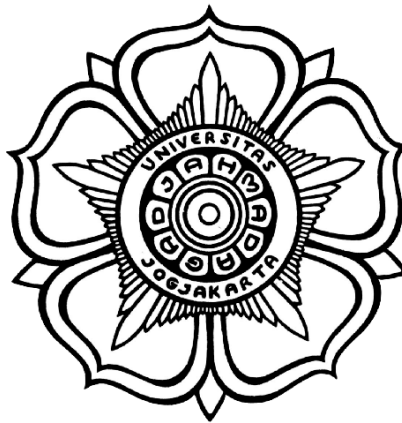


**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN DASAR  
BAB VIII  
FUNGSI PUSTAKA**



**Disusun Oleh:**  
**FAIZAHHEL JOASA ARIESTA (22/499164/SV/21287)**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TEKNOLOGI REKAYASA  
INSTRUMENTASI DAN KONTROL  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2022**

## I. Dasar Teori

Pemrograman adalah salah satu kegiatan untuk memecahkan masalah yang didapatkan dari beberapa kasus tertentu dengan cara memanfaatkan sistem pemrograman yang dapat dikatakan lebih efektif dan efisien apabila dihadapkan dengan pemecahan masalah yang ingin digunakan secara berkelanjutan. Dalam sebuah pemrograman juga terdapat cara yang lebih efisien dalam memecahkan persoalan yaitu menggunakan sebuah “Fungsi”. Dengan menggunakan fungsi seorang programmer dapat menggunakan sebuah program yang telah dibuat hanya dengan menginisialisasinya melalui nama fungsi, tentu hal ini dapat efektif sekali apabila terdapat kasus dimana harus secara berkelanjutan menggunakan program tersebut tanpa harus menulis ulang source code yang sama dalam sebuah program yang dibuat. Bahasa pemrograman C++ kita dapat memanfaatkan function library yang telah ada dengan memasukkan file header kedalam program atau membuat fungsi sendiri dengan memasukkan source code di dalamnya.

## II. Tujuan

1. Memahami penggunaan fungsi dalam menyelesaikan sebuah kasus permasalahan tertentu yang sedang dihadapi.
2. Mampu mengimplementasikan bahan ajar yang sudah didapat dengan membuat beberapa program sederhana.
3. Mengetahui beberapa function library yang sudah disediakan pada C++.

## III. Hasil Praktikum

### A. Program Menghitung Beberapa Atribut Pada Segitiga Siku-Siku.



```
1  int sisiMiringSegitiga() {
2      sisiMiring = sqrt((pow(alas, 2)) + ((pow(tinggi, 2))));
3  }
4
5  int luasSegitiga() {
6      luas = alas * tinggi / 2;
7  }
8
9  int besarSudutAlfa() {
10     radianAlfa = asin(tinggi / sisiMiring);
11     Alfa = (radianAlfa / phi) * 180;
12 }
13
14 int besarSudutBeta() {
15     radianBeta = asin(alas / sisiMiring);
16     Beta = (radianBeta / phi) * 180;
17 }
```

Penjelasan Program :

- a. Fungsi dengan nama “sisiMiringSegitiga()” memiliki perintah dimana untuk menghitung panjang dari segitiga yang telah kita tentukan sisi lainnya yaitu alas dan tinggi. Dengan menyesuaikan rumus matematika  $\sqrt{a^2 + b^2}$  maka kita gunakan library function “sqrt” untuk menghitung akar, function “pow” untuk menghitung pangkat yang telah ditentukan nilainya yaitu pangkat 2. Sehingga mendapatkan code fungsi seperti source code diatas.

