

Laporan Final Project Praktikum Algoritma dan Pemrograman

PROGRAM PEMINJAMAN BUKU MENGGUNAKAN ID



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS UDAYANA

2019

Dibuat Oleh:

Gusti Ayu Vidjaretha Wardana

1808561004

Kelas A

Link Youtube :

<https://youtu.be/YgduZRLL1CI>

HALAMAN PERUBAHAN

1. Rancangan Awal

Program yang saya buat ini untuk menyelesaikan masalah peminjaman buku pada perpustakaan. Dimana dalam program ini saya menampilkan beberapa menu atau pilihan, yaitu ada untuk peminjaman buku dan jadwal pengembaliannya, ada data saat pengembalian buku, memperlihatkan data peminjaman buku, dan menu untuk keluar dari program.

Dimana awal user harus membuat ID yang nantinya ID akan digunakan untuk peminjaman buku, lalu untuk melihat jadwal pengembalian buku, dan juga untuk melihat data buku apa saja yang dipinjam oleh user. Dan kelebihan dalam program saya yaitu menggunakan sistem ID, jadi bagi user yang tidak menginputkan ID dengan benar maka tidak dapat melanjutkan untuk peminjaman maupun melihat data buku yang dipinjam sebelumnya.

2. Perubahan

Mengacu dengan rancangan awal, program saya memiliki perubahan yaitu pada pilihan atau menunya. Dimana awal user harus memilih apakah ingin membuat ID atau sudah memiliki ID, setelah itu jika user sudah memiliki ID maka langsung masuk ke pilihan sudah memiliki ID dan selanjutnya akan ditampilkan menu untuk peminjaman buku, yaitu hanya ada pilihan peminjaman dengan jumlah buku yang diinputkan user dan juga pilihan untuk menampilkan data buku yang dipinjam oleh user. Konsep program saya masih sama yaitu, user harus selalu memasukkan ID apabila ingin masuk ke pilihan untuk meminjam buku.

Hanya saja pada program saya saat ini tidak ada mengenai pengembalian buku dan juga inputan saat mengembalikan buku seperti rancangan awal yang sudah saya sampaikan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pada saat ini terus berkembang dengan pesat, dengan kemajuan teknologi ini, semua aspek kehidupan manusia sudah mulai berbasis dengan teknologi, mulai dari tempat makan, tempat perbelanjaan, sampai di sekolah-sekolah pun sudah mulai memakai teknologi canggih untuk segala kegiatannya.

Berbasis dengan keadaan tersebut saya terinspirasi untuk membuat sebuah program untuk membantu kinerja di sebuah perpustakaan, yaitu Program Peminjaman Buku dengan Menggunakan ID Pengguna. Dimana diharapkan program ini dapat membantu proses peminjaman buku yang ada di perpustakaan sehingga tidak lagi banyak kertas yang terbuang hanya karena catatan peminjaman buku tiap orang. Di program ini, setiap pengguna harus memiliki ID yang nantinya bisa dipakai untuk menginputkan peminjaman buku. Dan pengguna juga bisa mengakses untuk melihat data buku apa yang sedang dipinjam pada program dengan memasukkan ID pengguna sebelumnya.

1.2 Tujuan

Program ini diharapkan dapat membantu segala kegiatan peminjaman buku di sebuah perpustakaan buku dan juga memudahkan pengguna untuk melihat data buku yang sedang dipinjam. Program ini juga dibuat guna mengurangi sampah kertas yang ada di perpustakaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Perulangan FOR

For, digunakan untuk mengeksekusi statement / perintah dengan jumlah pengulangan yang telah diketahui. Yang didalamnya ada pemberian nilai awal, ekspresi kondisi yang ada bernilai benar atau salah, ekspresi penambahan atau pengurangan, dan selanjutnya ada statement yang berfungsi akan dijalankan apabila memenuhi syarat kondisi yang sudah ditentukan sebelumnya.

