BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut Wikipedia indonesia Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Pengertian sistem menurut sejumlah para ahli :

1. L. James Havery

Menurutnya sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

2. John Mc Manama

Menurutnya sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien.

3. C.W. Churchman.

Menurutnya sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang dikoordinasikan untuk melaksanakan seperangkat tujuan.

4. Edgar F Huse dan James L. Bowdict

Menurutnya sistem adalah suatu seri atau rangkaian bagian-bagian yang saling

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

berhubungan dan bergantung sedemikian rupa sehingga interaksi dan saling pengaruh dari satu bagian akan mempengaruhi keseluruhan.

5. J.C. Hinggins
Menurutnya sistem adalah seperangkat bagian-bagian yang saling berhubungan.

2.1.1 Elemen Sistem

Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen:

- Objek, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel. Ia dapat benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.
- Atribut, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
- Hubungan internal, di antara objek-objek di dalamnya.
- Lingkungan, tempat di mana sistem berada

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik yaitu :

a. Komponen / elemen (component)

Suatu sistem terdiri dari komponen yang saling berinteraksi , artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen - komponen dari suatu sistem biasanya dikenal dengan subsistem.
Subsistem ini mempunyai sifat-sifat dari sistem itu sendiri dalam menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
Suatu sistem juga mempunyai sistem yang lebih besar yang dikenal dengan Suprasistem.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Contoh :
Jika suatu perusahaan dipandang sebagai suatu sistem , maka industri akan dipandang sebagai Suprasistem.

b. Batas sistem (boundary)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Dengan adanya batas sistem ini maka sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini fungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Dengan kata lain batas sistem ini merupakan ruang lingkup atau scope dari sistem / subsistem itu sendiri.

Contoh :
Sistem Keuangan - Sistem Akuntansi
- Kasir
- Administrasi Keuangan
- Personalia

c. Lingkungan luar sistem (environment)

Segala sesuatu diluar dari batas sistem yg mempengaruhi operasi dari suatu sistem disebut Lingkungan luar sistem (environment). Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan atau merugikan.
Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan harus dipelihara dan dijaga agar tidak hilang pengaruhnya , sedangkan lingkungan yang bersifat merugikan harus dimusnahkan dan dikendalikan agar tidak mengganggu operasi dari sistem.

d. Penghubung (interface)

Penghubung Sistem merupakan suatu media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya untuk membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya. Dengan kata lain melalui penghubung ini output dari suatu subsistem akan menjadi input sari subsistem lainnya.

e. Masukan (input)

Energi yang dimasukkan ke dalam suatu sistem disebut INPUT. Masukan ini dapat berupa : - Masukan Perawatan (Maintenance Input)
Yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem itu dapat beroperasi.

Contoh : Program untuk mengoperasikan komputer.
- Masukan Sinyal (signal input)
Yaitu energi yang diproses untuk diperolehnya suatu keluaran.
Contoh : Data

f. Pengolah (process)

Suatu sistem mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah input menjadi output.

Contoh : - CPU pada komputer
- Bagian produksi yang mengubah bahan baku menjadi barang jadi.
- Bagian akuntansi yang mengolah data transaksi menjadi laporan - laporan Keuangan.

g. Keluaran (output)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah. Keluaran ini dapat diklasifikasikan sebagai :

- Keluaran yang berguna
Contoh : Informasi yang dikeluarkan oleh komputer

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

- Keluaran yang tidak berguna yang dikenal sebagai sisa pembuangan
Contoh : panas yang dikeluarkan oleh komputer.

h. Sasaran (objective) atau tujuan (goal)

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang akan dihasilkan. Dengan kata lain, suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai:

a. Sistem ABSTRAK (Abstract system)
Sistem ini merupakan sistem yang tidak tampak secara fisik, karena hanya berupa pemikiran atau ide-ide.
Contoh : Sistem Teologia yang merupakan suatu sistem yang menggambarkan hubungan Tuhan dengan manusia.

b. Sistem FISIK (Physical system)
Sistem fisik merupakan sistem yang tampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya.

Contoh : Sistem Komputer
Sistem Akuntansi
Sistem Produksi

c. Sistem ALAMIAH (Natural system)
Sistem alamiah ini adalah sistem yang terjadi dari proses - proses alam dalam arti tidak dibuat oleh manusia.
Contoh : Sistem Geologi : sungai, pegunungan

