

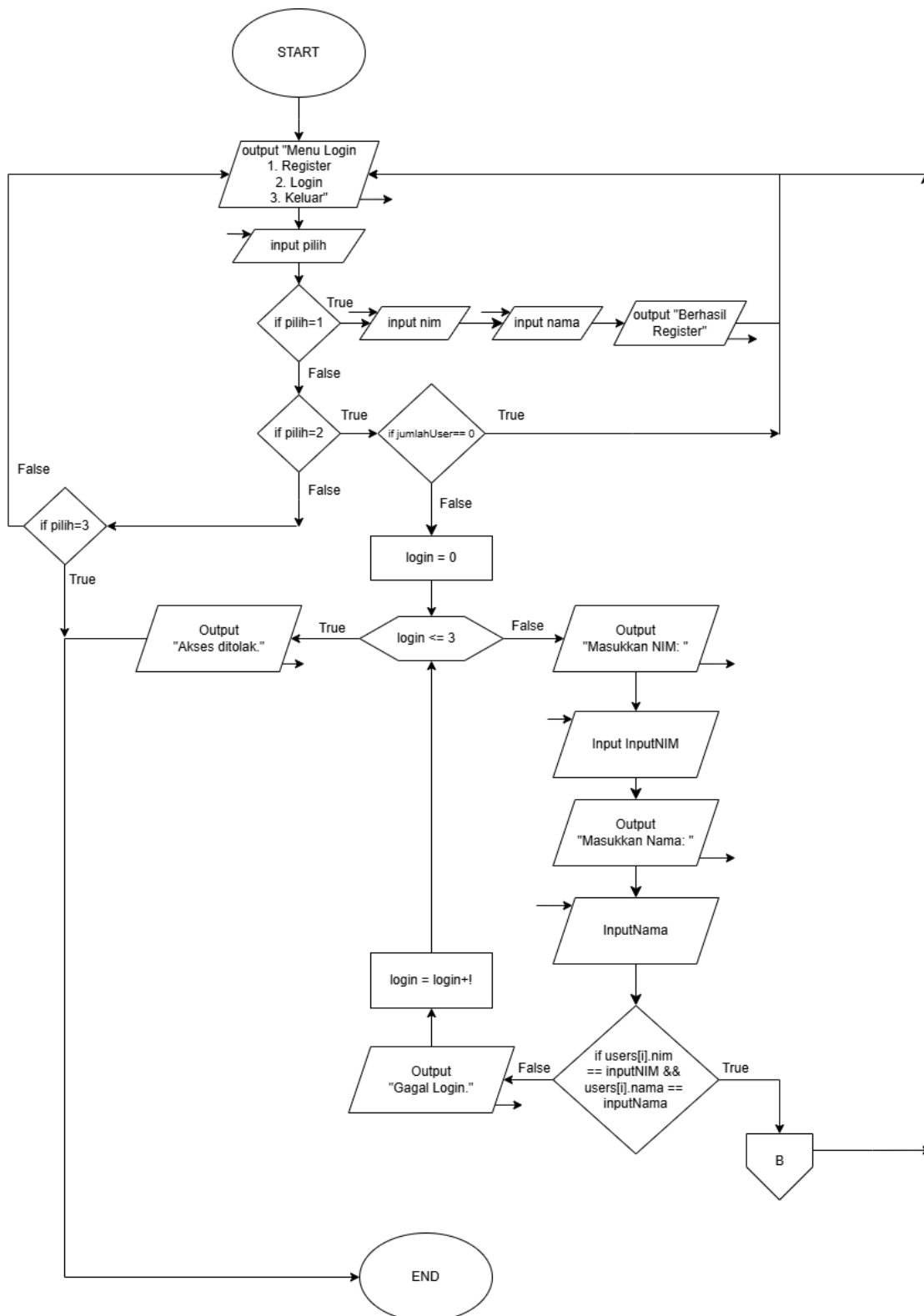
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 3
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



