BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 SISTEM, DATA, INFORMASI, DAN SISTEM INFORMASI

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bertanggung jawab memproses masukan atau input sehingga menghasilkan keluaran atau output. Proses yang terjadi di sini dapat terdiri dari bermacam-macam tipe yaitu Proses Fisik, Prosedural, Proses konseptual, Proses Sosial dan lain-lain.

Elemen-elemen yang menyusun sebuah sistem terdiri dari :

1. Tujuan yang merupakan dari sistem tersebut dapat berupa tujuan Usaha, Kebutuhan, Masalah dan Prosedur tercapai tujuan.
2. Batasan merupakan batasan-batasan yang ada dalam mencapai tujuan dari sistem di mana batasan ini dapat berupa peraturan, biaya personil dan lain-lain.
3. Kontrol merupakan pengawas dari pelaksanaan yang berupa data atau pemasukan data (input), kontrol pengeluaran.
4. Input merupakan bagian dari Sistem yang bertugas untuk menerima data masukan, di mana data dapat berupa asal masukan frekuensi, pemasukan data jenis, dan pemasukan data lain-lain.
5. Proses merupakan bagian yang memproses masukan data menjadi informasi sesuai dengan keinginan penerima.
6. Out put merupakan keluaran atau tujuan akhir dari sistem yang dapat berupa laporan grafik dan lain-lain.

Data adalah bahan utama dari pekerjaan sistem informasi yang merupakan fakta yang terjadi karena adanya kegiatan organisasi berupa keterangan tertulis mengenai suatu kenyataan yang masih berdiri sendiri-sendiri, belum terkelompok, belum terorganisasi satu sama lain dan belum diolah sesuai keperluan tertentu.

Jenis-jenis data menurut keperluan penulisannya yaitu

1. Data Statis yaitu data yang umumnya tidak berubah atau jarang berubah (KTP, Rekening, daftar karyawan, asuransi, no telephon, dan lain lain)
2. Data Dinamis yaitu jenis data yang selalu berubah baik frekuensi waktu singkat ataupun frekuensi waktu yang lama (Data tabungan, Tabel gaji, Daftar nilai, dan lain lain)

Informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data yang diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pengambilan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan.

Sistem informasi adalah rancangan untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat atau bertugas untuk menerima masukan data dan instruksi, mengolah data sesuai instruksi, dan mengeluarkan hasilnya, dalam hal ini berbasiskan komputer sehingga tidak lepas dari pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak komputer dalam proses perancangannya.

2.2 DASAR-DASAR PEMOGRAMAN TURBO PASCAL 7.0

Bahasa pemogrman Pascal pertama kali di susun oleh Niklaus Wirth dari Swiss yang di kembangkan dari bahasa Algol-60 pada tahun 1970 dari bahasa Pascal ini muncul beberapa versi Pascal yang di antaranya adalah Turbo Pacal yang sampai sekarang ini beredar Turbo Pascal 7.0.

Pascal merupakan bahasa pemograman yang terstruktur tingkat tinggi yakni cara pemograman yang hanya mempunyai satu masukan alur program yang menggunakan kata-kata dalam bahasa manusia khususnya bahasa inggris.

Dengan Turbo Pascal maka sekumpulan instruksi (Program) dapat di ubah menjadi bahasa mesin di sebut proses kompilasi yang di lakukan oleh kompiler (Turbo Pascal kompiler) melalui bahasa mesin inilah, komputer baru dapat di fungsikan sesuai dengan keinginan dari penulis program jadi pada prinsipnya komputer baru dapat bekerja setelah setelah mendapat instruksi dari bahasa mesin tersebut.

Dalam penulisan program dengan bahasa Pascal ini, penulis program harus mengikuti kaidah-kaidah dari pembuat perangkat lunak ini. kaidah-kaidah tersebut adalah kaidah Grametikal dan kaidah Algoritma yang menentukan urutan dari langkah-langkah yang harus di lakukan agar penulisan instruksinya dapat terstruktur.