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Sistem Solar : galaxy, tata surya

d. Sistem buatan manusia (Human made system)
Sistem ini merupakan sistem yg dirancang & didisain oleh manusia.
Contoh : Sistem Informasi - manusia - komputer
Man - machine system / human-machine system
Interaksi antara manusia dan mesin

e. Sistem Deterministik (Deterministic System)
Sistem yg beroperasi dengan tingkah laku yg dapat diramalkan disebut sistem deterministik . Interaksi antar tiap-tiap bagian dapat dideteksi, sehingga outputnya juga dapat diramalkan.
Contoh : Sistem Komputer

f. Sistem Tak Tentu (Probabilistic System)
Sistem ini adalah sistem dimana kondisi masa depannya tak dapat diramalkan karena mengandung probabilitas.
Contoh : Sistem Manusia

g. Sistem Tertutup (closed system)
Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Sebenarnya didunia ini tidak ada sistem yg benar-benar tertutup. Yang ada hanyalah sistem yang secara relatif tertutup (relatively closed system)

h. Sistem Terbuka (open system)
Sistem ini kebalikan dari sistem tertutup, karena sistem terbuka adalah sistem yg berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungannya. Oleh sebab itu sistem ini harus mempunyai suatu sistem pengendalian (control system) yang baik, agar yang masuk hanya pengaruh - pengaruh yang baik saja.
Contoh : sistem kebudayaan Indonesia

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Namun demikian istilah ini memiliki banyak arti bergantung pada konteksnya, dan secara umum berhubungan erat dengan konsep seperti arti, pengetahuan, negentropy, komunikasi, kebenaran, representasi, dan rangsangan mental.

Dalam beberapa hal pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa tertentu atau situasi yang telah dikumpulkan atau diterima melalui proses komunikasi, pengumpulan intelejen, ataupun didapatkan dari berita juga dinamakan informasi. Informasi yang berupa koleksi data dan fakta seringkali dinamakan informasi statistik. Dalam bidang ilmu komputer informasi adalah data yang disimpan, diproses, atau ditransmisikan. Penelitian ini memfokuskan pada definisi informasi sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi dan alirannya.

Di dalam pengolahan sistem pada akhirnya menghasilkan suatu informasi, untuk itu pendefenisian informasi diperlukan untuk menunjang berhasilnya pengembangan sistem yang akan dirancang. Defenisi umum untuk informasi dalam sistem informasi menurut *Jogiyanto H.M* (1990; 11) :"Informasi adalah data yang dapat diolah yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya". Menurut *RobertG.Murdik* (1973; 12) :"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaan dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang".
Jadi **Informasi adalah** data yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau untuk masa yang akan datang.
Informasi dalam suatu lingkungan sistem informasi memiliki beberapa *ciri-ciri* yaitu :

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

1. **Benar atau salah**, Ini dapat berhubungan dengan realitas atau tidak bila penerimaan informasi yang salah dipercayai mengakibatkan sama seperti benar.
2. **Baru**, Informasi dapat sama sekali baru dan segar bagi penerimanya.
3. **Tambahan**, Informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan baru pada informasi yang talah ada.
4. **Korektif**, Informasi dapat menjadi suatu korektif atas informasi yang salah.
5. **Penegas**, Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, ini berguna karena meningkatkan persepsi penerimanya atau kebenaran informasi tersebut.

Informasi dapat dikatakan berkualitas apabila telah memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut :

- *Informasi harus akurat dan jelas*, Yaitu informasi yang tidak mengandung keraguan-keraguan, sama maksudnya yang disampaikan dengan yang menerima, bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, harus menjelaskan dan mencerminkan maksudnya atau dengan kata lain tidak menimbulkan pertanyaan bagi penerima informasi tersebut.
- *Up to date* (Tepat waktu), Yaitu informasi tersebut datang ke penerima tidak terlambat karena informasi yang tidak tepat waktu sudah tidak mempinyai nilai.
- *Informasi harus relevan*, Yaitu informasi itu diterima bagi orang yang membutuhkan atau bermanfaat bagi yang menerimanya.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi: operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. Sistem Informasi Manajemen adalah kunci dari bidang yang menekankan finansial dan personal manajemen. Sistem Informasi Penjualan adalah suatu

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

Definisi lainnya

- Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen dari informasi yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Komponen yang dimaksud adalah komponen input, model, output, teknologi, basis data (data base), kontrol atau komponen pengendali.

- Sistem Informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur dan atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan qq

- Sistem Informasi adalah satu Kesatuan data olahan yang terintegrasi dan saling melengkapi yang menghasilkan output baik dalam bentuk gambar, suara maupun tulisan.

- Sistem Informasi adalah Proses yang menjalankan fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk kepentingan tertentu; kebanyakan SI dikomputerisasi.

- Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

- Sistem informasi adalah kumpulan antara sub-sub sistem yang salaing berhubungan yang membentuk suatu komponen yang didalamnya mencakup input-proses-output yang berhubungan dengan pengolaan informasi (data yang telah dioleh sehingga lebih berguna bagi user)

- Sistem informasi adalah sistem yang saling berhubungan dan terintegrasi satu dengan yang lain dan bekerja sesuai dengan fungsinya untuk mengatur masalah yang ada.

- Suatu sistem informasi (SI) atau information system (IS) merupakan aransemen dari orang, data, proses-proses, dan antar-muka yang berinteraksi mendukung dan memperbaiki beberapa operasi sehari-hari dalam suatu bisnis termasuk mendukung memecahkan soal dan kebutuhan pembuat-keputusan manejemen dan para pengguna yang berpengalaman di bidangnya.

