

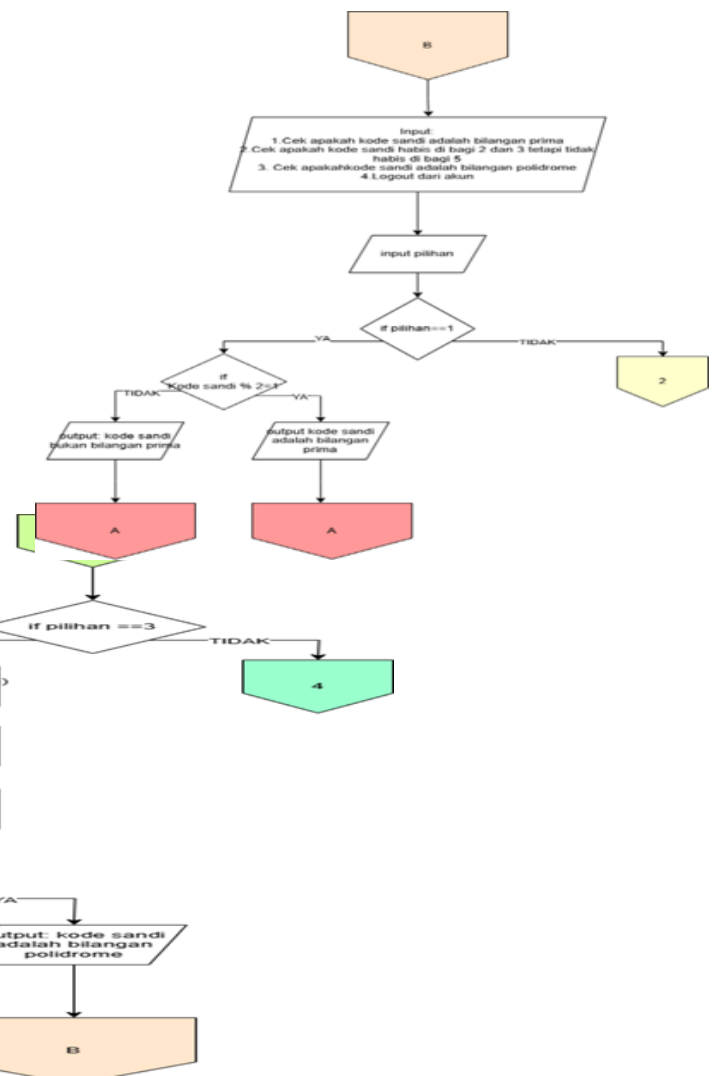
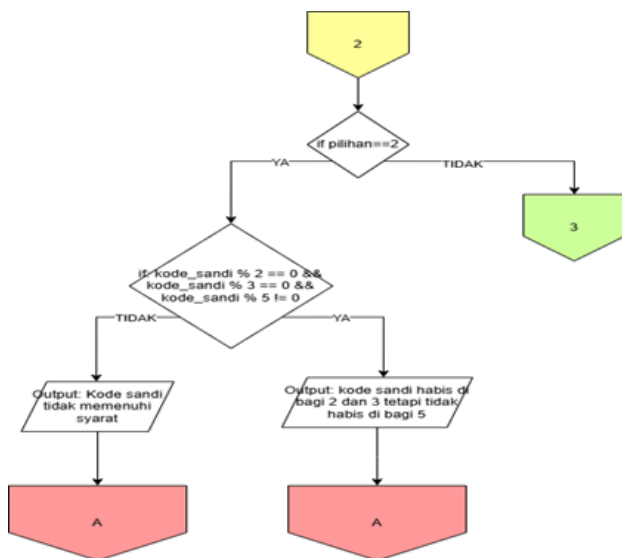
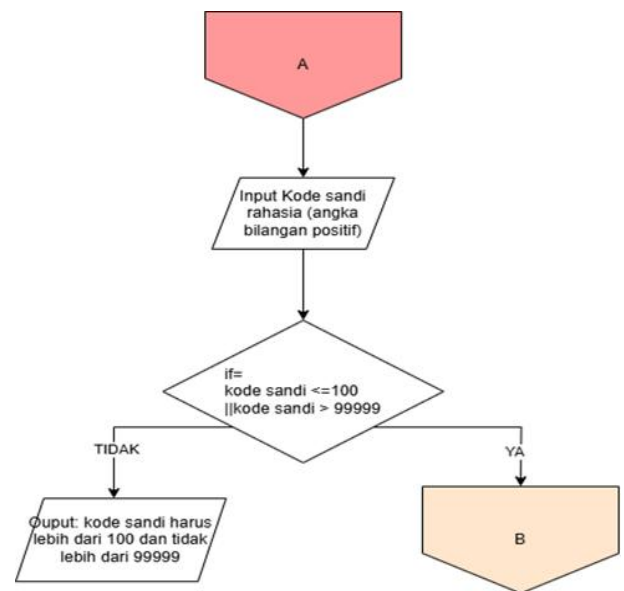
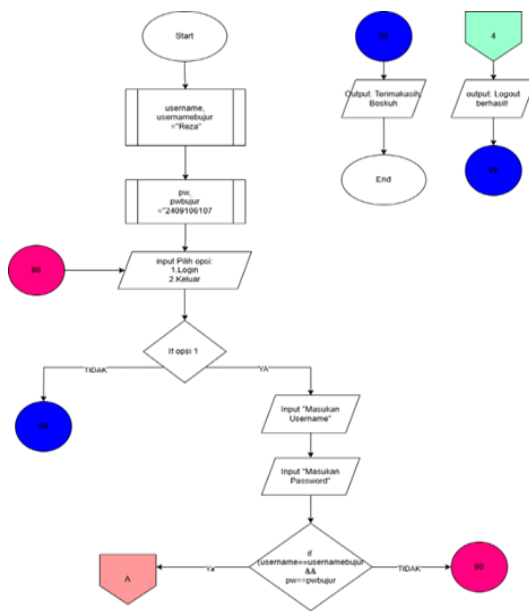
**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 1**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**



