

BAB II LANDASAN TEORI

1.1 Pengertian Analisis

Analisis atau analisa berasal dari kata Yunani kuno “analisis” yang berarti melepaskan. Analisis terbentuk dari dua suku kata, yaitu ana yang berarti kembali, dan luein yang berarti melepas, jika di gabungkan maka artinya adalah melepas kembali atau menguraikan. Kata analisis ini di serap kedalam bahasa Inggris menjadi “analysis”, yang kemudian juga di serap juga ke dalam bahasa Indonesia menjadi “analisis”.

Secara umum, arti analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya.

Analisis dapat juga diartikan sebagai kemampuan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga lebih mudah dipahami. Yaitu usaha dalam mengamati sesuatu secara mendetail dengan cara menguraikan komponen pembentuknya atau menyusun sebuah komponen untuk kemudian dikaji lebih mendalam.

Pengertian analisis lainnya adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu pokok menjadi bagian atau komponen sehingga dapat diketahui ciri atau tanda di setiap tiap bagian / komponen, hubungannya satu sama lain hingga fungsi masing-masingnya.

berikut ini pengertian analisis menurut para ahli secara lengkap :

1. Menurut Wiradi

Definisi analisis adalah aktivitas yang memuat kegiatan memilah mengurai, membedakan sesuatu yang kemudian digolongkan dan dikelompokkan menurut kriteria tertentu lalu dicari makna dan kaitannya masing-masing.

2. Menurut Gorys Keraf

Definisi analisis adalah sebuah proses untuk memecahkan sesuatu ke dalam bagian-bagian yang saling berkaitan satu sama lainnya.

Sedangkan Secara umum, arti analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya.

1.2 Sistem Informasi

Kita sering kali Mendengar data dan Informasi. Dimana secara sekilas keduanya memiliki arti yang bias di katakan mirip atau sama, walapun sebenarnya berbeda. Dan Kita Harus bias membedakan mana data dan mana informasi.

1.2.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan

bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara di mana yang berperan sebagai penggerak yaitu rakyat yang berada dinegara tersebut.

Kata "sistem" banyak sekali digunakan dalam percakapan sehari-hari, dalam forum diskusi maupun dokumen ilmiah. Kata ini digunakan untuk banyak hal, dan pada banyak bidang pula, sehingga maknanya menjadi beragam. Dalam pengertian yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan benda yang memiliki hubungan di antara mereka.

Pengertian Informasi

Menurut para ahli definisi informasi secara lengkap :

Menurut Raymond Mc.leod :

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang .

Menurut Jogiyanto HM., :

(1999: 692), “Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Budi Sutedjo, 2002, Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dengan demikian sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Sedangkan istilah teknologi informasi (*Information Technology* atau IT) mulai populer di akhir dekade 70-an. Pada masa sebelumnya, lebih dikenal istilah teknologi komputer/pengolahan data elektronik/ PDE (*Electronic Data Processing/ EDP*).

Istilah teknologi sering kali rancu dengan istilah sistem informasi itu sendiri dan kadang menjadi bahan perdebatan. Ada yang menggunakan istilah teknologi informasi untuk menjabarkan sekumpulan sistem informasi, pemakai, dan manajemen (diulas oleh Turban, McLean, dan

Wetherbe, 2004). Namun demikian , jika didasarkan pada definisi sistem informasi itu sendiri menurut Alter, teknologi informasi hanyalah bagian dari sistem informasi.

Komponen Sistem Informasi

Suatu system informasi terdiri dari beberapa komponen-komponen yang sering disebut blok bangunan atau building blok, yang terdiri dari beberapa komponen antara lain komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan juga komponen control. semua komponen itu saling berinteraksi dan berkaitan erat satu sama lain untuk membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sebuah sasaran. untuk lebih jelasnya, saya akan menjelaskan satu per satu macam-macam komponen-komponen itu.

Blok Masukan

Blok masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi termasuk metode-metode dan media untuk memperoleh data. Blok Model terdiri atas prosedur, logika dan model matematika untuk memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan pada Basis Data.

Blok Keluaran

Informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua manajemen serta pemakai sistem.

Blok Teknologi

Teknologi yang digunakan untuk menerima data masukan, memroses data, mengirimkan keluaran dengan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

Blok Basis Data

Kumpulan data yang saling berhubungan dan tersimpan dalam perangkat keras komputer serta menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

Blok Kendali

Merupakan pengendali dari sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan pencegah dari hal-hal yang dapat merusak system.

