**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

* 1. **Pengertian Analisis**

**Menurut Satzinger, Jackson dan Burd (2010) analisis** adalah pemahaman dan penentuan secara rinci apa yang seharusnya dicapai oleh sistem informasi.

Menurut Darminto (2002), analisis diartikan sebagai penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Dari beberapa macam pengertian analisis dari beberapa para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa analisis adalah semacam penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Atau penguraian suatu pokok atas beberapa bagian.

* 1. **Pengertian Sistem**

Menurut Alfatta (2007), menjelaskan sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.

Stair dan Reynolds (2010) berpendapat bahwa Sistem adalah sekumpulan elemen atau komponen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan.

Sedangkan menurut O'Brien dan Marakas (2008), Sistem merupakan sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekelja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.

* 1. **Pengertian Analisis Sistem**

Menurut Gaol (2008), analisa sistem adalah sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan,hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Menurut Mc Leod (2007), Analisis Sistem adalah penelitian terhadap system yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang telah ada tersebut.

Menurut Al Fatta (2007), Analisa sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujua mereka.

**2.4 Karakteristik Sistem**

Menurut Mulyanto (2009) yaitu :

1. Mempunyai Komponen Sistem (*Components System*) Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.
2. Mempunyai batasan sistem (*Boundary*) Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Mempunyai Lingkungan (*Environment*) Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.
4. Mempunyai Penghubung *(interface)* Antar Komponen Penghubung *(interface)* merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan *(input)* hingga keluaran *(output)*. Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.
5. Mempunyai Masukan *(input)* Masukan atau input merupakan energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)*, yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal *(signal input)*, yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
6. Mempunyai Pengolahan *(processing)* Pengolahan *(process)* merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.
7. Mempunyai Sasaran *(Objective)* dan Tujuan Suatu sistem pasti memiliki sasaran *(objective)* atau tujuan *(goal)*. Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.
8. Mempunyai Keluaran *(output)* merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan.
9. Mempunyai Umpan Balik *(Feed Back)* Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali *(Control)* sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

**2.5 Pengertian Informasi**

Menurut Mulyanto (2009), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Jogiyanto (2009), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno *informacion* (1387), yang diambil dari bahasa latin *informationem* yang berarti “garis besar , konsep, ide”.

* + - * 1. **Kualitas Informasi**

Menurut Mulyanto (2009), kualitas informasi bergantung pada tiga hal yang sangat domain, yaitu :

1. Akurat

Sebuah informasi harus akurat karna dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi .

1. Tepat Waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

1. Relevan

Inforamsai dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

1. **Pengertian Produksi**

Menurut Sugiarto (2007), produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan tersebut dalam ekonomi biasa dinyatakan dalam fungsi produksi. Fungsi produksi menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat dihasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu.

Menurut Assauri (2008) adalah produksi sebagai suatu kegiatan atau proses yang mentransformasikan masukan (input) menjadi hasil keluaran (output), tercakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produksi tersebut.

Menurut Haizer dan Render (2008) produksi adalah proses penciptaan barang atau jasa

1. **Pengertian Sistem Informasi Produksi**

Menurut Guswana (2010), sistem informasi produksi adalah pendukung kegiatan operasional yang tergantung kepada beberapa aspekmeliputi organisasi, teknologi, sumber daya manusia, penjualan produk pesanan pasar.

Menurut Huda (2007) Sistem informasi produksi merupakan system yang digunakan untuk mendukung fungsi produksi, yang mencakup seluruh kegiatan yang terkait dengan perencanaan dan pengendalian proses untuk memproduksi barang atau jasa.

* 1. **UML (*Unified Modeling Language*)**

Menurut Herlawati (2011), “Beberapa *literature* menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misalnya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram perwaktuan digabung menjadi diagram interaksi”. Namun demikian model-model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu antara lain:

1. Diagram *Use* *Case* (*Use* *Case* *Diagram*)

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

Tabel 2.1 simbol *use case diagram*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
| 1 |  | *Actor* | Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *Use Case.* |
| 2 |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri. |
| 3 |  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*). |
| 4 |  | *Include* | Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara eksplisit. |
| 5 |  | *Extend* | Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 6 |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 7 |  | *System* | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas. |
| 8 |  | *Use Case* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*. |
| 9 |  | *Collaboration* | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen–elemen. |
| 10 |  | *Note* | Elemen fisik yang yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi. |

1. Diagram Aktivitas (*Activity* *Diagram*)

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

Tabel 2.2 simbol *Acivity Diagram*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | GAMBAR | NAMA | KETERANGAN |
| 1 |  | *Activity* | Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain. |
| 2 |  | *Action* | State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi. |
| 3 |  | *Initial Node* | Bagaimana objek dibentuk atau di awali. |
| 4 |  | *Activity Final Node* | Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan. |
| 5 |  | *Fork Node* | Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran. |
| 6 |  | *Decision* | Pilihan untuk mengambil keputusan. |