2.2 Kondiri IF-ELSE

If Else, dipergunakan untuk menyatakan pernyataan percabangan dua kondisi dimana ada dua blok aksi yang dipilih untuk dikerjakan jika syarat kondisi aksi terpenuhi. Saat pembacaan program sampai pada blok if-else maka akan dilakukan pemeriksaan terhadap syarat kondisi percabangan yang ada pada deklarasi if, jika syarat dipenuhi maka yang akan dijalankan adalah aksi yang ada di dalam blok if, tapi jika syarat tidak dipenuhi maka aksi yang dikerjakan adalah yang ada di dalam blok else.

2.3 Perulangan DO...WHILE

Do...While, digunakan untuk mengulang suatu statement / perintah selama kondisi ada pada while masih terpenuhi atau bernilai benar. Dengan kata lain statement akan dilakukan dahulu setelah itu baru di cek apakah kondisi pada while bernilai benar atau tidak, apabila bernilai benar maka akan melakukan statement kembali, dan apabila salah maka perulangan tersebut akan berhenti.

2.4 TIPE DATA BENTUKAN (Struct)

Tipe data bentukan merupakan suatu tipe data yang dirancang atau dibentuk dari beberapa elemen bertipe tertentu. Dalam tipe data bentukan ini, atau biasa disebut *struct* terdapat elemen dengan tipe data dasar dan dapat juga terdapat tipe data bentukan lain yang telah didefinisikan sebelumnya. Dan bertujuan agar suatu program mendapatkan suatu tipe data dimana seluruh komponennya seara keseluruhan memiliki makna semantic dan di dalamnya terdapat keterkaitan antar komponen.

Cara mengaksesnya juga sedikit berbeda, pada tipe data bentukan ini memiliki variable / elemen yang berada didalamnya, oleh karena itu cara mengaksesnya menggunakan tanda dot atau titik '.'.

2.5 ARRAY (satu dimensi)

Tipe data array adalah tipe data terstruktur yang merujuk kepada sebuah atau sekumpulan elemen yang mempunyai tipe data yang sama melalui indeks. Elemen dari array tersebut dapat diakses langsung jika dan hanya jika indeks terdefinisi sesuai dengan domain yang didefinisikan untuk indeks tersebut. Struktur data pada array juga akan disimpan dengan urutan yang sesuai dengan definisi indeks secara berurutan dalam memori komputer.

2.6 SWITCH CASE

Pernyataan switch case merupakan alternatif dari pernyataan if untuk masalah dengan pilihan berganda. Pada masalah tertentu, switch case lebih memberikan kejelasan dari pada if. Switch case biasanya digunakan untuk memilih di antara lebih dari 2 pilihan. Switch case digunakan untuk menggantikan struktur if-else-if dimana kondisinya mengacu pada variabel yang sama.

Pernyataan switch akan menyelesaikan kondisi yang diberikan dan kemudian membandingkan hasilnya dengan konstanta-konstanta yang berada di case. Jika semua konstanta-konstanta yang dibandingkan tidak ada yang sama, maka pernyataan yang berada pada default yang akan diproses.

2.7 FUNGSI dan PROCEDURE

Prosedur adalah suatu program terpisah dalam blok sendiri yang berfungsi sebagai sub program (program bagian). Pada prosedur nilai yang diproses tidak dikembalikan atau diubah, nilai hanya diproses didalam prosedur dan kembali kepada keadaan semula ketika keluar dari prosedur.

Fungsi sama seperti halnya dengan prosedur, namun tetap ada perbedaannya yaitu fungsi mempunyai output dengan tipe variable yang kita tentukan. Berbeda dengan prosedur yang bisa tidak menggunakan parameter, fungsi harus menggunakan parameter dalam penggunaannya . Sub program hitung diawali dengan penulisan void kemudian nama prosedur

2.8 OPERASI FILE

Penggunaan operasi file dalam sebuah program sangat dibutuhkan dalam pembuatan program yang sesungguhnya. Kita membutuhkan file sebagai tempat penampung data-data selama operasi program. Jika kamu menggunakan variabel biasa, data yang biasanya diolah program hanya akan tersimpan sementara dalam memory dan akan hilang ketika program close. Berbeda dengan memory, penyimpanan data berbasis file akan tersimpan terus walaupun program telah diclose maupun komputer telah di shutdown.

