BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengenalan Pascal

2.1.1 Pengertian Pascal

Pascal adalah bahasa tingkat tinggi (high level language) yang oreantasinya pada segala tujuan, bahasa ini dirancang oleh Professor Niklaus Wirth dari Technical University di Zurich, Switzerland. Nama pascal diambil sebagai penghargaan terhadap Bluise Pascal ahli Matematik dan philosopi terkenal abad 17 dari Prancis.

Professor Niklaus Wirth memperkenalkan bahasa pascal pertama kali untuk komputer CDC 6000 (Control Data Corporation) yang dipublikasikan pada tahun 1071 dengan tujuan untuk membantu mengajar program komputer secara sistematis, khususnya untuk memperkenalkan pemrogaman yang terstuktur.

Sampai saat ini untuk komputer Mikro dan personal, Turbo Pascal merupakan bahasa pascal yang paling populer dan paling banyak digunakan. Kompiler Turbo Pascal banyak digemari karena bersifat interaktif. Selain itu Turbo Pascal mengikuti definisi dari standar pascal seperti yang didefinisikan oleh K. Jahsen dan Niklaus Wirth di pascal user manual dan Report. Turbo Pascal adalah copy right oleh BOR LAND INC dan dapat digunakan pada sistem operasi PC-DOS, MS-DOS, CP/M-80.

Bahasa pascal merupakan bahasa pemrograman profesional juga merupakan sarana yang sangat ideal untuk mengembangkan program-program pascal.

2.2 Tipe Data dalam Pascal

2.2.1 Tipe Data Integer.

Type data Integer merupakan nilai bilangan bulat, baik desimal maupun Hexsa desimal. Nilai heksadesimal diawali dengan tanda Dollar ($). Turbo pascal menyediakan beberapa macam tipe data Integer yang masing-masing mempunyai jangkauan nilai yang berbeda seperti tabel berikut:

Tabel 0.1
Tipe Data Integer

TYPE	Ukuran Memory (byte)	Jangkauan nilai	
Byte	1	0	...255
Shortir	1	-128	...127
Integer	2	-32768	...32767
Word	2	0	...65535
Logint	4	-2147483648	...2147483647

2.2.2 Tipe Data Rumerik Real

Tipe data numerik mempunyai jangkauan dari IE-38 sampai dengan IE + 38, E menunjukan nilai 10 pangkat, nilai konstanta numerik real menempati memori sebesar 6 byte.

2.2.3 Tipe Data Karakter

Tipe data karakter merupakan berupa sebuah karakter yang ditulis diantara tanda petik tunggal. Seperti misalnya 'A', '', '1', '!', '%' dan sebagainya penggunaan Variabel untuk menyimpan data tipe karakter ini harus dideklarasikan dengan tipe char.

2.2.4 Tipe Data String

Tipe data string merupakan gabungan dari karakter yang terletak diantara tanda petik tunggal. Nilai data string akan menempati memori sebesar banyaknya karakter string ditambah dengan 7 byte, bila panjang dari suatu string didalam deklarasi variabel tidak disebutkan, maka dianggap panjangnya adalah 255 karakter.

2.2.5 Tipe Data Pointer

Tipe data pointer adalah suatu variabel yang berisi alamat dimemori dimana suatu data disimpan, bukannya berisi data itu sendiri. Dengan kata lain ponter akan menunjukan letak dari data dimemori.

2.2.6 Type Data Ordinal

Tipe data ordinal adalah tipe data yang merupakan subset dari tipe data sederhana. Yang dimaksud dengan tipe data sederhana sebenarnya adalah kecuali tipe data numerik real. Jadi yang termasuk tipe data ordinal adalah:

a. Tipe data standar.

b. Tipe data yang didefinisikan sendiri.

2.2.7 Tipe Data Boolean

Tipe data boolean mempunyai dua buah nilai yaitu True dan False yaitu dapat mendeklarasikan suatu variabel dengan tipe data boolean dan mengisi variabel tersebut dengan nilai data boolean true atau false.

