

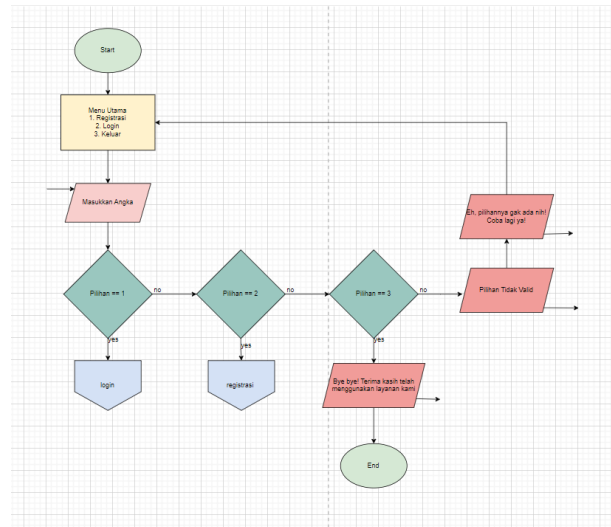
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 3
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



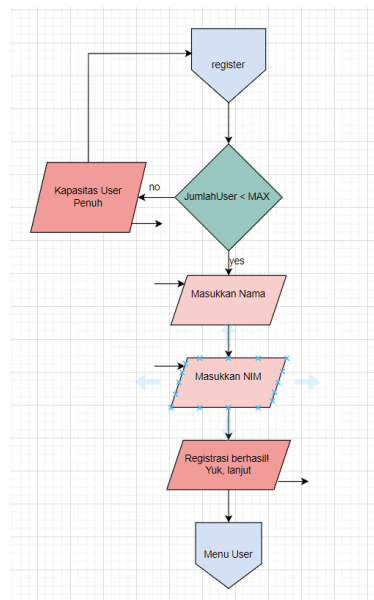
Disusun oleh:
Intan Alfara Audia 2409106008
A1'24