- b. Fungsi dengan nama “luasSegitiga()” memiliki perintah untuk menghitung luas segitiga sesuai dengan besaran alas dan tinggi yang dimasukkan oleh user, sesuai dengan rumus matematika yaitu  $\frac{1}{2} \text{ alas} \cdot \text{tinggi}$  maka dihasilkan code function sesuai dengan source code diatas.
- c. Fungsi dengan nama “besarSudutAlfa()” memiliki perintah untuk menghitung besaran sudut dalam derajat sesuai dengan ketentuan yang telah diilustrasikan pada gambar segitiga pada program yang dibuat. Akan tetapi pada program dengan menggunakan function library “asin” akan menghasilkan bentuk dalam nilai radian maka, selanjutnya melalui proses convert dari radian ke besaran derajat sesuai dengan perintah yang tertera. Untuk rumus yang digunakan sesuai dengan rumus matematika pada umumnya.
- d. Fungsi dengan nama “besarSudutBeta()” memiliki perintah yang sama dengan perintah pada function “besarSudutAlfa()” hanya yang membedakan adalah pemilihan sisi yang digunakan sesuai dengan rumus matematika yaitu untuk mencari besar sudut beta yang harus dihitung adalah **asin(alas / sisi miring)**.

Untuk memanggil function-function tersebut kita hanya harus melakukan pemanggilan nama function-function tersebut pada int main().

A screenshot of a code editor with a dark background and light blue text. It shows four lines of code, each starting with a line number from 1 to 4. The code consists of four function calls: sisiMiringSegitiga(), luasSegitiga(), besarSudutAlfa(), and besarSudutBeta().

```
1 sisiMiringSegitiga();
2 luasSegitiga();
3 besarSudutAlfa();
4 besarSudutBeta();
```

Untuk file header yang digunakan meliputi :

A screenshot of a code editor with a dark background and light blue text. It shows three lines of code, each starting with a line number from 1 to 3. The code consists of three preprocessor directives: #include <iostream>, #include <cmath>, and #include <cstdlib>.

```
1 #include <iostream>
2 #include <cmath>
3 #include <cstdlib>
```

## Hasil Output Program :

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Menghitung Segitiga Siku-Siku -----

: List Hasil Yang akan Dihitung :

1. Sisi miring segitiga
2. Besar sudut alfa segitiga
3. Besar sudut beta segitiga
4. Luas segitiga

: Ilustrasi Kondisi Segitiga Siku-Siku :

      B
     / \
    /   \ r
   /     \
  /       \
 /         \
/           \
X             y

----- Masukkan Input Alas dan Tinggi Segitiga -----

Masukkan panjang alas (cm) : 10
Masukkan panjang tinggi (cm) : 10

: Hasil Program Segitiga Siku-Siku :

Sisi miring segitiga : 14.1421 cm
Besar sudut alfa segitiga : 45.0228 derajat
Besar sudut beta segitiga : 45.0228 derajat
Luas segitiga : 50 cm2

----- Program Selesai -----

Process exited after 75.89 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tuga...
----- Program Menghitung Segitiga Siku-Siku -----

: List Hasil Yang akan Dihitung :

1. Sisi miring segitiga
2. Besar sudut alfa segitiga
3. Besar sudut beta segitiga
4. Luas segitiga

: Ilustrasi Kondisi Segitiga Siku-Siku :

      B
     / \
    /   \ r
   /     \
  /       \
 /         \
X             y

----- Masukkan Input Alas dan Tinggi Segitiga -----

Masukkan panjang alas (cm) : 12
Masukkan panjang tinggi (cm) : 24

: Hasil Program Segitiga Siku-Siku :

Sisi miring segitiga : 26.8328 cm
Besar sudut alfa segitiga : 63.4671 derajat
Besar sudut beta segitiga : 26.5785 derajat
Luas segitiga : 144 cm2

----- Program Selesai -----

Process exited after 7.739 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Menghitung Segitiga Siku-Siku -----

: List Hasil Yang akan Dihitung :

1. Sisi miring segitiga
2. Besar sudut alfa segitiga
3. Besar sudut beta segitiga
4. Luas segitiga

: Ilustrasi Kondisi Segitiga Siku-Siku :

