tiga puluh empat perusahaan piranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Di dunia ini terdapat dua jenis distributor sistem informasi operasi *Android*. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari Google atau *Google Mail Service* (GMS) dan kedua adalah yang benar-benar bebas distribusinya tanpa dukungan langsung Google atau dikenal sebagai *Open Hendset Distribution (OHD).*

Pada masa saat ini sebagian besar *vendor-vendor smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis android, *vendor-vendor* itu antara lain HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, SciPhone, Wayteq, Sony Ericsson, Acer, Philips, T-Mobile, Nexian, IMO, Asus dan masih banyak lagi *vendor smartphone* di dunia yang memproduksi *Android*. Hal ini, karena *Android* itu adalah sistem operasi yang *Open source* sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh *vendor* manapun.

2.7.1. *The Dalvik Virtual Machine* (DVM)

Salah satu elemen kunci dari Android adalah *Dalvik Virtual Machine* (DVM). Android berjalan di dalam *Dalvik Virtual Machine* (DVM) bukan di *Java Virtual Machine* (JVM) seperti *Java* ME (*Java Mobile Edition),* tetapi diakustomisasi dan dirancang untuk memastikan bahwa beberapa *feature-feature* berjalan lebih efesien pada perangkat *mobile*.

Dalvik Virtual Machine (DVM) adalah "register bases" sementara *Java Virtula Machine* (JVM) adalah "stack bases" , DVM didesain dan ditulis oleh Dan Bornsten dan beberapa *engineers* Google lainnya. Jadi, bisa kita menggunakan kernel Linux untuk menulis Aplikasi C/C+ sama halnya seperti pada OS Linux kebanyakan. Meskipun dalam kenyataan kita harus banyak memahami Arsitektur dan proses sistem dari kernel linux yang digunakan dalam *Android* tersebut.

Semua *hardware* yang berbasis Android dijalankan dengan menggunakan *Virtual Machine* untuk eksekusi aplikasi, pengembangan tidak perlu khawatur tentang emplementasi perangkat keras tertentu. *Dalvik Virtual Machine* (DVM) mengeksekusi *executable file*, sebuah format yang dioptimalkan untuk memastikan memori yang digunakan sangat kecil. *The excutable file* diciptakan dengan mengubah kelas bahasa *java* dan dikomplikasikan menggunakan *tools* yang disediakan dalam SDK *Android*.

2.7.2. Android SDK (*Software Development Kit*)

Android SDK adalah *tools* API (*Application Programming Interface*) yang di perlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman java. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di-*release* olah Google. Saat ini disediakan *Android* SDK (*Software Development Kit*) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform* Android menggunakan bahasa pemrograman *java*, sebagai *platform* aplikasi netral.

2.7.3. ADT (*Android Development Tool*)

Android Development Tools (ADT) adalah *plugin* yang di desain untuk IDE *Eclipse* yang memberikan kita kemudahan dalam mengembangkan aplikasi Android dengan menggunakan IDE *Eclispe*. Dengan menggunakan ADT untuk *Eclipse* akan memudahkan dalam membuat aplikasi *project Android*, memuat GUI aplikasi, dan menambahkan komponen-komponen yang lainnya, begitu juga kita dapat melakukan *running* aplikasi menggunakan *Android* SDK melalui *eclipse*. Dengan ADT juga kita dapat melakukan pembuatan *package Android* (.apk) yang digunakan untuk distribusi aplikasi android yang kita rancang.

2.8. Java

Menurut Patrick Naughton, 1996. *Java* adalah bahasa untuk menciptakan program yang aman, portabel, kokoh, berorientasi objek, Multi jalinan, dan interaktif.

File program *Java* resminya disebut unit kompilasi, adalah satu *file teks* yang berisi satu atau lebih definisi *class. Compiler Java* memerlukan *file-file* ini untuk disimpan dengan *file* dengan akhiran .java. Ketika program sumber *Java* di *compile,* setiap *class* diletakan pada *file* keluaran masing-masing dengan akhiran .*class*. Karena tidak ada fungsi atau variabel global pada *Java,* maka yang ada pada *file* sumber *Java* hanyalah satu atau lebih definisi *class*. Pelaksanaan sturtur yang ketat ini membuat program kecil menjadi lebih rumit.

2.9.Perangkat Lunak Pendukung

2.9.1. XAMPP

Menurut Bunafit Nugroho (2008 : 2) XAMPP adalah suatu *bundel web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di *Windows* karena kemudahan instalasinya. *Bundel* program *open source* tersebut berisi antara lain *server web* Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP, kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi *web*.

2.9.2. PHP

Menurut M. Syafii (2004:1) PHP merupakan bahasa pemograman *web* yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, di mana *script*-nya menyatu dengan HTML dan berada si *server*. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan *tag*

HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti ASP (*Active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*).

Banyak keuntungan yang dapat diperoleh jika menggunakan PHP sebagai modul dari apache di antaranya adalah :

1. Tingkat keamanan yang cukup tinggi.
2. waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemograman *web* lainnya yang berorientasi pada *server-side scripting*.
3. Akses ke sistem *database* yang lebih fleksibel seperti MySQL.

2.9.3. MYSQL

Menurut Bunafit Nugroho (2008 : 29) MySQL merupakan *database* yang berbasis *server*. Anda bisa menggunakan *database* MySQL apabila memiliki izin hak akses didalamnya. Hal ini seperti halnya pada saat anda hendak menggunakan klien MySQL untuk masuk pada *server* MySQL.

Keunggulan dari MySQL adalah :

1. Bersifat *open source*.
2. Sistem *software*-nya tidak memberatkan kerja *server* atau komputer karena dapat bekerja di *background*.

2.10.4. ECLIPE

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrted Development Envirotment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat di jalankan di semua *platform* (*Platform Independent*). Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

a. **Multi-platform**: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
b. **Mulit-language**: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
c. **Multi-role**: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan *web*, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.