

Variasi Struktur List Linier

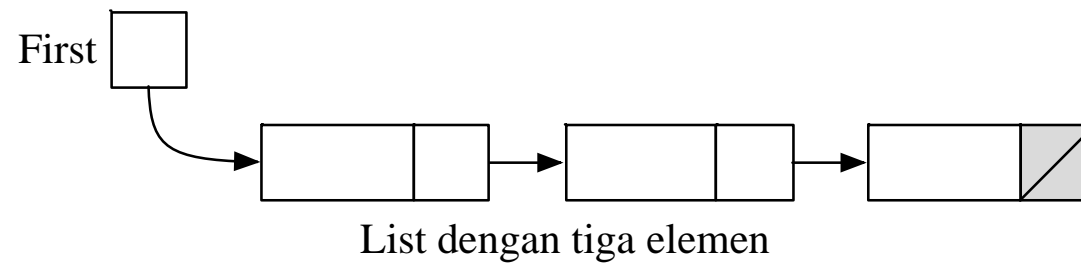
IF1210 – Algoritma dan Pemrograman 1
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung

List Linier

Elemen pertama ???

Elemen terakhir ???

List kosong ???

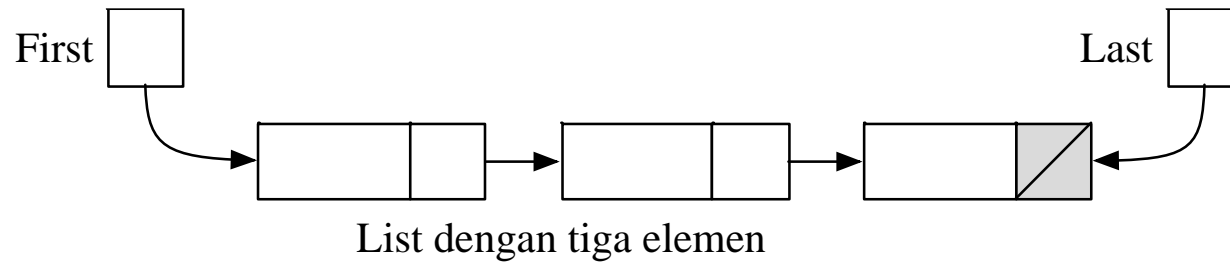


List Linier yang dicatat alamat elemen pertama dan terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

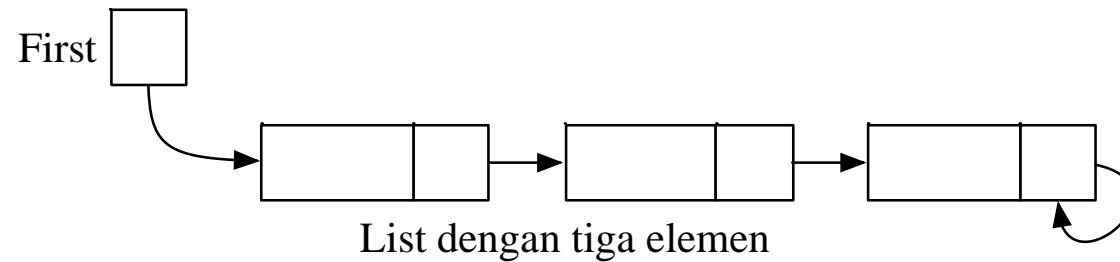


List yang Elemen Terakhir Menunjuk pada Diri Sendiri

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

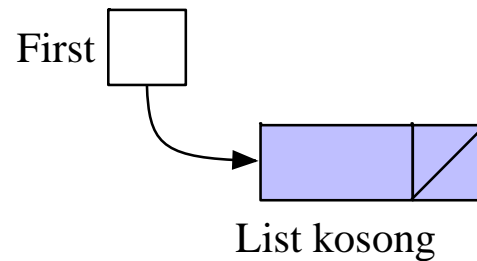
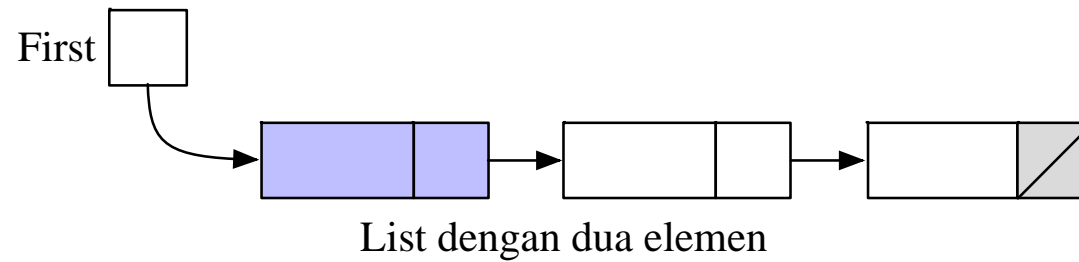


