**POSTTEST 1**

**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**

****

**Disusun oleh:**

**Nama Gilbert Finsen Zakaria Lian (2409106110)**

**Kelas C‘2**

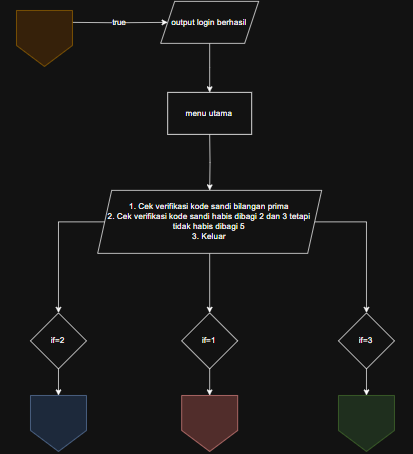
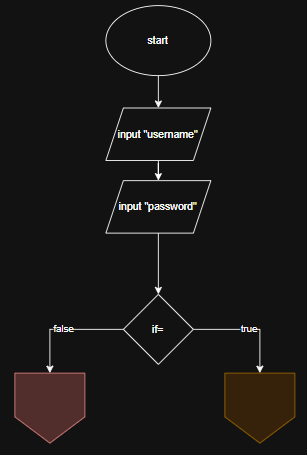
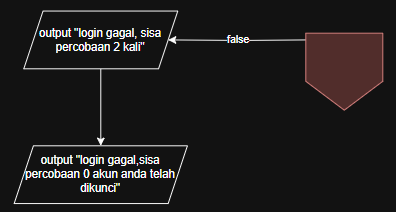
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

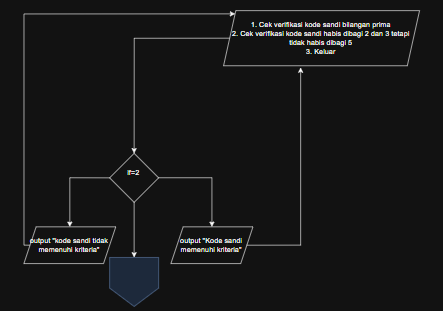
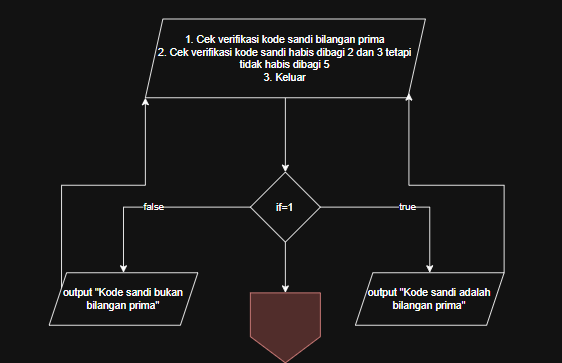
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**

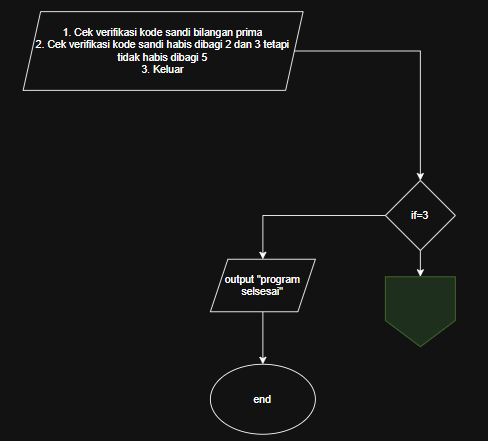
**SAMARINDA**

**2025**

# 1. Flowchart



******

****

# 

# 2. Analisis Program

## 2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini memiliki fitur **login** dengan username dan password yang telah ditentukan. Setelah berhasil masuk, pengguna dapat memasukkan **passcode** yang harus berada dalam rentang **101 hingga 99999**. Program kemudian menyediakan **menu pilihan** untuk:

**1.** **Memeriksa apakah passcode adalah bilangan prima.**

**2.** **Memeriksa apakah passcode habis dibagi 2 dan 3 tetapi tidak 5.**

**3.** **Keluar dari program.**

## 

## 

## 2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1.Mulai  
 2.Login

jika gagal 3 kali → Program berhenti

Jika berhasil → Lanjut ke menu  
 3.Menu ditampilkan

1.Cek bilangan prima

2.Cek divisibilitas (2 & 3 tapi bukan 5)

3.Keluar dari program  
 4.User memasukkan passcode

Jika passcode tidak valid Minta input ulang  
 5.Hasil ditampilkan sesuai pilihan  
 6.Program kembali ke menu hingga user memilih keluar  
 7.Selesai

Algoritma

**1.Mulai Program**

1. Panggil fungsi login() untuk otentikasi pengguna.

2**.Login Sistem**

1. Set variabel username dan password yang valid.
2. Set batas maksimal percobaan login (3 kali).
3. Looping selama percobaan login masih ada:
   * Minta input username dan password dari pengguna.
   * Jika benar, tampilkan "Login Berhasil" dan lanjut ke menu.
   * Jika salah, kurangi jumlah percobaan dan beri pesan "Login gagal! Sisa percobaan: 2".
4. Jika gagal login setelah 3 kali percobaan, tampilkan pesan "Akses dikunci" dan akhiri program.

