

# Variasi Struktur List Linier

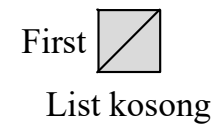
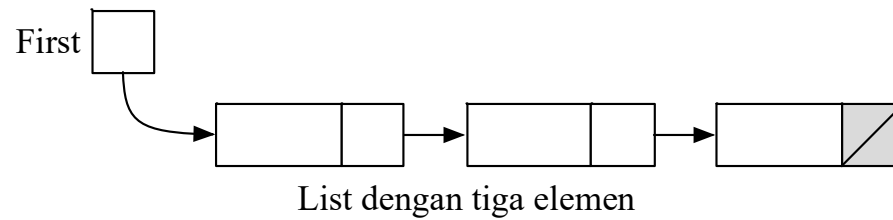
IF2110/IF2111 – Algoritma dan Struktur Data  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Institut Teknologi Bandung

# List Linier

Elemen pertama ???

Elemen terakhir ???

List kosong ???

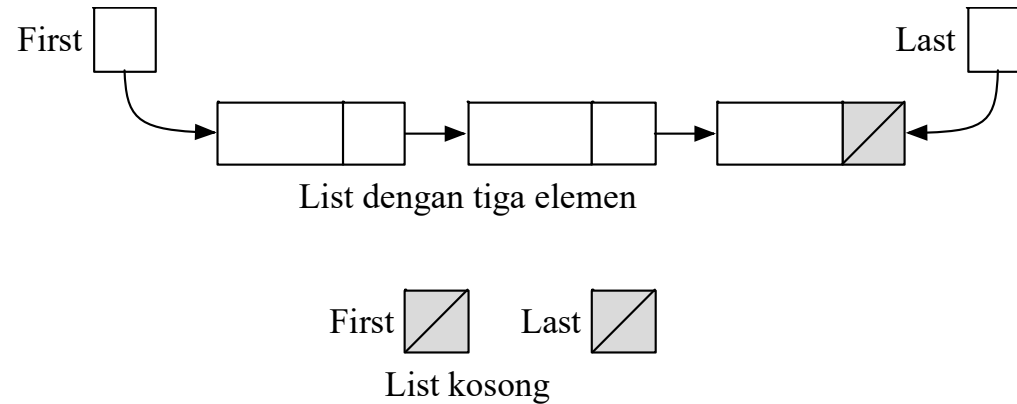


# List Linier yang dicatat alamat elemen pertama dan terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

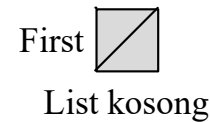
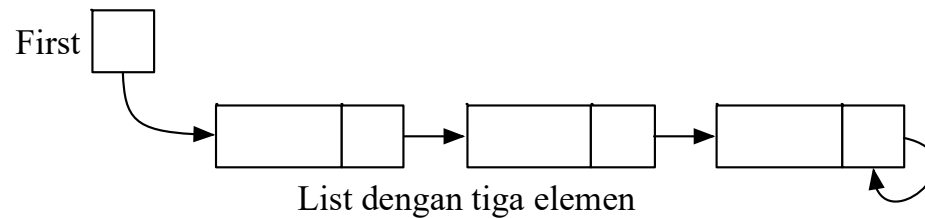


# List yang Elemen Terakhir Menunjuk pada Diri Sendiri

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

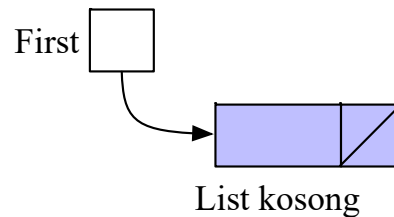
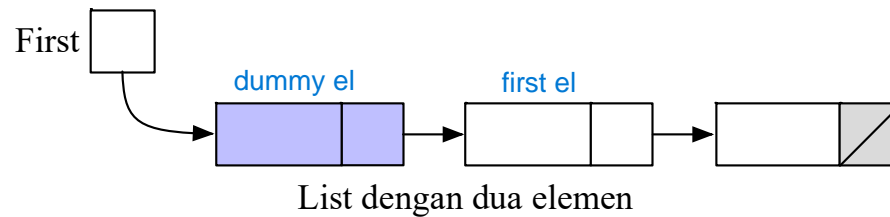