List dengan “*Dummy Element*” pada Elemen Pertama

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

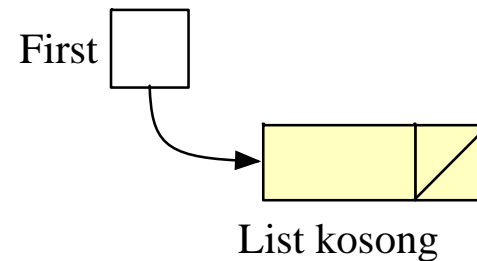
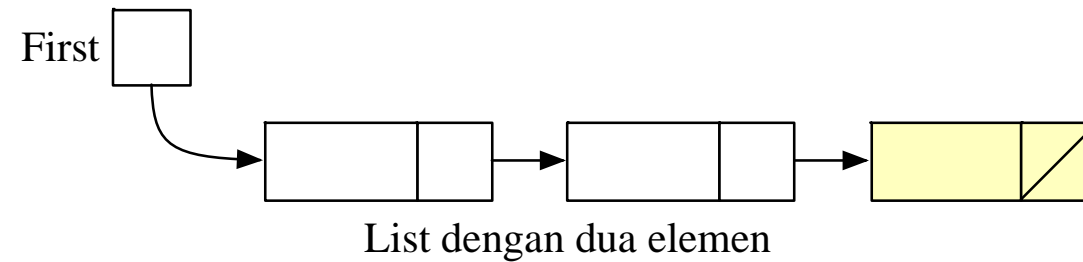


List dengan “*Dummy Element*” pada Elemen Terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

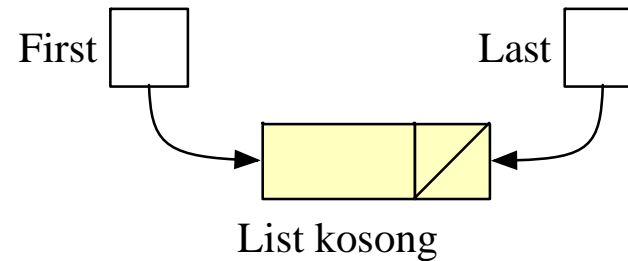
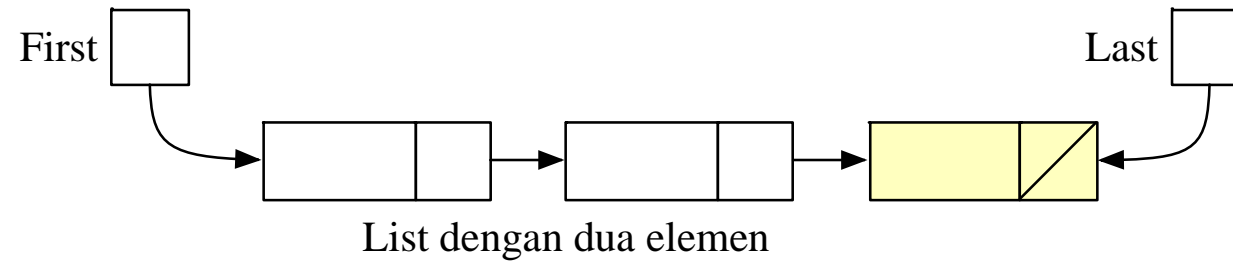


List dengan *Dummy Element* di Akhir dan Pencatatan Alamat Elemen Akhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