Pada operasi file memiliki struktur sebagai berikut:

1. **FILE *(namavariabel) =fopen(namafile.txt, mode);** Langkah pertama kita wajib membuka file terlebih dahulu dengan perintah fopen. Fungsi fopen diikuti dengan 2 variabel diantaranya namafile dan mode. Nama file bebas kamu tentukan sendiri.
2. Setelah dibuka, file tersebut wajib kita close dengan perintah **fclose(namavariabel)**. Karena diawal kita membuka file lalu menyimpannya dalam **variabel pointer “(namavariabel)”**, maka diakhir program juga wajib menutup file dengan **fclose(namavariabel)**.
3. Pada operasi file terdapat beberapa parameter mode sesuai fungsinya. yaitu:
 - r = membuka file sesuai namafilenya untuk dibaca.
 - w = membuka file untuk ditulis, jika sebelumnya sudah ada nama file yang sama, maka akan dilakukan overwrite dengan file yang baru.
 - a = membuka file sesuai namafilenya untuk ditambahkan datanya dipaling bawah baris terakhir.
 - r+ = sama dengan ‘r’ tetapi selain dibaca dapat juga ditulis.
 - w+ = sama dengan ‘w’ tetapi selain ditulis dapat juga di baca.
 - a+ = sama dengan ‘a’ tetpi selain ditulis dapat juga dibaca.

BAB III

RANCANGAN PROGRAM

3.1 Pseudocode

KAMUS DATA

```
Struct iduser : char nim[50], char nama[50].
               char jurusan[50].
               int tgl1hr, bln1hr, thn1hr.
               int angkatan.
Struct perpustakaan : char judul[50].
                     char kode[20].
                     char tglpinjam[10].
Iduser data[50], perpustakaan buku[50].
Int pil1, pil2.
int m, i, c.
char read[50], id[10].

Databuku() :

    FILE*daftar = fopen(databuku.txt,r)

    While(fgets(read,50,daftar))

        Output (databuku).

    Fclose(daftar).

Pinjam() :

    FILE*daftar = fopen(daftarbuku.txt,w)

    Input (jumlah buku yang diinginkan)

    For(batas buku yang diinputkan)

        Input (data buku, tanggal peminjaman).

    Fclose(daftar).

Buatid() :

    FILE*buat = fopen(datadiri.txt,w)

    FILE*idfix = fopen(id.txt,w)

    Input(data diri).
```



```
Output(ID pengguna.
```

```
Fclose(buat).
```

```
Fclose(idfix).
```

```
BEGIN
```

```
do
```

```
Switch(pil1)
```

```
Case 1: buatid(), konfirmasi ID.
```

```
Case 2: masukkan ID
```

```
    If id == c
```

```
        do
```

```
            Switch(pil2)
```

```
                Case 1: pinjam().
```

```
                Case 2: databuku().
```

```
                Case 3: menu utama.
```

```
                Default: cetak (inputan salah).
```

```
            While(pil2!=3)
```

```
                Case 3: output(exit program).
```

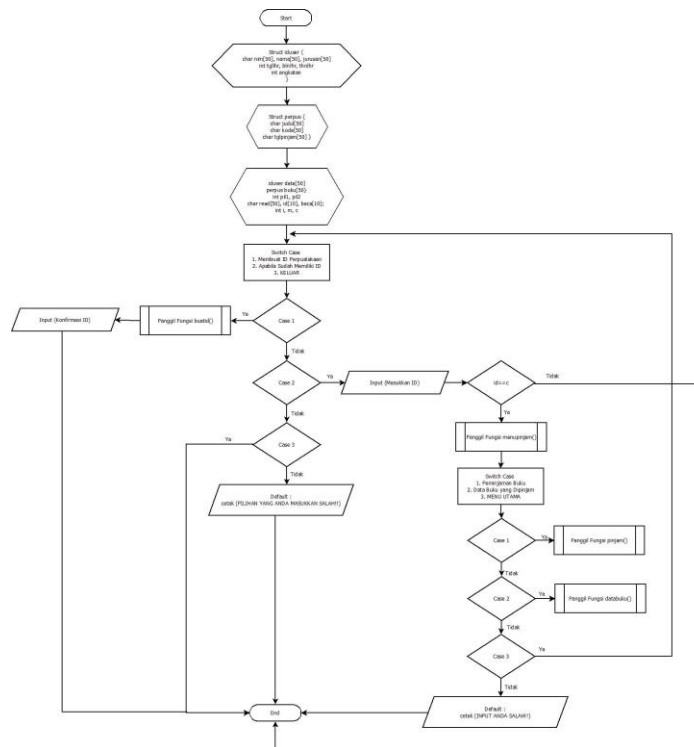
```
                Default: cetak (pilihan salah).
```

```
        While(pil1!=3)
```