# List dengan “*Dummy Element*” pada Elemen Pertama

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

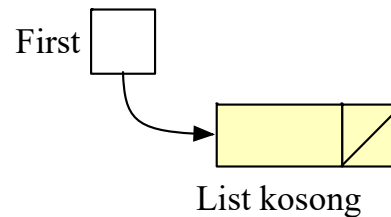
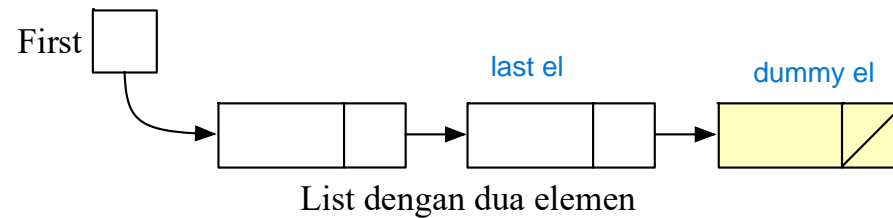


# List dengan “*Dummy Element*” pada Elemen Terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???



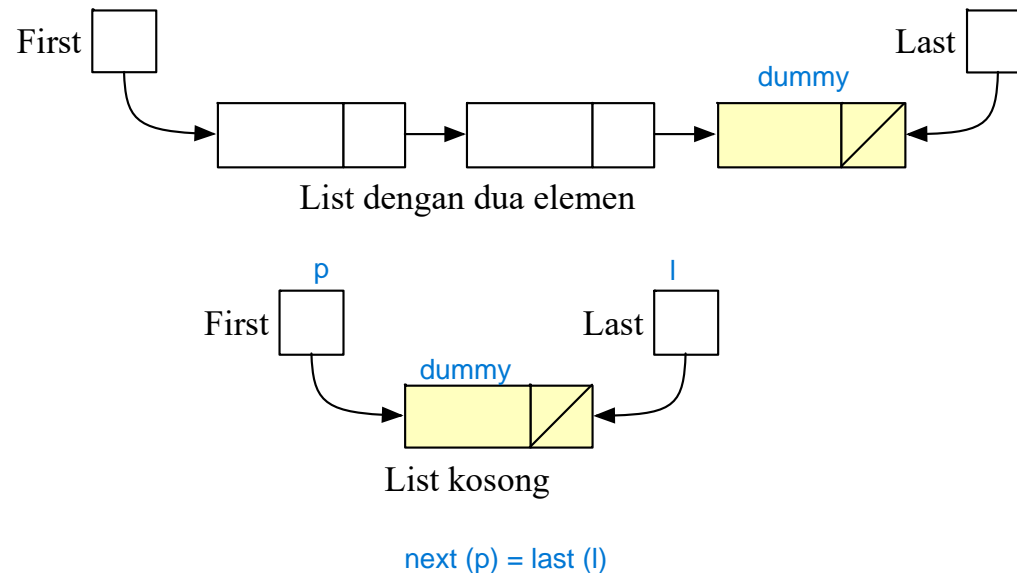
last el = 1 el sbkm dummy

# 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

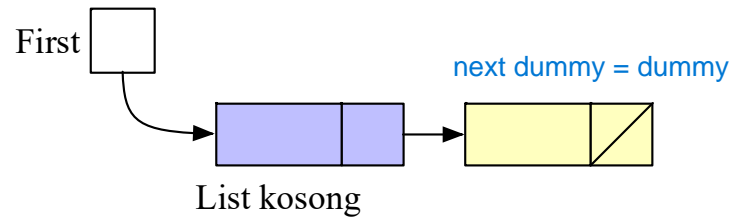
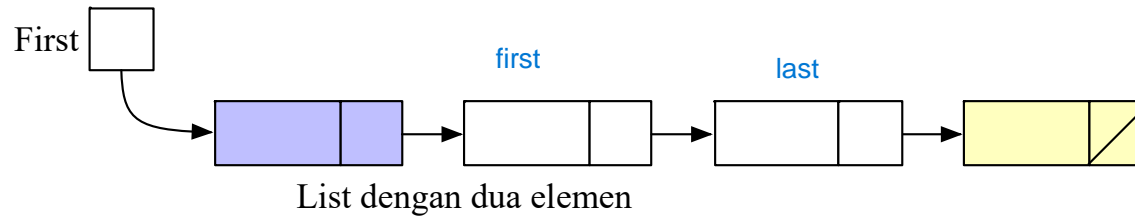
