

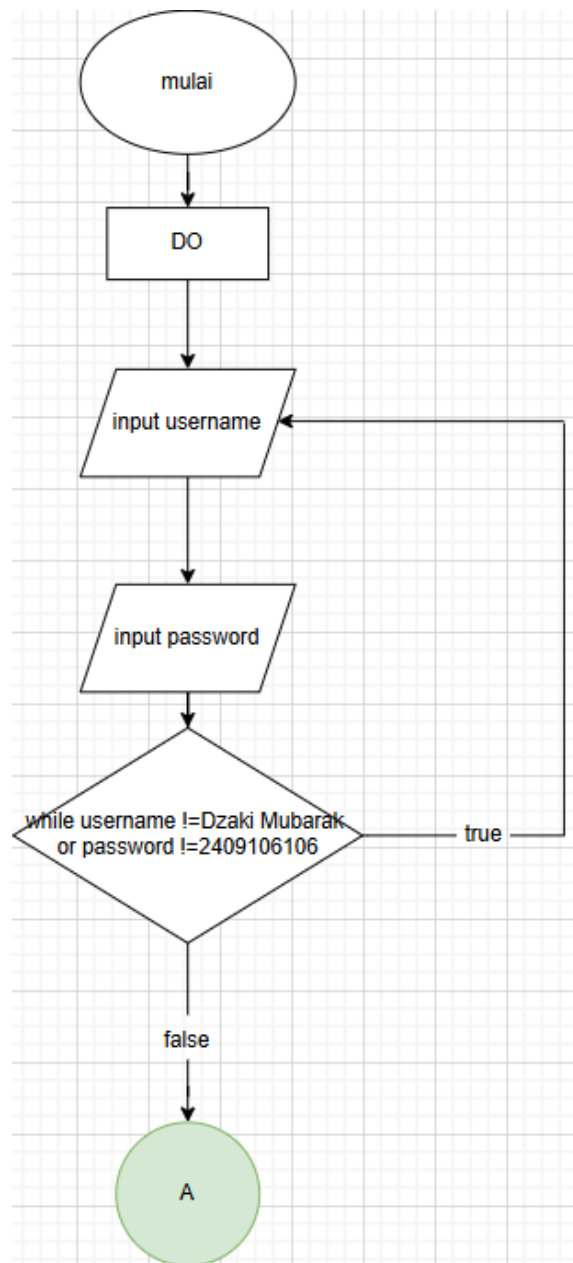
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (1)
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