2.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem
2.4.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada dasarnya ada dua metode pendekatan dalam membangun sistem, yaitu :

- Top-down. Pada metode ini sistem yang diturunkan dari pemetaan secara global yang kemudian akan menurun ke arah yang lebih deskriptif. Metode ini dianalogikan sebagai pembuatan rumah yang dimulai dari aspek yang paling mendasar yaitu pondasi hingga ke bagian terkecil misalnya sebuah kran pada kamar mandi.
- Bottom-up, dimana sistem dipetakan dari satuan terkecil sehingga ke satuan terbesar, misalnya perakitan mobil.

Pada prinsipnya aktivitas pendesainan sistem secara terstruktur melingkupi :

- Survey ; berfungsi untuk mengetahui kebutuhan pemakai, kesalahan-kesalahan dalam sistem lama, menetapkan tujuan perancangan, mengajukan

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

usulan otomasi sistem yang layak dan dapat diterima, dan menyiapkan laporan survey yang berisi tentang segala sesuatu, pada poin di atas.

- Analisa sistem ; menggabungkan laporan survey dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan permodelan.
- Desain ; mengimplementasikan model yang diinginkan pemakai.
- Implementasi ; merepresentasikan hasil desain ke dalam pemograman.
- Uji coba desain ; menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur.
- Testing akhir ; menguji sistem secara keseluruhan.
- Deskripsi prosedur ; pembuatan laporan teknis tertulis seperti petunjuk pemakaian dan pengoperasian.
- Konversi database ; mengkonversi data, soalnya kata data sudah berarti jamak pada sistem sebelumnya.
- Instalasi ; aspek terakhir yang mesti dilakukan mencakup, serah terima manual, perangkat keras dan pelatihan pemakaian.

2.4.2 Alat Bantu Analisis

1).Flowmap

Menurut Faculty of Geosciences of Utretch University Netherlands, Flowmap adalah paket perangkat lunak yang didedikasikan untuk menganalisis dan menampilkan interaksi atau aliran data. Jenis data yang khusus dalam arti bahwa ada dua lokasi geografis terhubung ke masing-masing data item: Sebuah lokasi tempat asal yang mulai mengalir dan tujuan lokasi dimana arus berakhir. Aliran data yang dapat orang itu sendiri (misalnya commuters, pembeli, pengunjung rumah sakit), barang, penggunaan pertanian atau layanan telekomunikasi dan sebagainya.

Sejarah Flowmap

Flowmap dikembangkan di tahun 1990, dimulai dengan pengembangan program simpel untuk aliran barang dan juga manusia di peta. program dikembangkan oleh Tom De Jong (Universitas Utrecht belanda) dengan Universitas Gadjah Mada

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

sebagai salah satu realisasi kerja sama penelitian.

Flowmap secara spesifik menghandel :

- menyimpan, menampilkan, analisa pola aliran spasial, seperti migrasi
- menghitung jarak, waktu tempuh, biaya transportasi menggunakan peta jaringan transportasi
- pemodelan wilayah pemasaran.

Cara - cara membuat flowmap

Seorang analis dan programmer akan membuat flowmap ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti :

1. Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja, misalkan MENGHITUNG PAJAK PENJUALAN.
5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowmap yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.
7. Gunakan simbol-simbol flowmap yang standar.

2).Diagram Konteks

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (1998;8) dalam bukunya “Analisis dan Desain Sistem” Informasi Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message, purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.
Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi dan informasi apa saja yang harus dihasilkan sistem."
Jadi, yang dibutuhkan adalah :

(1) Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem,

(2) Data apa saja yang diberikannya ke sistem,

(3) kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan, dan

(4) apa saja isi/ jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

Kata "Siapa" di atas dilambangkan dengan kotak persegi (disebut dengan terminator), dan kata "apa" di atas dilambangkan dengan aliran data (disebut dengan data flow), dan kata "sistem" dilambangkan dengan lingkaran (disebut dengan process).

Sebagai Contoh, beberapa kemungkinan (data) yang diberikan pembeli kepada kasir adalah :

(1) barang yang ditanyakan,

(2) barang yang akan dibeli, dan

(3) Uang pembayaran.

