

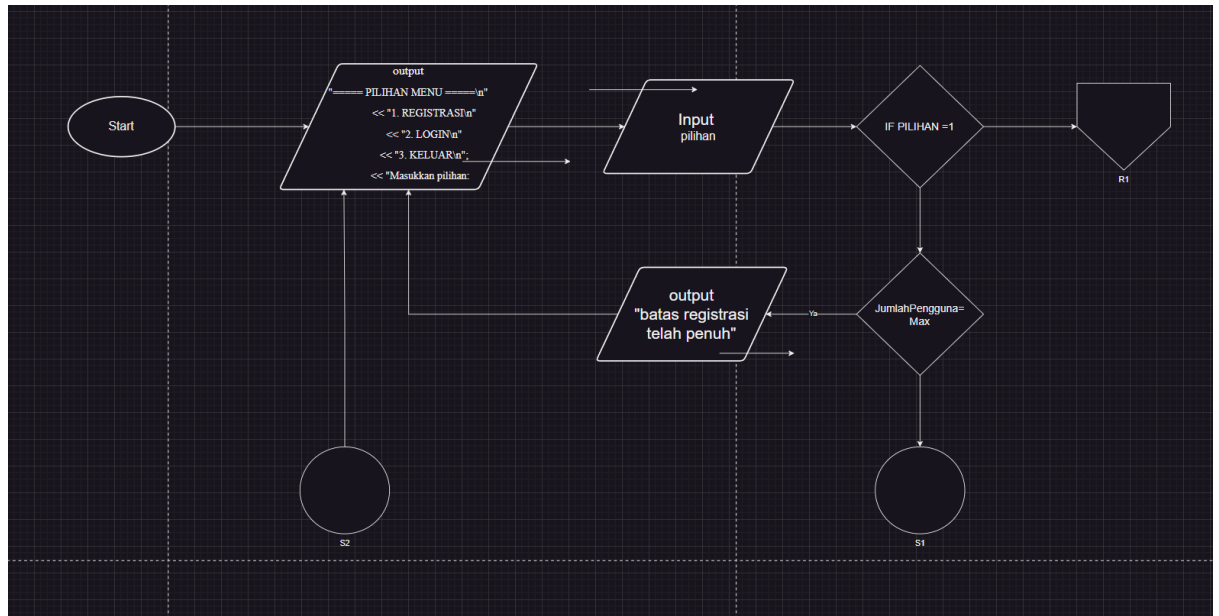
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (III)
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



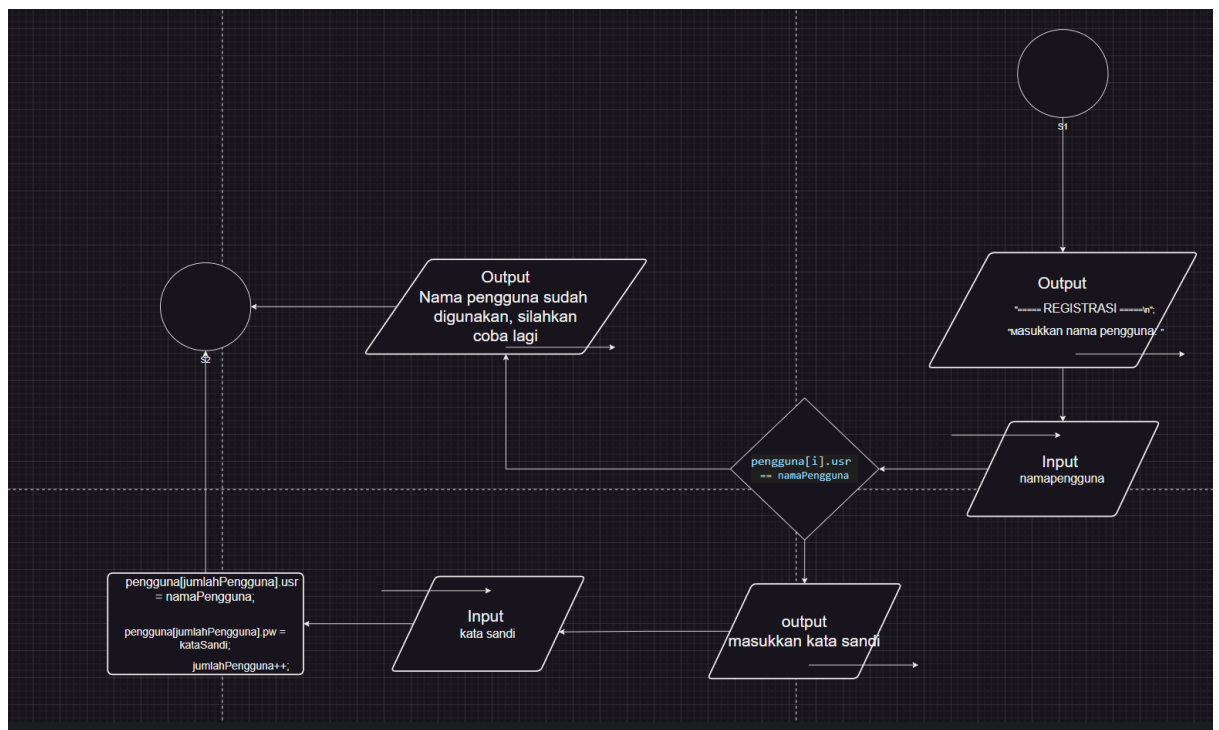
Disusun oleh:
Ahnaf Aliyyu (2409106035)
Kelas (A2 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