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

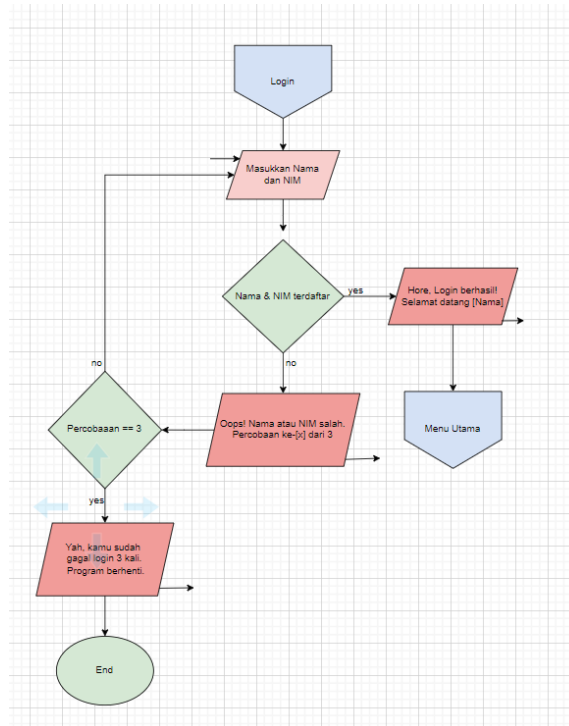
1. Flowchart



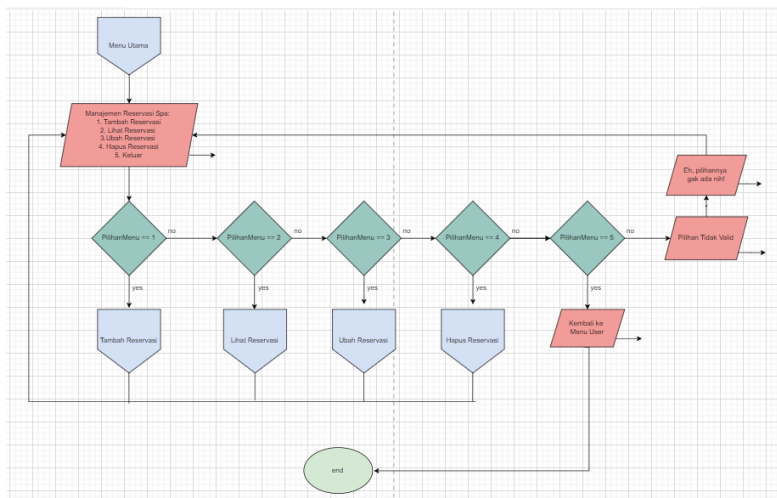
Gambar 1.1 Flowchart Menu user



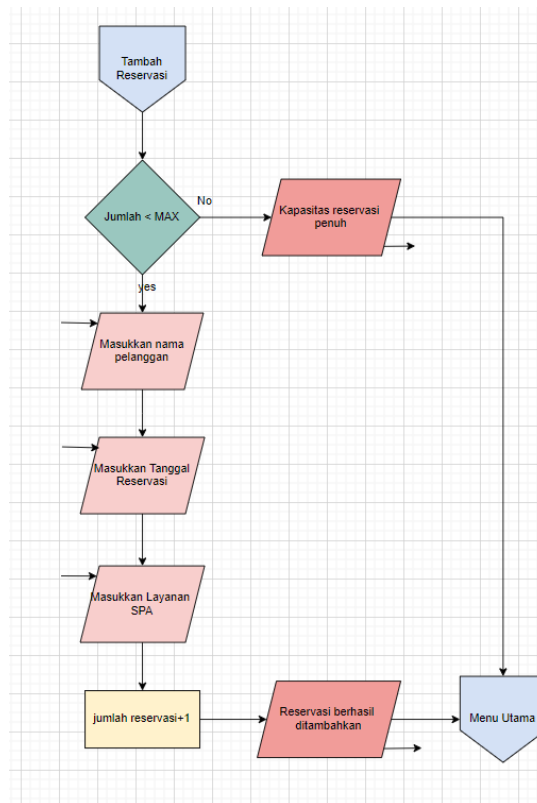
Gambar 1.2 Flowchart Register



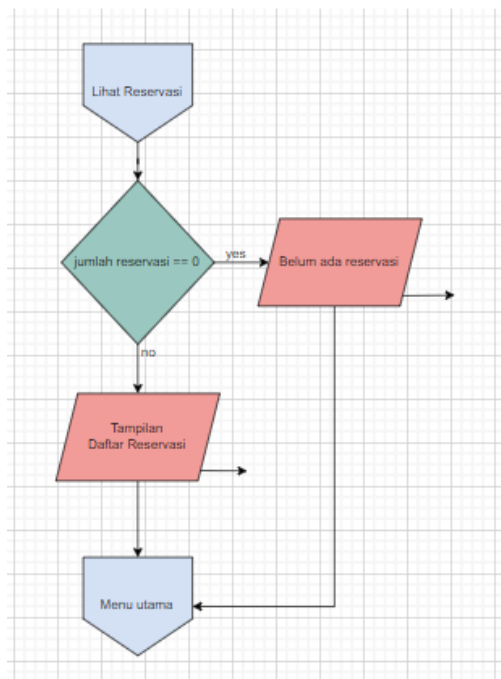
Gambar 1.3 Flowchart Login



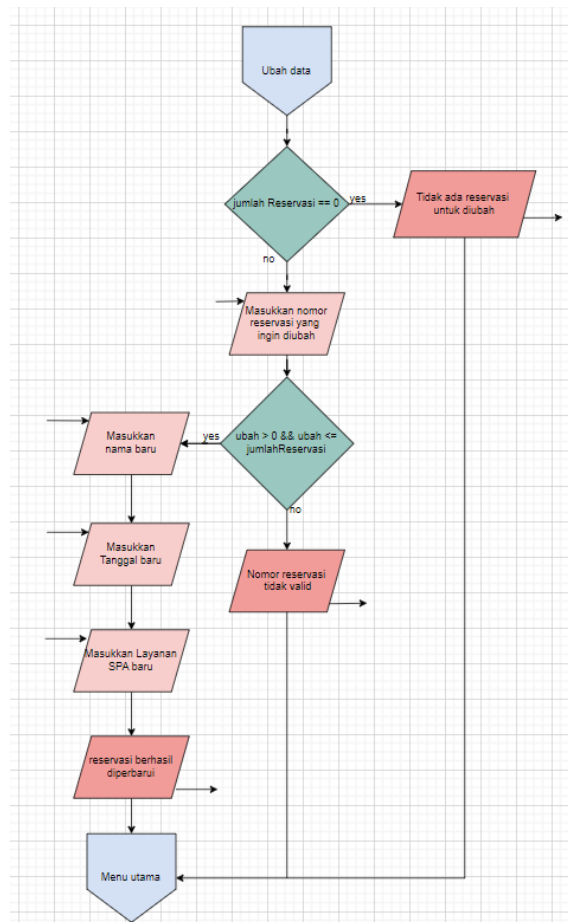
Gambar 1.4 Flowchart Menu Utama



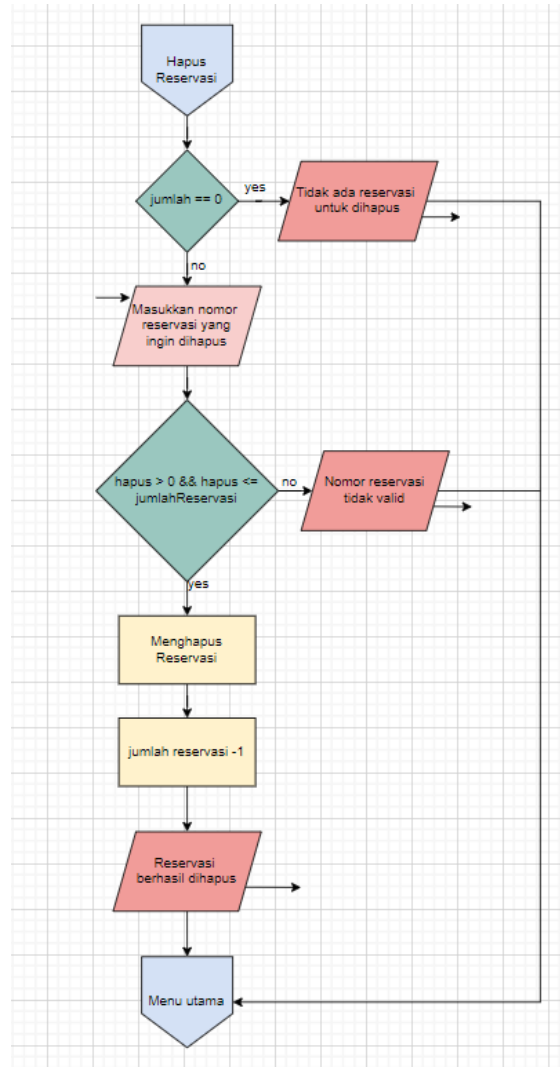
Gambar 1.5 Flochart Tambah reservasi



Gambar 1.6 Flowchart Lihat Reservasi



Gambar 1.7 Flowchart Ubah Reservasi



Gambar 1.8 Flowchart Hapus Reservasi

2. Analisis Program

Program ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan reservasi layanan spa dengan menyediakan sistem berbasis teks yang sederhana dan efisien. Program berjalan secara berulang hingga pengguna memilih untuk keluar, memastikan fleksibilitas dalam penggunaan. Melalui fitur login, program memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses dan mengelola data reservasi. Jika pengguna salah memasukkan Nama dan NIM sebanyak tiga kali, program akan otomatis berhenti.

Dalam sistem ini, data pengguna dan reservasi dikelola menggunakan array of struct, yang menggabungkan tiga array satu dimensi sebelumnya menjadi satu kesatuan yang lebih terstruktur. Pengguna dapat melakukan berbagai operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete), seperti:

- Menambahkan reservasi dengan mencatat nama pelanggan, tanggal reservasi, serta jenis layanan spa yang dipilih.
- Melihat daftar reservasi yang telah dibuat dengan tampilan data yang lebih rapi dan mudah dibaca.
- Mengubah informasi reservasi jika ada perubahan yang diperlukan.
- Menghapus reservasi yang tidak lagi dibutuhkan.

Dengan adanya sistem ini, pencatatan data reservasi menjadi lebih terstruktur, rapi, dan efisien, mengurangi risiko kesalahan dalam manajemen reservasi serta meningkatkan pengalaman pengguna dalam pelayanan spa.

3. Source Code

3.1 Fitur Register

Fitur ini digunakan untuk menambahkan pengguna baru ke dalam sistem dengan memasukkan nama dan NIM. Jika kapasitas pengguna penuh, maka registrasi tidak dapat dilakukan.

Source Code:

```
if (jumlahUser < MAX) {  
    cout << "Masukkan Nama: ";  
    getline(cin, users[jumlahUser].nama);  
    cout << "Masukkan NIM: ";  
    getline(cin, users[jumlahUser].nim);  
    jumlahUser++;  
    cout << "Registrasi berhasil! Yuk, lanjut." << endl;  
} else {  
    cout << "Kapasitas user penuh!" << endl;  
}
```

3.2 Fitur Login

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan nama dan NIM yang sesuai. Jika pengguna salah memasukkan data sebanyak 3 kali, maka program akan berhenti.