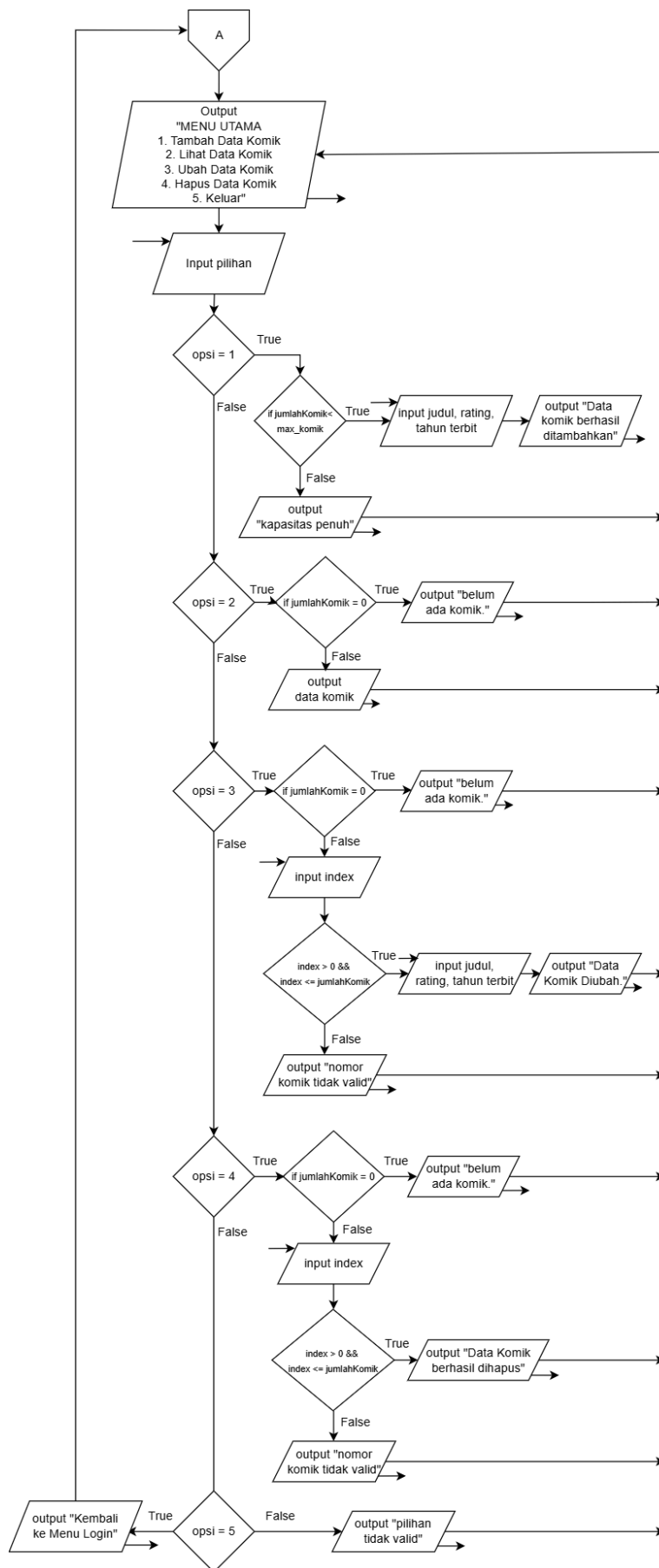
Disusun oleh:
Triya Khairun Nisa (2409106038)
Kelas (A2'24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart A



Gambar 1.2 Flowchart B

2. Analisis Program

Program ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam memanajemen data-data komik webtoon favorit yang ingin disimpan dengan menerapkan sistem CRUD, yakni konsep dasar dalam pengelolaan data yang mencakup *Create* (menambah data), *Read* (membaca data), *Update* (memperbarui data), dan *Delete* (menghapus data). Pengguna dapat memasukkan dan menyimpan data komik baru ke dalam program. Dengan program ini pengguna diharapkan dapat terbantu dalam menyimpan data komik favoritnya.