1.3 Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem. Syifaun Nafisah, (2003 : 2).

1.4 Excel

Microsoft Excel atau Microsoft Office Excel adalah sebuah program aplikasi lembar kerja spreadsheet yang dibuat dan didistribusikan oleh

Microsoft Corporation yang dapat dijalankan pada Microsoft Windows dan Mac OS. Aplikasi ini memiliki fitur kalkulasi dan pembuatan grafik yang, dengan menggunakan strategi marketing Microsoft yang agresif, menjadikan Microsoft Excel sebagai salah satu program komputer yang populer digunakan di dalam komputer mikro hingga saat ini. Bahkan, saat ini program ini merupakan program spreadsheet paling banyak digunakan oleh banyak pihak, baik di platform PC berbasis Windows maupun platform Macintosh berbasis Mac OS, semenjak versi 5.0 diterbitkan pada tahun 1993. Aplikasi ini merupakan bagian dari Microsoft Office System, dan versi terakhir adalah versi Microsoft Office Excel 2013 yang diintegrasikan di dalam paket Microsoft Office System 2013.

Jenis Data Pada Excel

Data Label (Text/Character/String)

Adalah jenis data pada microsoft excel yang tidak dapat dioperasikan oleh operator matematika dalam excel. Jadi, tidak bisa ditambah, dikurang, dikali atau dibagi. Seperti teks, Sifat : Dapat berisi angka dengan format teks huruf atau tanda baca, dan selalu rata kiri.

Data Numerik (Numeric)

Adalah jenis data pada microsoft excel yang dapat dioperasikan dengan operator matematika di Excel. Jadi, data numerik dapat dijumlahkan, dikurangkan, dikali, dibagi dan dipangkatkan. Sifat :

Data angka hanya berisi angka saja, tidak boleh huruf atau tanda-tanda baca,

Harus diawali oleh 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 tanda plus (+) dan min (-),

Dapat diakhiri oleh %

Data angka dapat dikalkulasikan

Penulisan data angka selalu rata kanan.

1.5 Alat Bantu Analis

Alat bantu Analisis dan perancangan menulis menggunakan model terstruktur yang dimana merupakan pendekatan analisis dengan mengedepankan keterunutan proses. Model analisis terstruktur ini terdiri dari flowmap atau flowchart, Diagram Konteks, dan Data Flow Diagram.

1.5.1 Swimline Flowmap

“Flowmap adalah bentuk pemodelan yang memperlihatkan bagaimana suatu dokumen mengalir pada sistem”. Bentuk dokumen tersebut dapat berupa dokumen manual ataupun berupa file dalam komputer. Flowmap memiliki satu kesatuan alur, yaitu harus terdapat masukan, proses, dan keluaran. Sedangkan “flowchart adalah bentuk penggambaran sistem yang sedang berjalan bukan berdasarkan dokumen. Flowchart memiliki simbol mulai dan selesai pada setiap modelnya”.^[9]

1.5.2 Diagram Konteks

“Diagram Konteks adalah sebuah model untuk menggambarkan aliran data yang terjadi secara umum pada suatu Data Flow Diagram sistem”. Pada diagram konteks akan terlihat data apa saja yang akan diolah di dalam sistem dan menuju entitas eksternal mana keluaran dari pengolahan data

tersebut. “Hasil dekomposisi atau turunan dari diagram konteks ini adalah Data Flow Diagram yang memiliki urutan level turunan”. [9]

1.5.3 Data Flow Diagram

“Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat pemodelan pada analisis terstruktur yang memungkinkan kita untuk menggambarkan suatu sistem sebagai jaringan fungsional dari proses yang saling terhubung”. Suatu DFD merupakan salah satu bentuk alat pemodelan yang dapat digunakan sebagai analisis sistem dan menyediakan satu hasil view dari suatu sistem. DFD memiliki proses, aliran, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal. [9]

1.5.4 Swimlane Diagram

Swimlane process diagram adalah sebuah diagram flow proses yang menggambarkan interaksi dari beberapa bagian yang berbeda yang terlibat dalam sebuah lini proses bisnis. Diagram ini menggunakan format jalur hubungan (swimlane), adapun menggambarkannya dilakukan dengan cara menampilkan stakeholder pada baris diagram serta kerangka waktu pada kolom diagram; dan kemudian aktivitasnya ditampilkan menggunakan simbol flowchart.