This document was created using Smart PDF Creator To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Sebaliknya, kemungkian informasi yang diberikan kasir kepada pembeli adalah:
(1) keadaan barang yang ditanyakan,

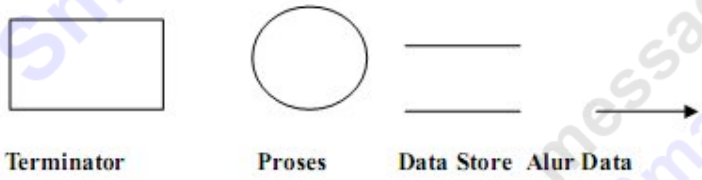
(2) jumlah uang yang harus dibayar.
Sedangkan informasi yang diberikan kasir kepada Pemilik adalah Laporan Jumlah Uang Masuk beserta Jumlah Barang yang Terjualnya. DFD Konteksnya

3).Data Flow Diagram

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

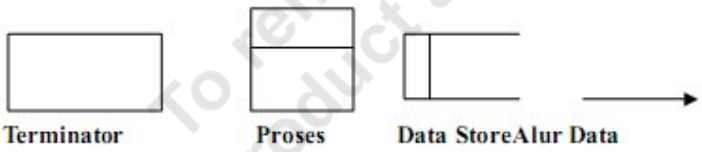
Komponen DVD

1. Menurut Yourdan dan Demarco



Simbol 1.1

2. Menurut Gene dan Serson



Simbol 1.2

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

4).Kamus Data

Kamus data (data dictiona)ry merupakan katalog fakta mengenai data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap.

Sebuah kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DAD. Perbedaan antara DAD dan KD yaitu kalau DAD bersifat global karena hanya ditunjukkan nama arus datanya saja sedangkan keterangan lebih lanjut tentang struktur dari suatu arus data di DAD secara lebih terinci terdapat pada KD. Bagian-bagian dari kamus data:

1. Nama Arus Data

Karma KD dibuat berdasarkan arus data yang mengalir cli DAD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di KD, sehingga mereka yang rnembaca DAD mengenai arus data dapat langsung mencari dengan inudah ini di KD

2. Alias

Merupakan nama lain clari data apabila Hama lain ada. Alias perlu ditulis karena data, yang sama mempunyai Nama yang berbeda untuk orang atau eksternal entitas lain.

3. Bentuk Data

Data yang mengalir pada DAD dapat berupa Dokumen dasar/formulir, dokumen hasil cetakan, laporan tercetak, tampilan dilayar monitor, variable, parameter, field.

4. Penjelasan

Untuk meniperjelas lagi tentang makna dari arus data. yang dicatat di kamus data clan bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-ketermgan tentang arus data tersebut.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

5. Periode

Menunjukkan kapan terjadinya arus data. Pencatatan digunakan untuk identifikasi input data harus dimasukan ke systemm, kapan proses dari program harus dilakukan dan kapan harus dihasilkan.

6. Volume

Volume yang perlu di KD adalah tentang volume rata-rata clan volume puncak dari arus data. Bagian ini untuk niengidentifikasi besa-,iya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat input, alat p,;nroses dan alat output.

7. Struktur Data

MenunJukkan arus data yang dicatat di KD terdiri dari item-item data apa saja.

5).Perancangan Basis Data

a.Normalisasi

Menurut E.F. Codd (2003:03); Normalisasi dipakai untuk membuat struktur tabel (relasi) dalam basis data mengurangi kemubaziran data Kadang dipakai sebagai perangkat verifikasi terhadap tabel-tabel yang dihasilkan metodologi lain.Normalisasi juga Memberikan panduan yang sangat membantu bagi pengembanguntuk mencegah penciptaan struktur tabel yang kurang atau mengurangi ketidak-efisienan.

Sedangkan Menurut Kroenke (1998;31): Sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut anomali.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Dasar-dasar normalisasi

- Normal form (bentuk normal) adalah suatu klas dari skema database relasi yang didefinisikan untuk memenuhi tujuan dari tingginya integritas dan maintainability
- Kreasi dari suatu bentuk normal disebut normalisasi
- Normalisasi dicapai dengan penganalisaan ketergantungan diantara setiap individu attribut yang diassosiasikan dengan relasinya

First normal form

- Suatu relasi ada dalam kondisi First Normal Form (1NF) jika dan hanya jika semua domain yang tercakup terdiri hanya atomic value, misalnya tidak ada pengulangan group (domain-domain) dalam suatu tuple
- Keuntungan dari 1NF dibanding Unnormalized relation (UNRs) adalah pada bentuk penyederhanaan representasi dan kemudahan dalam pengembangan menggunakan suatu query language
- Kekuranannnya adalah kebutuhan terhadap duplikasi data
- Sebagian besar sistem relasi (tidak semua) membutuhkan suatu relasi dalam bentuk 1NF

Second Normal Form

- Suatu superkey adalah suatu himpunan dari satu atau lebih attribute, yang mana, dimana diambil secara khusus yang memmungkinkan kita untuk mengidentifikasikan secara unik satu entitas atau relasi
- Suatu Candidate key adalah suatu subset dari attribut-attribut pada superkey yang juga merupakan superkey dan tidak reducible ke superkey yang lain
- Suatu primary key dipilih dari himpunan candidate key untuk digunakan pada suatu index untuk relasi yang bersangkutan

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

- Kepemilikan dari satu atau beberapa attribute yang dapat didefinisikan secara unik dari nilai satu atau beberapa attribute disebut functional dependency
- Diberikan suatu relasi (R), suatu himpunan (B) adalah functionally dependent pada himpunan attribut yang lain(A) jika, pada satu waktu tertentu, setiap nilai A diassosiasikan dengan satu nilai B, bentuk ini adalah suatu FD yang dinotasikan dengan A → B