      B
     / \
    /   \ r
   /     \
  /       \
 /         \
X             y

----- Masukkan Input Alas dan Tinggi Segitiga -----

Masukkan panjang alas (cm) : 4
Masukkan panjang tinggi (cm) : 6

: Hasil Program Segitiga Siku-Siku :

Sisi miring segitiga : 7.2111 cm
Besar sudut alfa segitiga : 56.3385 derajat
Besar sudut beta segitiga : 33.7072 derajat
Luas segitiga : 12 cm2

----- Program Selesai -----

Process exited after 6.084 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Menghitung Segitiga Siku-Siku -----

: List Hasil Yang akan Dihitung :

1. Sisi miring segitiga
2. Besar sudut alfa segitiga
3. Besar sudut beta segitiga
4. Luas segitiga

: Ilustrasi Kondisi Segitiga Siku-Siku :

      B
     / \
    /   \ r
   /     \
  /       \
 /         \
X             y

----- Masukkan Input Alas dan Tinggi Segitiga -----

Masukkan panjang alas (cm) : 2
Masukkan panjang tinggi (cm) : 3

: Hasil Program Segitiga Siku-Siku :

Sisi miring segitiga : 3.60555 cm
Besar sudut alfa segitiga : 56.3385 derajat
Besar sudut beta segitiga : 33.7072 derajat
Luas segitiga : 3 cm2

----- Program Selesai -----

Process exited after 7.601 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```

C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tuga...
----- Program Menghitung Segitiga Siku-Siku -----
: List Hasil Yang akan Dihitung :
1. Sisi miring segitiga
2. Besar sudut alfa segitiga
3. Besar sudut beta segitiga
4. Luas segitiga

: Ilustrasi Kondisi Segitiga Siku-Siku :

      B
      |
      | y
      | \
      |  \ r
      |   \
      |____\ x
      A

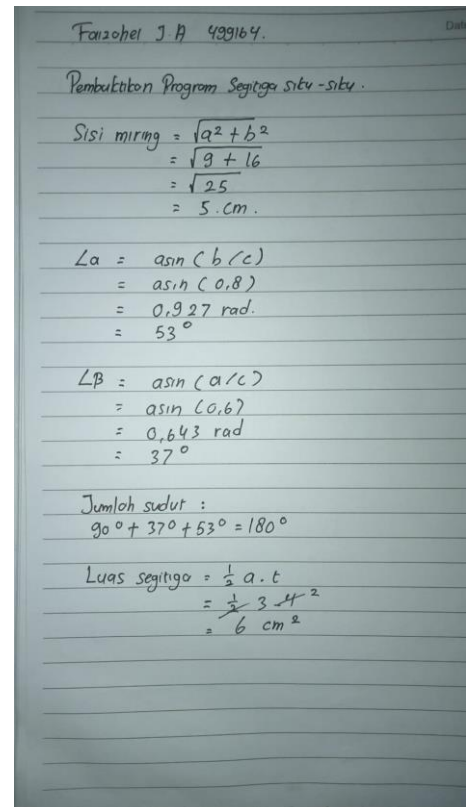
----- Masukkan Input Alas dan Tinggi Segitiga -----
Masukkan panjang alas (cm) : 3
Masukkan panjang tinggi (cm) : 4

: Hasil Program Segitiga Siku-Siku :

Sisi miring segitiga : 5 cm
Besar sudut alfa segitiga : 53.1571 derajat
Besar sudut beta segitiga : 36.8886 derajat
Luas segitiga : 6 cm2

----- Program Selesai -----
Process exited after 2.555 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```



