BAB II

LANDASAN TEORI

UNIKOM

2.1 Pengertian Pengadaan Barang

Kata pengadaan jika kita lihat dalam kamus bahasa Indonesia berasal dari kata "Ada" yang berarti menyediakan. Kemudian mendapat awalan pe-dan akhiran-an sehingga menjadi "Pengadaan" yang berarti proses, cara atau pembuatan mejadi ada.

Dari beberapa literatur yang berkaitan dengan manajemen dan pengadaan barang dapat di peroleh pengertian barang. Dan menurut Prof. Dr Sukanto Reksohadi Pradjo, M. com dalam bukunya yang berjudul Manajemen Produksi Dan Operasional adalah :

> *Bahan mentah, komponen, sub perakitan, serta pasokan yang dipergunakan untuk menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa.*

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengadaan barang adalah suatu kegiatan untuk memperoleh barang atau komponen menjadi ada atau tersedia sehingga kebutuhan terpenuhi.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Dalam definisi sistem terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur didefinisikan oleh Richard F. Neushel sebagai berikut :

> *Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan suatu sasaran tertentu .*

Pendekatan yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi dari sistem. Prosedur (procedure) didefinisikan oleh Richard F. Neushel sebagai berikut :

> *Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi Klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu arah atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.*

Lebih lanjut Jerry Fitz Gerald, Adra F Fitz Gerald dan Warren D. Stallings, Jr mendefinisikan prosedur sebagai berikut :

> *Suatu prosedur adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan intruksi yang menerangkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakannya, kapan (when) dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakannya.*

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya didefinisikan oleh Jerry Fitz Gerald, Adra F Fitz Gerald dan Warren D. Stallings, Jr sebagai berikut :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu .

Kedua kelompok definisi tersebut adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Pendekatan sistem merupakan sistem dari elemen-elemen atau komponen-komponen dari sub-sub sistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri lepas sendiri-sendiri.

Komponen-komponen atau sub-sub sistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atas sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

2.2.1. Karakteristik sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (component), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environment), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolah (proses), dan sasaran (objective) atau tujuan (goal).

a. Komponen sistem

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

b. Batasan sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem (environment) dari suatu sistem adalah apapun di luar batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan sistem dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan, lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dengan demikian harus tetap dijaga dan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan sebab akan menganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem

Penghubung (interface) merupakan media penghubung antara sub sistem dengan sub sistem lainnya. Dengan adanya penghubung satu sub sistem dapat berinteraksi dengan sub sistem lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem

Masukan (input) adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat merupakan masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

f. Keluaran sistem

Keluaran (output) adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

g. Pengolahan sistem

Suatu sistem dapat mempunyai satu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran (objetive) atau tujuan (goal), sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

2.2.2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

a. Sistem abstrak (Absrtact system) dan sistem fisik (fisical system).

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide tidak nampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

b. Sistem alamiah (Nature system) dan sistem buatan manusia (Human Made System).

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia, sistem manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut Human Machine System atau Man Machine System.

c. Sistem tertentu (Deterministic System) dan sistem tak tertentu (Probabilistic System).

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

d. Sistem tertutup (Closed System) dan Sistem terbuka (Open System)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi oleh lingkungan luarnya.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi adalah sesuatu yang sangat berharga dan sangat penting serta memiiki nilai manfaat yang cukup besar terutama bagi manajemen tingkat atas untuk acuan dalam pengambilan keputusan.

Sistem informasi didefinisikan oleh seorang ilmuwan yang bernama Robert A Leitch dan K. Roscoe Davis adalah sebagai berikut :

> *Suatu sistem dimana suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan .*

Pengertian Sistem Informasi menurut John Burch dan Gray Grunitski terdiri dari 6 komponen yang saling berinteraksi satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan yang mencapai sasarannya antara lain:

1. Blok masukan

Blok masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, masukan (input) ini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model

Matematika yang memanipulasi data input dan data yang di blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model tersimpan di basis data dengan cara mengklasifikasikan dan menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran

Hasil dari informasi adalah keluaran informasi yang berkualitas, dokumentasi yang berguna bagi semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi

Teknologi yang digunakan untuk menerima input menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran untuk membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok basis data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi dan menyimpannya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk menyediakan informasi lebih lanjut.