Third Normal Form

- Pada R1, inst_addr pasti diduplikat untuk setiap kombinasi paper_author yang mejelaskan satu inst_name. Juga, jika kita menghapus satu paper dari database, kita harus memberikan efek samping penghapusan assosiasi antara inst_name dan inst_addr.
- Suatu relasi dalam Third Normal Form (3NF) jika dan hanya jika relasi tersebut dalam 2NF dan setiap non key attribute adalah nontransitive dependent pada primary key

Boyce-Codd Normal Form

- Suatu Trivial FD adalah suatu bentuk YZ → Z
- Suatu relasi R dalam kondisi Boyce-Codd Normal Form (BCNF) jika untuk semua nontrivial FD X → A, X adalah superkey
- BCNF adalah suatu bentuk yang lebih kuat dari normalisasi ke tiga. 3NF equivalent dengan perkataan bahwauntuk setiap nontrivial FD X → A, dimana X dan A merupakan simple atau composite attribut, satu dari duakondisi harus dipenuhi.X adalah superkey, atauA adalah prime attribute
- BCNF mengelimisasi kondisi kedua dari 3NF

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFcreator.com

Penerapan Bentuk Normalisasi

Proses perancangan database menggunakan metode normalisasi dapat dimulai dari dokumen dasar yang pakai dalam sistem.

- Menuliskan semua data yang akan direkam, bagian yang double tidak perlu dituliskan. Terlihat record record yang tidak lengkap, sulit untuk membayangkan bagaimana bentuk record yang harus dibentuk untuk merekam data tersebut.

- Bentuklah menjadi bentuk normal kesatu dengan memisah misahkan data pada field field yang tepat dan benilai atomic, juga seluruh record harus lengkap adanya. Bentuk file adalah flat file.
  Dengan bentuk normal kesatu ini telah dapat dibuat satu file dengan 11 field yaitu nomor factur, kode supplier, nama supplier, kode barang, nama barang, tanggal, jatuh tempo, quantitas, harga, jumlah, total satu factur.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi di gunakan dalam penjabaran proses bisnis yang terjadi. Tabel ini bersifat dinamis dan dapat di ubah-ubah.

2.5 Analisis Sistem
2.5.1 Alasan pentingnya mengawali analisis sistem:

1. *Problem-solving*: sistem lama tidak berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Untuk itu analisis diperlukan untuk memperbaiki sistem sehingga dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan.
2. Kebutuhan baru: adanya kebutuhan baru dalam organisasi atau lingkungan sehingga diperlukan adanya modifikasi atau tambahan sistem informasi untuk mendukung organisasi.
3. Mengimplementasikan ide atau teknologi baru.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

4. Meningkatkan performansi sistem secara keseluruhan.

2.5.2 Batasan Analisis Sistem:

Aktifitas yang dilakukan dalam analisis sistem harus dapat menjawab pertanyaan umum, sbb:

1. Sistem baru apakah yang akan dibangun? atau
2. Sistem apakah yang akan ditambahkan atau dimodifikasi pada sistem lama yang sudah ada?

Untuk itu secara detail harus dijawab pertanyaan-pertanyaan:

1. Informasi apakah yang dibutuhkan?
2. Oleh siapa?
3. Kapan?
4. Dimana?
5. Dalam bentuk apa?
6. Bagaimana cara memperolehnya?
7. Dari mana asalnya?
8. Bagaimana cara mengumpulkannya?

2.5.3 Proposal mengadakan analisis sistem ; Berisi:

1. Definisi yang jelas dan konsisten tentang alasan untuk analisis
2. Definisi batasan analisis yang akan dilakukan
3. Identifikasi fakta yang akan dikumpulkan dan dipelajari selama analisis
4. Identifikasi sumber dimana fakta dapat diperoleh
5. Uraian tujuan dan kendala yang mungkin dalam analisis
6. Proyeksi kemungkinan masalah yang akan terjadi selama analisis
7. Jadwal tentatif analisis

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.5.4 Sumber-sumber fakta yang dapat dipelajari untuk analisis sistem:

1. Sistem yang ada
2. Sumber internal lain: orang, dokumen, dan hubungan antara orang-organisasi atau fungsi ada
3. Sumber External: interface dengan sistem lain, seminar, vendor, jurnal, textbook dan informasi atau ilmu lain yang berada diluar system

2.5.5 Kerangka Analisis:

1. Analisis terhadap level pembuat keputusan (manajemen organisasi): menganalisa organisasi, fungsi dan informasi yang dibutuhkan beserta informasi yang dihasilkan.
2. Analisis terhadap flow informasi: mengidentifikasi informasi apa yang diperlukan, siapa yang memerlukan, dari mana asalnya.
3. Analisis terhadap input dan output.