Elemen pertama ????

*first = next nya dummy*

Elemen terakhir ???

*last el = el sbkm dummy*

List kosong ???



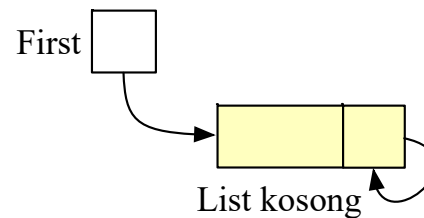
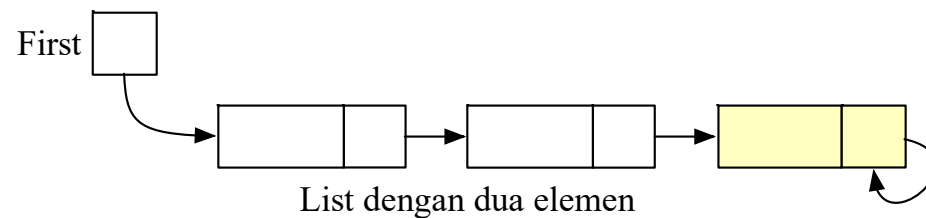


# List dengan *Dummy Element* pada Elemen Terakhir yang Menunjuk ke Diri Sendiri

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???



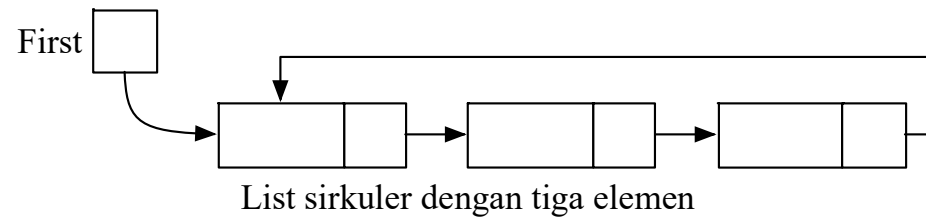
# List Sirkuler


Elemen pertama ????

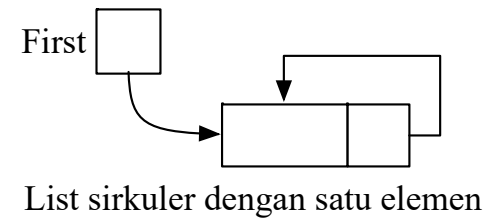
Elemen terakhir ???

List kosong ???