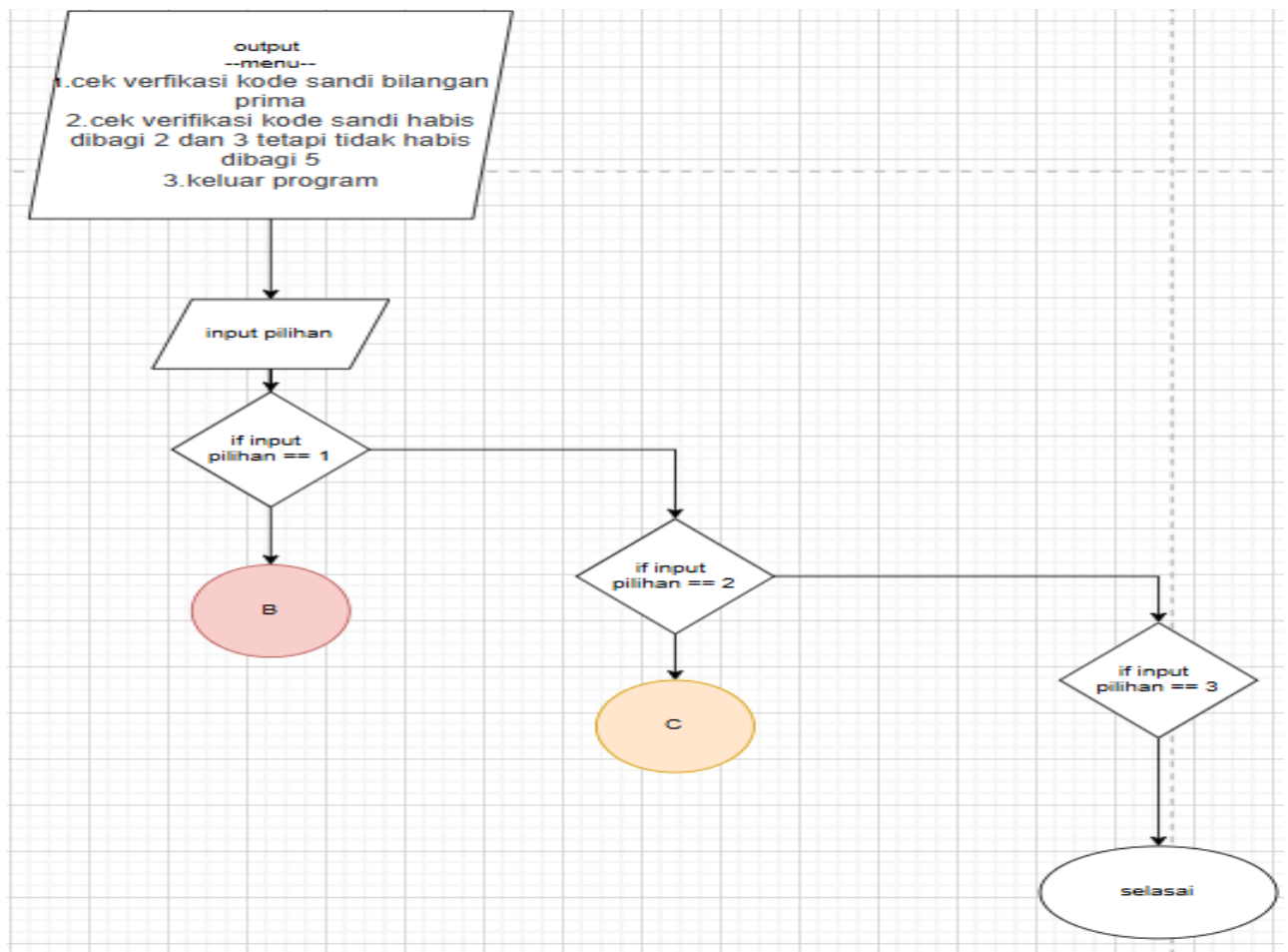
Disusun oleh:
Dzaki mubarak (2409106106)
Kelas (C '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