Laporan hasil analisis:

2.5.6 Laporan hasil analisis harus berisi:

1. Uraian alasan dan scope (batasan) analisis
2. Deskripsi sistem yang ada dan operasinya.
3. Uraian tujuan (objektif) dan kendala sistem
4. Deskripsi tentang masalah-masalah yang belum teratasi dan potensi masalah
5. Uraian tentang asumsi-asumsi yang diambil oleh analis sistem selama proses analisis
6. Rekomendasi-rekomendasi sistem yang baru dan kebutuhannya untuk desain awal
7. Proyeksi kebutuhan sumber daya dan biaya yang diharapkan termasuk dalam desain sistem baru atau memodifikasinya. Proyeksi ini termasuk kelayakan untuk proses selanjutnya.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.5.7 Katagori aspek kelayakan:

1. Kelayakan teknis: kelayakan perangkat keras dan perangkat lunak.
2. Kelayakan ekonomi: apakah ada keuntungan atau kerugian, efisiensi biasa operasional organisasi.
3. Kelayakan operasi: berhubungan dengan prosedur operasi dan orang yang menjalankan organisasi
4. Kelayakan jadwal: dapat menggunakan model-model penjadwalan seperti PERT dan GANTT CHART. Apakah jadwal pengembangan layak atau tidak.

2.5.8 Hasil akhir analisis sistem (keputusan):

1. Hentikan pekerjaan, karena proposal tidak layak.
2. Tunggu beberapa saat, karena masih ada pertimbangan lain.
3. Modifikasi, manajemen memutuskan untuk memodifikasi prososal dengan subsistem lain.
4. Proses dengan syarat, ada persyaratan kelayakan.
5. Proses tanpa syarat, semua syarat terpenuhi. Proposal diterima dan proses dilanjutkan ke desain awal.

2.5.9 Siklus pengembangan sistem

Menurut J.F.Kelly (2002;9) Siklus pengembangan system sebagai berikut:

1. Penelitian sistem
   a. Definisi ruang lingkup.
   b. Studi penelitian
2. Analisis dan desain sistem
   a. Studi penelitian
   b. Pengumpulan data dan analisis
   c. Desain sistem
   d. Rencana implementasi

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

3. Pengembangan sistem
    a. Pengembangan
    b. Pengetesan
    c. Pengoperasian
    d. Perawatan

2.5.10 Siklus pengembangan sistem

Menurut Martin L dan Thomas Harrel (1998;71) sebagai berikut:

1. Konsepsi sistem
2. Analisis pendahuluan
    a. Pendefinisan masalah pendahuluan
    b. Investigasi
    c. Persiapan usulan sistem
3. Desain sistem
    a. Analisis terinci
    b. Mendesain keputusan
    c. Mendesain sasaran
    d. Rancang bangun sistem
4. Pemrograman
    a. Memecahkan kembali rancang bangun
    b. Mengembangkan bagan alir secara garis besar
    c. Menulis instruksi program
    d. Merakit program
    e. Mempersiapkan data untuk tes
    f. Melakukan pengetesan
    g. Mengecek hasil
    h. Mendiagnosa kesalahan
    i. Membetulkan program
    j. Memulai pengetesan sistem

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

5. Dokumentasi
6. Instalasi sistem
7. Operasi sistem

2.6 Pengertian Pelayanan

Di dalam dunia jasa, yang membedakan perusahaan-perusahaan jasa dengan perusahaan-perusahaan barang/produk adalah kualitas layanan pelangan. Pelayanan merupakan suatu hal yang penting yang menjadi indicator dalam mendukung kegiatan perusahaan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Pendekatan pelayanan yang efektif adalah dengan mengembangkan kerjasama dengan konsumen.

Menurut Feddy Rangkuti, mendefinisikan;

"Pelayanan adalah segala kegiatan yang dibutuhkan untuk menerima, memproses, menyampaikan dan memenuhi pesanan pelanggan baik produk atau jasa".

Menurut Philip Kottler, dalam bukunya yang berjudul "manajemen pemasaran" mendefinisikan;

"Pelayanan adalah tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada suatu produksi".(1997;83)

Sedangkan menurut A.S Moenir dalam bukunya yang berjudul "Manajemen Pelayanan Umum Indonesia" mendefinisikan:

"Pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok orang, dengan landasan factor material melalui sistem prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya".(1998;26-27)

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.6.1 Faktor-faktor Yang Berkaitan Dengan Pelayanan

Menurut Vicent Gesperz (1997;2), pelayanan akan dilihat hasilnya dengan baik apabila dapat memenuhi hal-hal sebagai berikut:

a. Ketepatan Waktu Pelayanan

hal-hal yang harus diperhatikan disini adalah berkaitang dengan waktu tunggu dan waktu proses.

b. Akurasi Pelayanan

Berkaitan dengan reabilitas dan bebas kesalahan.

c. Kesopanan dan Keramahan Dalam Memberikan Pelayanan

Citra pelayanan dari industri jasa sangat ditentukan oleh orang-orang dari perusahaan dan berada pada garis depan dalam melayani konsumen.