**Disusun oleh:**  
**Reza (2409106107)**  
**Kelas (C2 '24)**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2025**

## 1. Flowchart



## **2. Analisis Program**

### **2.1 Deskripsi Singkat Program**

Program kali ini berfungsi untuk mengecek sebuah kode sandi yang telah di masukkan oleh pengguna termasuk bilangan prima, habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis di bagi 5, dan bilangan polidrome . program tidak akan berhenti hingga user memintanya untuk logout

### **2.2 Penjelasan Alur & Algoritma**

Program dimulai dengan mengimpor library iostream untuk input/output. USERNAME dan PASSWORD diinisialisasi sebagai string yang berisi username dan password yang valid (username = "Reza", password = "2409106107"). Di dalam fungsi main(), program meminta pengguna untuk memasukkan username dan password. Jika username atau password yang dimasukkan tidak sesuai dengan yang telah ditentukan, program akan meminta input ulang. Jika login berhasil, program akan menampilkan menu utama yang memungkinkan pengguna untuk memilih antara mengecek sifat-sifat bilangan (prima, pembagian, palindrome) atau logout.

Jika pengguna memilih untuk mengecek sifat-sifat bilangan, program akan meminta pengguna memasukkan kode sandi (bilangan bulat positif) yang harus berada dalam rentang 101 hingga 99999. Setelah kode sandi valid, program akan menampilkan submenu untuk memilih opsi pengecekan:

1. Cek Bilangan Prima: Program akan memeriksa apakah kode sandi adalah bilangan prima dengan menggunakan fungsi bujurprima(). Jika bilangan tersebut prima, program akan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut prima; jika tidak, program akan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut bukan prima.
2. Cek Pembagian: Program akan memeriksa apakah kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5. Jika memenuhi syarat, program akan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut memenuhi syarat; jika tidak, program akan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut tidak memenuhi syarat.
3. Cek Palindrome: Program akan memeriksa apakah kode sandi adalah bilangan palindrome dengan menggunakan fungsi cekPalindrome(). Jika bilangan tersebut palindrome, program akan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut palindrome;

jika tidak, program akan menampilkan pesan bahwa bilangan tersebut bukan palindrome.