2.3 Program Pascal

Secara umum yang disebut dengan program adalah kumpulan intruksi atau perintah yang disusun sedemikian rupa sehingga mempunyai urutan nalar yang tepat untuk menyelesaikan suatu persoalan. Dengan demikian ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan program, khususnya aspek-aspek yang menyangkut aturan-aturan penulisan program hal ini penting untuk satu bahasa dengan bahasa lain aturan ini berbeda, dengan memahami aturan-aturan tersebut diharapkan program yang tersusun akan bisa dijalankan dengan baik dengan memberikan hasil seperti yang diharapkan.

Untuk membantu memahami aliran nalar dan data dari sebuah program sering kali kita harus menggunakan alat bantu yang berupa grafik atau simbol-simbol yang menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada pada sebuah program, alat bantu ini tersebut dengan bagian alir (Flow Chart).

2.3.1 Struktur Program Pascal

Program pascal adalah program yang terstruktur ada aturan khusus dalam penulisan dengan program pascal, secara umum, struktur program pascal adalah seperti berikut:

```
Program STRUKTUR_PROGRAM ;  {Nama Program}
Uses....                    {Deklarasi Piranti}
Label                       {Deklarasi Label}
Type                        {Deklarasi Tipe data}
Var
Procedure SATU;
Begin
....
....
End;
Procedure DUA;
Begin
....
....
End;
FuncTion KESATU;
Begin;
....
....
```

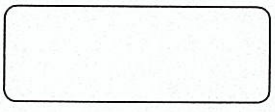
```
End;
Begin {Awal Program}
.
.
{Statemen-Statemen Program}
.
End. {akhir Proram}
```

Program bisa diawali dengan nama program, diikuti dengan Deklarasi Pinanti, Deklarasi Variabel dan sebagainya, Deklarasi Prosedur dan fungsi sama dengan deklarasi program utama. Artinya baik prosedur atau fungsi juga bisa mempunyai deklarasi label, konstanta dan lain-lain yang berbeda dengan deklarasi yang diperuntukan bagi program utama.

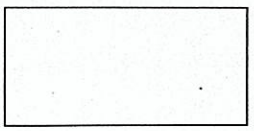
2.3.2Flowchat

Flowchat (bagan Alir) merupakan Diagram dari suatu program tujuan menciptakan flowchat adalah usaha mempermudah penulisan program, setiap perintah dalam flowchat bentuknya berbeda-beda ada yang kotak atau pun lonjong serta bulat.

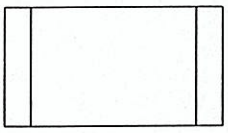
Dibawah terdapat simbol-simbol yang bentuknya berbeda-beda serta penjelasannya yang berbeda juga yaitu:



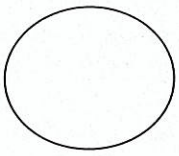
: Simbol ini menandakan awal dan akhir suatu program.



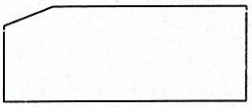
: Simbol ini memproses perintah /pernyataan pada program.



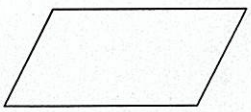
: Simbol untuk eksekusi dengan mengunakan unit sub program.



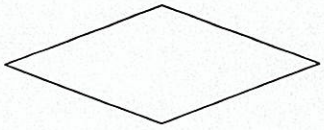
: Simbol penghubung, menandai garis alir ke atau dari bagian tertentu flowchat yang ditulis terpisah karena terbatasnya tempat penulisan baik pada satu bagian halaman maupun bagian yang tertulis dihalaman yang berbeda.



: Simbol bagi pembaca data / input yang menggunakan kartu yang dilobangi (punch card).



: Simbol ini untuk menulis hasil proses eksekusi bagi dokumentasi



: Simbol ini untuk melakukan tindakan pilihan berdasarkan terpenuhi atau tidaknya suatu syarat yang ditetapkan

2.3.3 Diagram Sintak

Diagram Sintak adalah diagram yang menunjukan bahwa penggunaan kata tuntutan dalam bahasa PASCAL dapat dibentuk.

TYPE : Kata tuntunan untuk deklarasi suatu tipe parameter yang didefinisikan oleh pemograman.