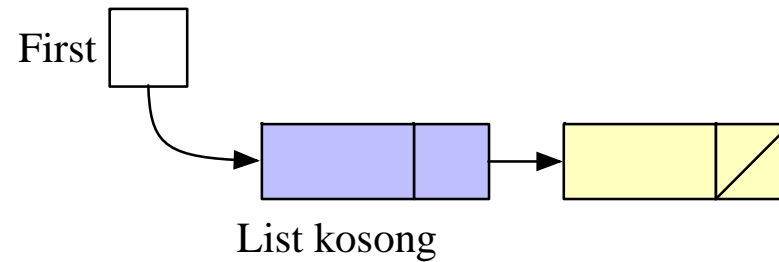
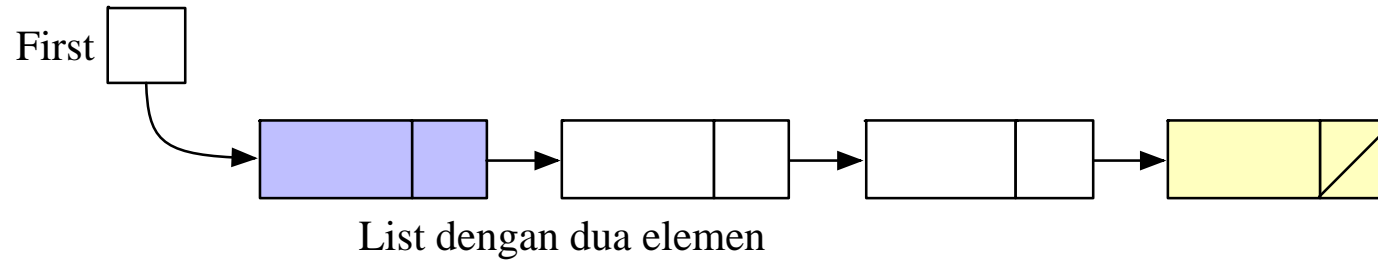


List dengan *Dummy Element* pada Elemen Pertama dan Terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

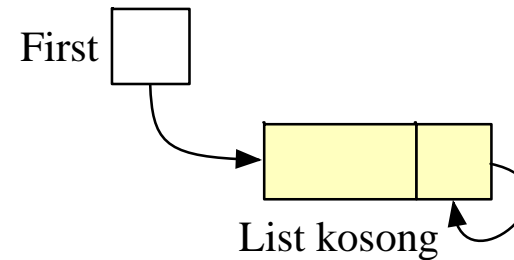
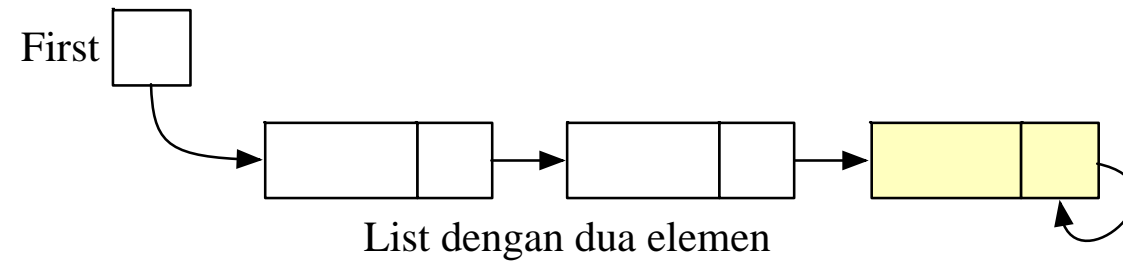


List dengan *Dummy Element* pada Elemen Terakhir yang Menunjuk ke Diri Sendiri

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

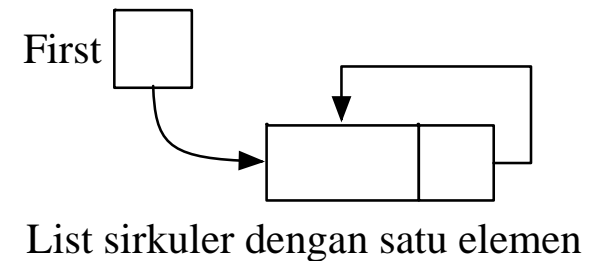
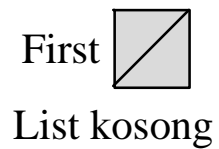
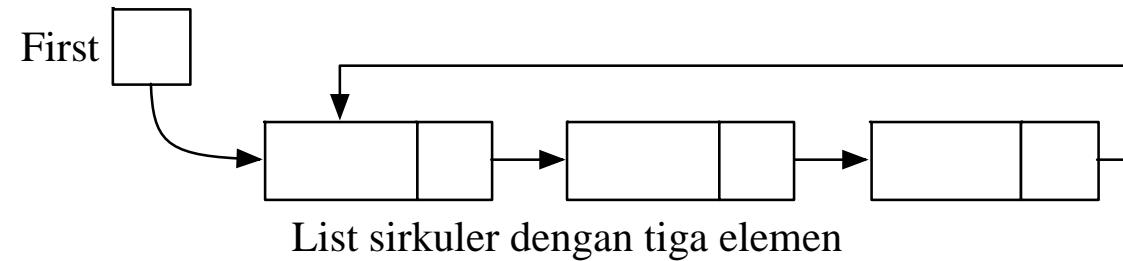