4. Logout: Program akan keluar dari menu utama dan kembali ke menu login

### 3. Source Code

#### A. Login

Pada fitur ini program akan mevalidasi apakah pengguna memasukan username dan password yang benar.

```
int main() {
    while (true) {
        int opsi;
        cout << "SELAMAT DATANG \n";
        cout << "1. Login\n";
        cout << "2. Keluar\n";
        cout << "Pilih opsi wal: ";

        while (!(cin >> opsi)) {
            cout << "Input tidak valid! Masukkan angka.\nPilih opsi: ";
            cin.clear();
            cin.ignore(10000, '\n');
        }

        if (opsi == 2) {
            cout << "Terima kasih Boskuhh.\n";
            return 0;
        } else if (opsi != 1) {
            cout << "Opsi tidak valid! Silakan pilih kembali boskuh.\n";
            continue;
        }

        if (!login()) {
            continue;
        }
    }
}
```

#### B. Memasukan Kode sandi

Pada program ini pengguna akan di intruksikan untuk memasukan angka yang ingin di cek.

```
int kode_sandi;

    cout << "Masukkan kode sandi rahasia (angka bulat positif): ";
    cin >> kode_sandi;

    if (kode_sandi <= 100 || kode_sandi > 99999) {
        cout << "Kode sandi harus lebih dari 100 dan tidak lebih dari 99999." << endl;
        continue;
    }
}
```

### C. Rumus Cek Angka Prima

Pada program ini akan mengecek apakah bilangan termasuk bilangan prima.

```
bool bujurprima(int n) {  
    if (n <= 1) return false;  
    for (int i = 2; i * i <= n; i++) {  
        if (n % i == 0) return false;  
    }  
    return true;  
}
```

### D. Rumus Cek Angka Polidrome

Pada program ini akan mengecek apakah bilangan termasuk bilangan polidrome.

```
bool cekPalindrome(int angka) {  
    int bujur = angka, kebalik = 0, digit;  
    while (angka > 0) {  
        digit = angka % 10;  
        kebalik = kebalik * 10 + digit;  
        angka /= 10;  
    }  
    return bujur == kebalik;  
}
```

### E. Menu pilihan

Pada menu ini akan menampilkan menu apakah yang ingin di cek.

```
cout << "\nMenu:" << endl;  
    cout << "1. Cek apakah kode sandi sebagai bilangan prima" <<  
endl;  
    cout << "2. Cek apakah kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi  
tidak habis dibagi 5" << endl;  
    cout << "3. Cek apakah kode sandi adalah bilangan palindrome\n";  
    cout << "4. Logout dari akun" << endl;  
    cout << "Pilih opsi (1/2/3/4): ";  
    int pilihan;  
    cin >> pilihan;  
  
    if (pilihan == 1) {  
        if (bujurprima(kode_sandi)) {  
            cout << kode_sandi << " adalah bilangan prima." << endl;  
        } else {  
            cout << kode_sandi << " bukan bilangan prima." << endl;  
        }  
    } else if (pilihan == 2) {  
        if (kode_sandi % 2 == 0 && kode_sandi % 3 == 0 && kode_sandi  
% 5 != 0) {  
            cout << kode_sandi << " habis dibagi 2 dan 3 tetapi
```

```

tidak habis dibagi 5." << endl;
    } else {
        cout << kode_sandi << " tidak memenuhi syarat." << endl;
    }
} else if (pilihan == 3) {
    cout << (cekPalindrome(kode_sandi) ? "Kode sandi adalah
bilangan palindrome.\n" : "Kode sandi bukan bilangan palindrome.\n");

    } else if (pilihan == 4) {
        cout << "Logout berhasil!\n";
        break;
    } else {
        cout << "Pilihan tidak valid! Silakan pilih opsi yang
benar." << endl;
    }
}
}

return 0;
}

```

## 4. Uji Coba dan Hasil Output

### 4.1 Uji Coba

Pada awal menjalankan program Pengguna akan di arahkan pada menu login dan keluar jika memilih keluar maka program akan berhenti. jika memilih login pennguna akan di arahkan untuk memasukkan username dan password yang sudah di tetapkan oleh program yaitu username="Reza" password="2409106107. jika username dan password benar maka pengguna akan di arahkan pada inputan angka dengan jangkauan 100 hingga 99999 bilangan positif bulat jika salah maka pengguna akan di suruh memasukan inputan angka lagi.jika benar maka pengguna akan di arahkan ke menu utama yang mana ber isi opsi 1-5 untuk mengecek bilangan prima, habis dibagi 2 dan 3 tidak habis dibagi 5, dan polidrome. dan setelah memilih salah satu pilihan akan mengeluarkan output yang sesuai dengan pilihan yang pengguna pilih. setelah itu program akan *looping* memasukan angka kembali hingga pengguna memilih pilihan *Logout* untuk kembali ke menu utama dan memilih opsi untuk keluar dari program.