Pada waktu proses kompilasi program akan di cek kebenaran penulisannya jika terjadi kesalahan maka komputer akan memberikan **Syintax error** yaitu kesalahan Grametikal serta akan menunjukan lokasi kesalahan tersebut. selama kesalahan masih ada program tersebut harus di perbaiki sehingga menjadi benar dan siap untuk di jalankan walaupun program telah bersih Syntax error ada kemungkinan kesalahan lain yaitu kesalahan penulisan logika program yang disebut **Runtime error**, kesalahan ini mengakibatkan program tidak dapat di jalankan atau progam berjalan tetapi hasilnya tidak sesuai dengan apa yang di harapkan, kesimpulan program dapat di jalankan sesuai apa yang di harapkan jika kesalahan-kesalahan yang terjadi dapat teratasi.

2.1 Strukur Pemograman Pascal

Suatu program pascal terdiri atas dua bagian besar yaitu bagian Deklarasi dan bagian Program :

1. Bagian Deklarasi

-program<nama program>

-kata program merupakan kata yang berguna untuk memeriksa judul program yang akan , dibuat antara kata program dengan nama program harus dipisahkan dengan spasi atau enter nama program dapat berupa sembarang nama jauh tidak sama dengan nama Indentifier Reseved Word yang telah standar yang harus merupakan satu kesatuan tidak boleh terdapat spasi kecuali dengan tanda garis bawa (_) tidak boleh dengan suatu bilangan, tidak boleh ada tanda-tanda aritmatika seperti -,+,*,/,% atau lainnya pendeklarasian (program<nama program>)di akhiri dengan tanda titik koma(;).

-Pemakaian Unit

Unit adalah kumpulan konstanta, data, berbagai type, variabel, procedure dan function yang di persiapkan sedemikian rupa sehingga dapat di panggil dan di cantumkan dalam naskah program yang di susun, pemograman yang berfungsi sebagai pustaka bagi pembuat program unit-unit yang siap pakai pada Turbo Pascal adalah unit CRT, unit DOS, unit WINDOW, unit STRING, unit GRAPH,

unit PRINTER dan unit AVERLAY, untuk memakai suatu unit ini harus di dahului kata uses misalnya USES CRT. Jadi dalam melengkapi suatu program harus dilengkapi dengan kata-kata pelengkap tadi.

-Type

Type adalah perintah yang berguna untuk mendefinisikan suatu type yang akan dimasukan.

-Costanta

Costanta adalah merupakan perintah untuk mendefinisikan pengenal yang bernilai tetap.

-Label

Label adalah pendeklarasian kata- kata atau benda-benda yang di gunakan untuk menyatakan suatu tempat pada progam.

-Variabel

Variabel merupakan tanda di mulainya pendefinisian seluruh pariabel yang akan di gunakan pada program, dan merupakan suatu tempat yang sediakan dalam memori komputer dan akan di isi oleh nilai yang sesuai dengan yang telah ditentukan.

2. Jenis-Jenis Variabel

Integer hanya dapat di isi dengan bilangan bulat yang mempunyai batasan antara –32768 hingga 32767 dan dapat di perluas dengan cara yang sama dengan type integer, type tersebut adalah shortint (-128 hingga 127) dan longint (-2147483648 hingga 2147483649) chart : hanya dapat di isi dengan satu karakter.

String : dapat di isi dengan hurup maupun angka

Byte : dapat di isi dengan bilangan bulat yang mempunai batasan antara 0 hingga 225

Real : dapat di isi dengan bilangan pecahan maupun bilangan bula batasan bilanganya 2,9,10,,39 hingga 1,7,10,*38

Uses merupakan peritah yang di gunakan untuk memakai sesuatu unit tertetu.

3. Bagian Program

Bagian program selalu di awali dengan kata begin dan di akhiri kata end statement-statement yang di gunakan dalam penulisan program pascal adalah write,writeln,read,readln,penulisan write dan writeln selalu di ikuti oleh **('.....');** dimana apa yang tertera dalam tanda tersebut akan di tampilkan

di layar monitor sebagai mana adanya sedangkan penulisan statement-statement read,readln selalu di ikuti **(.....);** . Statement read hanya membaca satu baris sekaligus dan mengakibatkan komputer berhenti melakukan proses sampai ada data yang di imput dan di enter.

2.2.2 Skema Program

Program nama program ;

Uses nama unit ;

Cost

Nama costanta = nilai ;

Type

Nama type = definisi ;

Var

Nama Variabel : type

Procedure nama procedure (parameter)

Var.....;

Begin.....;

.....;

.....;

End;

Function nama Function (parameter) : type

Begin

.....;

.....;

End;

Begin{program utama}

.....;

.....;


INDONESIAN GERMANY INSTITUTE
I G I