Source Code:


```

string namaPengguna, nimPengguna;
int percobaan = 0, loginBerhasil = 0;

while (percobaan < 3) {
    cout << "Masukkan Nama: ";
    getline(cin, namaPengguna);
    cout << "Masukkan NIM: ";
    getline(cin, nimPengguna);

    for (int i = 0; i < jumlahUser; i++) {
        if (users[i].nama == namaPengguna && users[i].nim == nimPengguna) {
            cout << "Hore, Login berhasil! Selamat datang " << namaPengguna <<
            "!" << endl;
            loginBerhasil = 1;
            break;
        }
    }

    if (loginBerhasil) break;

    percobaan++;
    cout << "Oops! Nama atau NIM salah. Percobaan ke-" << percobaan << " dari
3." << endl;
}

if (percobaan == 3) {
    cout << "Yah, kamu sudah gagal login 3 kali. Program berhenti." << endl;
    return 0;
}

```

3.3 Fitur Menambahkan Reservasi

Fitur ini digunakan untuk menambahkan data reservasi pelanggan yang berisi nama pelanggan, tanggal, dan layanan spa yang dipilih.

Source Code:

```

if (jumlahReservasi < MAX) {
    cout << "Masukkan Nama Pelanggan: ";
    getline(cin, daftarReservasi[jumlahReservasi].namaPelanggan);
    cout << "Masukkan Tanggal (DD/MM/YYYY): ";
    getline(cin, daftarReservasi[jumlahReservasi].tanggal);
    cout << "Masukkan Layanan Spa: ";
    getline(cin, daftarReservasi[jumlahReservasi].layanan);
    jumlahReservasi++;
    cout << "Sip! Reservasimu sudah masuk!" << endl;
} else {
    cout << "Kapasitas reservasi penuh!" << endl;
}

```

3.4 Fitur Melihat Reservasi

Fitur ini digunakan untuk menampilkan daftar reservasi yang telah dibuat. Jika belum ada reservasi, maka akan muncul pesan bahwa belum ada reservasi.

Source Code:

```
if (jumlahReservasi == 0) {
    cout << "Belum ada reservasi yang terdaftar." << endl;
} else {
    cout << "Daftar Reservasi Spa:" << endl;
    for (int i = 0; i < jumlahReservasi; i++) {
        cout << "Reservasi ke-" << i + 1 << ":" << endl;
        cout << "Nama Pelanggan : " << daftarReservasi[i].namaPelanggan << endl;
        cout << "Tanggal          : " << daftarReservasi[i].tanggal << endl;
        cout << "Layanan Spa       : " << daftarReservasi[i].layanan << endl;
        cout << "-----" << endl;
    }
}
```

3.5 Fitur Mengubah Reservasi

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengedit informasi reservasi yang sudah ada, seperti mengubah nama pelanggan, tanggal, atau jenis layanan.

Source Code:

```
int ubah;
cout << "Masukkan nomor reservasi yang ingin diubah: ";
cin >> ubah;
cin.ignore();

if (ubah > 0 && ubah <= jumlahReservasi) {
    cout << "Masukkan Nama Baru: ";
    getline(cin, daftarReservasi[ubah - 1].namaPelanggan);
    cout << "Masukkan Tanggal Baru (DD/MM/YYYY): ";
    getline(cin, daftarReservasi[ubah - 1].tanggal);
    cout << "Masukkan Layanan Spa Baru: ";
    getline(cin, daftarReservasi[ubah - 1].layanan);
    cout << "Reservasi berhasil diperbarui!" << endl;
} else {
    cout << "Nomor reservasi tidak valid." << endl;
}
```

3.6 Fitur Menghapus Reservasi

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menghapus reservasi tertentu berdasarkan nomor urut reservasi.

Source Code:

```
int hapus;
cout << "Masukkan nomor reservasi yang ingin dihapus: ";
cin >> hapus;

if (hapus > 0 && hapus <= jumlahReservasi) {
    for (int i = hapus - 1; i < jumlahReservasi - 1; i++) {
        daftarReservasi[i] = daftarReservasi[i + 1];
    }
    jumlahReservasi--;
    cout << "Reservasi berhasil dihapus." << endl;
} else {
    cout << "Nomor reservasi tidak valid." << endl;
}
```

4. Uji Coba dan Hasil Output

Berikut adalah skenario uji coba lengkap dari awal program berdasarkan kode yang telah dibuat.

