

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

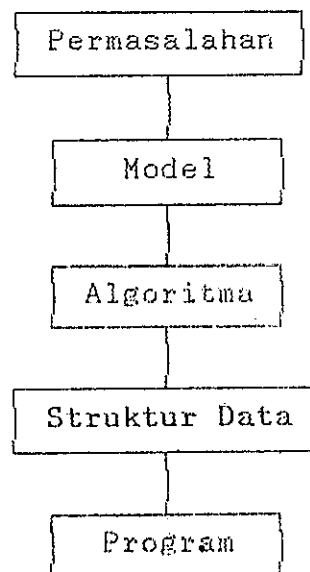
Penganggaran modal (*capital budgetting*) merupakan masalah dalam bidang manajemen, tepatnya manajemen dana, yaitu menganggarkan sejumlah dana yang tersedia secara terbatas untuk satu atau beberapa investasi dari berbagai tawaran atau kemungkinan berinvestasi. Setiap investasi membutuhkan penanaman modal tertentu dan diharapkan memberikan pengembalian (*profit*) tertentu pula.

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, bidang manajemen juga tidak terlepas darinya. Kecepatan dan ketepatan pengambilan keputusan berdasarkan data-data sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas. Khusus dalam penganggaran modal ketepatan menentukan investasi berarti strategis untuk mendapatkan hasil yang optimal, sedangkan kecepatan pengambilan keputusan berarti efisien dalam pemanfaatan waktu. Disinilah peranan komputasi sangat menonjol. Pemrograman dengan komputerpun perlu memperhatikan efisiensi, karenanya program yang disusun hendaknya tidak hanya berorientasi pada penyelesaian permasalahannya (*problem oriented*), akan tetapi juga berorientasi pada objek (*object oriented*) yaitu dengan

mempertimbangkan komponen-komponen atau unsur-unsur dari program. Dengan ini program diharapkan mempunyai kemampuan lebih (*powerfull*).

Perancangan program komputasi tidak terlepas dari prosedur atau langkah-langkah penyelesaian masalah yang disebut algoritma, karena pada dasarnya program merupakan implementasi dari algoritma yang diterjemahkan ke dalam bahasa komputer.

Selain mengacu kepada algoritma, yang harus diperhatikan dalam penerjemahan langkah ini adalah perihatalata kalimat (*syntax*) dan penyimpanan suatu nilai dalam memori komputer. *Syntax* merupakan tata cara menyatakan perintah berkenaan langkah-langkah yang akan dikerjakan. Sedangkan penyimpanan suatu nilai merupakan aturan pengalokasian memori untuk menyimpan nilai dari suatu objek, aturan ini disebut struktur data. (Lihat Gambar)



gambar 1.1. Kedudukan Struktur Data dalam pemrograman

Jadi struktur data mempunyai kedudukan sebagai jembatan antara algoritma dan program berkenaan dengan nilai objek yang akan diproses.

Dalam penyusunan program penganggaran modal, untuk penentuan struktur data yang akan digunakan terlebih dahulu dilihat variabelnya, dalam hal ini yang penting adalah investasi yang akan diseleksi. Investasi tersebut merupakan variabel yang mewakili data-data berkenaan dengan profit yang diharapkan, biaya yang diperlukan dan akan ditentukan nilai keputusannya, yakni diambil atau ditolak. Komponen-komponen tersebut saling terkait sehingga dapat dianggap sebagai field dalam sebuah record data investasi. Sedangkan antara satu data investasi dengan data investasi lainnya akan saling diperbandingkan dalam pengambilan keputusan, maka perlu ditunjukkan posisi untuk menentukan prioritas/urutan penyeleksian. Di samping itu juga perlu dipertimbangkan kedinamisan variabel ini.

1.2. Perumusan Masalah

Salah satu komponen yang perlu diperhatikan dalam merancang program adalah struktur data, karena struktur data berperan dalam penggunaan memori komputer untuk data-data yang diperlukan selama mengeksekusi program. Permasalahan yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah bagaimana program penganggaran modal disusun mengguna-

kan struktur data dinamis, khususnya dalam bahasa pemrograman turbo pascal.

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk menjelaskan penyusunan program penganggaran modal di atas, permasalahan penganggaran akan dibatasi pada investasi-investasi yang memberikan keuntungan, yaitu investasi yang nilai profitnya lebih besar dari pada biaya yang diperlukan.

1.4. Sistematika Penulisan

Tulisan ini diarahkan untuk mempelajari tentang struktur data dinamis dengan mengambil kasus penganggaran modal yang merupakan program terapan, dimana memerlukan data-data yang relatif tidak tetap dan berkembang. Untuk itu tugas akhir ini disusun dalam beberapa sub pembahasan yang terbagi dalam beberapa bab, diantaranya bab pertama ini sebagai pendahuluan.

Pada bab II akan dibahas beberapa materi penunjang, yakni sedikit tentang algoritma dan struktur data dalam turbo pascal terutama mengenai beberapa macam tipe data. Materi penunjang tersebut dalam pembahasan masalah nantinya merupakan instrumen penting untuk menuju sasaran tulisan ini secara keseluruhan.

Bab III adalah pembahasan yang merupakan inti dari materi tugas akhir ini. Di sini diambil salah satu cara

penyelesaian dari beberapa cara yang dapat digunakan pada permasalahan penganggaran modal. Metode penyelesaian tersebut dituangkan dalam bentuk algoritma untuk acuan penyusunan program. Kemudian yang terutama adalah bagaimana implementasi dari struktur data dinamis dalam program komputasi penganggaran modal.

Dan sebagai penutup diberikan kesimpulan atas pencapaian tujuan materi tugas akhir ini.