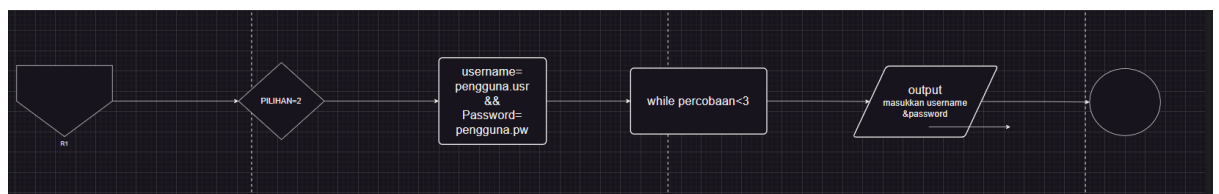
1. Flowchart



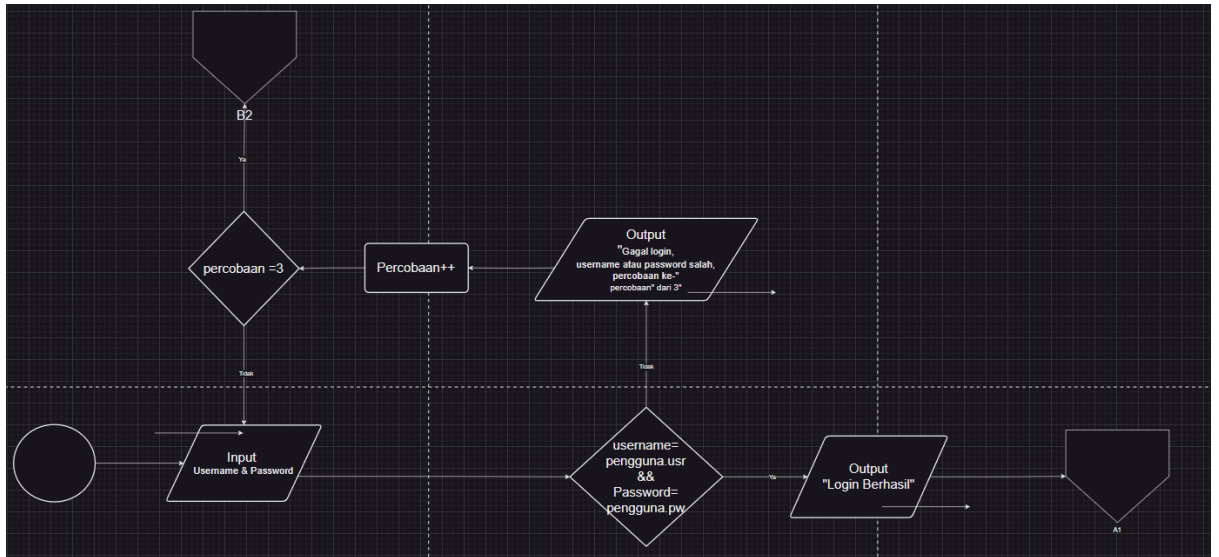
Gambar 1.1 registrasi



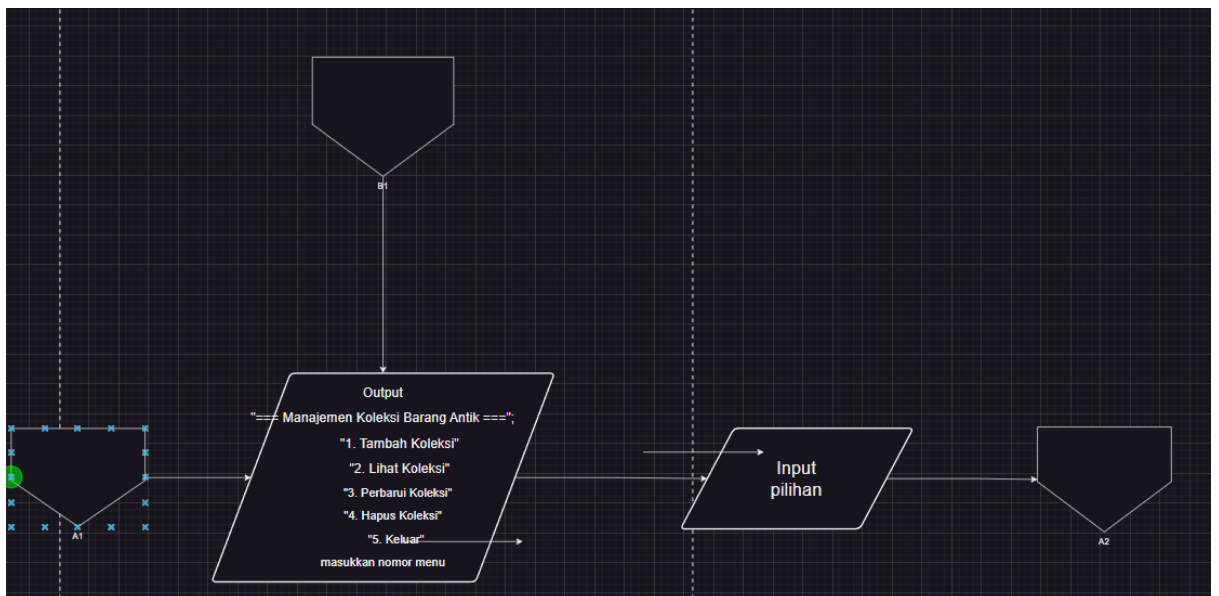
Gambar 1.2 registrasi 2



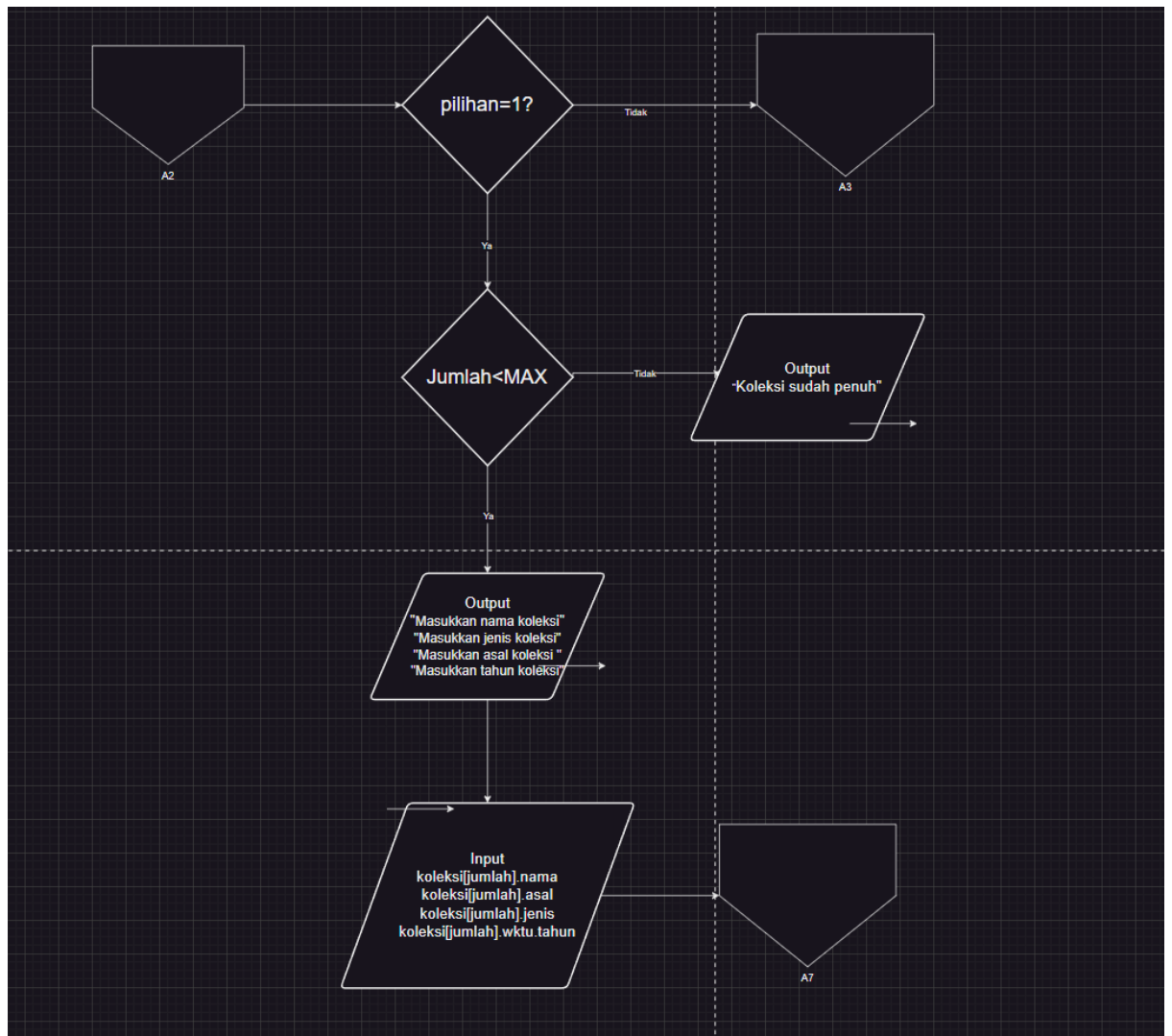
Gambar 1.3 Login 1



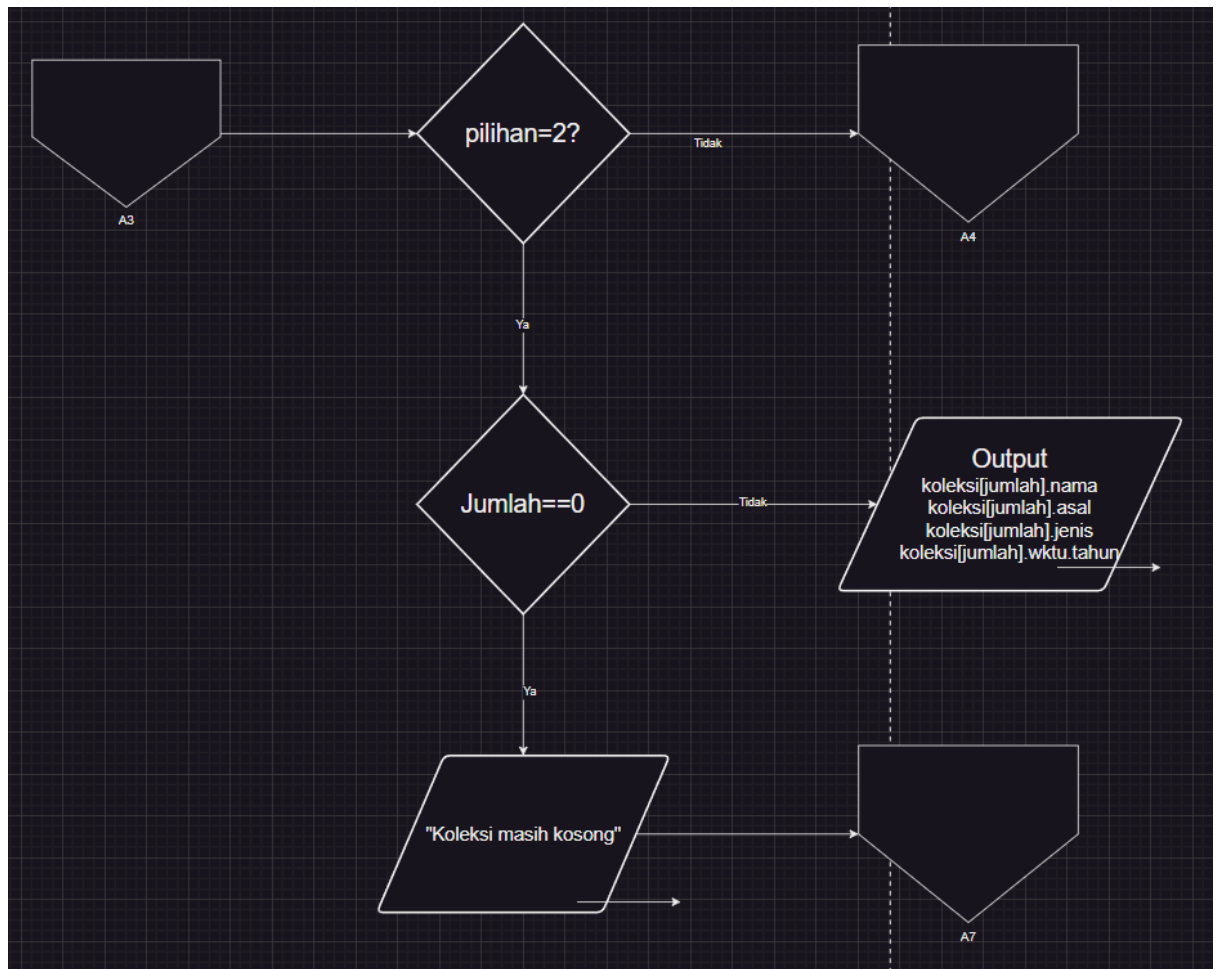
Gambar 1.4 Login 2



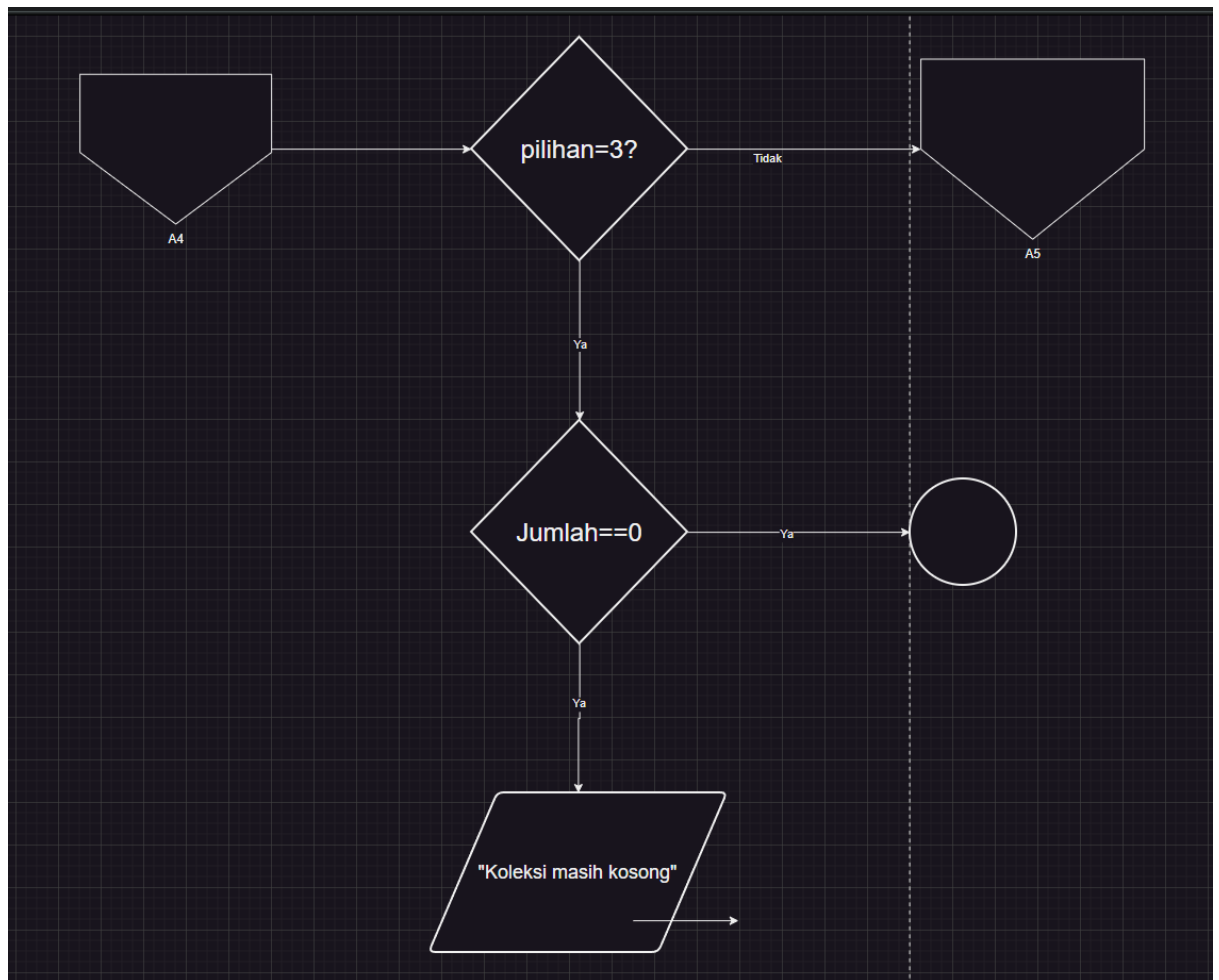
Gambar 1.5 pilihan menu



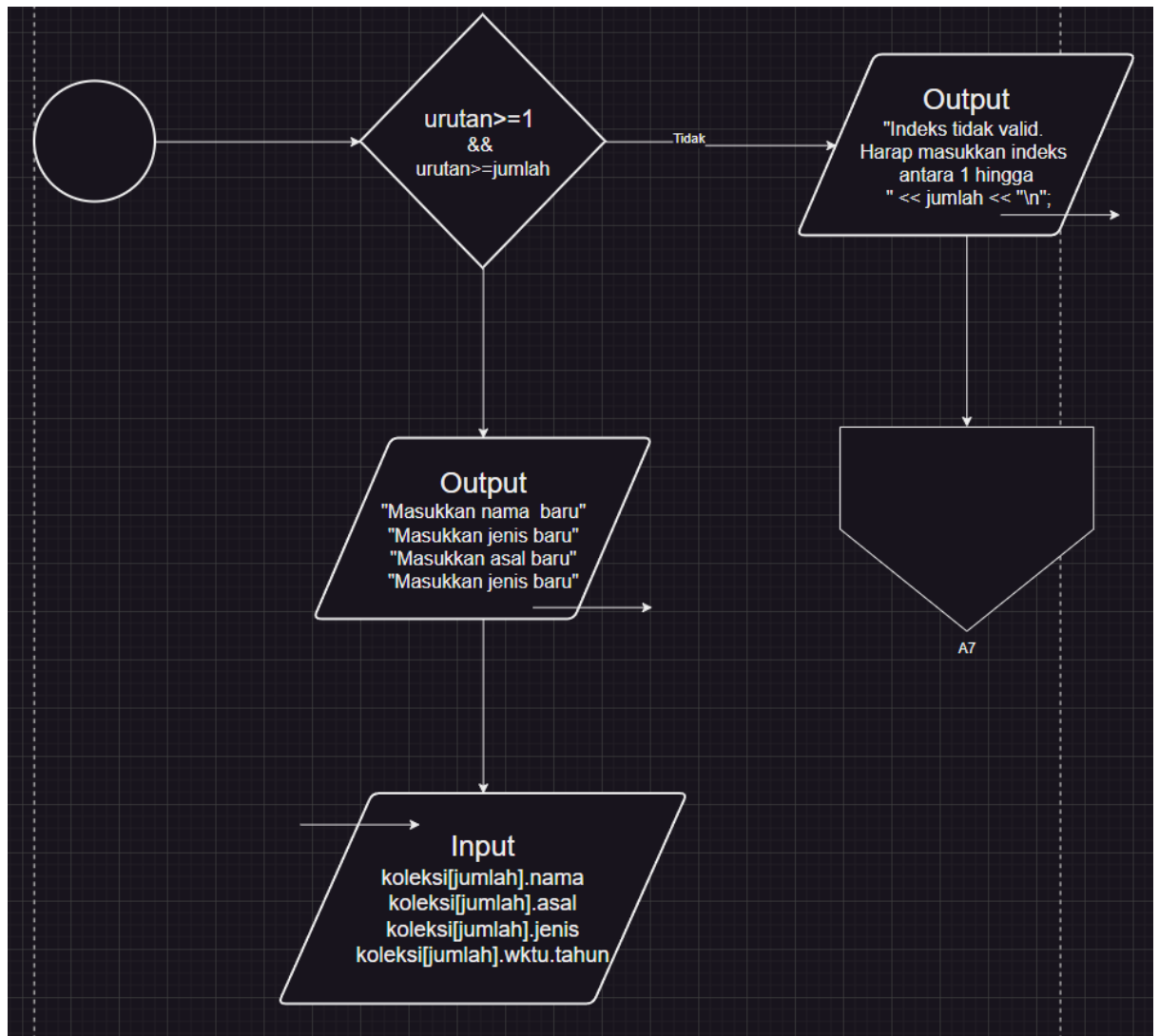
Gambar 1.6 pilihan menu 1



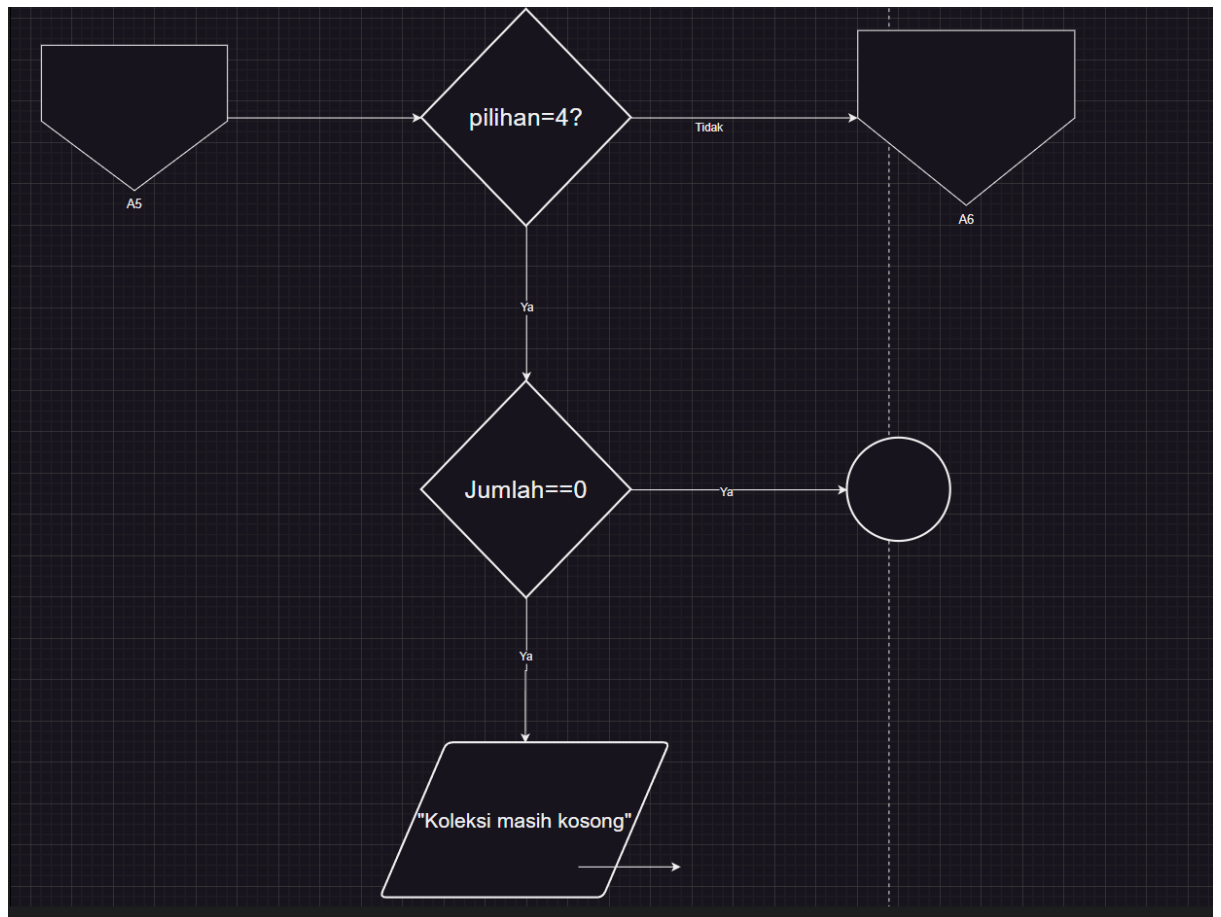
Gambar 1.7 pilihan menu 2



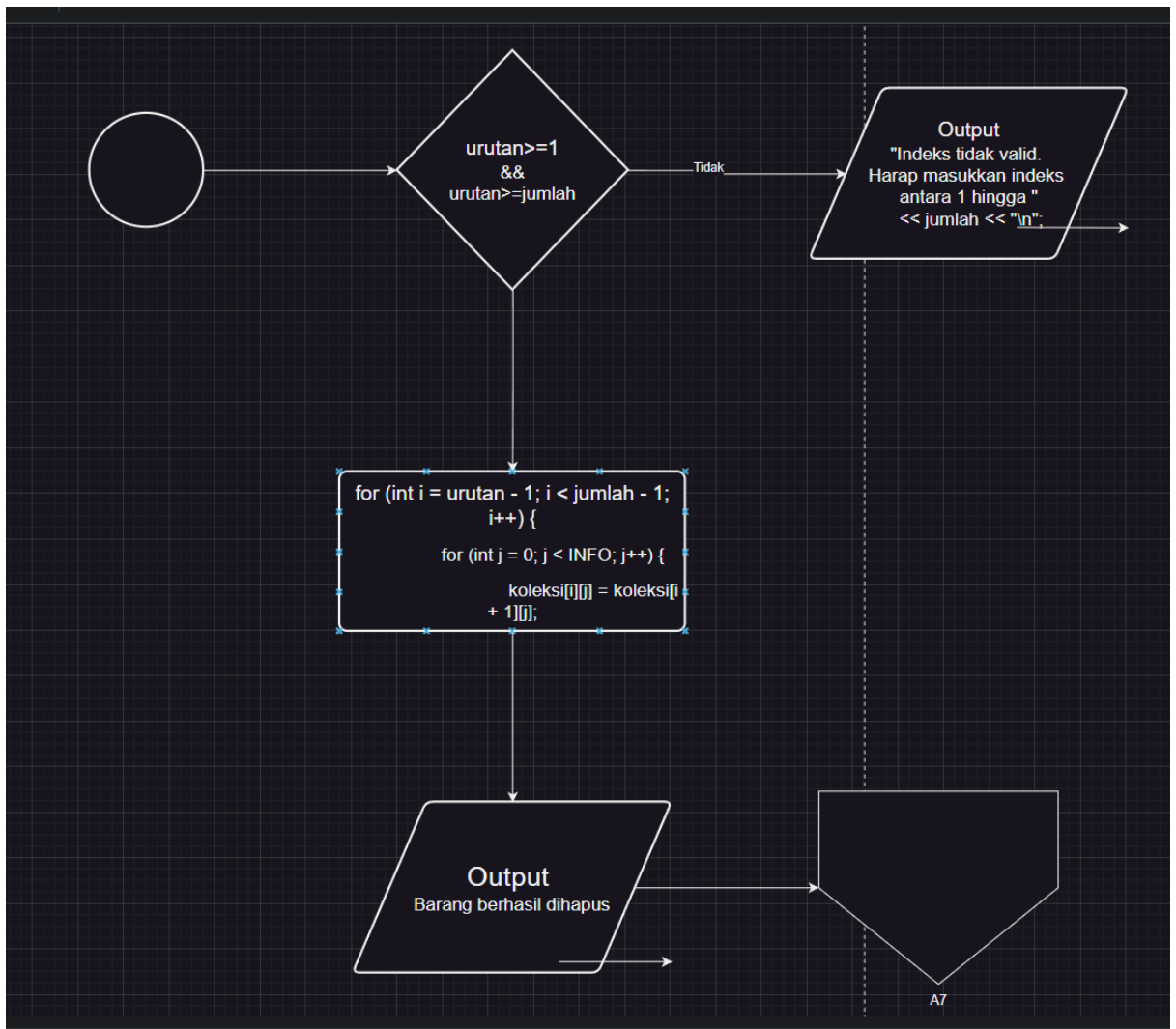
Gambar 1.8 pilihan menu 3



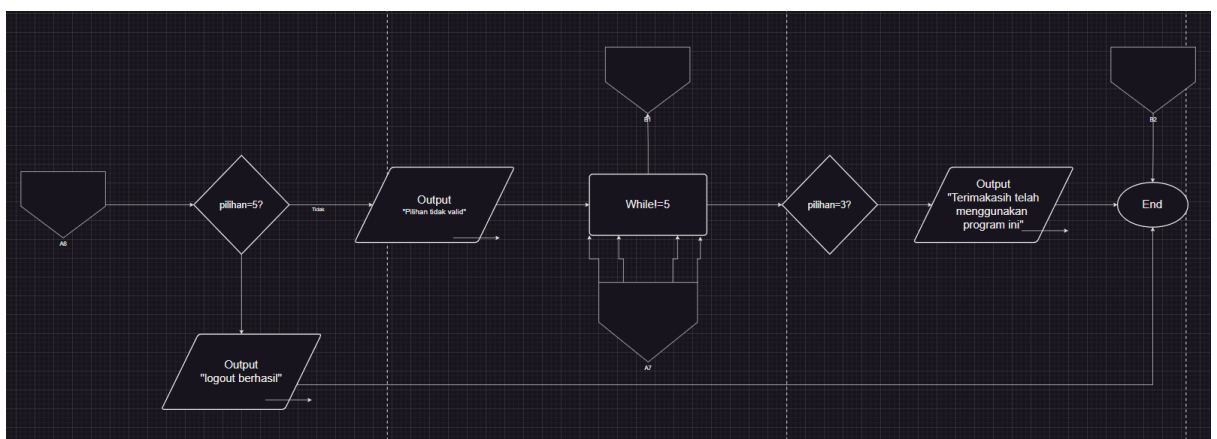