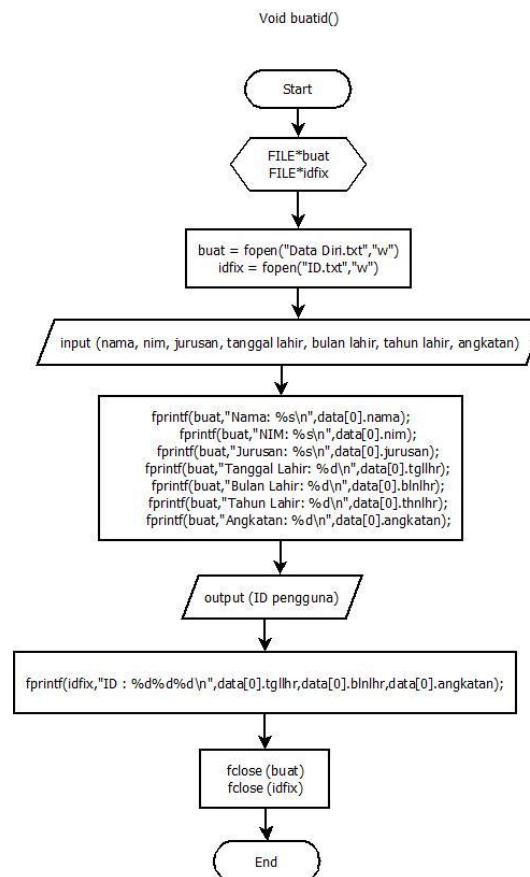
```
END.
```

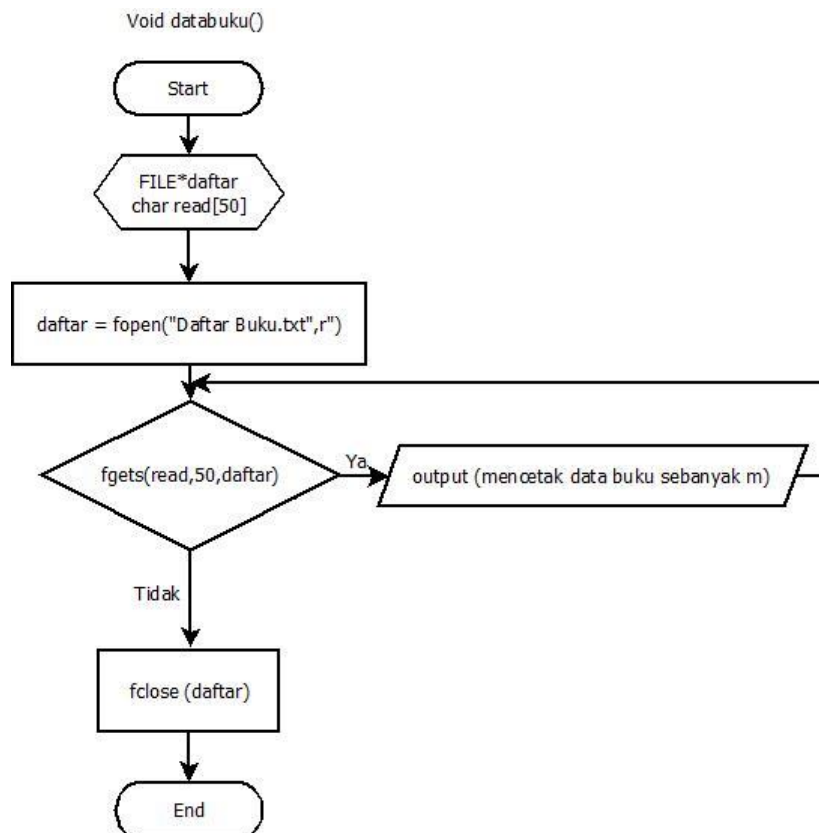
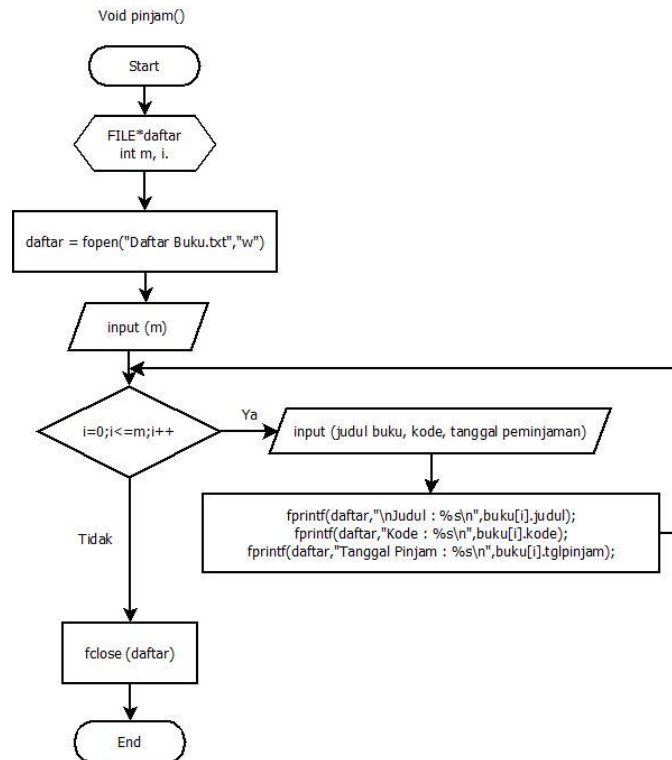
3.2 Flowchart

3.2.1 Fungsi Main



3.2.2 Procedure





BAB IV

IMPLEMENTASI KODE

```
1 #include <stdio.h>
2
3 typedef struct
4 {
5     char nim[50];
6     char nama[50];
7     char jurusan[50];
8     int tglhr, blnhr, thnhr;
9     int angkatan;
10 }iduser;
11
12 typedef struct
13 {
14     char judul[50];
15     char kode[20];
16     char tglpinjam[10];
17 }perpus;
18
19 iduser data[50];
20 perpus buku[50];
21 int pill, pil2;
```

Berisikan header dan juga tipe data bentukan berbentuk struct yang isinya untuk memudahkan penyimpanan variable dengan tipe data yang berbeda-beda dalam satu struct. Struct iduser berisikan variable-variabel untuk pengisian identitas pengguna. Sedangkan struct perpus berisikan variable-variabel untuk pengisian data buku yang dipinjam pengguna.