3. Source Code

A. Fitur Menu Login dan Keluar dari Program

Fitur ini digunakan bagi pengguna untuk melakukan dan menyimpan data registrasi serta *login* ke dalam program. Selain itu, terdapat fitur untuk mengeluarkan pengguna dari program.

Source Code:

```
int pilih;
while (true) {
    cout << CYAN << "===== " << endl;
    cout << "| Manajemen Komik Webtoon Favorit      |" << endl;
    cout << "| 1. Register                          |" << endl;
    cout << "| 2. Login                            |" << endl;
    cout << "| 3. Keluar                           |" << endl;
    cout << "===== " << RESET << endl;
    cout << "PILIH: ";
    cin >> pilih;
    cin.ignore();

    if (pilih == 1) {
        if (jumlahUser >= MAX_USER) {
            cout << RED << "User sudah penuh!" << RESET << endl;
        } else {
            cout << "Masukkan NIM: ";
            cin >> users[jumlahUser].nim;
            cin.ignore();
            cout << "Masukkan Nama: ";
            getline(cin, users[jumlahUser].nama);
            cout << CYAN << "Berhasil Registrasi!" << RESET << endl;
            jumlahUser++;
        }
    } else if (pilih == 2) {
        if (jumlahUser == 0) {
            cout << RED << "User Tidak Ditemukan!" << RESET << endl;
        } else {
```

```

        for (int login = 1; login <= 3; login++) {
            int inputNIM;
            string inputNama;
            cout << "Masukkan NIM: ";
            cin >> inputNIM;
            cin.ignore();
            cout << "Masukkan Nama: ";
            getline(cin, inputNama);
            bool loginSukses = false;
            for (int i = 0; i < jumlahUser; i++) {
                if (users[i].nim == inputNIM && users[i].nama ==
inputNama) {
                    loginSukses = true;
                    cout << CYAN << "Login berhasil! Hai, " <<
users[i].nama << RESET << endl;

```

B. Fitur Menu Utama

Fitur ini digunakan untuk pengguna mengakses fitur-fitur yang tersedia di dalam program.

Source Code:

```

    int pilihan;

    while (true) {
        cout << CYAN << "===== Menu Utama ====="
<< endl;

        cout << "1. Tambah Data Komik" << endl;
        cout << "2. Lihat Data Komik" << endl;
        cout << "3. Ubah Data Komik" << endl;
        cout << "4. Hapus Data Komik" << endl;
        cout << "5. Keluar" << endl;
        cout << "Pilihan: " << RESET;
        cin >> pilihan;
        cin.ignore();

```

C. Fitur Create (Menambahkan Data Komik)

Fitur ini digunakan untuk menambahkan data komik yang berisi judul, rating, dan genre.

Source Code:

```

if (pilihan == 1) {
    if (users[i].jumlahKomik < MAX_KOMIK) {

```

```

        cout << "Masukkan judul komik: ";
        getline(cin,
users[i].koleksi[users[i].jumlahKomik].judul);
        cout << "Masukkan rating komik: ";
        cin >>
users[i].koleksi[users[i].jumlahKomik].rating;
        cout << "Masukkan tahun terbit
komik: ";

        cin >>
users[i].koleksi[users[i].jumlahKomik].tahun_terbit;
        users[i].jumlahKomik++;
        cout << CYAN << "Data Komik berhasil
ditambahkan!" << RESET << endl;
    } else {
        cout << RED << "Koleksi penuh! Tidak
bisa menambahkan komik." << RESET << endl;
    }
}

```

D. Fitur Read (Melihat Data Komik)

Fitur ini digunakan untuk melihat data komik yang tersimpan dalam program.