Gambar 1.9 pilihan menu 3



Gambar 1.10 pilihan menu 4



Gambar 1.11 pilihan menu 4



gambar 1.12 pilihan menu 5, default-end

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini adalah manajemen koleksi barang antik berbasis C++, yang memungkinkan pengguna untuk menambah, melihat, memperbaiki, dan menghapus data koleksi. Data yang disimpan meliputi nama barang, jenis, asal, dan tahun koleksi. Program juga dilengkapi dengan fitur login untuk keamanan akses.

Tujuan Program

1. Mempermudah pencatatan barang antik agar lebih terorganisir.
2. Menyediakan sistem sederhana untuk mengelola koleksi barang antik tanpa perlu menggunakan aplikasi kompleks.
3. Membantu kolektor dalam memantau dan memperbaiki koleksinya secara sistematis.

3. Source Code

A. Fitur Regis & Login

```
case 1: {  
    if (jumlahPengguna < MAX) {  
        bool penggunaAda = false;  
  
        cout << "==== REGISTRASI =====\n";  
        cout << "Masukkan nama pengguna: ";  
        cin >> namaPengguna;  
  
        // Cek apakah username sudah digunakan  
        for (int i = 0; i < jumlahPengguna; i++) {  
            if (pengguna[i].usr == namaPengguna) {  
                penggunaAda = true;  
                break;  
            }  
        }  
  
        if (penggunaAda) {  
            cout << "Nama pengguna sudah digunakan. Silakan coba  