Setelah itu ada inisialisasi global yang dimana beberapa variable berfungsi di sebuah fungsi atau procedure lain. Dan inisialisasi untuk tipe data bentukan dengan menggunakan array 1 dimensi.

```
23 void buatid()
24 {
25     FILE*buat;
26     FILE*idfix;
27     buat = fopen("Data Diri.txt","w");
28     idfix = fopen("ID.txt","w");
29     printf("Nama Anda\t\t: "); fflush(stdin); gets(data[0].nama);
30     printf("NIM Anda\t\t: "); scanf("%s",&data[0].nim);
31     printf("Jurusan Anda\t\t: "); fflush(stdin); gets(data[0].jurusan); fflush(stdin);
32     printf("Tanggal Lahir [dd]\t: "); scanf("%d",&data[0].tglhr);
33     printf("Bulan Lahir [mm]\t: "); scanf("%d",&data[0].blnhr);
34     printf("Tahun Lahir[yyyy]\t: "); scanf("%d",&data[0].thnhr);
35     printf("Angkatan Anda\t\t: "); scanf("%d",&data[0].angkatan);
36
37     printf("\n\tANDA SUDAH MEMBUAT ID\n");
38     printf("\n\tID ANDA\t: %d%d%d\n",data[0].tglhr,data[0].blnhr,data[0].angkatan);
39     fprintf(idfix,"ID : %d%d%d\n",data[0].tglhr,data[0].blnhr,data[0].angkatan);
40     printf("\n\tHARAP CATAT DAN INGAT ID ANDA!\n");
41
42     fprintf(buat,"Nama: %s\n",data[0].nama);
43     fprintf(buat,"NIM: %s\n",data[0].nim);
44     fprintf(buat,"Jurusan: %s\n",data[0].jurusan);
45     fprintf(buat,"Tanggal Lahir: %d\n",data[0].tglhr);
46     fprintf(buat,"Bulan Lahir: %d\n",data[0].blnhr);
47     fprintf(buat,"Tahun Lahir: %d\n",data[0].thnhr);
48     fprintf(buat,"Angkatan: %d\n",data[0].angkatan);
49
50     fclose(buat);
51     fclose(idfix);
52 }
```

Sebuah procedure dengan void buatid(), isinya berupa inputan yang nantinya pengguna gunakan untuk membuat ID agar dapat ke langkah selanjutnya. Pertama-tama pengguna harus memasukkan mengenai data diri yang setelah itu pengguna akan mendapatkan ID untuk login ke menu peminjaman buku. Dimulai dari membuka file buat

dan idfix. Setelah pengguna sudah menginputkan semua data diri maka datanya tersebut akan tersimpan di file Data Diri.txt dan juga ID yang sudah muncul akan otomatis tersimpan di file ID.txt. tidak lupa juga file buat dan idfix ditutup.

```
54 void menupinjam()  
55 {  
56     printf("\n\t\t-----\n");  
57     printf("\t\t-----PEMINJAMAN BUKU-----\n");  
58     printf("\t\t-----\n");  
59     printf("\n1. Peminjaman Buku\n");  
60     printf("2. Data Buku yg Dipinjam\n");  
61     printf("3. MENU UTAMA\n");  
62 }  
63
```

Void menupinjam() ini berguna untuk menampilkan tampilan menu peminjaman buku setelah ID berhasil di cek.

```
64 void pinjam()
65 {
66     FILE *daftar;
67     int m,i;
68     daftar = fopen("Daftar Buku.txt","w");
69     printf("\n\t~~~~~\n\n");
70     printf("\t\t\tBUKU YANG INGIN DIPINJAM\t\t\t\n");
71     printf("\t\t\t~~~~~\n\n");
72     printf("\nJumlah Buku yang ingin dipinjam :");
73     scanf("%d",&m);
74     for(i=1;i<=m;i++)
75     {
76         printf("\nJudul Buku :"); fflush(stdin); gets(buku[i].judul);
77         printf("Kode Buku :");scanf("%s",&buku[i].kode);
78         printf("Tanggal Peminjaman [ddmmYYYY] :"); scanf("%s",&buku[i].tglpinjam);
79         fprintf(daftar, "\nJudul : %s\n", buku[i].judul);
80         fprintf(daftar, "Kode : %s\n", buku[i].kode);
81         fprintf(daftar, "Tanggal Pinjam : %s\n", buku[i].tglpinjam);
82     }
83
84     fclose(daftar);
85 }
```

Void pinjam() ini berisikan operasi file yang dimana nantinya pengguna yang sudah berhasil konfirmasi ID masuk ke bagian tersebut dan mula-mula harus menginputkan jumlah buku yang ingin dipinjam setelah itu memasukkan data buku sesuai yang tertera. Jika sudah menginputkan semua maka data buku tersebut akan otomatis tersimpan di .txt dengan nama file Daftar Buku. Tidak lupa operasi file setelah di open maka harus ditutup.

```

87 void databuku()
88 {
89     char read[50];
90     FILE*daftar;
91     daftar = fopen("Daftar Buku.txt","r");
92     while(fgets(read,50,daftar))
93     {
94         printf("%s", read);
95     }
96     fclose(daftar);
97 }