6. Blok kendali

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang merusak sistem dapat dicegah atau pun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat segera teratasi.

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem informasi dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. Ilmuwan Barry E. Custing memberikan definisi tentang Sistem Informasi Manajemen adalah sebagai berikut :

> *Sistem Informasi Manajemen adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal dan daya lainnya di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.*

Sedangkan menurut George M. Scott beliau mengemukakan pengertian dari Sistem Informasi Manajemen adalah sebagai berikut :

> *Sistem Informasi Manajemen adalah kumpulan dari interaksi-interaksi sistem informasi yang menyediakan informasi yang baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi .*

Menurut ilmuan yang bernama Frederich H. Wu beliau berpendapat bahwa :

Sistem Informasi Manajemen adalah kumpulan-kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen.

2.3.2. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk mengganti sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sedang berjalan. Pada dasarnya pengembangan suatu sistem mempunyai tahapan-tahapan kerja atau siklus yang berfungsi agar dapat terlaksananya pengembangan sistem sesuai yang diharapkan.

Tahapan-tahapan kerja yang dimaksud dalam pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Proses Perencanaan (System Planning)

Pada proses ini atau dalam perencanaan sistem ini adalah suatu tahap dimana kita merencanakan pengembangan sistem yang baru yang bertujuan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang sering terjadi serta untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan menjadi lebih baik. Sebelum kita mengembangkan sistem yang baru maka kita rencanakan terlebih dahulu hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan sebuah proyek secara global. Pada tahap ini ada hal yang perlu diperhitungkan dalam perencanaan sebuah proyek antara lain :

a. Mengidentifikasi ruang lingkup, sumber daya dan sarana suatu proyek.
b. Mengidentifikasi proyek-proyek sistem.
c. Menetapkan sasaran dan tujuan dari perencanaan sistem tersebut.

d. Mengidentifikasi kendala-kendala sistem.

e. Melakukan studi kelayakan.

f. Mempersiapkan dan membuat usulan proyak sistem.

g. Menentukan prioritas proyek-proyek sistem.

h. Meminta persatuan manajemen yang terkait atau pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem.

i. Menetapkan mekanisme pengendalian atau controlling.

2. Analisis Sistem (System Analysis)

Pada tahap analisis sistem kita melakukan penelitian terhadap sistem yang berjalan atau yang ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbaharui atau meningkatkan kinerja sistem tersebut menjadi lebih baik. Dari hasil analisa tersebut kita dapat menemukan permasalahan-permasalahan yang sering dialami oleh pemakai pada saat sistem itu dijalankan. Hasil akhir atau pada finalnya adalah kita mampu menemukan solusi dari sistem yang ada dan membuat sistem baru yang menunjang kinerja sistem menjadi lebih baik. Dalam pendekatan sistem analisis ini semua yang menyangkut dengan perancangan sistem perlu diperhitungkan seperti pengaruh dan kendala atau hambatan-hambatan diidentifikasikan serta dievaluasi dalam bentuk pengaruhnya terhadap sistem, sehingga diharapkan kita akan mengetahui dengan jelas keadaan sistem itu sendiri.

3. Desain Sistem (System Desain)

Pada tahap desain ialah satu tahap dimana dalam melakukan tahapan desain sistem informasi yang baru dan mengubah sistem yang lama yang bertujuan untuk menghilangkan setiap permasalahan yang dihadapi. Dalam

mendesain sistem dapat diartikan sebagai penggambaran dan pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Adapun tujuan desain sistem adalah untuk :

a. Untuk memenuhi kebutuhan user atau kebutuhan pemakai.
b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan informasi tentang rancang bangun yang lengkap dan jelas kepada pemogram komputer dan pihak yang terkait agar dapat dimengerti mengenai : prosedur, flow sistem, database, data store.