lagi.\n";  
        } else {  
            cout << "Masukkan kata sandi: ";  
            cin >> kataSandi;  
  
            pengguna[jumlahPengguna].usr = namaPengguna;  
            pengguna[jumlahPengguna].pw = kataSandi;  
        }  
    }  
}
```

```

        jumlahPengguna++;

        cout << "Registrasi berhasil!\n";
    }
} else {
    cout << "Batas registrasi telah penuh.\n";
}
break;
}

case 2: {
    percobaan = 0;

    while (percobaan < 3 && !masukBerhasil) {
        cout << "Masukkan nama pengguna: ";
        cin >> namaPengguna;
        cout << "Masukkan kata sandi: ";
        cin >> kataSandi;

        for (int i = 0; i < jumlahPengguna; i++) {
            if (namaPengguna == pengguna[i].usr && kataSandi ==
pengguna[i].pw) {
                masukBerhasil = true;
                indeksPenggunaLogin = i;
                cout << "Berhasil login!\n";
                break;
            }
        }

        if (!masukBerhasil) {
            percobaan++;
            cout << "Gagal login. Nama pengguna atau kata sandi
salah. Percobaan ke-" << percobaan << " dari 3.\n";
        }

        if (percobaan == 3 && !masukBerhasil) {
            cout << "Anda telah mencoba login 3 kali. Program akan
kembali ke menu utama.\n";
        }
    }
}

