



POINTER

Shafira Firdausi
05311940000040

POINTER?



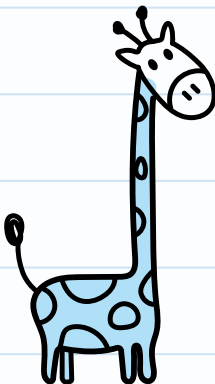
Pointer adalah variable yang menyimpan alamat memori. Alamat dari variabel itu sendiri bisa diakses dengan memberi "&" di awal variable. Cara mendeklarasikannya yaitu dengan memberi * sebelum variable

Ukuran byte dari tiap tipe data berbeda:

Int - 4 bytes

Float - 4 bytes

Char - 1 byte



Contoh program

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int salmon = 5;
5      int * ptr = &salmon;
6
7      printf("nilai salmon: \t alamat salmon:\n");
8      printf("%d \t\t %p\n", salmon, ptr);
9
10     printf("nilai salmon: \t alamat salmon:\n");
11     printf("%d \t\t %p\n", *ptr, ptr);
12
13     return(0);
14 }
15
```

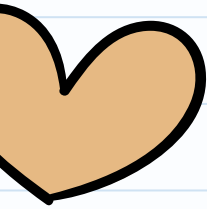
Output

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
nilai salmon:      alamat salmon:
5                 000000000062FE14

nilai salmon:      alamat salmon:
5                 000000000062FE14

Press any key to continue . . .
```



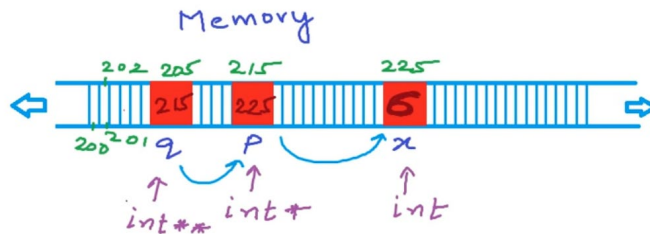


DEREFERENCE & DOUBLE POINTER

Dereference digunakan untuk mengakses nilai dari alamatnya yang kita tuju. Mendeklarasikan yakni dengan tanda * di awal pointer. Perlu diingat juga kalau pointer mempunyai alamatnya sendiri juga.

Double pointer (pointer to pointer) digunakan untuk menunjuk variable pointer lain. Mendeklarasikannya dengan dua * di awal variabel

```
Int x = 6;  
Int *p;  
p = &x;  
Int **q;  
q = &p;
```



PASS BY VALUE & PASS BY ADDRESS



PASS BY VALUE

Pada pass by value, formal argument (line 3) akan memanggil nilai dari actual argument (line 11). Namun pada printf tidak akan keluar hasil increment karena variable pada fungsi increment merupakan variable lokal

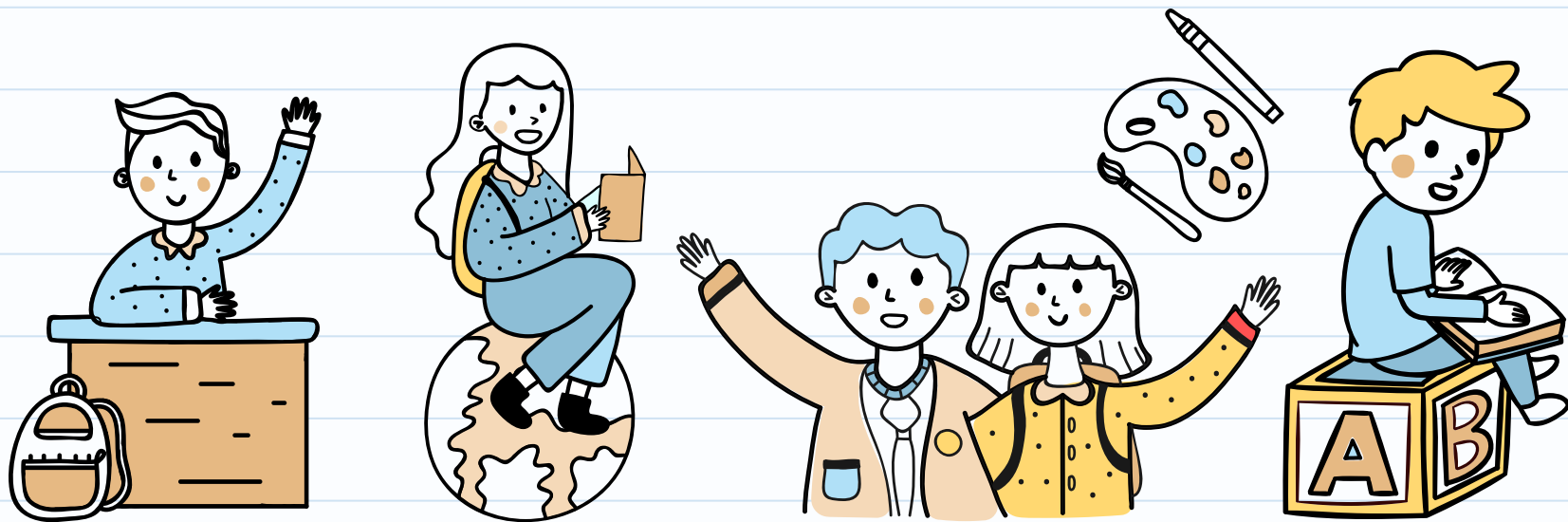
```
1  #include <stdio.h>
2
3  void increment(int x)
4  {
5      x = x + 1;
6  }
7
8  int main()
9  {
10     int a = 10;
11     increment(a);
12     printf("%d\n", a);
13
14     return 0;
15 }
```

