

FUNGSI

OLEH : AKHIHARUNI

Mengapa programmer perlu mempelajari FUNGSI?

Fungsi atau method adalah perilaku yang bisa dilakukan oleh suatu objek. Misal seorang manusia bisa berlari, berenang, dan sebagainya. Begitu pula pada program, terdapat banyak sekali hal yang bisa dilakukan oleh suatu objek.

Apabila program yang dibuat hanyalah program sederhana, maka tidak perlu adanya fungsi. Namun apabila program yang dibuat adalah program yang kompleks seperti program kasir, maka lebih baik menggunakan fungsi.

Dalam program kasir, terdapat banyak sekali fungsi seperti : penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan sebagainya. Keberadaan fungsi akan memudahkan programmer untuk memecah program sehingga lebih efisien. Letak efisiennya pada error handling. Misal dalam suatu program, fungsi penjumlahan tidak berjalan dengan baik sedangkan fungsi pengurangannya berjalan dengan baik. Maka programmer tidak perlu mengecek semua script melainkan cukup mengecek fungsi penjumlahan saja.

MACAM FUNGSI

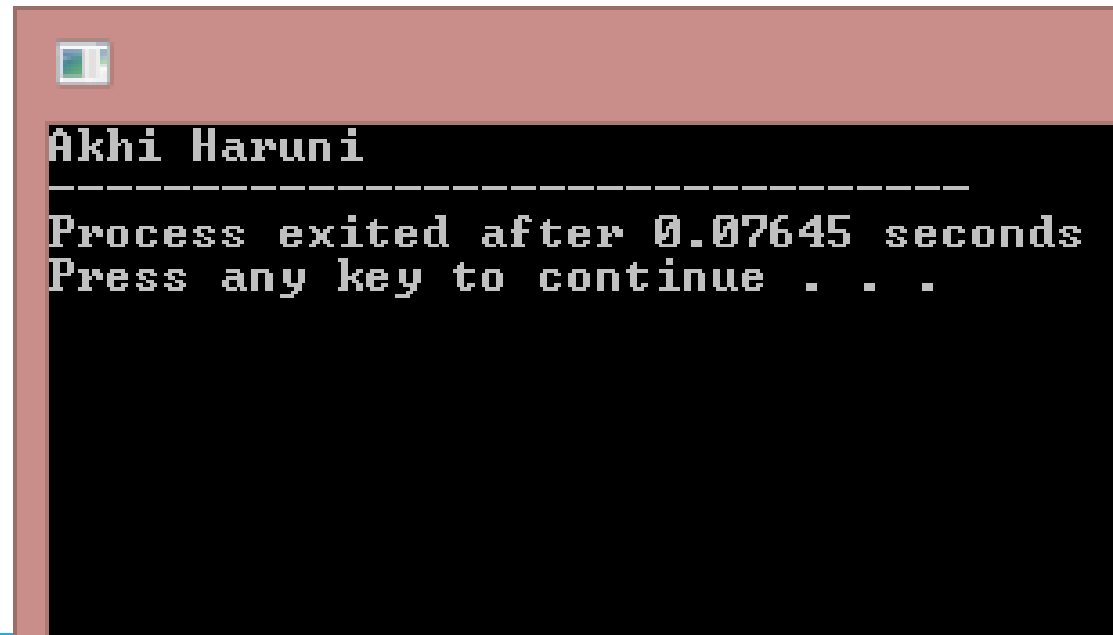
- ❑ FUNGSI TANPA NILAI BALIK
- ❑ FUNGSI DENGAN NILAI BALIK

Apa itu?