## 4.2 Hasil Output

1. Pengguna masuk dalam program menu awal dan di intruksi kan memilih. Jika memilih 1 pengguna akan masuk ke program login jika memilih 2 maka akan keluar dari program.

```
SELAMAT DATANG
1. Login
2. Keluar
Pilih opsi wal:
```

Gambar 4.2.1 menu awal

2. Jika memilih 1 program akan mengarahkan pengguna untuk memasukan username dan password yang sudah di tetapkan oleh program yaitu dengan username = Reza dan password = 2409106107 jika benar akan melanjutkan ke program selanjutnya.

```
LOGIN
Username: Reza
Password: 2409106107
Login berhasil!
```

Gambar 4.2.2 Login

3. Jika username != Reza dan password != 2409106107 maka program akan mengeluarkan output “Login gagal! Silakan coba lagi.”

```
LOGIN
Username: alameka
Password: 1111111
Login gagal! Silakan coba lagi.

LOGIN
Username: █
```

Gambar 4.2.3 Login gagal

4. Jika username dan passwor benar pengguna akan di arahkan untuk memasukan angka yang ingin di cek dengan jangkauan 101 hingga 99999.

```
Login berhasil!
Masukkan kode sandi rahasia (angka bulat positif): 2006
```

Gambar 4.2.3 Masukan Kode



5. Setelah memasukkan angka pengguna akan di arahkan ke menu pilihan yang ber isi opsi 1-4 yang ber isi apakah ingin cek angka termasuk bilangan prima,habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis di bagi 5, polidrome, dan logout

```
Menu:
1. Cek apakah kode sandi sebagai bilangan prima
2. Cek apakah kode sandi habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak habis dibagi 5
3. Cek apakah kode sandi adalah bilangan palindrome
4. Logout dari akun
Pilih opsi (1/2/3/4): █
```

Gambar 4.2.4 Menu utama

6. Jika pengguna memilih opsi 1 maka program akan mengeluarkan output menyesuaikan angka yang kita input apakah angka tersebut termasuk bilangan prima atau tidak. Contoh angka=101, Setelah itu program akan *looping* ke input angka lagi.

```
101 adalah bilangan prima.
```

Gambar 4.2.5 Output pilihan 1

7. Jika pengguna memilih opsi 4 maka pengguna akan logout dari username dan password.

```
Logout berhasil!
```

Gambar 4.2.6 Logout

8. Jika pengguna memilih opsi 2 pada menu utama maka program akan berhenti.

```
Terima kasih Boskuhh.
```

Gambar 4.2.7 Keluar

## 5.Git

```
MINGW64:/d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL
$ git config --global user.email "rezalameka19@gmail.com"

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL/.git/

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL (master)
$ git add .

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL (master)
$ git branch -M main

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL (main)
$ git remote add origin https://github.com/rezalameka/Praktikum-APL.git

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL (main)
$ git commit -m "rejaaja"
[main (root-commit) 3c0dc41] rejaaja
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 Posttest/Posttest_1/2409106107-RezaAlameka-Pt-1.cpp

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL (main)
$ git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (5/5), 322 bytes | 322.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/rezalameka/Praktikum-APL.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

Acer@LAPTOP-HD3ENN1L MINGW64 /d/KULIAH/SEM 2/PRAKTIKUM APL/Praktikum-APL (main)
$ |
```

1. Inisialisasi Git (git init): Membuat repository Git lokal.
2. Konfigurasi Git (git config): Menetapkan email pengguna.
3. Menambahkan file (git add .): Menambahkan semua file ke staging area.
4. Membuat branch utama (git branch -M main): Mengubah nama branch ke main.
5. Menambahkan remote repository (git remote add origin <URL>): Menghubungkan repository lokal ke GitHub.
6. Commit perubahan (git commit -m "rejaaja"): Menyimpan perubahan ke repository lokal.
7. Push ke GitHub (git push -u origin main): Mengunggah perubahan ke repository di GitHub.