## B. Program Persamaan Kuadrat

```

1 int diskriminanRumus() {
2     diskriminan = (B * B) - (4 * A * C);
3 }
4
5 int resultsProgram() {
6     if (diskriminan > 0) {
7         X1 = (-B + sqrt(diskriminan)) / (2 * A);
8         X2 = (-B - sqrt(diskriminan)) / (2 * A);
9
10        cout << "          Hasil Program Persamaan Kuadrat : " << endl;
11        cout << "          " << endl;
12        cout << "          " << endl;
13
14        cout << " Nilai dari X1 adalah : " << X1 << endl;
15        cout << " Nilai dari X2 adalah : " << X2 << endl;
16
17    } else if (diskriminan == 0) {
18        X1 = X2 = (-B + sqrt(diskriminan)) / (2 * A);
19
20        cout << "          Hasil Program Persamaan Kuadrat : " << endl;
21        cout << "          " << endl;
22        cout << "          " << endl;
23
24        cout << " Nilai dari X1 dan X2 sama : " << X1 << endl;
25    } else {
26
27        cout << "          Hasil Program Persamaan Kuadrat : " << endl;
28        cout << "          " << endl;
29        cout << "          " << endl;
30
31        cout << " Nilai dari X1 dan X2 bersifat imajiner " << endl;
32    }
}

```

Penjelasan Program :

- Fungsi dengan nama "diskriminanRumus()" merupakan function untuk menghitung diskriminan dari persamaan kuadrat yang telah ditentukan dengan nilai masukkan user, dan sesuai dengan rumus matematika.

Dari rumus  $D = b^2 - 4ac$  kemudian di convert ke dalam kode menjadi **diskriminan** = **B \* B - 4 \* A \* C**, penulisan variable besar atau kecil disesuaikan dengan penamaan variable di dalam program yang dibuat.

- b. Fungsi dengan nama “resultsProgram()” merupakan function dimana program akan menampilkan hasil dari perhitungan yang mengambil dari nilai diskriminan dan kemudian diolah untuk mencari nilai dari X1 dan X2 dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan. Ada juga 3 statment dari nilai diskriminan, apabila nilai diskriminan  $< 0$  maka, akar akarnya adalah tidak real atau imajiner, apabila nilai diskriminan  $= 0$  maka, akar akarnya bernilai sama atau kembar, sedangkan apabila nilai diskriminan  $> 0$  maka, akar akarnya real yang memiliki nilai yang berbeda antara X1 dengan X2. Dengan rumus  $x1, x2 = -b \pm \sqrt{D} / 2a$  kemudian rumus tersebut di convert kedalam rumus program menjadi **X1 = - B + sqrt(diskriminan) / 2 \* A**, dan **X2 = - B - sqrt(diskriminan) / 2 \* A**. Untuk penulisan variable disesuaikan dengan penulisan pada program yang telah dibuat.

Untuk memanggil function-function tersebut kita hanya harus melakukan pemanggilan nama function-function tersebut pada int main().



```
1 diskriminanRumus();
2 resultsProgram();
```

Untuk file header yang digunakan meliputi :



```
1 #include <iostream>
2 #include <cmath>
3 #include <stdlib.h>
```

Hasil Output Program :

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Persamaan Kuadrat -----
:      List Hasil Yang akan Dihitung      :
:
1. Menghitung nilai dari X1
2. Menghitung nilai dari X2

Dari Fungsi Kuadrat :  $Ax^2 + Bx + C = 0$ 

----- Masukkan Input Variable A, B, dan C -----

Masukkan nilai dari A : 1
Masukkan nilai dari B : 4
Masukkan nilai dari C : 9

:      Hasil Program Persamaan Kuadrat      :
:
Nilai dari X1 dan X2 bersifat imajiner

----- Program Selesai -----

Process exited after 8.88 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Persamaan Kuadrat -----
:      List Hasil Yang akan Dihitung      :
:
1. Menghitung nilai dari X1
2. Menghitung nilai dari X2

Dari Fungsi Kuadrat :  $Ax^2 + Bx + C = 0$ 

----- Masukkan Input Variable A, B, dan C -----

Masukkan nilai dari A : 1
Masukkan nilai dari B : 2
Masukkan nilai dari C : 1

:      Hasil Program Persamaan Kuadrat      :
:
Nilai dari X1 dan X2 sama : -1

----- Program Selesai -----

Process exited after 4.585 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Persamaan Kuadrat -----
:      List Hasil Yang akan Dihitung      :
:
1. Menghitung nilai dari X1
2. Menghitung nilai dari X2