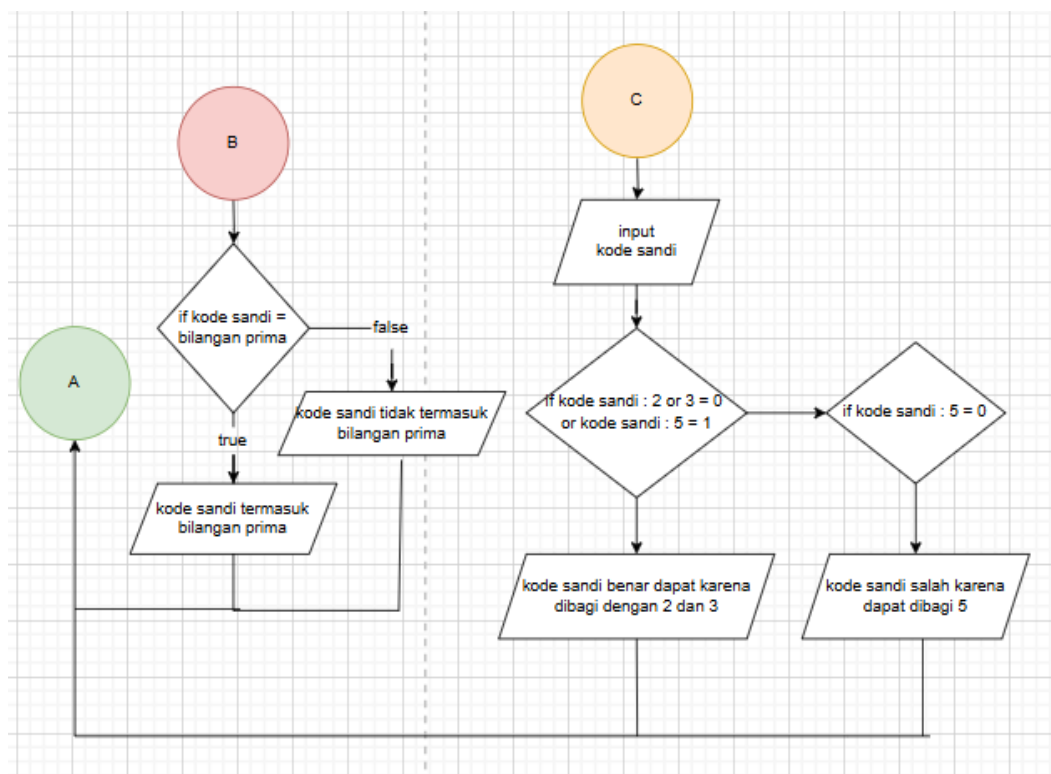
1. Flowchart



gambar 1.1 flowchart kode sandi



gambar 1.2 flowchart kode sandi



gambar 1.3 flowchart kode sandi

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

program ini bekerja untuk kita dapat mencari dan memverifisikan sebuah kode sandi yang dari 100 hingga 9999, didalam program ada login dan verifikasi dengan cara bilangan prima dan bagi habis dengan 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. login

sebelum masuk ke dalam program, program akan meminta login terlebih dahulu. cara untuk login adalah dengan memasukkan username dan password pengguna. jika salah satu dari username atau password salah maka program akan meminta pengguna untuk login lagi dengan username atau password yang benar. jika berhasil program akan menampilkan menu utama dari program ini

2. menu

Setelah login berhasil, program akan menampilkan menu:

1. cek verifikasi kode sandi bilangan prima
2. cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5
3. keluar dari program

Menu akan tampil hingga pengguna memilih pilihan yang 3 untuk keluar dari program

3. cek verifikasi kode sandi bilangan prima

Program akan meminta kode sandinya dan akan memeriksa apakah kode sandi termasuk bilangan prima atau bukan bilangan prima, setelah pemeriksaan program akan menentukan apakah kode sandi tadi termasuk bilangan prima atau bukan

4.cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5

Program akan meminta kode sandinya dan akan menghitung apakah kode sandi dapat dibagi habis sama 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5, setelah perhitungan program akan menentukan apakah benar atau salah kode sandi dapat dibagi habis sama 2 dan 3 tetapi tidak dibagi habis 5 dan setelah menentukan program akan menampilkan apakah hasil benar atau salah

5.keluar dari program

Program akan berhenti ketika pengguna memilih pilihan ini

3. Source Code

A.login

Fitur ini digunakan pengguna untuk login ke program menggunakan cara memasukkan username dan password pengguna, jika salah satu dari username dan password salah maka login akan gagal dan perogram akan meminta pengguna mengulangi login.

Source Code:

```
int main() {
    string username, password;

    cout << "=== Selamat datang ===" << endl;
    cout << "Silakan login untuk melanjutkan." << endl;

    while (true) {
        cout << "Username: ";
        cin >> username;
        cout << "Password: ";
        cin >> password;

        if (username == "dzaki_mubarak" && password == "2409106106") {
            cout << "Login berhasil! Selamat datang, " << username << "!" <<
endl;
            showMenu();
            break;
        } else {
            cout << "Login gagal. Username atau password salah. Silakan coba
lagi." << endl;
        }
    }
}
```

B.menu

Fitur ini adalah dimana pengguna dapat untuk memilih salah satu opsi yang ada untuk pengguna mau memilih fitur yang mau digunakan.

Source Code:

```
void showMenu() {
    int pilihan, kode;
```

```

while (true) {
    cout << "\nPilih menu verifikasi kode sandi:" << endl;
    cout << "1. Cek verifikasi kode sandi adalah bilangan prima" << endl;
    cout << "2. Cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3, tetapi
tidak habis dibagi 5" << endl;
    cout << "3. Keluar dari program" << endl;
    cout << "Masukkan pilihan: ";
    cin >> pilihan;
}

```

C. cek verifikasi kode sandi bilangan prima

Fitur ini akan menentukan apakah kode sandi yang di input pengguna termasuk dalam bilangan prima atau bukan

Source Code:

```

bool bilangan_prima(int n) {
    if (n <= 1) return false;
    if (n <= 3) return true;
    if (n % 2 == 0 || n % 3 == 0) return false;
    for (int i = 5; i * i <= n; i += 6) {
        if (n % i == 0 || n % (i + 2) == 0) return false;
    }
    return true;
}