if next p = first el then dia last el



First   
List kosong



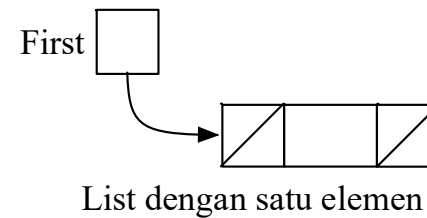
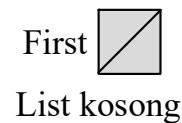
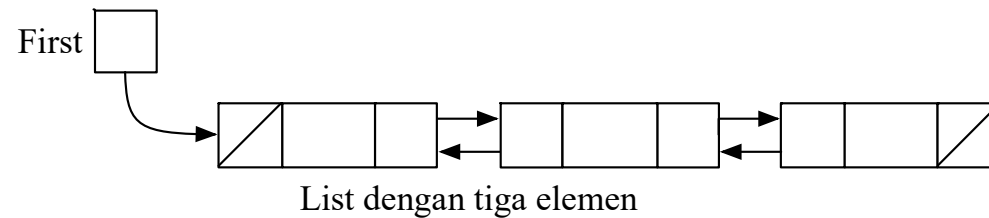
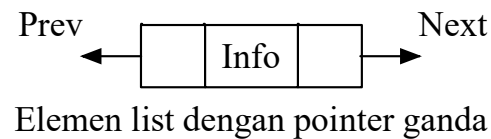
if next p = el then 1 elemen

# List dengan Pointer Ganda (*doubly linked list*)

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

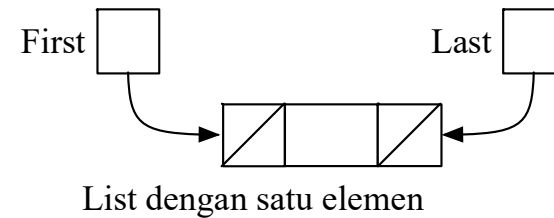
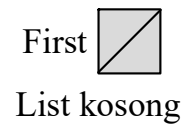
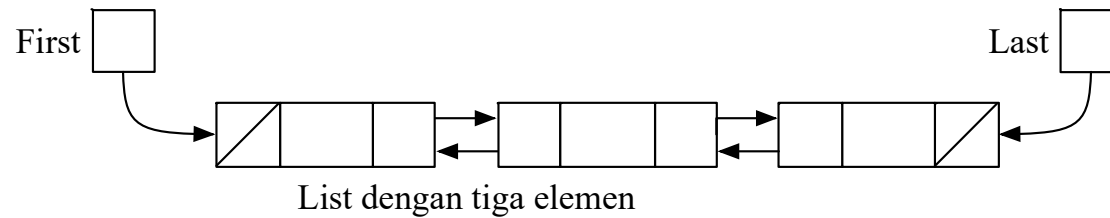


# List dengan Pointer Ganda dan Pencatatan Alamat Elemen Terakhir

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

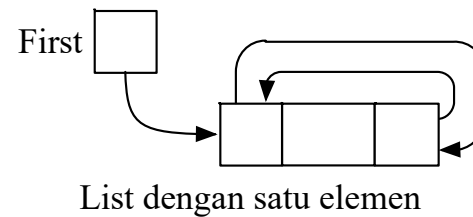
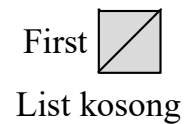
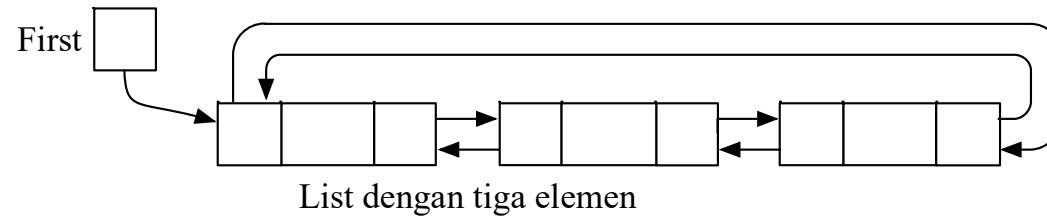


# List dengan Pointer Sirkuler Ganda

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???