d. Tanggung Jawab

Dimana pihak perusahaan bertanggung jawab terhadap permintaan pesanan dan keluhan dari para pelanggan.

e. kelengkapan

Yaitu yang mencakup lingkup pelayanan dan ketersediaan sarana pendukung untuk memperlancar proses pelayanan.

f. Kemudahan Mendapatkan Pelayanan

Tersedianya petugas melayani pelanggan, seperti kasir dan fasilitas pendukung lainya.

g. Variasi Model Pelayanan

Berkaitan dengan model motivasi untuk memberikan pola-pola baru dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

h. Pelayanan Pribadi

Berkaitang dengan penanganan dan permintaan khusus dari pelanggan yang superior dan ekslusif.

i. Kenyamanan Dalam Memperoleh Pelayanan

Berkaitan dengan lokasi, ruangan tempat pelayanan, dan tempat parker kendaraan.

j. Atribut Pendukung dan Pelayanan Lainya

Hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan kebersihan, fasilitas yang ada pada ruang tunggu, ruang pelayanan dan lain sebagainya.

2.6.2 Unsur-unsur Pelayanan

Unsur-unsur pelayanan menurut linda M.Lash (1998;71) sebagai berikut:

1.Orang-orang

Yaitu performance yang ditampilkan oleh kaaryawan dengan menggunakan sikap ketrampilan dalam berinteraksi dengan konsumen, memperlakukan konsumen secara professional dengan memberikan pelayanan yang memuaskan.

2.Fasilitas fisik

Penataan uang baik interior maupun eksterior guna mempercepat proses pelayanan terhadap konsumen.

3.Penanganan Informasi

Meliputi penyampaian informasi yang jelas dan akurat pada konsumen serta penanganan keluhan yang disampaikan kepada konsumen secara sepat dan tepat.

Sedangkan menurut Zotmal dan Berry Parasuraman (1996;464) unsure-unsur pelayanan adalah sebagai berikut:

- Tangible (berwujud)

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

Merupakan penampilan fisik,peralatan,personal, dan peralatan komunikasi yang bisa langsung dilihat oleh konsumen.

- Realibility (kehandalan)
  Merupakan kemampuan perusahaan untuk memberikan jasa yang dijanjikan beserta keakuratanya.
- Responsive(kemampuan menggapai)
  Merupakan kemampuan untuk membantu konsumen dan tanggap serta memberika jasa dengan cepat dan tepat.
- Assurance(jaminan)
  Kemampuan keramahtamahan, perhatian yang diberikan oleh pegawai serta keamanan yang diberikan oleh perusahaan.

2.6.3 Mutu Pelayanan

Dengan cara perusahaan yang baik tentang pelayanan kepada masyarakat luas, maka akan semakin sulit bagi perusahaan untuk bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya, dalam menghadirkan suatu pelayanan yang baik maka perusahaan perlu memperhatikan mutu dan kualitas. Mutu atau kualitas tersebut harus bisa dipertahankan, agar perusahaan dapat berkembang serta mendapat kepercayaan yang lebih dari para konsumen.

Menurut Christoper H. Lavelock (1991;336) pengertian mutu atau kualitas dapat dilihat dari berbagai sudut yaitu:

1.Transedent View Of Quality

Pengertian digunakan sebagai seni (Art) dalam hal ini mutu artinya keunggulan standard an presentasi yang tinggi.

2.Product Based

Mutu sebagai variable yang dapat diukur dengan cepat, perbedaan kualitas mereflesikan perbedaan bahan yang dimiliki oleh suatu produk.

3.User based

This document was created using SmartPDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFcreator.com

Dilihat dari sudut yang menggunakan konsumen membandingkan dengan kepuasan maksimum dan sifat konsumen subyaktif dan berorientasi pada permintaan.

4.Manufacture based

Mutu dilihat dari sudut pandang perusahaan lebih berorientasi pada penawaran pemasaran. Spesifikasi yang dikembangkan secara internal yang didorong oleh produktifitas dan penekanan biaya.

5.Value based

Mutu sebagai nilai dengan memperhatikan pertukaran presentasi dan harga

2.6.4 Kriteria Pelayanan

Menurut Vicent Gaspers dalam bukunya yang berjudul "Manajemen Dalam Industri Jasa" (1997;5) mengemukakan criteria-kriteria pelayanan sebagai berikut:

1.Pelayanan merupakan sesuatu yang terbentuk

2.Pelayanan yang merupakan suatu bentuk yang tidak mutlak

3.Pelayanan tidak disimpan sebagai harta, tetapi dapat dikonsumsi dalam produk.

4.Terdapat hubungan yang erat antara pelanggan melalui pelayanan.

5.Pelanggan berpartisipasi dalam proses pemberian pelayanan.

6.Ketrampilan personel diarahkan atau diberikan langsung kepada pelanggan.