```

```

if (pilihan == 1) {
    if (bilangan_prima(kode)) {
        cout << "Kode sandi " << kode << " adalah bilangan prima." <<
endl;
    } else {
        cout << "Kode sandi " << kode << " bukan bilangan prima." <<
endl;
    }
}

```

D. cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5

Fitur ini akan menentukan apakah kode sandi dapat dibagi habis dengan 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi dengan 5

Source Code:

```
bool bagihabisdengang2dan3tidakdengan5(int n) {  
    return (n % 2 == 0 && n % 3 == 0 && n % 5 != 0);  
}  
  
} else if (pilihan == 2) {  
    if (bagihabisdengang2dan3tidakdengan5(kode)) {  
        cout << "Kode sandi " << kode << " habis dibagi 2 dan 3,  
tetapi tidak habis dibagi 5." << endl;  
    } else {  
        cout << "Kode sandi " << kode << " tidak memenuhi kriteria  
(habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5)." << endl;  
    }  
}
```


4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. login gagal

ketika Pengguna salah memasukkan username atau password, program akan meminta pengguna untuk memasukkan username atau password yang benar dengan menampilkan **Login gagal. Username atau password salah. Silakan coba lagi.**

2. login berhasil

Ketika pengguna memasukkan username dan password yang benar maka pengguna dapat ke dalam program dan mengakses fitur-fitur yang ada di program disediakan dan login berhasil akan menampilkan pesan **Login berhasil! Selamat datang**, ketika berhasil login

3. cek verifikasi kode sandi bilangan prima

Ketika pengguna ingin memverifikasikan kode sandi yang mereka ketahui dengan cara apakah kode sandi termasuk bilangan prima, program akan memeriksa apakah kode sandi hanya bisa dibagi sama 1 atau tidak, jadi kita tahu apakah kode sandinya bilangan prima atau bukan.

4. cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5

Ketika pengguna ingin memverifikasikan kode sandi yang mereka ketahui dengan cara apakah kode sandi dapat dibagi dengan 2 dan 3 sampai habis atau 0 tetapi tidak dapat dibagi habis sama 5.

5. input tidak valid

Ketika pengguna ingin input selain yang sudah ditunjukkan maka program akan mengatakan Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi, pesan meminta pengguna untuk input ulang karena input yang di input pengguna salah. di dalam kedua fitur verifikasi juga ada input tidak valid yaitu

ketika kode sandi yang di input dibawah 100 dan lebih dari 9999 dan akan menampilkan pesan berupa Kode sandi tidak valid. Harus lebih dari 100 dan tidak lebih dari 99999,dengan pesan program meminta input kode sandi sesuai aturan

4.2 Hasil Output

1. login gagal

```
=== Selamat datang ===  
Silakan login untuk melanjutkan.  
Username: dzaki  
Password: 2409106100  
Login gagal. Username atau password salah. Silakan coba lagi.
```

Gambar 4.2.1 login gagal

2. login berhasil

```
=== Selamat datang ===  
Silakan login untuk melanjutkan.  
Username: dzaki_mubarak  
Password: 2409106106  
Login berhasil! Selamat datang, dzaki_mubarak!
```

Gambar 4.2.2 login berhasil

3. cek verifikasi kode sandi bilangan prima

```
Pilih menu verifikasi kode sandi:  
1. Cek verifikasi kode sandi adalah bilangan prima  
2. Cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5  
3. Keluar dari program  
Masukkan pilihan: 1  
Masukkan kode sandi (100 > kode sandi > 9999): 101  
Kode sandi 101 adalah bilangan prima.
```

Gambar 4.2.3 cek verifikasi kode sandi bilangan prima

4. cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5

```
Pilih menu verifikasi kode sandi:  
1. Cek verifikasi kode sandi adalah bilangan prima  
2. Cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5  
3. Keluar dari program  
Masukkan pilihan: 2  
Masukkan kode sandi (100 > kode sandi > 9999): 102  
Kode sandi 102 habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5.
```

Gambar 4.2.4 cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5

5.input yang tidak valid

```
Pilih menu verifikasi kode sandi:  
1. Cek verifikasi kode sandi adalah bilangan prima  
2. Cek verifikasi kode sandi habis dibagi 2 dan 3, tetapi tidak habis dibagi 5  
3. Keluar dari program  
Masukkan pilihan: 101  
Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.
```

Gambar 4.2.5 input yang tidaak valid