Source code:

```

    } else if (pilihan == 2) {
        if (users[i].jumlahKomik == 0) {
            cout << YELLOW << "Belum ada komik."
<< RESET << endl;
        } else {
            for (int j = 0; j <
users[i].jumlahKomik; j++) {
                cout << MAGENTA <<
"+-----+-----+-----+-----+\n";
                cout << "|" << j+1 << "|" <<
"Judul: " << users[i].koleksi[j].judul << "|" << "Rating: " <<
users[i].koleksi[j].rating << "|" << "Tahun terbit: " <<
users[i].koleksi[j].tahun_terbit << "|" << endl;
            }
            cout <<
"+-----+-----+-----+-----+\n" << RESET;}
    }
}

```

Fitur ini digunakan untuk mengubah atau memperbaharui data komik yang tersimpan dalam program.

```

        } else if (pilihan == 3) {
            if (users[i].jumlahKomik == 0) {
                cout << YELLOW << "Belum ada komik."
<< RESET << endl;
            } else {
                for (int j = 0; j <
users[i].jumlahKomik; j++) {
                    cout << MAGENTA <<
"+---+-----+-----+-----+\n";
                    cout << "|" << j+1 << "|" << "Judul: "
<< users[i].koleksi[j].judul << "|" << "Rating: " <<
users[i].koleksi[j].rating << "|" << "Tahun terbit: " <<
users[i].koleksi[j].tahun_terbit << "|" << endl;
                }
                cout <<
"+---+-----+-----+-----+\n" << RESET;
                int index;
                cout << "Masukkan nomor komik yang
akan diubah: ";
                cin >> index;
                if (index > 0 && index <=
users[i].jumlahKomik) {
                    cout << "Masukkan judul komik
baru: ";
                    cin.ignore();
                    getline(cin,
users[i].koleksi[index - 1].judul);
                    cout << "Masukkan rating baru:
";
                    cin >> users[i].koleksi[index -
1].rating;
                    cout << "Masukkan tahun terbit
baru: ";
                    cin >> users[i].koleksi[index -
1].tahun_terbit;
                    cout << "Data komik berhasil
diubah!\n";
                } else {
                    cout << RED << "Nomor komik
tidak valid!" <<RESET <<endl;

```

```
}
```

F. Fitur Delete (Menghapus Data Komik)

Fitur ini digunakan untuk menghapus data komik yang tersimpan dalam program.

Source code:

```
        } else if (pilihan == 4) {
            if (users[i].jumlahKomik == 0) {
                cout << YELLOW << "Belum ada komik."
<< RESET << endl;
            } else {
                cout << "Masukkan nomor komik yang akan
dihapus: ";

                int index;
                cin >> index;
                if (index > 0 && index <=
users[i].jumlahKomik) {
                    for (int j = index - 1; j <
users[i].jumlahKomik - 1; j++) {
                        users[i].koleksi[j] =
users[i].koleksi[j + 1];
                    }
                    users[i].jumlahKomik--;
                    cout << CYAN << "Data Komik berhasil
dihapus!" <<RESET << endl;
                } else {
                    cout << RED << "Nomor komik tidak
valid!" <<RESET <<endl;
                }
            }
        }
```

G. Fitur Keluar dari Menu Utama

Fitur ini digunakan ketika pengguna telah selesai menggunakan program dan akan dikembalikan ke menu login.

Source code:

```
        } else if (pilihan == 5) {
            cout << YELLOW << "Logout berhasil! Kembali
ke Menu Login." <<RESET <<endl;
            break;
        } else {
            cout << RED << "Pilihan tidak valid!"
<<RESET <<endl;
        }
    }
```


4. Uji Coba dan Hasil Output

```
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> cd "c:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3\" ; if ($?) { g++ 24
09106038_TriyaKhairunNisa_PT_3.cpp -o 2409106038_TriyaKhairunNisa_PT_3 } ; if ($?) { .\2409106038_TriyaKhairunNisa_PT_3 }
=====
| Manajemen Komik Webtoon Favorit |
| 1. Register                     |
| 2. Login                       |
| 3. Keluar                      |
|                                 |
=====
PILIH: 1
Masukkan NIM: 038
Masukkan Nama: Triya
Berhasil Registrasi!
=====
| Manajemen Komik Webtoon Favorit |
| 1. Register                     |
| 2. Login                       |
| 3. Keluar                      |
|                                 |
=====
PILIH: 2
Masukkan NIM: 038
Masukkan Nama: Triya
Login berhasil! Hai, Triya
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 1
Masukkan judul komik: Solo Leveling
Masukkan rating komik: 7
Masukkan tahun terbit komik: 2016
Data Komik berhasil ditambahkan!
```