7.Pelayanan tidak dapat diproduksi secara masal

8.Membutuhkan pertimbangan pribadi dari individu yang memberikan pelayanan

9.Perusahaan jasa pada umumnya bersifat pada karyawan.

10.Pengukuran efektifitas pelayanan bersifat subyektif

11.Option penetapan harga lebih rumit.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.6.5 Fungsi Pelayanan

Menurut Freddy Rangkuti (2002;3), fungsi-fungsi pelayanan adalah sebagai berikut:

-Menyampaikan janji perusahaan mengenai jasa kepada konsumen.

-Memberi kepuasan kepada konsumen.

-Memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen

-Memberi kenyamanan dan rasa aman kepada konsumen.

-Mempertahankan konsumen.

2.7 Pengertian Pemasaran

Pemasaran merupakan salah satu dari kegiatan-kegiatan pokok yang dilakukan para pengusaha dalam melakukan usahanya untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan untuk berkembang dan mendapat laba.

Pemasaran (*marketing)* berasal dari kata pasar (*market*). Pemasaran itu sendiri secara umum memiliki banyak pengertian sebagai berikut:

Kotler (1972) Pemasaran adalah sekumpulan aktivitas manusia yang ditunjukan untuk memfasilitasi dan melaksanakan pertukaran.

The American marketing association (AMA) (1972); Pemasaran adalah proses perencanaan dan pelaksanaan konsepsi, penentuan harga, promosi dan pendistribusian barang, jasa dan ide yang dapat memuaskan pelanggan dan tujuan perusahaan.

William j.santon yang dikutip oleh basu swastha DH., M. B.A: Pemasaran adalah suatu system keseluruhan dari kegiatan bisnis yang ditujukan untuk merencanakan, menetukan harga, mempromosikan dan mendistribusikaan barang dan jasa yang memuaskan kebutuhan baik kepada pembeli yang ada kepada kelompok pembeli potensial.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.7.1 Bauran Pemasaran *(Marketing Mix)*

Kottler dalam bukunya "Dasar-dasar Pemasaran" mengemukakan bahwa:
"Bauran pemasaran adalah seperangkat alat pemasaran yang dapat dikendalikan produk,harga, distribusi dan promosi yang dipadukan oleh perusahaan untuk menghasilkan respon yang diinginkan dalam pasar sasaran",(1997;48)
Sedangkan menurut Saladin dalam bukunya "Unsur-Unsur Inti Pemasaran dan Manajemen Pemasaran (1991;5)" mengemukakan bahwa:
Bauran Pemasaran (*Marketing Mix*) adalah serangkaian daripada variable pemasaran yang dapat dikuasai oleh perusahaan yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam pasar sasaran".
Rangkaian variable atau unsure-unsur itu adalah:
-Product
-Price
-Promotion
-Place

2.7.2 Konsep Pemasaran

Menurut Saladin dalam bukunya "Unsur-Unsur inti pemasaran dan Manajemen Pemasaran" (1991;103) mengemukakan bahwa:
"Konsep pemasaran adalah dasar pemikiran bagaimana aktivitas pemasaran dapat dilaksanakan berdasarkan berdasarkan suatu filsafat yang mantap, yang mengungkapkan pemasaran yang tanggap dan bertanggung jawab yang terdiri dari: konsep produksi, konsep produk, konsep penjualan, konsep pemasaran, konsep pemasaran social".
Sedangkan swastha mendefinisikan;
"Konsep pemasaran adalah falsafah bisnis yang menyatakan bahwa pemuasan kebutuha konsumen merupakan syarat ekonomi dan social bagi kelangsungan hidup perusahaan".(1996;8)

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com

2.7.3 Ruang Lingkup Kegiatan Pemasaran

Buchari Alma dalam bukunya yang berjudul "Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa" (2000;25) mengemukakan bahwa ruang lingkup kegiatan bagian pemasaran adalah sebagai berikut:

-Melakukan Penjualan

-Melakukan Pembelian

-Menentukan harga

-Meneliti Kebutuhan dan keinginan konsumen

-Melaksanakan distribusi

-Melakukan Promosi

-Mengukur potensi pasar dan menciptakan ide untuk produk/merk.

2.8 Hubungan Antara Pelayanan Bagian Pemasaran Dengan Administrasi Bisnis

Laporan praktik kerja ini penulis mangambil judul "ANALISIS SISTEM PEMASARAN PADA PT. PLN (Persero) J&P UNIT PRODUKSI BANDUNG". Dimana judul tersebut sangat erat kaitanya dengan kajian ilmu pada program administrasi Bisnis, antara lain:

1) Dalam pelayanan terhadap konsumen diperlukan administrasi yang baik.
2) Administrasi mendukung upaya dan cara mewujudkan suatu pelayanan yang memuaskan pelanggan
3) Pelayanan bagian pemasaran didukung oleh administrasi begitu pula sebaliknya, dua hal tersebut yang saling terkait tidak bisa berdiri sendiri.

This document was created using Smart PDF Creator
To remove this message purchase the product at www.SmartPDFCreator.com