

Nama: Aji Sakti Saputra

Prodi: Sains Data

TUGAS PEMOGRAMAN DASAR “POINTER”

Sebelum membahas masalah program hal utama yg harus diketahui yaitu :

- simbol *= Merupakan syntax yang bertujuan agar bisa menggunakan program pointer
- simbol &= Merupakan syntax yang bertujuan agar bisa melihat alamat memori penyimpanan

Agar lebih mudah, kita asumsikan

- warna merah adalah memori alamat penyimpanan &a (**0xc6b8bff97c**)
- Warna biru adalah memori alamat penyimpanan &b (**0xc6b8bff978**)
- Warna hijau adalah memori alamat penyimpanan &ptr_b(**0xc6b8bff970**)
- Setiap warna memiliki memori alamat yang berbeda beda.

```
2
3 int main() {
4     int a = 123;
5     int b = 456;
6
7     int *ptr_b = &b;
8
```

- ✓ Pada baris ketujuh (int *ptr_b) ini menunjukkan memiliki alamat &b yaitu (**0xc6b8bff978**)

```

9 // print isi variabel dan alamat memori
10 std::cout << "Nama Variabel \t Alamat \t Konten" << std::endl;
11 std::cout << "a \t\t " << &a << "\t" << a << std::endl;
12 std::cout << "b \t\t " << &b << "\t" << b << std::endl;
13 std::cout << "ptr_b \t\t " << &ptr_b << "\t" << ptr_b << std::endl;
14 std::cout << "*ptr_b \t " << ptr_b << "\t" << *ptr_b << std::endl;
15

```

- ✓ baris ke 11 mengeluarkan output &a (0xc6b8bff97c), dan output bernilai (123)
 - ✓ Pada baris ke 12 mengeluarkan output &b(0xc6b8bff978) dengan bernilai (456)
 - ✓ Pada baris ke 13 mengeluarkan output &ptr_b(0xc6b8bff970) dengan ptr_b (0xc6b8bff978)
- &b dengan ptr_b memiliki alamat yang sama karena pada baris ke 7 (ptr_b=&b)
- ✓ Pada baris ke 14 mengeluarkan output ptr_b(0xc6b8bff978) dan *ptr_b (456)
*ptr_b bisa bernilai 456 karena berada di alamat &b (int b = 456)

```

16 *ptr_b = 789;
17
18 std::cout << "b \t\t " << &b << "\t" << b << std::endl;
19 std::cout << "*ptr_b \t " << ptr_b << "\t" << *ptr_b << std::endl;
20
21 return 0;
22 }

```

- ✓ Pada baris ke 16 *ptr_b=789;
- ✓ Pada baris ke 18 mengeluarkan output &b(0xc6b8bff978) dan b (789)
Seharusnya hasil dari output b adalah (456), namun karena *ptr_b=789 ditulis di baris ke 16 maka itu adalah menambah/mengganti value yang baru dengan hasil output b(789).
- ✓ Pada baris ke 19 mengeluarkan hal yang sama dengan baris ke 18

Kesimpulannya bahwa tujuan dari pointer adalah untuk mengalokasikan objek pada timbunan untuk meneruskan fungsi ke fungsi lain, dan juga untuk me manage memori penyimpanan dan dalam beberapa kasus program pointer ini dibutuhkan.