List Sirkuler

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

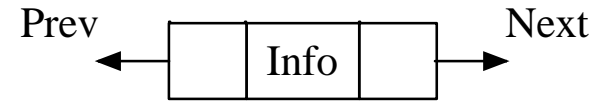


List dengan Pointer Ganda (*doubly linked list*)

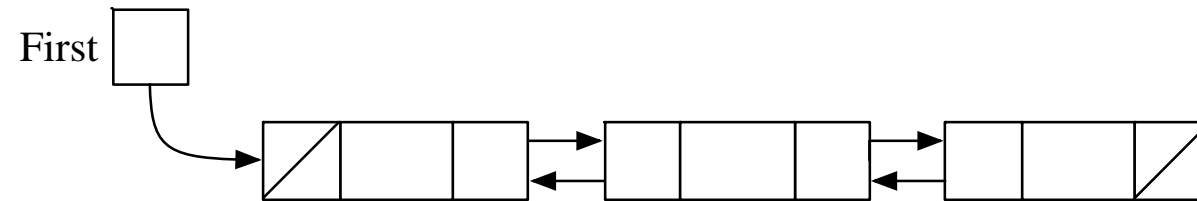
Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

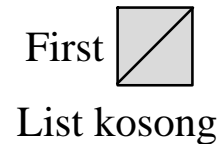
List kosong ???



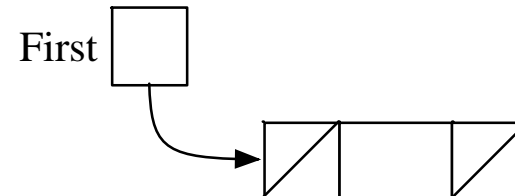
Elemen list dengan pointer ganda



List dengan tiga elemen



List kosong



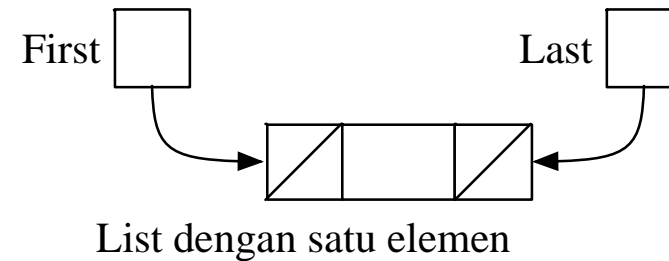
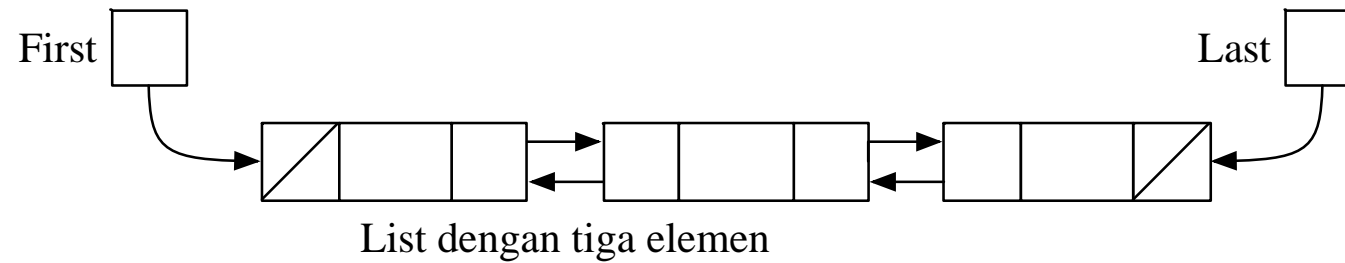
List dengan satu elemen

List dengan Pointer Ganda dan Pencatatan Alamat Elemen Terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