4.1 Memulai Program

- Program menampilkan menu utama yang memungkinkan pengguna untuk registrasi, login, dan keluar.

```
=====
==  SELAMAT DATANG DI RESERVASI SPA  ==
=====

=====
==          MENU USER          ==
=====
| 1. Registrasi                |
| 2. Login                    |
| 3. Keluar                   |
=====
Pilihan:
```

Gambar 4.1 Menu user

4.2 Registrasi

- Pengguna memilih opsi 1 (Register).
- Memasukkan Nama dan NIM.
- Jika berhasil, program akan menampilkan pesan Registrasi berhasil! Yuk ,lanjut.

```
Pilihan: 1
=====
==          REGISTRASI          ==
=====
Masukkan Nama: Fara
Masukkan NIM: 009
Registrasi berhasil! Yuk, lanjut
=====
===          MENU USER          ===
=====
| 1. Registrasi |
| 2. Login      |
| 3. Keluar     |
=====
Pilihan: █
```

Gambar 4.2 registrasi pengguna baru

4.3 Login Pengguna

- Pengguna memilih opsi 2 (Login).
- Jika nama dan NIM benar, login berhasil dan masuk ke menu reservasi.
- Jika salah, diberikan kesempatan hingga 3 kali.
- Jika gagal 3 kali, program menampilkan pesan "Program berhenti".

```

Pilihan: 2
=====
==                LOGIN                ==
=====
Masukkan Nama: Fara
Masukkan NIM: 009
Hore, Login berhasil! Selamat datang Fara!
=====
===      MANAJEMEN RESERVASI SPA      ===
=====
| 1. Tambah Reservasi                |
| 2. Lihat Reservasi                |
| 3. Ubah Reservasi                 |
| 4. Hapus Reservasi                |
| 5. Keluar                         |
=====
Pilihan: █

```

Gambar 4.3.1 Login pengguna baru

```

Pilihan: 2
=====
==                LOGIN                ==
=====
Masukkan Nama: ara
Masukkan NIM: 08
Oops! Nama atau NIM salah. Percobaan ke-1 dari 3.
Masukkan Nama: ara
Masukkan NIM: 08
Oops! Nama atau NIM salah. Percobaan ke-2 dari 3.
Masukkan Nama: ara
Masukkan NIM: 08
Oops! Nama atau NIM salah. Percobaan ke-3 dari 3.
Yah, kamu sudah gagal login 3 kali. Program berhenti.
PS D:\Praktikum-APL\post-test-3> █

```

Gambar 4.3.2 Login gagal

```

=====
Pilihan: 2
=====
==                LOGIN                ==
=====
Masukkan Nama: Intan Alfara
Masukkan NIM: 008
Hore, Login berhasil! Selamat datang Intan Alfara!
=====
===      MANAJEMEN RESERVASI SPA      ===
=====
| 1. Tambah Reservasi |
| 2. Lihat Reservasi  |
| 3. Ubah Reservasi   |
| 4. Hapus Reservasi  |
| 5. Keluar           |
=====
Pilihan: █

```

Gambar 4.3.3 Login user

4.4 Menu Manajemen Reservasi SPA

- Setelah login berhasil, program menampilkan menu reservasi.

```

=====
===      MANAJEMEN RESERVASI SPA      ===
=====
| 1. Tambah Reservasi |
| 2. Lihat Reservasi  |
| 3. Ubah Reservasi   |
| 4. Hapus Reservasi  |
| 5. Keluar           |
=====
Pilihan: █

```

Gambar 4.4 Menu Manajemen Reservasi SPA

4.5 Tambah Reservasi

- Pengguna memilih opsi 1 (Tambah Reservasi).
- Memasukkan nama pelanggan, tanggal reservasi, dan layanan spa.

