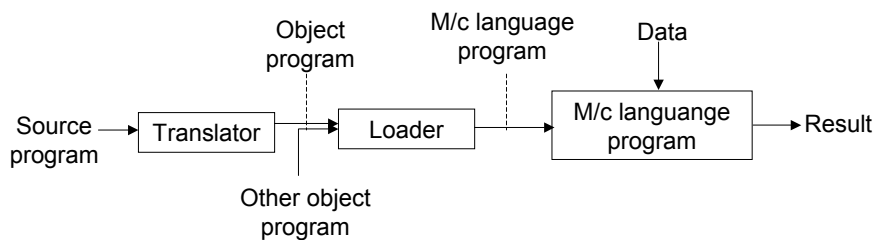


MK. Pemrograman Sistem  
Semester / SKS : 6 / 3

## Loader dan Linkage Editor

### Loading

- **Loader** : software processor yang melakukan “low level processing” pada program input untuk menghasilkan program yang siap dieksekusi (ready to execute)



# Linking

- **Linking** : proses penggabungan beberapa object module ke dalam single machine language
- Linking dibutuhkan karena suatu program tidak dapat berdirisendiri tanpa kehadiran program lain yang tersimpan dalam “computer storage”
- Linking function membuat pengalamatan program, dimana control transfer ditempatkan selama eksekusi

3

# Relocation

- **Relocation** : suatu translator yang mengikat sebuah program ke dalam alamat translation time.
- Sedangkan Loader, mengikat program ke dalam alamat load-time

4

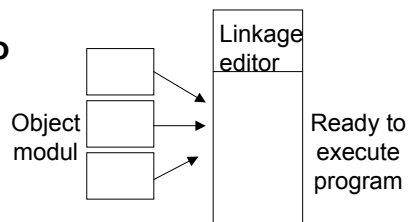
## Fungsi Loader

- i. menugaskan load time storage area ke dalam program
- ii. Loading / memuat program ke dalam area penugasan
- iii. Merelokasi program untuk dieksekusi sebagaimana mestinya dari load time storage area
- iv. Linking / menghubungkan program satu dengan lainnya

5

## Skema Linking dan Loading

### • Link-and-go

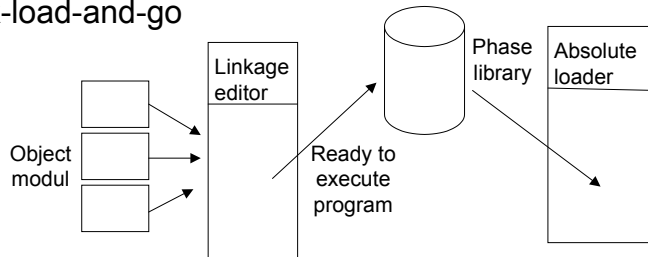


- Linkage editor meletakkan program pada load address, menyediakan semua fungsi linking dan menjalankan pass control untuk tujuan eksekusi
- Kekurangannya :
  - Kebutuhan storagenya besar
  - Linking harus diulang setiap kali eksekusi program

6

## Skema Linking dan Loading (cont.)

- Link-load-and-go



- Linkage editor menempatkan program yang siap dieksekusi ke dalam secondary medium
- Setiap instruksi program memiliki load time address
- Untuk eksekusi, load dari main storage dilakukan tanpa relokasi, karena tugas ini diambil alih oleh **Absolute Loader**

7

## Program Relocability

1. Nonrelocatable program
2. Relocatable program
3. Self Relocation program

8

## Program Relocability (cont.)

### 1. Nonrelocatable program

- Tidak dapat dibuat untuk eksekusi pada area storage, selain satu design pada satu waktu dari coding atau translasi.
- Program dan data berada pada alamat dengan range yang sama
- Contoh program phase

Program +  
Data

9

## Program Relocability (cont.)

### 2. Relocatable program

- Terdiri dari program dan informasi relevan untuk direlokasikan
- Relokasi program untuk eksekusi dimungkinkan, selain dari yang dirancang saat coding/translasi
- Relokasi dijalankan dengan mengidentifikasi *address sensitive portion of code* dan pengindikasian bagaimana alamat tersebut direlokasi
- Contoh : object module

Program +  
Data

Relevant  
Information

10

## Program Relocability (cont.)

### 3. Self-relocating program

- Dapat melakukan sendiri address sensitive portion
- Penggunaan relocating code bermanfaat pada saat eksekusi main code di execution time storage address