```

B. Fitur Tambah Koleksi

```

if (jumlah < MAX) {
    cout << "Masukkan nama koleksi: ";
    getline(cin, koleksi[jumlah].nama);
    cout << "Masukkan jenis koleksi: ";
    getline(cin, koleksi[jumlah].asal);
    cout << "Masukkan asal koleksi: ";
}

```

```

        getline(cin, koleksi[jumlah].jenis);
        cout << "Masukkan tahun koleksi: ";
        getline(cin, koleksi[jumlah].wktu.tahun);
        jumlah++;
    } else {
        cout << "Koleksi sudah penuh\n";
    }
}

```

C. Fitur Melihat Koleksi

```

if (jumlah == 0) {
    cout << "Koleksi masih kosong\n";
} else {
    cout << setw(70) << "===== Koleksi Barang Antik
=====\\n";
    cout << setfill('=') << setw(83) << "=" << endl;
    cout << "| No | " << setw(25) << left << "Nama"
    << "| " << setw(20) << left << "Asal"
    << "| " << setw(20) << left << "Jenis"
    << "| Tahun |\\n";
    cout << setfill('=') << setw(83) << "=" << endl;
    cout << setfill(' ');
    for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
        cout << "| " << setw(2) << right << i + 1 << " | "
        << setw(25) << left << koleksi[i].nama << "| "
        << setw(20) << left << koleksi[i].asal << "| "
        << setw(20) << left << koleksi[i].jenis << "| "
        << setw(6) << koleksi[i].wktu.tahun << " |\\n";
    }

    cout << setfill('=') << setw(83) << "=" << endl;
}

```

D. Fitur Mengupdate Koleksi

```

if (jumlah == 0) {
    cout << "Koleksi masih kosong\n";
} else {
    cout << "Masukkan indeks koleksi yang ingin diperbarui (1 - "
<< jumlah << "): ";
    cin >> urutan;
    cin.ignore();
    if (urutan >= 1 && urutan <= jumlah) {
        cout << "Masukkan nama baru: ";
        getline(cin, koleksi[urutan - 1].nama);
        cout << "Masukkan jenis baru: ";
        getline(cin, koleksi[urutan - 1].asal);
        cout << "Masukkan asal baru: ";
        getline(cin, koleksi[urutan - 1].jenis);
        cout << "Masukkan tahun baru: ";
        getline(cin, koleksi[urutan - 1].wktu.tahun);
    }
}

```

```

        cout << "Barang berhasil diperbarui\n";
    } else {
        cout << "Indeks tidak valid. Harap masukkan indeks antara
1 hingga " << jumlah << "\n";
    }
}

```

E. Fitur Menghapus Koleksi

```

if (jumlah>0){
    cout << setw(70) << "===== Koleksi Barang Antik
=====\\n";

    cout << setfill('=') << setw(83) << "=" << endl;
    cout << "| No | " << setw(25) << left << "Nama"
        << "| " << setw(20) << left << "Asal"
        << "| " << setw(20) << left << "Jenis"
        << "| Tahun |\\n";
    cout << setfill('=') << setw(83) << "=" << endl;
    cout << setfill(' ');
    for (int i = 0; i < jumlah; i++) {
        cout << "| " << setw(2) << right << i + 1 << "| "
            << setw(25) << left << koleksi[i].nama << "| "
            << setw(20) << left << koleksi[i].asal << "| "
            << setw(20) << left << koleksi[i].jenis << "| "
            << setw(6) << koleksi[i].wktu.tahun << "|\\n";
    }

    cout << setfill('=') << setw(83) << "=" << endl;

    cout << "Masukkan indeks koleksi yang ingin dihapus (1 - " <<
jumlah << "): ";
    cin >> urutan;
    cin.ignore();
    if (urutan >= 1 && urutan <= jumlah) {
        for (int i = urutan - 1; i < jumlah - 1; i++) {
            koleksi[i] = koleksi[i + 1];
        }
        jumlah--;
        cout << "Barang berhasil dihapus\\n";
    } else {
        cout << "Indeks tidak valid. Harap masukkan indeks antara 1
hingga " << jumlah << "\\n";
    }
}
else {
    cout << "Koleksi masih kosong\\n";
}
break;

```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.2 Hasil Output

```
===== PILIHAN MENU =====
1. REGISTRASI
2. LOGIN
3. KELUAR
Masukkan pilihan: 1
===== REGISTRASI =====
Masukkan nama pengguna: Ahnaf
Masukkan kata sandi: 035
Registrasi berhasil!
===== PILIHAN MENU =====
1. REGISTRASI
2. LOGIN
3. KELUAR
Masukkan pilihan: 1
===== REGISTRASI =====
Masukkan nama pengguna: Nanda
Masukkan kata sandi: 040
Registrasi berhasil!
===== PILIHAN MENU =====
1. REGISTRASI
2. LOGIN
3. KELUAR
Masukkan pilihan: 1
===== REGISTRASI =====
Masukkan nama pengguna: Ahnaf
Nama pengguna sudah digunakan. Silakan coba lagi.
===== PILIHAN MENU =====
1. REGISTRASI
2. LOGIN
3. KELUAR
Masukkan pilihan: 2
Masukkan nama pengguna: Ahnaf
Masukkan kata sandi: 035
Berhasil login!

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 1
Masukkan nama koleksi: Keris payakumbuh
Masukkan jenis koleksi: senjata
Masukkan asal koleksi: Jawa
Masukkan tahun koleksi: 1871

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 1
Masukkan nama koleksi: Songket
Masukkan jenis koleksi: pakaian
Masukkan asal koleksi: Sumatera
Masukkan tahun koleksi: 1789
```

gambar 4.1 Hasil program 1

```
Masukkan nama pengguna: Ahnaf
Masukkan kata sandi: 035
Gagal login. Nama pengguna atau kata sandi salah. Percobaan ke-1 dari 3.
Masukkan nama pengguna: Ahnaf
Masukkan kata sandi: 035
Berhasil login!

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 
```

