


### Pengertian

- Himpunan termasuk salah satu tipe data terstruktur, yang terdiri dari sejumlah elemen yang bertipe data sama.
- Pendefinisian tipe data himpunan diawali dengan kata tercadang **Set** dan **Of**, kemudian diikuti dengan tipe elemen.



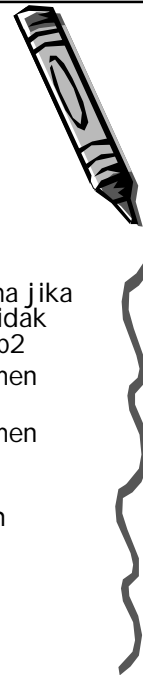
## Bentuk Umum

- Bentuk umum : **SET OF** tipe\_elemen
- Elemen Himpunan mempunyai bentuk seperti : [daftar\_elemen] yang mana setiap elemen harus bertipe sama.



## Operator hubungan dalam himpunan

- $Himp1 = Himp2$  Dua Himpunan Dikatakan sama jika jumlah elemen sama dan masing-masing elemen sama. Hasilnya True bila Himp1 sama dengan Himp2
- $Himp1 \neq Himp2$  Dua Himpunan Dikatakan tidak sama jika jumlah elemen tidak sama atau terdapat elemen yang tidak sama. Hasilnya True bila Himp1 tidak sama dengan Himp2
- $Himp1 \subseteq Himp2$  Hasil bernilai True jika semua elemen dari Himp1 terdapat pada Himp2
- $Himp1 \supseteq Himp2$  Hasil bernilai True jika semua elemen dari Himp2 terdapat pada Himp1
- $Elemen \in Himp$  Memeriksa elemen adalah anggota himpunan Himp atau tidak. Hasil true jika elemen adalah anggota dari Himp



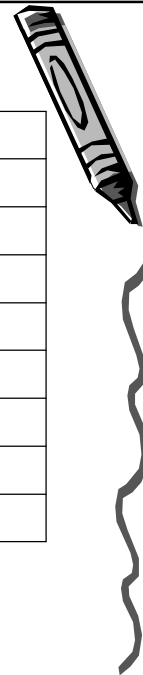
## Operator Operasi Himpunan

- $Himp1 * Himp2$  Operasi Interseksi himpunan. untuk memperoleh himpunan yang terdiri dari elemen yang merupakan anggota himpunan Himp1 dan sekaligus juga merupakan anggota Himp2
- $Himp1 + Himp2$  Operasi penggabungan himpunan. Untuk memperoleh himpunan yang terdiri dari gabungan elemen anggota Himp1 dan Himp2
- $Himp1 - Himp2$  Operasi selisih himpunan. Untuk memperoleh himpunan yang terdiri dari elemen anggota Himp1 yang bukan anggota himpunan Himp2



## Contoh Operasi

Contoh Ungkapan	Hasil
$[1,2,3,4,5] * [1,3,5,7]$	$[1,3,5]$
$[1,2,3,4,5] * [6,7,8,9,10]$	$[\ ]$
$[1,2,3] * [\ ]$	$[\ ]$
$[1,2,3,4,5] + [6,7]$	$[1,2,3,4,5,6,7]$
$[1,2,4] + [1,2,3]$	$[1,2,3,4]$
$[1,2,3,4,5] - [1,2]$	$[3,4,5]$
$[1,2,3,4,5] - [4,5,6,7]$	$[1,2,3]$
$[4,5,6,7] - [1,2,3,4,5]$	$[6,7]$



## Contoh Program

```
Program Himpunan;
Uses Crt;
Type Hs = Set Of 1..9;
Var H1,H2,H3 : Hs;
BEGIN
  CLRSCR;
  H1:= [1,2,3,4,5];
  H2:= [3,5,6,7,8];
  H3:=H1+H2;
  IF H3=[1..8] Then Writeln('H1+H2 Adalah [1..8]') Else
  Writeln('Salah');
  Readln;
  H3:=H1-H2;
  IF H3=[1,2,4] Then Writeln('H1-H2 Adalah [1,2,4]') Else
  Writeln('Salah');
  Readln;
  H3:=H1*H2;
  IF H3=[3,5] Then Writeln('H1*H2 Adalah [3,5]') Else
  Writeln('Salah');
  Readln;
END.
```



## Tugas

Jika semesta himpunan=1..9 dan anggota  
 $A=[1,2,3], B=[1,2,3], C=[2,3,4,5], D=[1,2,3,4,5,6,7]$   
Buatlah program untuk membuktikan dan mencari :  
Buktikan:  $A=B, A \neq C, B \neq C, A \in D, C \in D$   
Carilah dan buktikan :  $A+B, A+C, A-B, D-C, B \cap C$