```

Void databuku() ini berisikan untuk membaca semua data buku yang sudah tersimpan di file Daftar Buku.txt sebelumnya yang sudah diinputkan oleh pengguna. Menggunakan perulangan while sampai batas data tersebut NULL.

```

133     if(id!=c)
134     {
135         do
136         {
137             meminjam();
138             printf("Pilihan Anda :");
139             scanf("%d",&pil2);
140             switch(pil2)
141             {
142                 case 1:
143                     pinjam();
144                     system("cls");
145                     break;
146                 case 2:
147                     databuku();
148                     system("pause");
149                     break;
150                 case 3:
151                     system("pause");
152                     break;
153                 default:
154                     printf("INPUT ANDA SALAH !!");
155             }while(pil2!=3);
156         }
157         break;
158         case 3:
159             system("pause");
160             break;
161         default:
162             printf("\nPIILIAN YANG ANDA MASUKKAN SALAH!!");
163         }
164     }while(pil1!=3);
165     return 0;
166 }
167

```

Ini merupakan Fungsi utama yaitu Int main(), yang isinya berupa segala inputan sampai nilai balik. Dalam int main disini hanyalah tinggal memanggil sub program atau procedure yang sebelumnya sudah dibuat tergantung dimana kita akan menempatkan sub program itu sendiri. Fungsi int main disini menggunakan konsep switch case dan perulangan do...while. Terlihat ada system (“cls”) dan system (“pause”), itu semua berfungsi pada tampilan program yaitu “cls” untuk menghapus tampilan yang sebelumnya pada program dan “pause” yaitu untuk menahan program agar tidak langsung masuk ke tahap selanjutnya.

BAB V

PENGUJIAN

5.1 Menu Awal

```
-----  
-----PEMBUATAN ID-----  
-----  
1. Buat ID Perpustakaan  
2. Sudah Memiliki ID  
3. KELUAR  
Pilihan Anda :
```

5.2 Membuat ID & Penyimpanan di notepad

```
////////////////////////////////////  
PROGRAM PERPUSTAKAAN  
SEDERHANA  
////////////////////////////////////  
Nama Anda      : Vidjaretha Wardana  
NIM Anda       : 1808561004  
Jurusan Anda   : Teknik Informatika  
Tanggal Lahir [dd] : 27  
Bulan Lahir [mm] : 10  
Tahun Lahir [yyyy] : 1999  
Angkatan Anda  : 2018  
  
ANDA SUDAH MEMBUAT ID  
  
ID ANDA : 27102018  
  
HARAP CATAT DAN INGAT ID ANDA!!  
Press any key to continue . . .
```

Data Diri - Notepad

File Edit Format View Help

Nama: Vidjaretha Wardana
NIM: 1808561004
Jurusan: Teknik Informatika
Tanggal Lahir: 27
Bulan Lahir: 10
Tahun Lahir: 1999
Angkatan: 2018

5.3 Konfirmasi ID & penyimpanan ID di notepad

```
////////////////////////////////////  
KONFIRMASI ID ANDA  
////////////////////////////////////  
Konfirmasi ID Anda : 27102018  
  
-----  
-----PEMBUATAN ID-----  
-----  
1. Buat ID Perpustakaan  
2. Sudah Memiliki ID  
3. KELUAR  
Pilihan Anda :
```

ID - Notepad

File Edit Format View Help

ID : 27102018

5.4 Log in

```
D:\Tugas-tugas\Tugas Kuliah\Praktikum Algpro\Project smst 2\wefhiewh
/////////////////////////////////
PROGRAM PERPUSTAKAAN
SEDERHANA
/////////////////////////////////

Masukkan ID Anda : 27102018

-----PEMINJAMAN BUKU-----

1. Peminjaman Buku
2. Data Buku yg Dipinjam
3. MENU UTAMA
Pilihan Anda :
```