Dari Fungsi Kuadrat :  $Ax^2 + Bx + C = 0$ 

----- Masukkan Input Variable A, B, dan C -----

Masukkan nilai dari A : 1
Masukkan nilai dari B : 2
Masukkan nilai dari C : 3

:      Hasil Program Persamaan Kuadrat      :
:
Nilai dari X1 dan X2 bersifat imajiner

----- Program Selesai -----

Process exited after 13.87 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Persamaan Kuadrat -----
:      List Hasil Yang akan Dihitung      :
:
1. Menghitung nilai dari X1
2. Menghitung nilai dari X2

Dari Fungsi Kuadrat :  $Ax^2 + Bx + C = 0$ 

----- Masukkan Input Variable A, B, dan C -----

Masukkan nilai dari A : -7
Masukkan nilai dari B : -8
Masukkan nilai dari C : 5

:      Hasil Program Persamaan Kuadrat      :
:
Nilai dari X1 adalah : -1.59163
Nilai dari X2 adalah : 0.448776

----- Program Selesai -----

Process exited after 16.27 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Persamaan Kuadrat -----
:      List Hasil Yang akan Dihitung      :
:
1. Menghitung nilai dari X1
2. Menghitung nilai dari X2

Dari Fungsi Kuadrat :  $Ax^2 + Bx + C = 0$ 

----- Masukkan Input Variable A, B, dan C -----

Masukkan nilai dari A : 3
Masukkan nilai dari B : 4
Masukkan nilai dari C : -5

:      Hasil Program Persamaan Kuadrat      :
:
Nilai dari X1 adalah : 0.7863
Nilai dari X2 adalah : -2.11963

----- Program Selesai -----

Process exited after 6.898 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

No. \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

Faktor Jassa 499164.

Pembuktian. Program Persamaan kuadrat.

Fungsi :  $Ax^2 + Bx + C = 0$ .

$D = b^2 - 4ac$   
 $D = 4^2 - 4(3)(-5)$   
 $= 16 - (-60)$   
 $= 76$

$x_1, x_2 = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$   
 $x_1 = \frac{-4 + \sqrt{76}}{2 \cdot 3}$   
 $= \frac{-4 + 8,7}{6}$   
 $= 0,79$

$x_2 = \frac{-4 - \sqrt{76}}{2 \cdot 3}$   
 $= \frac{-4 - 8,7}{6}$   
 $= -2,11$

### C. Program SignUp (Sorting Password)

```
1 // maksimal karakter untuk username
2 if (strlen(username) <= 20) {
3     maksimalUsername = true;
4 } else {
5     maksimalUsername = false;
6 }
7
8 // minimal karakter untuk password
9 if (strlen(password) >= 6 && strlen(password) <= 8) {
10     minimalPassword = true;
11 } else {
12     minimalPassword = false;
13 }
14
15 // karakter pertama berupa huruf kapital
16 if (isupper(password[0])) {
17     sortingCapital = true;
18 } else {
19     sortingCapital = false;
20 }
21
22 // password harus mengandung angka
23 wordCount = strlen(password);
24 for (int i = 0; i < wordCount; i++) {
25     if (isdigit(password[i])) {
26         mode = 1;
27     }
28 }
29
30 if (mode == 1) {
31     sortingNumber = true;
32 } else {
33     sortingNumber = false;
34 }
35
36 // password tidak boleh sama dengan username
37 sameCount = strcmp(username, password);
38
39 if (sameCount != 0) {
40     sameIssue = true;
41 } else {
42     sameIssue = false;
43 }
44
45 // password tidak bersifat palindrom
46 strcpy(palindrom, password);
47 strrev(palindrom);
48
49 palindromValue = strcmp(password, palindrom);
50
51 if (palindromValue != 0) {
52     palindromIssue = true;
53 } else {
54     palindromIssue = false;
55 }
56
```