LABEL : Kata tuntunan untuk memindahakan proses eksekusi sesuai dengan deklarasi parameter yang disebut oleh LABEL.

CONST : Kata tuntunan untuk menempatkan parameter / variabel dengan eksepensi tertentu yang tetap.

VAR : Kata tuntunan menyatakan sifat/jenis suatu variabel yang didefinisikan oleh pemrograman .

PROCEDURE : Kata tuntunan bagi penggunaan subprogram didalam program sumber.

FUNCTION : Kata tuntunan untuk perhitungan suatu fungsi yang digunakan didalam program sumber.

USES : Kata tuntunan untuk penggunaan unit yang dikaitkan didalam paket perangkat lunak TURBO PASCAL.

Crt : Kata tuntunan menyatakan penggunaan layar monitor.

Clrscr : Kata tuntunan untuk mengosongkan layar monitor.

Gotoxy : Kata tuntunan digunakan untuk mengacu pada parameter yang dinyatakan oleh LABEL di dalam badan program bagi perintah eksikusi pernyataan.

2.4 Pemagangan dan tujuan

Pemagangaan adalah bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan dilembaga dengan bekarja secara langsung dibawah bimbingan pengawasaan barang atau jasa diperusahaan dalam rangka menguasai keterampilan atau keahlian tertentu.

Sedangkan tujuannya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna mewujudkan tenaga kerja terampil, kompeten dan produktif dengan meningkatkan peran serta dunia usaha.

Persyaratan peserta pemagangaan:

- Pendidikan minimal SLTA
- Umur minimal 18 tahun.
- Berbadan sehat.
- Lulus tes masuk.
- Mendapat izin orang tua/ wali.
- Bagi peserta latihan tidak diperkenankan biaya
- Selesai latihan akan memiliki keterampilan dan kompetensi kerja.
- Dapat meningkatkan rasa percaya diri yang akan mendorong untuk meningkatkan keahliaannya.
- Memperoleh pendidikan dilembaga latihan dan pengalaman kerja di Industri.

2.5 Keuntungan dalam Program pemagangan

- Perusahaan dapat mengetahui kwalitas peserta dan dapat merekrutnya sebagai aset di perusahaannya setelah selesai latihan.
- Peserta pemagangan merupakan tenaga kerja produktif.
- Peserta lebih mudah di atur dan diarahkan sesuai dengan kebijakan dan disiplin.
- Adanya pengurangan pajak atas biaya latihan (SK . MENKEU NO.770/KMK.04/PJ.31/1990).
- Pemagangan mempunyai pengetahuan tentang teknologi baru yang di pelajari di BLK.
- Ikut berpartisipasi menentukan hari depan bangsa.

2.6 Kejuruan Program Pemagangan

Program pemagangan yang di kembangkan meliputi kejuruan :

a. Mesin logam (mekanik pemotongan, Industri) .
b. Las.
c. Otomotive.
d. Listrik.
e. Mekanisme pertanian.
f. Pengolahan hasil penelitian.
g. Kontruksi bangunan dan mebel.
h. Perhotelan.
i. Tata niaga.

2.7 Pelaksanaan Program Pemagangan

Pelaksanaan program pemagangan akan dilaksanakan di perusahaan dan lembaga latihan.

2.7.1 Bekerja di Perusahaan

Maksudnya adalah bekerja sehari-hari seperti layaknya pegawai lain , peserta latihan di atur rotasi pekerjaannya setiap 2 (dua) atau 3 (tiga) bulan sekali pada unit / pekerjaan produksi yang berada sesuai dengan kurikulum dan jendral pelatihan

2.7.2 Latihan Praktek di ULP/BLK.

Latihan praktek di ULP/BLK maksudnya adalah latihan praktek diunit latihan di perusahaan atau latihan praktek di workshop BLK/BLIP bagi perusahaan yang tidak mempunyai unit latihan di perusahaan atau ULP.

2.7.3 Pelajaran Teori

Pelajaran teori ada hubungan dengan pengembangan pengetahuan tehnik atau workshop laboratory pengetahuan umum dan sikap mental seseorang yang dilaksanakan di BLK/BLIP.


INDONESIAN GERMANY INSTITUTE
IGI