4. Seleksi Sistem (System Selection)

Tahap seleksi adalah merupakan tahap dimana melakukan pemilihan atau menentukan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) dari sistem yang dirancang dan untuk melakukan tugas ini dibutuhkan tenaga yang betul-betul memiliki pengetahuan yang luas. Sebab dalam pemilihan ini, pengetahuan yang dipunyai oleh seseorang yakni siapa saja yang menyediakan teknologi ini, cara pemilihannya, bagaimana mengevaluasi untuk menyeleksi sistem dan sebagainya.

5. Implementasi Sistem (System Implemention)

Tahap Implementasi adalah merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja sesuai diharapkan. Diantaranya melaksanakan aktivitas mengikhtisarkan tugas-tugas penerapan yang harus dilakukan, keuntungan yang diharapkan serta biayanya dan sebagainya. Pada tahap implementasi dapat terdiri dari langkah-langkah adalah sebagai berikut : menerapkan rencana implementasi, melakukan kegiatan implementasi, tindak lanjut implementasi.

Tipe-tipe barang yang diperlukan dalam perusahaan adalah barang-barang material yang digunakan secara rutin untuk produksi seperti bahan baku dan penolong, suku cadang, alat-alat kerja, material proyek / investasi (seperti pipa-pipa), barang-barang umum (alat-alat kantor, alat-alat bangunan).

2.4. Model Entity Relationship(ERD)

Pada Model Entity-Relationship, semesta data yang ada di 'Dunia Nyata' diterjemahkan/ditransformasikan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data, yang umum disebut sebagai Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R). Maka yang harus lebih dulu diketahui adalah komponen-komponen pembentuk Model Entity–Relationship. Sesuai namanya ada 2 (dua) komponen utama pembentuk Model Entity-Relationship yaitu Entitas (Entity) dan Relasi (Relation). Kedua koponen dideskripsikan lebih jauh melalui jumlah Atribut/Properti.

2.4.1. Entitas (Entity) dan Himpunan Entitas (Entitas Sets)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata(eksistensinya) dan dapat dibedakan dari suatu yang lain. Sebuah pegawai yang menjadi pegawai di sebuah perusahaan dan sebuah mobil yang melintas di depan kita adalah entitas. Sekelompok entitas yang sejenis dan berada dalam lingkup yang sama membentuk sebuah Himpunan Entitas (Entity Set). Sederhananya, Entitas menunjukan pada individu suatu objek, sedang himpunan entitas menujukan pada rumpun (famili) dari individu tersebut. Seseorang

memang dapat menjadi sebuah entitas, tapi dapat berada pada Himpunan Entitas yang berbeda dengan seseorang yang lain.

2.4.2. Atribut (Atributes/properties)

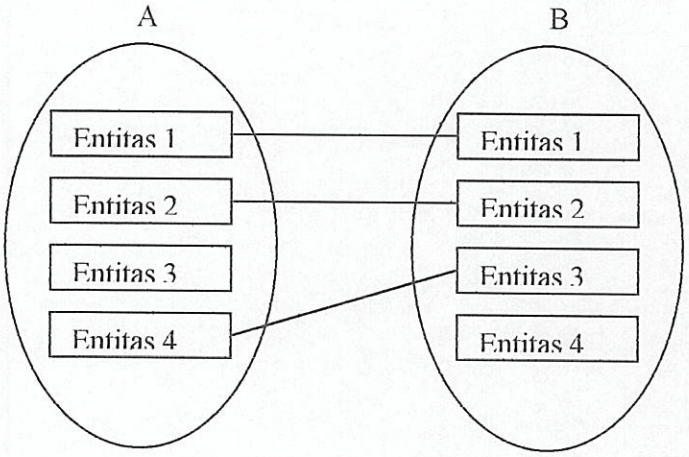
Setiap Entitas pasti memiliki Atribut yang mendeskripsikan karakteristik(property) dari Entitas tersebut. Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, penentuan/pemilihan atribut-atribut yang relevan bagi sebuah Entitas merupakan hal penting lainnya dalam pembentukan model data. Penetapan atribut bagi sebuah entitas umumnya memang didasarkan pada fakta yang ada.