#### Penjelasan Program :

- a. Kondisi pertama dan kedua adalah menganalisis jumlah minimal dan maksimal karakter yang berada pada variable username dan password yang dimasukkan oleh user dengan menggunakan function “strlen” untuk mengidentifikasi banyak karakter yang dimasukkan oleh user. Apabila memenuhi kondisi maka variable “maksimalUsername” dan “minimalPassword” akan bernilai true, apabila tidak memenuhi kondisi maka bernilai false.
- b. Kondisi ketiga adalah menganalisis apakah karakter pertama password berupa huruf kapital atau tidak, menggunakan function isupper dengan memasukkan variable password beserta index posisi huruf pertama yaitu [0]. Apabila memenuhi kondisi karakter pertama berupa huruf kapital maka variable “sortingCapital” bernilai true, sedangkan jika tidak memenuhi maka bernilai false.
- c. Kondisi keempat adalah menganalisis apakah password mengandung angka atau tidak, dengan menggunakan for loop kita mendapatkan index posisi jumlah karakter yang dimasukkan oleh user. Kemudian kita sortir apakah di dalam kumpulan karakter yang tersimpan di variable password mengandung angka, dengan menggunakan pernyataan, dimana apabila terdapat angka maka mode akan bernilai 1. Dikarenakan dari function “isdigit” apabila karakter sama dengan angka akan menghasilkan nilai 1 atau dapat dikatakan true. Maka dari itu kita dapat mengkondisikan bahwa jika variable “mode” bernilai 1 maka variable “sortingNumber” bernilai true, jika tidak maka bernilai false.
- d. Kondisi kelima adalah menganalisis apakah password sama dengan username atau tidak, dengan menggunakan function “strcmp” akan menganalisis apakah nilai dari kedua variable tersebut memiliki karakter yang sama atau tidak, jika karakter sama maka strcmp bernilai 0 yang disimpan pada variable “sameCount”. Oleh karena itu kita menggunakan perkondisian, jika nilai dari variable “sameCount” tidak sama dengan 0, maka password tidak sama dengan username (sameIssue) bernilai true, tetapi jika tidak akan bernilai false.
- e. Kondisi terakhir adalah menganalisis apakah password bersifat palindrom atau tidak, dengan menyalin terlebih dahulu karakter di dalam variable “password” yang akan disimpan pada variable “palindrom”, kemudian pada karakter palindrom akan dilakukan reverse atau membalik kata dengan menggunakan function strrev. Langkah selanjutnya kita bandingkan variable “password” dengan variable “palindrom” yang telah direverse. Jika tidak bernilai 0, maka variable “palindromIssue” bernilai true, jika tidak akan bernilai false.

Dari semua hasil yang didapatkan kita dapat mengeksekusinya dengan membuat terlebih dahulu kondisi dimana jika semua bernilai true maka Variable “status” akan bernilai true, jika ada salah satu yang tidak bernilai true maka variable “status” akan bernilai false.

Berikut ini cara menganalisis dan memberikan mantion jika terdapat kondisi yang tidak terpenuhi :

```
1 // kondisi pengisian status password layak atau tidak
2 if (minimalPassword == true && sortingCapital == true && sortingNumber ==
3 true && sameIssue == true && palindromIssue == true) {
4     status = true;
5 } else {
6     status = false;
7 }
8
9 cout << "===== " << endl << endl;
10
11 if (status == true) {
12     cout << " [V] Horeeee!!! Selamat account berhasil dibuat" << endl << endl;
13     cout << " => Username Anda = " << username << endl;
14     cout << " => Password Anda = " << password << endl;
15 } if (maksimalUsername == false) {
16     cout << " [X] Username maksimal 20 karakter" << endl;
17 } if (minimalPassword == false) {
18     cout << " [X] Password harus berupa 6-8 karakter" << endl;
19 } if (sortingCapital == false) {
20     cout << " [X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital" << endl;
21 } if (sortingNumber == false) {
22     cout << " [X] Password harus mengandung angka" << endl;
23 } if (sameIssue == false) {
24     cout << " [X] Password yang anda masukkan sama dengan Username" << endl;
25 } if (palindromIssue == false) {
26     cout << " [X] Password bersifat (palindrom)" << endl;
27 }
28
```