FUNGSI TANPA NILAI BALIK

- ❑ Biasanya diawali dengan void dan hanya berisi keterangan sehingga tidak mengembalikan suatu nilai.
- ❑ Apa contoh keterangan tersebut? Misalnya nama, sekolah, dan lain-lain
- ❑ Struktur umum : tipe_kembalian nama_fungsi (daftar parameter)

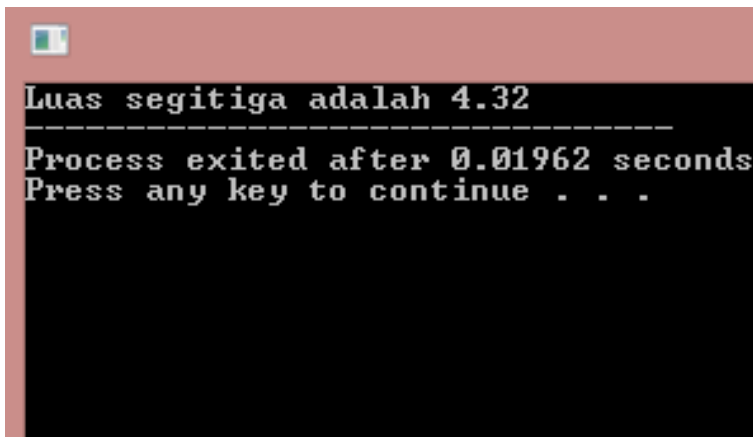
```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 void nama () {
5     cout << "Akhi Haruni"; }
6
7 int main() {
8     //memanggil fungsi nama
9     nama();
10 }
```



```
Akhi Haruni
-----
Process exited after 0.07645 seconds
Press any key to continue . . .
```

FUNGSI DENGAN NILAI BALIK

- ❑ Biasanya ada return untuk mengembalikan nilai sebuah proses
- ❑ Apa contoh proses tersebut? Misalnya hitung luas, keliling, dan lain-lain
- ❑ Struktur umum : tipe_data nama_fungsi (daftar parameter)
- ❑ Contoh : Membuat fungsi luas segitiga seperti tampilan di bawah ini



```
Luas segitiga adalah 4.32
-----
Process exited after 0.01962 seconds
Press any key to continue . . .
```

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 float luasSegitiga (float a, float t) {
5     float luas = a*t/2;
6     return luas; }
7
8 int main() {
9     //mendeklarasikan alas dan tinggi segitiga
10    float alas = 3.2;
11    float tinggi = 2.7;
12    //memanggil fungsi luasSegitiga
13    float hasil = luasSegitiga(alas,tinggi);
14    cout << "Luas segitiga adalah " << hasil;
15 }
```

Penjelasan Kode Program

- ❑ Dalam pembuatan fungsi, dituliskan tipe data terlebih dahulu. Dipilih float karena hasil penghitungan luas Segitiga bisa berupa bilangan desimal atau pecahan.
- ❑ Nama fungsinya adalah luasSegitiga (penulisannya digabung) dengan parameter float a dan float t. Apa itu parameter? Parameter ibarat bahan baku dari suatu proses. Untuk bisa menghitung luas segitiga, menggunakan rumus luas = alas x tinggi / 2 sehingga bahan baku penghitungan luas adalah alas dan tinggi disingkat a dan t. Kasus lain jika kita ingin menghitung luas persegi, menurut kamu apa parameter yang tepat untuk dituliskan dalam daftar parameter? (jawabannya adalah sisi atau bisa disingkat s)
- ❑ $\text{float luas} = a * t / 2;$ → proses penghitungan luas, disusul **return luas** untuk mengembalikan nilai **luas**. Namanya juga fungsi dengan nilai balik, jadi harus ada nilai yang dikembalikan 😊
- ❑ Proses selanjutnya terletak pada fungsi utama (dalam program C++ disebut int main) berupa deklarasi nilai alas dan tinggi kemudian pemanggilan fungsi luasSegitiga. **Pemanggilannya berbeda dengan fungsi tanpa nilai balik**. Bedanya, untuk fungsi dengan nilai kembalian, kita harus membuat wadah untuk menampung hasil dari proses pada fungsi. Dalam program tersebut, wadahnya adalah **hasil**. Tahap terakhir adalah memunculkan hasil dari fungsi menggunakan `cout << hasil`.