gambar 4.2 Hasil program 2

```

Masukkan nomor menu: 1
Masukkan nama koleksi: Keris payakumbuh
Masukkan jenis koleksi: senjata
Masukkan asal koleksi: Jawa
Masukkan tahun koleksi: 2879

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 1
Masukkan nama koleksi: Songket
Masukkan jenis koleksi: pakaian
Masukkan asal koleksi: Sumatera
Masukkan tahun koleksi: 1678

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu:
2

===== Koleksi Barang Antik =====
| No | Nama=====| Asal=====| Jenis=====| Tahun |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | Keris payakumbuh | senjata | Jawa | 2879 |
| 2 | Songket | pakaian | Sumatera | 1678 |
|-----|-----|-----|-----|-----|

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 3
Masukkan indeks koleksi yang ingin diperbarui (1 - 2): 1
Masukkan nama baru: Keris petir
Masukkan jenis baru: senjata ajaib
Masukkan asal baru: Malay
Masukkan tahun baru: 2017
Barang berhasil diperbarui

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 2

===== Koleksi Barang Antik =====
| No | Nama=====| Asal=====| Jenis=====| Tahun |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | Keris petir | senjata ajaib | Malay | 2017 |
| 2 | Songket | pakaian | Sumatera | 1678 |
|-----|-----|-----|-----|-----|

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar

```

gambar 4.3 Hasil program


```

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 4
Masukkan indeks koleksi yang ingin dihapus (1 - 2): 1
Barang berhasil dihapus

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 2
===== Koleksi Barang Antik =====
=====
| No | Nama=====| Asal=====| Jenis=====| Tahun |
=====
| 1 | Songket          | pakaian      | Sumatera    | 1678  |
=====

=== Manajemen Koleksi Barang Antik ===
1. Tambah Koleksi
2. Lihat Koleksi
3. Perbarui Koleksi
4. Hapus Koleksi
5. Keluar
Masukkan nomor menu: 5
Logout berhasil!
===== PILIHAN MENU =====
1. REGISTRASI
2. LOGIN
3. KELUAR
Masukkan pilihan: 3
Terima kasih telah menggunakan program ini.

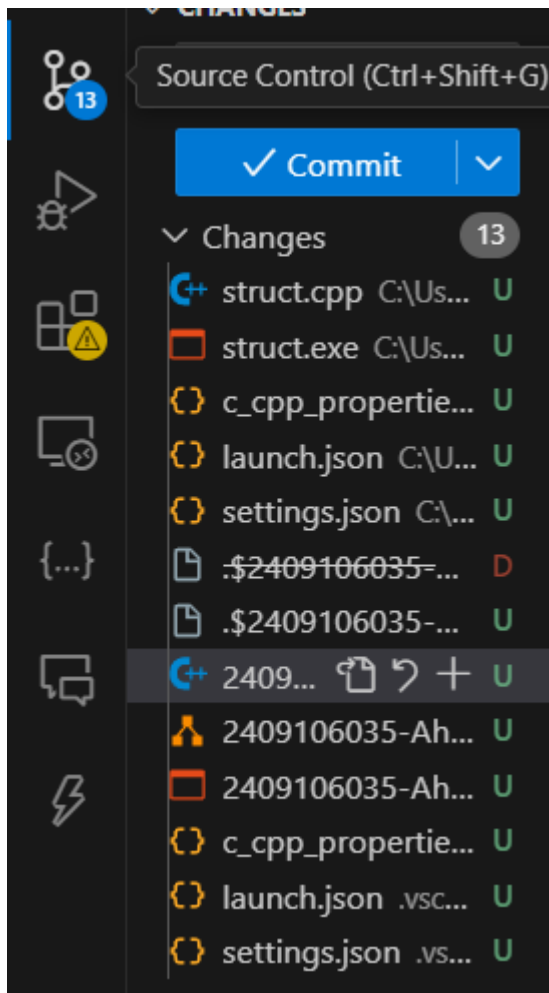
```

gambar 4.4 Hasil program

5. Git

Pada bagian penjelasan git kali ini kita tidak akan terlalu berpanjang lebar karena pada posttest sebelumnya kita telah mensinkronisasikan akun github dan folder atau repository kita melalui git yang ada pada vs code

Untuk melakukan commit dan push pada kali ini cukup dengan mencari menu “source control” pada visual studio code kita dan melakukan commit beserta pesan commitnya, setelah melakukan commit maka lakukanlah sync atau sinkronisasi terhadap perubahan folder dan akun github. Jadi kita melakukan urutan dengan menambah file—source control—commit—sync/.



Gambar 5.1 GIT

Selain melalui source control juga dapat menggunakan command git yang ada di vs code

- Git add
Menggunakan git add . untuk menginisiasi semua file

```
PS C:\Users\Ahnaf GK\OneDrive\ドキュメント\Praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3> git add .
warning: in the working copy of 'post-test/post-test-apl-3/.2409106035-AhnafAliyyu-PT-3.drawio.bkp', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'post-test/post-test-apl-3/.vscode/c_cpp_properties.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'post-test/post-test-apl-3/.vscode/launch.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'post-test/post-test-apl-3/.vscode/settings.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'post-test/post-test-apl-3/2409106035-AhnafAliyyu-PT-3.drawio', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS C:\Users\Ahnaf GK\OneDrive\ドキュメント\Praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3>
```

Gambar 5.2 git add

- Git commit

Menyimpan perubahan dengan pesan commit.

```
PS C:\Users\Ahnaf GK\OneDrive\ドキュメント\Praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3> git commit -m "kunpul"
[main 8331d86] kunpul
7 files changed, 1925 insertions(+)
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/.2409106035-AhnafAliyyu-PT-3.drawio.bkp
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/.vscode/c_cpp_properties.json
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/.vscode/launch.json
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/.vscode/settings.json
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106035-AhnafAliyyu-PT-3.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106035-AhnafAliyyu-PT-3.drawio
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106035-AhnafAliyyu-PT-3.exe
PS C:\Users\Ahnaf GK\OneDrive\ドキュメント\Praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3>
```

Gambar 5.3 git commit

- git push

mengunggah (push) kode dari repository lokal ke repository remote (GitHub) dan menetapkan branch default.

```
PS C:\Users\Ahnaf GK\OneDrive\ドキュメント\Praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3> git push origin main
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (12/12), 686.35 KiB | 4.32 MiB/s, done.
Total 12 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To https://github.com/ahnafaliyyu/Praktikum-apl.git
 98c79e0..8331d86 main -> main
PS C:\Users\Ahnaf GK\OneDrive\ドキュメント\Praktikum-apl\post-test\post-test-apl-3>
```

Gambar 5.4 git push