PASS BY REFERENCE

Pada pass by reference, formal argument (line 3) akan memanggil address dari actual argument (line 11). Pada printf akan keluar hasil increment karena fungsi p nantinya akan medereference dan mengubah nilai dari a

```
1  #include <stdio.h>
2
3  void increment(int *p)
4  {
5      *p = (*p) + 1;
6  }
7
8  int main()
9  {
10     int a = 10;
11     increment(a);
12     printf("%d\n", a);
13
14     return 0;
15 }
```

THANK YOU!



Nama : Shafira Firdausi

NRP : 05311940000040

Tugas Program Struct

Analisis Program :

Jadi program yang saya buat kalin ini adalah program preset untuk edit sebuah foto. Program mempunyai struct bernama preset, dengan member exposure, contrast, highlights, shadow, whites, dan blacks. Struct preset ini punya 2 variabel yakni Lucky Pink dan Dreamy. Nantinya user akan diperlihatkan list preset yang ada, lalu diberi pilihan ingin melihat preset yang mana. Lalu program akan menampilkan member dari variabel yang dipilih.

Source Code :

```
#include <stdio.h>

//membuat struct
struct preset
{
    //member-member dari preset
    float exposure;
    int contrast;
    int highlights;
    int shadow;
    int whites;
    int blacks;
} luckyPink, dreamy; //variabel preset

int main()
{
    int num;
    //mengisi member luckyPink
    luckyPink.exposure = 0.20;
    luckyPink.contrast = -7;
    luckyPink.highlights = -22;
    luckyPink.shadow = -12;
    luckyPink.whites = -14;
    luckyPink.blacks = 12;
    //mengisi member dreamy
    dreamy.exposure = 1.00;
    dreamy.contrast = 5;
    dreamy.highlights = 12;
    dreamy.shadow = 0;
```

```

dreamy.whites = 7;
dreamy.blacks = -22;

printf("List Presets:\n1.Lucky Pink\n2.Dreamy\n");
printf("What preset do you want? type the number\n");
//menginput angka yang dipilih untuk nantinya ditampilkan member structnya
scanf("%d", &num);

//jika num = 1, program akan menampilkan member dari luckyPink
if (num == 1)
{
    printf("exposure : %2.f\n", luckyPink.exposure);
    printf("contrast : %d\n", luckyPink.contrast);
    printf("highlights : %d\n", luckyPink.highlights);
    printf("shadow : %d\n", luckyPink.shadow);
    printf("whites : %d\n", luckyPink.whites);
    printf("blacks : %d\n", luckyPink.blacks);
} else //selain 1 akan ditampilkan member dari luckyPink (2)
{
    printf("exposure : %2.f\n", dreamy.exposure);
    printf("contrast : %d\n", dreamy.contrast);
    printf("highlights : %d\n", dreamy.highlights);
    printf("shadow : %d\n", dreamy.shadow);
    printf("whites : %d\n", dreamy.whites);
    printf("blacks : %d\n", dreamy.blacks);
}

return(0);
}

```

Output :

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
List Presets:
1.Lucky Pink
2.Dreamy
What preset do you want? type the number
1
exposure :  0
contrast : -7
highlights : -22
shadow : -12
whites : -14
blacks : 12

Press any key to continue . . .

```

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
List Presets:
1.Lucky Pink
2.Dreamy
What preset do you want? type the number
2
exposure :  1
contrast :  5
highlights : 12
shadow :  0
whites :  7
blacks : -22

Press any key to continue . . .

```