- Jika berhasil, program menampilkan pesan Sip! Reservasimu sudah masuk!.

```
Pilihan: 1
Masukkan Nama Pelanggan: Audia
Masukkan Tanggal (DD/MM/YYYY): 24/03/2025
Masukkan Layanan Spa: Facial
Sip! Reservasimu sudah masuk!
=====
===          MANAJEMEN RESERVASI SPA          ===
=====
| 1. Tambah Reservasi                          |
| 2. Lihat Reservasi                          |
| 3. Ubah Reservasi                          |
| 4. Hapus Reservasi                          |
| 5. Keluar                                  |
=====
```

Gambar 4.5 Menambah reservasi

4.6 Lihat Reservasi

- Pengguna memilih opsi 2 (Lihat Reservasi).
- Jika ada data, program menampilkan daftar reservasi.
- Jika tidak ada data, program menampilkan pesan "Belum ada reservasi.".

```
Pilihan: 2
+---+-----+-----+-----+
| No | Nama Pelanggan | Tanggal | Layanan Spa |
+---+-----+-----+-----+
| 1  | Audia          | 24/03/2025 | Facial      |
+---+-----+-----+-----+
```

Gambar 4.6.1 Daftar Reservasi

```
=====
Pilihan: 2
Belum ada reservasi.
=====
```

Gambar 4.6.2 Tidak Ada Daftar Reservasi

4.7 Ubah Reservasi

- Pengguna memilih opsi 3 (Ubah Reservasi).
- Jika ada reservasi, pengguna bisa memasukkan data baru.
- Jika tidak ada reservasi, program akan menampilkan pesan error.

```
=====
Pilihan: 3
Masukkan nomor reservasi yang ingin diubah: 1
Masukkan Nama Baru: Fara
Masukkan Tanggal Baru (DD/MM/YYYY): 24/03/25
Masukkan Layanan Spa Baru: Lulur
Reservasi berhasil diperbarui!
=====
```

Gambar 4.7.1 Ubah Data Reservasi

```
=====
Pilihan: 3
Tidak ada reservasi untuk diubah.
=====
===          MANAJEMEN RESERVASI SPA          ===
=====
```

Gambar 4.7.2 Tidak Ada Data Reservasi

4.8 Hapus Reservasi

- Pengguna memilih opsi 4 (Hapus Reservasi).
- Jika ada data, pengguna memasukkan nomor reservasi yang ingin dihapus.
- Jika tidak ada data, program menampilkan pesan error.


```

=====
Pilihan: 4
Masukkan nomor reservasi yang ingin dihapus: 1
Reservasi berhasil dihapus.
=====
===          MANAJEMEN RESERVASI SPA          ===
=====

```

Gambar 4.8.1 Hapus Data Reservasi

```

=====
Pilihan: 4
Tidak ada reservasi untuk dihapus.
=====

```

Gambar 4.8.2 Tidak Ada Data Reservasi

4.9 Keluar dari Program

- Pengguna memilih opsi 5 (Keluar).
- Program kembali ke menu user atau keluar sepenuhnya.

```

Pilihan: 5
Kembali ke menu user!
=====
===          MENU USER          ===
=====
| 1. Registrasi |
| 2. Login      |
| 3. Keluar     |
=====
Pilihan: 3
Bye bye! Terima kasih telah menggunakan layanan kami!
PS D:\Praktikum-APL\post-test-3>

```

Gambar 4.9 Keluar

5. Langkah-Langkah Git pada VSCode

1) Git Add .

Menambahkan semua perubahan file (baru, diubah, atau dihapus) ke dalam staging area sebelum dikomit. Titik (.) berarti semua file dalam folder proyek akan ditambahkan ke staging area.

2) Git Commit

Menyimpan perubahan yang ada di staging area ke dalam repository dengan pesan deskriptif. Setiap commit mencatat perubahan sebagai versi yang bisa dikembalikan nanti.

3) Git Push

Mengirim (upload) commit dari branch lokal ke repository remote yang ada di server github.

```
PS D:\Praktikum-APL> git add .
PS D:\Praktikum-APL> git commit -m "Finish Post Test 3"
[main a3076a8] Finish Post Test 3
 5 files changed, 188 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 A1'24/Pertemuan-1/pertemuan 3/pertemuan 3.cpp
 create mode 100644 post-test-3/2409106008-IntanAlfaraAudia-PT-3.cpp
 create mode 100644 post-test-3/2409106008-IntanAlfaraAudia-PT-3.exe
PS D:\Praktikum-APL> git push -u origin main
Enumerating objects: 20, done.
Counting objects: 100% (20/20), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (13/13), 679.89 KiB | 5.76 MiB/s, done.
Total 13 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To https://github.com/IntanAlfaraAudia/Praktikum-APL.git
 146c902..a3076a8 main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
PS D:\Praktikum-APL>
```