2.4.3. Kardinalitas/Derajat Relasi

Kardinalitas Relasi menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas tersebut, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu kehimpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara himpunan entitas (misalnya A dan B) dapat berupa :

1. Satu ke satu(One to one)

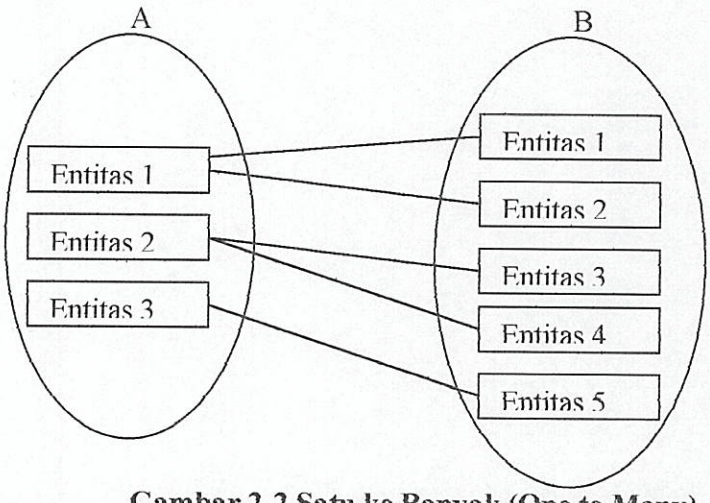
   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu juga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2-1 Satu ke Satu (One to One)

2. Satu ke Banyak (One to Many)

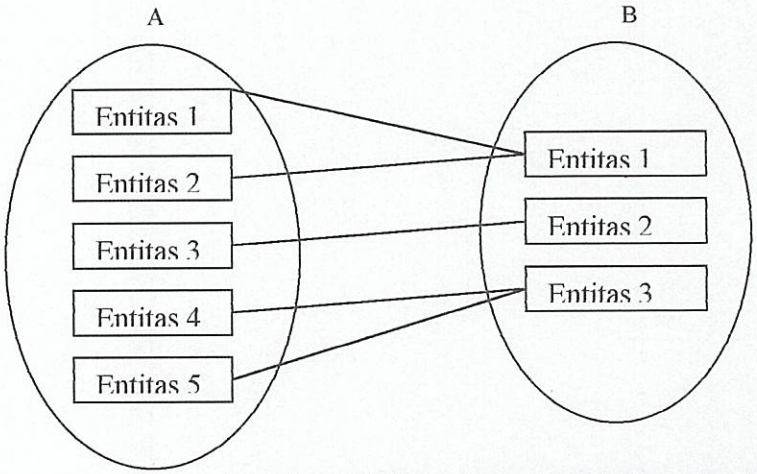
   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2-2 Satu ke Banyak (One to Many)

3. Banyak ke Satu (Many to One)

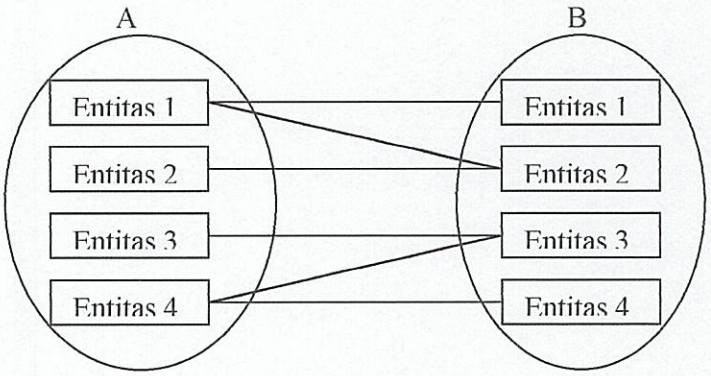
   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.



Gambar 2-3 Banyak ke Satu (Many to One)

4. Banyak Ke banyak (Many to Many)

   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2-4 Banyak ke Banyak (Many to Many)


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM