

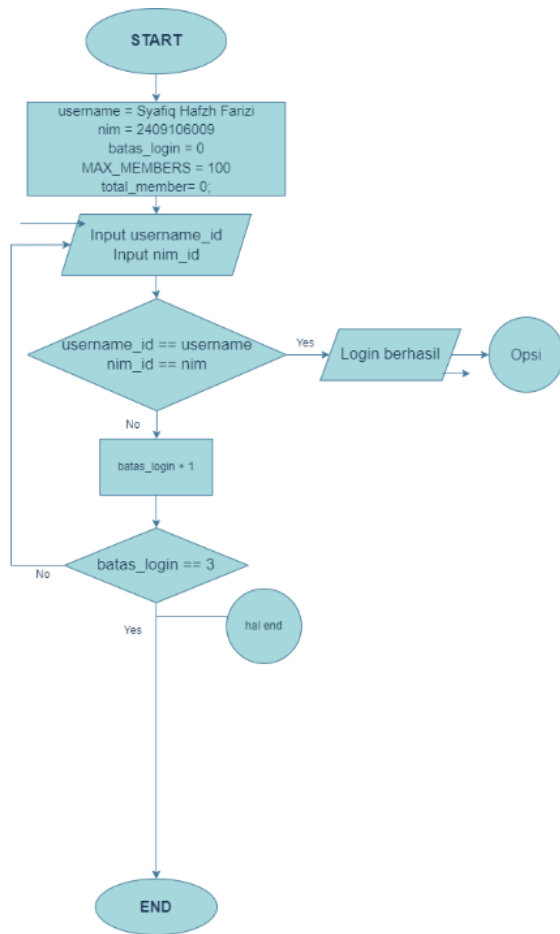
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



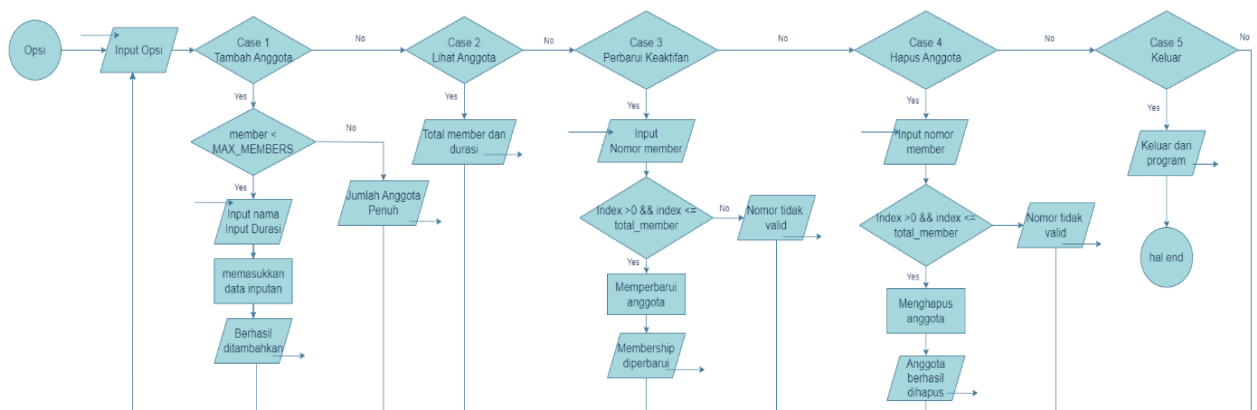
Disusun oleh:
Syafiq Hafizh Farizi (2409106009)
Kelas (A1'24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart



Gambar 1.2 Flowchart menu

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program yang dibuat ini adalah program untuk memanajemen suatu bisnis gym yang dimana memiliki fitur login terlebih dahulu dengan username “Syafiq Hafizh Farizi” dan nim “2409106009” dan jika sudah mencapai batas 3x salah program akan selesai, lalu dilanjutkan masuk ke menu dengan opsi data anggota (create), melihat anggota yang aktif membership (read), memperbarui status keaktifan anggota (update), dan menghapus anggota yang sudah tidak lagi membership (delete),

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

Program manajemen membership gym ini diawali memasukkan nama dan nim lengkap (Syafiq Hafizh Farizi, 2409106009) pada bagian inputan, lalu akan dicek apakah inputan yang dimasukkan oleh pengguna sama dengan yang ada pada data, jika sama dengan data yang ada maka akan masuk ke opsi crud, jika tidak ada maka akan mengulang inputan hingga batas maksimal 3x.

Setelah data inputan saat login sesuai maka masuk ke menu utama yang akan memilih 5 pilihan antara lain menambah, melihat, memperbarui, menghapus dan keluar, setelah itu akan melakukan proses sesuai opsi yang dipilih jika input opsi diluar pilihan maka program akan menampilkan output (pilihan tidak valid), bagian opsi akan terus berulang hingga pengguna memilih opsi ke 5 dan selesai.

3. Source Code

A. Login

Fitur login ini akan meminta pengguna untuk input nama dan nim yang akan dicek dengan data apakah sama dengan data yang ada, jika sama dengan data maka akan lanjut ke fungsi selanjutnya dan jika salah maka akan input ulang hingga 3x percobaan.

Source Code:

```
while (batas_login < 3) {
    cout << "Masukkan Nama: ";
    getline(cin, username_id);
    cout << "Masukkan NIM: ";
    getline(cin, nim_id);

    if (username_id == username && nim_id == nim) {
        cout << "Login berhasil!" << endl;
        break;
    } else {
        cout << "Login gagal! Coba lagi." << endl;
        batas_login++;
    }
}

if (batas_login == 3) {
    cout << "Terlalu banyak percobaan gagal.";
    return 0;
}
```

Gambar 3.1 Login

B. Opsi CRUD

Memiliki 5 opsi untuk manajemen program membership gym

Source Code:

```
int pilihan;
bool masuk = true;

while (masuk) {
    cout << "\n==== Membership Gym =====> << endl;
    cout << "1. Tambah Anggota" << endl;
    cout << "2. Lihat Anggota" << endl;
    cout << "3. Perbarui Keaktifan" << endl;
    cout << "4. Hapus Anggota" << endl;
    cout << "5. Keluar" << endl;
    cout << "Pilihan: ";
    cin >> pilihan;
    cin.ignore();
}
```

Gambar 3.2 Opsi

C. Opsi Create

Menambahkan anggota gym

```
case 1: {
    if (totalMembers < MAX_MEMBERS) {
        cout << "Masukkan Nama Anggota: ";
        getline(cin, members[totalMembers]);
        cout << "Masukkan Angka Durasi Membership (1/2/3 bulan): ";
        cin >> durasi[totalMembers];
        data[totalMembers][0] = durasi[totalMembers];
        status[totalMembers] = 1;
        data[totalMembers][1] = status[totalMembers];
        cin.ignore();
        totalMembers++;
        cout << "Anggota berhasil ditambahkan!" << endl;
    } else {
        cout << "Jumlah anggota penuh!" << endl;
    }
    break;
}
```

Gambar 3.3 Create

D. Opsi Read

Melihat anggota yang aktif pada gym

```
case 2: {
    cout << "\n===== " <<
endl;
    cout << " | No |          Nama          | Durasi | Status      |"
<< endl;
    cout << "===== " <<
endl;
    for (int i = 0; i < totalMembers; i++) {
        cout << " | " << setw(2) << i + 1 << " | " << setw(20) << left
<< members[i] << " | "
        << setw(6) << durasi[i] << " | " << setw(10) <<
(status[i] ? "Aktif" : "Tidak Aktif") << " | " << endl;
    }
    cout << "===== " <<
endl;
    break;
}
```

Gambar 3.4 Read

E. Opsi Update

Memperbarui member gym yang masih aktif

```
case 3: {
    int index;
    cout << "Masukkan nomor anggota yang ingin diperbarui: ";
    cin >> index;
    cin.ignore();
    if (index > 0 && index <= totalMembers) {
        cout << "Perbarui Durasi Membership (0 jika tidak lanjut): ";
        cin >> durasi[index - 1];
        data[index - 1][0] = durasi[index - 1];
        status[index - 1] = (durasi[index - 1] > 0);
        data[index - 1][1] = status[index - 1];
        cin.ignore();
        cout << "Membership diperbarui!" << endl;
    } else {
        cout << "Nomor anggota tidak valid!" << endl;
    }
    break;
}
```

Gambar 3.5 Update

F. Opsi Delete

Menghapus anggota yang sudah tidak membership

```
case 4: {
    int index;
    cout << "Masukkan nomor anggota yang ingin dihapus: ";
    cin >> index;
    cin.ignore();
    if (index > 0 && index <= totalMembers) {
        for (int i = index - 1; i < totalMembers - 1; i++) {
            members[i] = members[i + 1];
            durasi[i] = durasi[i + 1];
            status[i] = status[i + 1];
            data[i][0] = data[i + 1][0];
            data[i][1] = data[i + 1][1];
        }
        totalMembers--;
        cout << "Anggota berhasil dihapus" << endl;
    } else {
        cout << "Nomor anggota tidak valid!" << endl;
    }
    break;
}
```

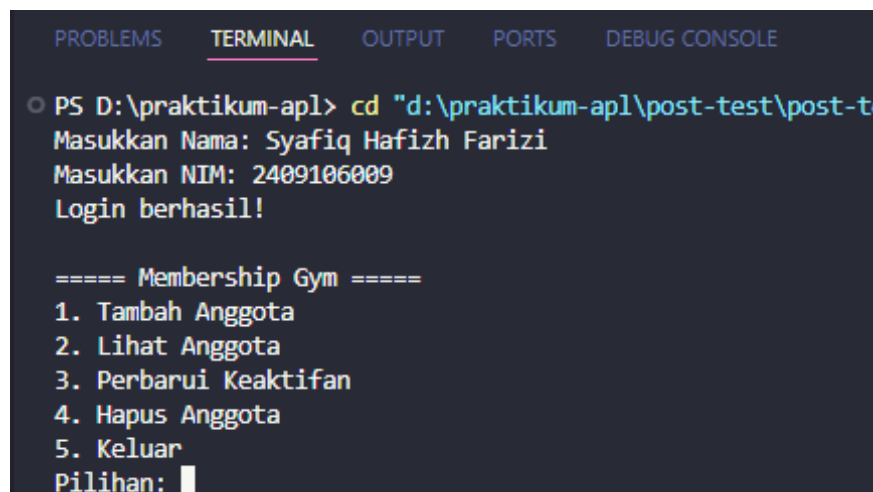
Gambar 3.6 Delete

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. Skenario 1: Nama pengguna Syafiq Hafizh Farizi dengan Nim 2409106009 akan login pada program dan berhasil
2. Skenario 2: Pengguna salah memasukkan angka pilihan opsi
3. Skenario 3: Berhasil memasukkan angka opsi pada inputan
4. Skenario 4: Pengguna menambahkan anggota baru, dan melihat apakah sudah masuk anggotanya
5. Skenario 5: Pengguna memperbarui status anggota karena sudah melewati 1 bulan
6. Skenario 6: Nama anggota dihapus karena sudah tidak membership
7. Skenario 7: Pengguna keluar program karena sudah selesai

4.2 Hasil Output

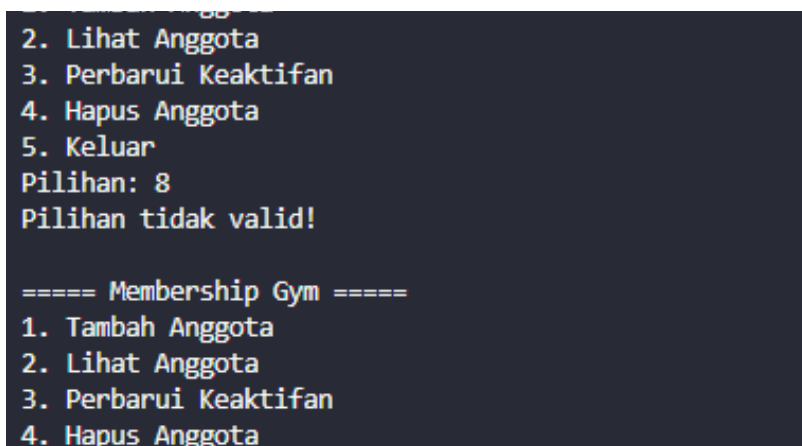


```
PROBLEMS  TERMINAL  OUTPUT  PORTS  DEBUG CONSOLE

PS D:\praktikum-apl> cd "d:\praktikum-apl\post-test\post-t
Masukkan Nama: Syafiq Hafizh Farizi
Masukkan NIM: 2409106009
Login berhasil!

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: |
```

Gambar 4.1 Login berhasil



```
===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 8
Pilihan tidak valid!

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
```

Gambar 4.2 Salah opsi

```

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 1

```

Gambar 4.3 Memasukkan opsi

```

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 1
Masukkan Nama Anggota: Fiq
Masukkan Angka Durasi Membership (1/2/3 bulan): 2
Anggota berhasil ditambahkan!

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 2

=====
| No | Nama | Durasi | Status |
=====
| 1 | Fiq | 2 | Aktif |
=====

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 

```

Gambar 4.4 Tambah dan Lihat


```
=====
| No |      Nama      | Durasi | Status |
=====
| 1 | Fiq            | 2      | Aktif  |
=====

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 3
Masukkan nomor anggota yang ingin diperbarui: 1
Perbarui Durasi Membership (0 jika tidak lanjut): 1
Membership diperbarui!

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 2

=====
| No |      Nama      | Durasi | Status |
=====
| 1 | Fiq            | 1      | Aktif  |
=====

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: █
```

Gambar 4.5 Update

```
=====
| No |      Nama      | Durasi | Status |
=====
| 1 | Fiq            | 1      | Aktif  |
=====

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 4
Masukkan nomor anggota yang ingin dihapus: 1
Anggota berhasil dihapus

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: 2

=====
| No |      Nama      | Durasi | Status |
=====

===== Membership Gym =====
1. Tambah Anggota
2. Lihat Anggota
3. Perbarui Keaktifan
4. Hapus Anggota
5. Keluar
Pilihan: █
```

Gambar 4.6 Delete

```
| No | Nama | Durasi | Status |  
=====
```

```
=====
```

```
==== Membership Gym ====
```

```
1. Tambah Anggota
```

```
2. Lihat Anggota
```

```
3. Perbarui Keaktifan
```

```
4. Hapus Anggota
```

```
5. Keluar
```

```
Pilihan: 5
```

```
Keluar dari program.
```

```
PS D:\praktikum-apl\post-test\post-test-2>
```

Gambar 4.7 Keluar

5. Langkah Langkah Git

1..Git add & commit

Melakukan git add untuk menambahkan file yang akan kita commit, dan melakukan git commit untuk membuat checkpoint

```
PROBLEMS  TERMINAL  OUTPUT  PORTS  DEBUG CONSOLE

PS D:\praktikum-apl> git add .
PS D:\praktikum-apl> git coomit -m "Finish Posttest 2"
git: 'coomit' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    commit
PS D:\praktikum-apl> git commit -m "Finish Posttest 2"
[main f4f2b21] Finish Posttest 2
4 files changed, 225 insertions(+)
create mode 100644 kelas A1'24/Pertemuan-1/Modul 1 - Pengenalan Bahasa Pemrograman C++.pdf
create mode 100644 kelas A1'24/Pertemuan-2/pertemuan2.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-2/2409106009-SyafiqHafizhFarizi-PT-2.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-2/2409106009-SyafiqHafizhFarizi-PT-2.exe
```

2.Git Push

Melakukan git push untuk mengupload semua yang ada pada repository kita

```
PS D:\praktikum-apl> git push origin main
Enumerating objects: 13, done.
Counting objects: 100% (13/13), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (11/11), 1.98 MiB | 144.00 KiB/s, done.
Total 11 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Syafiq1111/praktikum-apl.git
   bc9a50c..f4f2b21  main -> main
PS D:\praktikum-apl>
```

3.Reload

Reload tab github pada browser yang digunakan dan selesai.