Gambar 4.1 Output 1A

```
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 1
Masukkan judul komik: Trauma
Masukkan rating komik: 0
Masukkan tahun terbit komik: 1945
Data Komik berhasil ditambahkan!
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 2
+-----+-----+-----+
|1|Judul: Solo Leveling|Rating: 7|Tahun terbit: 2016|
+-----+-----+-----+
|2|Judul: Trauma|Rating: 0|Tahun terbit: 1945|
+-----+-----+-----+
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 3
+-----+-----+-----+
|1|Judul: Solo Leveling|Rating: 7|Tahun terbit: 2016|
+-----+-----+-----+
```

Gambar 4.2 Output 2A

```
+-----+-----+-----+-----+
|2|Judul: Trauma|Rating: 0|Tahun terbit: 1945|
+-----+-----+-----+-----+
Masukkan nomor komik yang akan diubah: 2
Masukkan judul komik baru: Trauma
Masukkan rating baru: 9.5
Masukkan tahun terbit baru: 2019
Data komik berhasil diubah!
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 2
+-----+-----+-----+-----+
|1|Judul: Solo Leveling|Rating: 7|Tahun terbit: 2016|
+-----+-----+-----+-----+
|2|Judul: Trauma|Rating: 9.5|Tahun terbit: 2019|
+-----+-----+-----+-----+
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 4
Masukkan nomor komik yang akan dihapus: 2
Data komik berhasil dihapus!
===== Menu Utama =====
1. Tambah Data Komik
2. Lihat Data Komik
3. Ubah Data Komik
```

Gambar 4.3 Output 3A

```
4. Hapus Data Komik
5. Keluar
Pilihan: 5
Logout berhasil! Kembali ke Menu Login.
=====
| Manajemen Komik Webtoon Favorit |
| 1. Register                      |
| 2. Login                        |
| 3. Keluar                      |
=====
PILIH: 3
Anda Keluar dari Program, bye bye :D
/\_/\
( o.o )
> ^ <
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3> █
```

Gambar 4.4 Output 4A

5. Langkah-Langkah Git pada VSCode

Git berfungsi agar banyak pengembang dapat bekerja secara bersamaan, melacak revisi, dan mengelola riwayat perubahan proyek dengan efisien dibanding mengirim program secara berulang. Dengan demikian, kita dapat mengurangi penggunaan memori perangkat dan file.

```
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git init
Reinitialized existing Git repository in C:/Users/triya/praktikum-apl/praktikum-apl/.git/
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git add .
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git commit -m "Finish Coding"
[detached HEAD 915c765] Finish Coding
 6 files changed, 64 insertions(+)
 create mode 100644 .vscode/settings.json
 create mode 100644 kelas/.vscode/settings.json
 create mode 100644 kelas/a.exe
 create mode 100644 kelas/pertemuan-3.cpp
 create mode 100644 kelas/pertemuan-3.exe
 create mode 160000 post-test/post-test-apl-3
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git remote add origin https://github.com/3yakhansa/praktikum-apl.git
```

Gambar 5.1 inisiasi dan tambah Git

a) git init

Perintah ini digunakan untuk menginisialisasi atau membuat repository Git di dalam folder proyek.

b) git add .

