

Pretest Modul 8

Nama : Faizahel Joasa Ariesta
NIM : 22/499164/SV/21287
Matkul : Pemrograman Dasar

1. Keuntungan menggunakan fungsi :

- a. Program akan memiliki readability yang tinggi maksudnya suatu program yang baik adalah menggunakan sintaksis yang teratur dimana kode yang dibuat sebagaimana harus diusahakan bersih (clean code) maka dari itu seharusnya kode yang dibuat dapat terbaca jelas baik dari sisi developer yang membuat maupun developer lain yang membaca, salah satunya adalah menginisialisasi program dengan function script yang sama dengan nama fungsinya agar dapat dipahami bagian ini merupakan program yang dimaksud. Sebenarnya kita dapat menggunakan tag comment “ // ” atau “ /**/ ” untuk menginisialisasi, akan tetapi lebih mudah dan terlihat rapi kita kelompokkan saja fungsi tersebut berdasarkan namanya. Contoh function average(), maka didalam fungsi “average” merupakan program untuk menghitung rata-rata.
- b. Dapat menghindari penulisan program yang sama, maksudnya adalah apabila kita memiliki project pemrograman yang memuat penggunaan sebuah fungsi lebih dari satu kali maka kita dapat memanggil fungsi tersebutnya saja, tanpa harus menuliskan kode program yang berulang. Disini bermanfaat untuk membuat kode program lebih ringkas, dan mempermudah pekerjaan developer. Contoh kasus “menghitung rata-rata nilai ujian berdasarkan kelasnya”, kita disini dapat menggunakan penyelesaian “switch”, pada setiap case diibaratkan sebagai inisialisasi kelasnya, maka di dalam case tersebut kita tidak perlu menuliskan kode program menghitung rata-rata, kita hanya memanggil function “average” dan memasukan nilai nilai setiap mahasiswa pada kelas tersebutnya saja.

2. Menjelaskan fungsi :

Fungsi dibawah ini merupakan library dari file header “cstring” maka apabila ingin menggunakan fungsi-fungsi dibawah ini kita harus menginclude terlebih dahulu file header tersebut dalam program kita.

a. strcpy(s1, s2)

Fungsi ini dapat digunakan apabila ingin menyalin sebuah nilai dari variable a ke variable b. dengan syarat memiliki tipe data dan ukuran yang sama. Variable s1 digunakan sebagai tempat penyimpanan baru yang berisi value variable yang kita ingin ambil. Sedangkan s2 merupakan variable yang ingin kita salin nilainya. Untuk mempermudah **strcpy(newName, name)**

- b. `strcat(s1, s2)`
fungsi ini dapat digunakan apabila ingin memanggil semua nilai string dengan cara menambahkan string awal dengan string akhir dibelakangnya, dimana `s1` merupakan variable awal, ditambahkan di belakangnya yaitu variable `s2`. Untuk mempermudah **`strcat(namaAwal, namaAkhir)`**. Jadi untuk memanggilnya tidak perlu kedua variable tersebut, akan tetapi cukup memanggil variable “`namaAwal`”.
- c. `strcmp(s1, s2)`
Fungsi ini digunakan untuk membandingkan nilai string pada setiap variable, perbandingannya berdasarkan urutan angka maupun huruf, bukan jumlah dari suatu nilai bilangan, ataupun banyaknya bilangan. Fungsi ini juga bisa membandingkan huruf bukan hanya angka dikarenakan tipe data char string. Untuk mempermudah **`strcmp(yangDibandingkan, pembanding)`**. Fungsi ini menghasilkan nilai -1 apabila urutan bilangan pertama pada variable “`s1`” lebih kecil daripada urutan bilangan pertama pada variable “`s2`”, begitu juga dengan huruf. Menghasilkan nilai 0 apabila urutan karakter pertama kedua variable sama. Dan menghasilkan nilai 1 apabila urutan karakter pertama variable `s1` lebih besar dari urutan karakter pertama variable `s2`. Apabila jumlah karakter yang dimasukkan lebih dari satu karakter maka yang akan dihitung dari karakter paling awal dengan karkter paling awal juga, begitu seterusnya. Contoh : $3456 < 5$, dikarenakan 5 lebih besar dari 3.
- d. `strchr(s1, s2)`
Fungsi ini digunakan untuk mendapatkan indeks dari karakter yang paling pertama kali muncul di dalam sebuah string. Selain itu kita juga dapat memuat nilai berdasarkan urutan yang telah ditentukan dan juga nilai setalahnya. Secara umum `strchr` digunakan untuk mencari dengan variable bukan string langsung seperti `strstr()`. Variable “`si`” merupakan tempat mencari karakter, sedangkan variable “`s2`” merupakan karakter yang akan dicari. Untuk memudahkan dalam memahami **`strchr(tempatMencari, variablePencari)`**.
- e. `strstr(s1, “Petani”)`
Fungsi yang digunakan untuk mencari substring karakter yang berada pada nilai variable yang menjadi tempat pencarian. Variable “`s1`” merupakan tempat untuk mencari karakter yang dimaksud, sedangkan “`Petani`” merupakan karakter yang dicari pada nilai variable “`s1`”. Hasil dari pencarian tersebut dimasukkan kedalam variable baru, contohnya variable “`hasilPencarian`”, maka nilai dari “`hasilPencarian`” akan memuat karakter “`Petani`” dan juga karakter yang berada setelah karakter tersebut. Untuk memudahkan dalam memahami **`strstr(tempatMencari, “karakterYangDicari”)`**.

*secara garis besar `strchr` dan `strstr` hampir memiliki fungsi yang sama akan tetapi yang membedakan adalah `strchr()` melalui inisialisasi variable yang kemudian diambil nilainya, sedangkan `strstr()` dapat dengan langsung kita ingin mencari karakter apa yang dapat dituliskan berupa tipe data string (“”).

3. Memperbaiki Program :



```
1  #include <iostream>
2  #include <cstdlib>
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      int x = 5;
7      int y = 20;
8      cout << "Nilai Max : " << max(x, y) << endl;
9      cout << "Nilai Min : " << min(x, y);
10
11     return 0;
12 }
```