Untuk file header yang digunakan meliputi :

```
1 #include <iostream>
2 #include <cmath>
3 #include <stdlib.h>
```

\*kelanjutan source code dapat dilihat pada program file cpp.

Hasil Output Program :

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
----- Program Login (Sorting Password) -----
=====
:      Peraturan pembuatan account      :
=====

Username requirements :
1. Username harus kurang dari 20 karakter
2. Username boleh karakter apa saja

Password requirements :
1. Password harus 6-8 karakter
2. Karakter pertama berupa huruf kapital
3. Password harus mengandung angka
1. Password tidak sama dengan username
1. Password tidak bersifat (palindrom)

=====

Melanjutkan pembuatan account ? (y/n) : y

=====
:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : faizahelSaja

=====

[X] Password harus berupa 6-8 karakter
[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital
[X] Password harus mengandung angka

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : _
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...

1. Username harus kurang dari 20 karakter
2. Username boleh karakter apa saja

Password requirements :
1. Password harus 6-8 karakter
2. Karakter pertama berupa huruf kapital
3. Password harus mengandung angka
1. Password tidak sama dengan username
1. Password tidak bersifat (palindrom)

=====

Melanjutkan pembuatan account ? (y/n) : y

=====
:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : faizahelSaja

=====

[X] Password harus berupa 6-8 karakter
[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital
[X] Password harus mengandung angka

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : 9Faizahl

=====

[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username :
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : faizahelSaja

=====

[X] Password harus berupa 6-8 karakter
[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital
[X] Password harus mengandung angka

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : 9Faizahl

=====

[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : faizahel775

=====

[X] Password harus berupa 6-8 karakter
[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital
[X] Password yang anda masukkan sama dengan Username

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : _
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...

[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital
[X] Password harus mengandung angka

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : 9Faizahl

=====

[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : faizahel775
=> Masukkan Password : faizahel775

=====

[X] Password harus berupa 6-8 karakter
[X] Masukkan karakter pertama, berupa huruf kapital
[X] Password yang anda masukkan sama dengan Username

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username : Fazhl775
=> Masukkan Password : Katitak

=====

[X] Password bersifat (palindrom)

=====

:      Proses pembuatan account baru      :
=====

=> Masukkan Username :
```

```
C:\Users\asus\OneDrive\Documents\BERKAS\Tug...
:   Proses pembuatan account baru   :
=====
=> Masukkan Username : Faizahel775
=> Masukkan Password : Faizh188

[V] Horeee!!! Selamat account berhasil dibuat

=> Username Anda = Faizahel775
=> Password Anda = Faizh188

=====
Melanjutkan pembuatan account ? (y/n) : n

=====
----- Program Selesai -----
=====
=> source code by : Faizahel Joasa Ariesta
=> website portofolio :
    https://portofolio.faizaheljoasa.repl.co
```

#### IV. Kesimpulan

Fungsi sangat membantu kita dalam menyelesaikan keefektifitasan dalam menulis code akan tetapi juga perlu diperhatikan bahwa Bahasa C++ kita hanya bisa memanggil function yang telah dibuat sebelumnya yaitu diatas function utama “int main()” sehingga kita perlu memperhatikan penulisan function tersebut. Pada kegiatan praktikum kali ini kita dapat belajar banyak mengenai kegunaan function yang sebagaimana ini dapat sangat bermanfaat pada nantinya dalam pendeklarasian suatu program yang kompleks.