Perintah ini digunakan untuk menambahkan semua perubahan (file baru, perubahan pada file yang ada, dan file yang dihapus) ke dalam staging area sebelum dilakukan commit.

```
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git init
Reinitialized existing Git repository in C:/Users/triya/praktikum-apl/praktikum-apl/.git/
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git add .
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git commit -m "Finish Coding"
[detached HEAD 915c765] Finish Coding
 6 files changed, 64 insertions(+)
 create mode 100644 .vscode/settings.json
 create mode 100644 kelas/.vscode/settings.json
 create mode 100644 kelas/a.exe
 create mode 100644 kelas/pertemuan-3.cpp
 create mode 100644 kelas/pertemuan-3.exe
 create mode 160000 post-test/post-test-apl-3
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git remote add origin https://github.com/3yakhansa/praktikum-apl.git
```

Gambar 5.2 commit and remote Git

c) git commit -m

- ❖ Perintah ini digunakan untuk menyimpan perubahan yang telah ditambahkan ke dalam staging area dengan pesan commit.

d) git remote

- ❖ git remote adalah perintah dalam Git yang digunakan untuk mengelola repository jarak jauh (*remote repository*).

```
PS C:\Users\triya\praktikum-apl\praktikum-apl> git push -u origin main
To https://github.com/3yakhansa/praktikum-apl.git
```

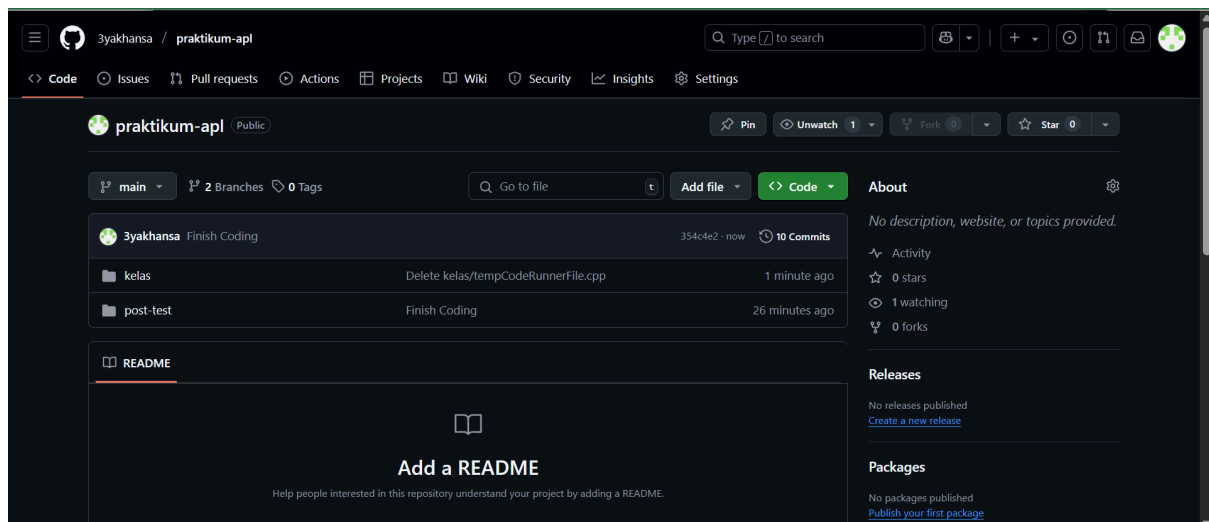
Gambar 5.3 Push Git

```
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (8/8), done.
Writing objects: 100% (9/9), 51.78 KiB | 2.16 MiB/s, done.
Total 9 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/3yakhansa/praktikum-apl.git
```

Gambar 5.4 Hasil Git

e) git push

- ❖ Git push adalah perintah yang berfungsi untuk mengunggah perubahan file dari repositori lokal ke repositori jarak jauh. Perintah ini digunakan untuk memperbarui cabang jarak jauh dengan komitmen lokal.



Gambar 5.5 Tampilan Github

Jika *push* berhasil, maka tampilan pada github akan berubah. Dapat terlihat setiap file yang sebelumnya terdapat di lokal perangkat sudah di-*publish* di Github.