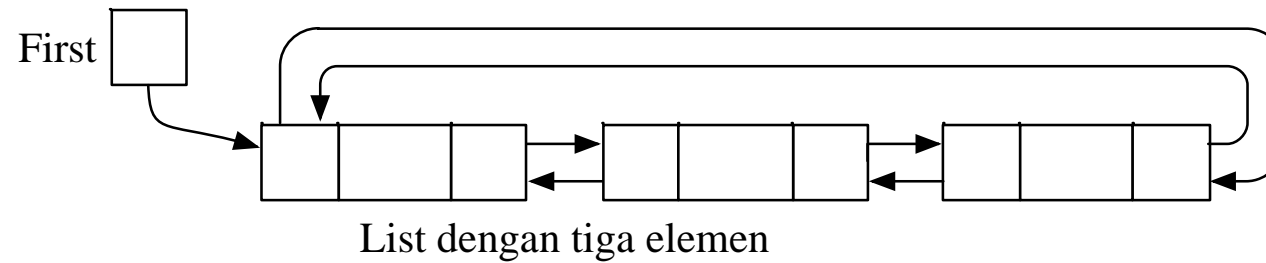



List dengan Pointer Sirkuler Ganda

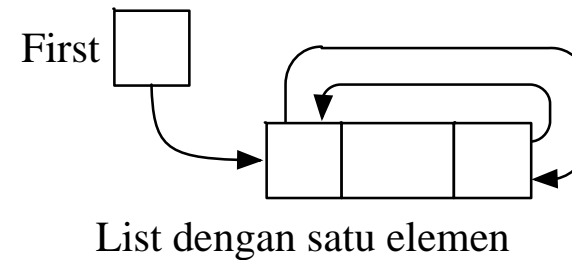
Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???



First 
List kosong




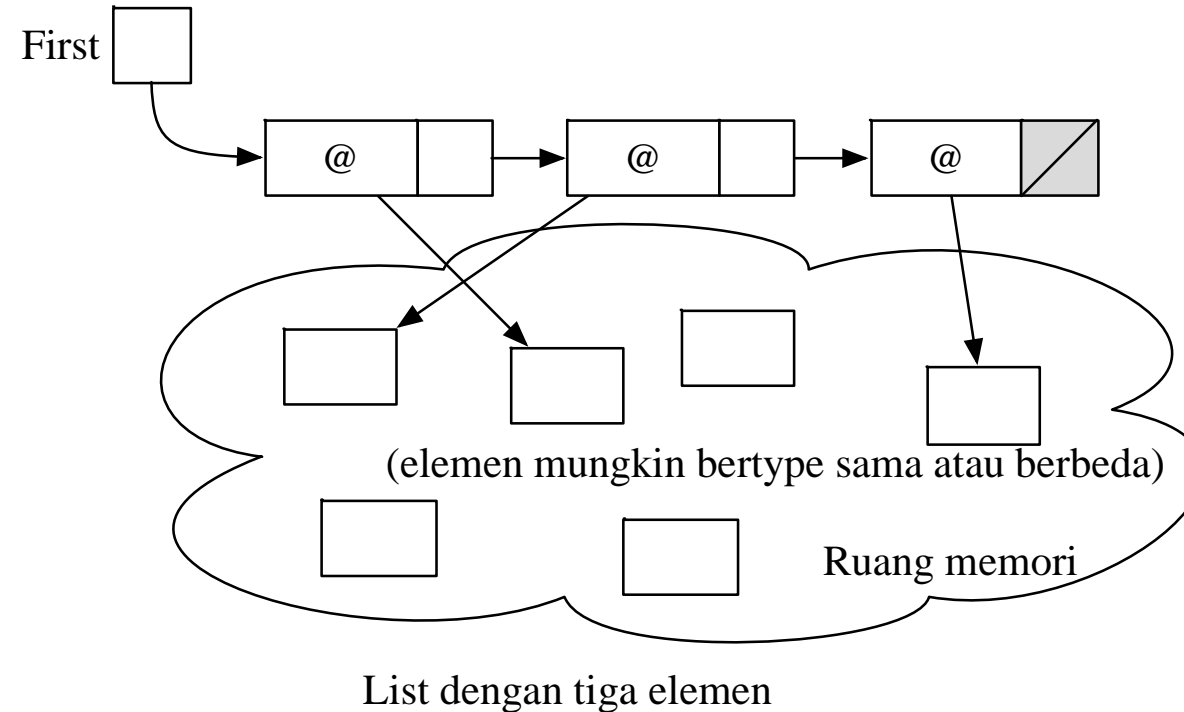
List yang Informasi Elemennya adalah Alamat dari Suatu Informasi