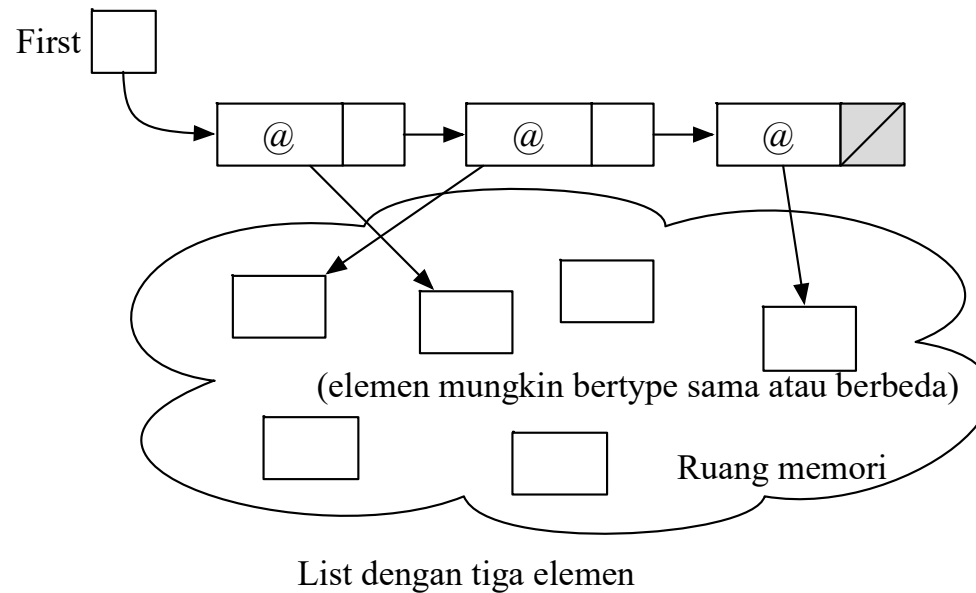
# List yang Informasi Elemennya adalah Alamat dari Suatu Informasi

Elemen pertama ????

Elemen terakhir ???

List kosong ???

First   
List kosong



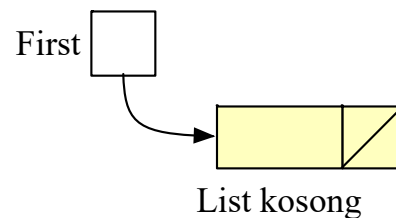
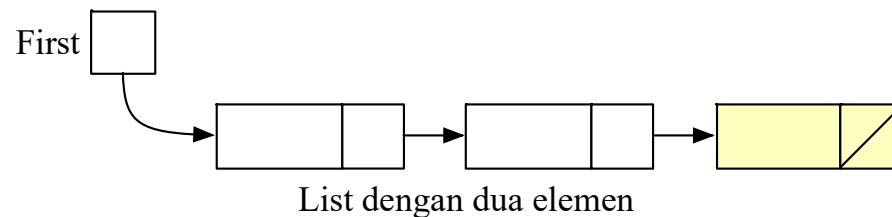
# List dengan *dummy element* di akhir

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



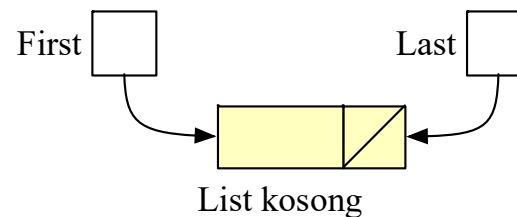
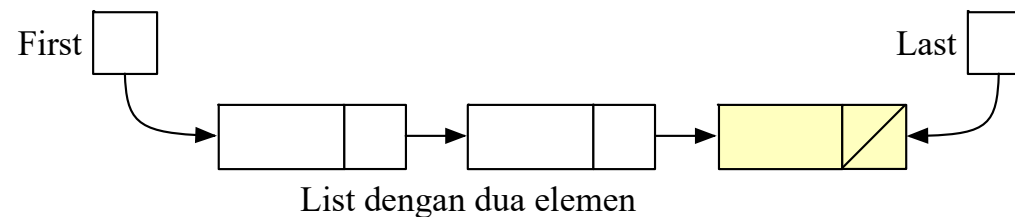


# List dengan *Dummy Element* di Akhir dan Pencatatan Alamat Elemen Akhir

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)