5.5 Inputan Peminjaman Buku & Penyimpanan di notepad

```

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
          BUKU YANG INGIN DIPINJAM
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Jumlah Buku yang ingin dipinjam :3

Judul Buku :Pengertian Paradigma
Kode Buku :12398
Tanggal Peminjaman [ddmmyyyy] :10052019

Judul Buku :Supremasi 2017
Kode Buku :56547
Tanggal Peminjaman [ddmmyyyy] :10052019

Judul Buku :Supermodel
Kode Buku :34438
Tanggal Peminjaman [ddmmyyyy] :20052019
```

```
Daftar Buku - Notepad
File Edit Format View Help
|
Judul : Pengertian Paradigma
Kode : 12398
Tanggal Pinjam : 10052019

Judul : Supremasi 2017
Kode : 56547
Tanggal Pinjam : 10052019

Judul : Supermodel
Kode : 34438
Tanggal Pinjam : 20052019
```

5.6 Melihat Data Buku

```
D:\Tugas-tugas\Tugas Kuliah\Praktikum Algpro\Project smst 2\we
-----PEMINJAMAN BUKU-----

1. Peminjaman Buku
2. Data Buku yg Dipinjam
3. MENU UTAMA
Pilihan Anda :2

Judul : Pengertian Paradigma
Kode : 12398
Tanggal Pinjam : 10052019

Judul : Supremasi 2017
Kode : 56547
Tanggal Pinjam : 10052019

Judul : Supermodel
Kode : 34438
Tanggal Pinjam : 20052019
Press any key to continue . . .
```


5.7 Tampilan apabila user salah memberi inputan pilihan pada menu pembuatan ID

```
D:\Tugas-tugas\Tugas Kuliah\Praktikum Algpro\Project smst 2\wefhiewh  
////////////////////////////////////  
PROGRAM PERPUSTAKAAN  
SEDERHANA  
////////////////////////////////////  
  
PILIHAN YANG ANDA MASUKKAN SALAH!!  
-----  
-----PEMBUATAN ID-----  
-----  
  
1. Buat ID Perpustakaan  
2. Sudah Memiliki ID  
3. KELUAR  
Pilihan Anda :
```

5.8 Tampilan apabila user salah memberi inputan pilihan pada menu peminjaman buku

```
-----  
-----PEMINJAMAN BUKU-----  
-----  
  
1. Peminjaman Buku  
2. Data Buku yg Dipinjam  
3. MENU UTAMA  
Pilihan Anda :234  
INPUT ANDA SALAH !!  
  
-----  
-----PEMINJAMAN BUKU-----  
-----  
  
1. Peminjaman Buku  
2. Data Buku yg Dipinjam  
3. MENU UTAMA  
Pilihan Anda :
```

5.9 Tampilan apabila ingin keluar program

```
D:\Tugas-tugas\Tugas Kuliah\Praktikum Algpro\Project smst 2\wefhiew  
////////////////////////////////////  
PROGRAM PERPUSTAKAAN  
SEDERHANA  
////////////////////////////////////  
  
Press any key to continue . . .
```

5.10 Tampilan apabila user salah memasukkan ID

```
D:\Tugas-tugas\Tugas Kuliah\Praktikum Algpro\Project smst 2\wefhiewhfiuw
////////////////////////////////////
PROGRAM PERPUSTAKAAN
SEDERHANA
////////////////////////////////////

Masukkan ID Anda : 112345

ID YANG ANDA MASUKKAN TIDAK SESUAI
-----PEMBUATAN ID-----

1. Buat ID Perpustakaan
2. Sudah Memiliki ID
3. KELUAR
Pilihan Anda :
```

DAFTAR PUSTAKA

<http://student.blog.dinus.ac.id/padmasetasari/2018/07/01/pengertian-prosedur-dan-fungsi-dalam-bahasa-c/>

<https://www.mahirkoding.com/operasi-file-dalam-bahasa-c/>

<https://www.prilude.com/read/2016/06/prosedur-dan-fungsi-bahasa-c.html>