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

First 
List kosong



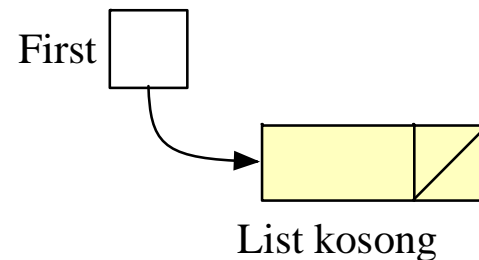
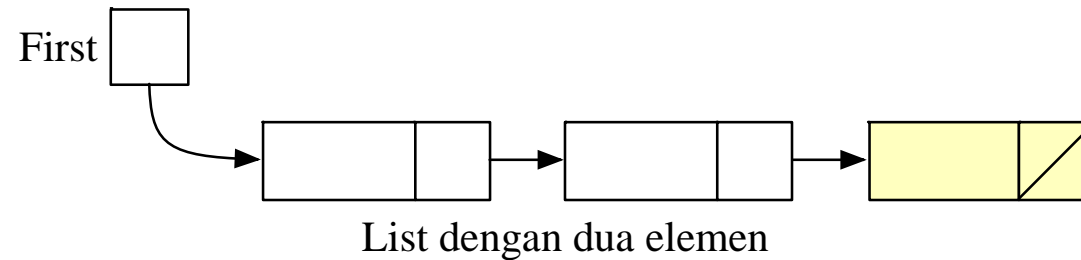
List dengan *dummy element* di akhir

List dengan “*Dummy Element*” pada Elemen Terakhir

Elemen pertama: $\text{First}(l) = l$

Elemen terakhir: ber-address p , dengan $\text{Next}(p) = \text{dummy}@$

List kosong: $\text{First}(l) = \text{dummy}@$

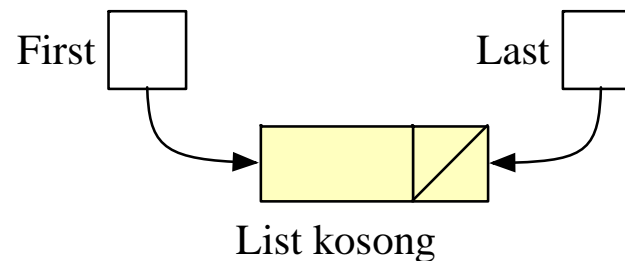
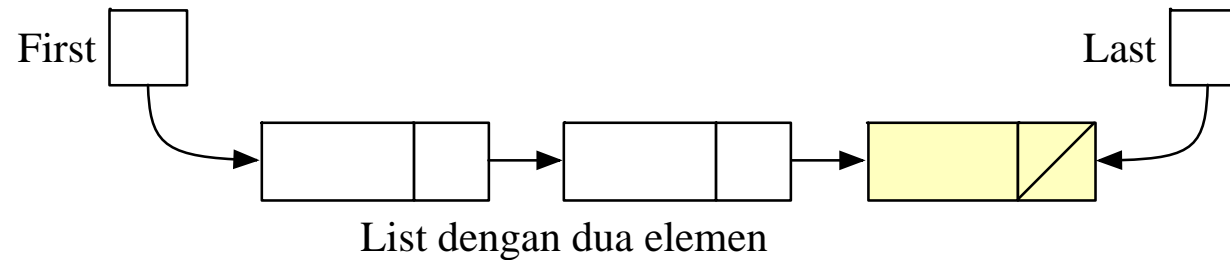


List dengan *Dummy Element* di Akhir dan Pencatatan Alamat Elemen Akhir

Elemen pertama: $\text{First}(l) = l$

Elemen terakhir: ber-address p , dengan $\text{Next}(p) = \text{dummy@}$

List kosong: $\text{First}(l) = \text{Last}(l) = \text{dummy@}$



Beberapa catatan

Sering dipakai jika *dummy* adalah sentinel, dan pencarian diperlukan sebelum penambahan elemen

- Nilai yang dicari dapat secara langsung disimpan untuk sementara pada *dummy*, kemudian dilakukan *search*
- Jika *search* tidak berhasil, dan elemen akan ditambahkan, maka dialokasi sebuah *dummy* yang baru, nilai Last berubah
- Contoh pemakaian dijelaskan pada *topological sort* (Lihat Studi Kasus 6)

Dummy bisa berupa address yang tetap, bisa sebuah address yang berbeda (setiap kali *dummy* tersebut dipakai sebagai elemen list, dialokasi *dummy* yang baru)