3.**Menampilkan Menu Utama**

1. Jika login berhasil, tampilkan menu utama:
2. **Minta pengguna memilih opsi menu.**

### **4.Proses Pemilihan Menu**

1. Jika pengguna memilih "3", tampilkan "Terima kasih telah menggunakan program" dan keluar.
2. Minta input passcode dari pengguna.
3. Periksa apakah passcode berada dalam rentang 101 - 99999:

* Jika tidak valid, tampilkan pesan "Passcode tidak valid!" dan kembali ke menu utama.
* Jika valid, lanjut ke langkah berikutnya sesuai pilihan menu.

### **5.Mengecek Bilangan Prima (Jika Pilih 1)**

1. Gunakan fungsi isPrime(passcode):

* Jika passcode adalah bilangan prima, tampilkan "Passcode adalah bilangan prima."
* Jika bukan bilangan prima, tampilkan "Passcode bukan bilangan prima."

1. Kembali ke menu utama.

### **6.Mengecek Bilangan Habis Dibagi 2 dan 3 Tetapi Tidak 5 (Jika Pilih 2)**

1. Gunakan fungsi isDivisibleBy2And3ButNot5(passcode):

* Jika passcode memenuhi syarat, tampilkan "Passcode memenuhi syarat."
* Jika tidak, tampilkan "Passcode tidak memenuhi syarat."

1. Kembali ke menu utama.

### **7.Program Berjalan Secara Berulang**

1. Ulangi proses dari langkah 7 sampai pengguna memilih keluar.
2. Program selesai.

**3. Source Code**

Menu Login Sistem

user harus memasukkan username dan password yang benar untuk bisa masuk ke program.  
 Jika salah, user diberi maksimal 3 kali percobaan sebelum program mengunci akses.

|  |
| --- |
| int main() {  string username = "Gilbert Finsen Zakaria Lian";  string password = "2409106110";  string input\_user, input\_pass;  int attempts = 3;   while (attempts > 0) {  cout << "Masukkan Username: ";  getline(cin, input\_user);  cout << "Masukkan Password: ";  cin >> input\_pass;  cin.ignore();   if (input\_user == username && input\_pass == password) {  cout << "Login berhasil!\n\n";  break;  } else {  attempts--;  cout << "Login gagal! Sisa percobaan: " << attempts << "\n\n";  }  }    if (attempts == 0) {  cout << "Anda telah dikunci.\n";  return 0;  } |

**Gambar 3.1**

**Catatan:**

Jika login berhasil, program lanjut ke menu utama.  
Jika login gagal 3 kali berturut-turut, program berhenti.

**B. Masukan kode sandi tidak kurang dari 100 dan lebih dari 99999**

|  |
| --- |
| **bool is\_valid\_passcode(int n) {  return n > 100 && n <= 99999; }** |

**Gambar 3.2**

**C. Verifikasi kode sandi apakah bilangan prima atau bukan**

|  |
| --- |
| **bool is\_prime(int n) {  if (n < 2) return false;  for (int i = 2; i \* i <= n; i++) {  if (n % i == 0) return false;  }  return true; }** |

**Gambar 3.3**

**D. Cek Verifikasi kode sandi (habis di bagi 2 dan 3, tapi tidak boleh oleh 5**

|  |
| --- |
| **bool is\_divisible(int n) {  return n % 2 == 0 && n % 3 == 0 && n % 5 != 0; }** |

**Gambar 3.4**

**E.Menu keluar program**

|  |
| --- |
| **if (choice == 3) {  cout << "Program selesai.\n";  break;  }** |

**Gambar 3.**

# 4. Uji Coba dan Hasil Output

## 4.1 Uji Coba

Skenario 1 = Nama saya Gilbert Finsen Zakaria Lian dengan Nim 2409106110 saya akan masuk ke program dan ternyata berhasil

Skenario 2 = Saya ingin masuk dengan menggunakan nama gilbert dengan Nim 2409106110 dan ternyata tidak bisa masuk

Skenario 3 = saya coba lagi dengan nama Lian tapi dengan Nim 110 yang berbeda namun tetap gagal, sampai 3 kali dan saya pun terkunci dan keluar dari program.

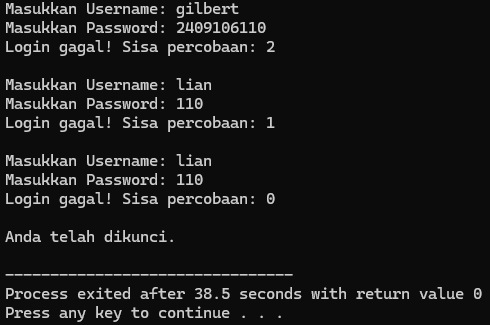
## 4.1 Hasil Output

Hasil nya jika login berhasil



**Gambar 4.1**

Hasil nya jika login gagal



**Gambar 4.2**

**4.3 Uji Coba**

Skenario 1 = Saya mencoba memasukan kode sandi 1031 dan saya ingin ngecek apakah kode sandi tersenbut adalah bilangan prima, dan ternyata sandi tersebut adalah bilangan prima

Skenario ke 2 = Saya mencoba menggunakan kode sandi pertama yaitu 2025, dan saya ingin ngecek apakah sandi tersebut adalah bilangan prima, ternyata sandi tersebut bukan bilangan prima

1. **Hasil Output**

Dengan menggunakan kode sandi 1031

****

**Gambar 4.3**

Dengan menggunakan kode sandi 2025



**Gambar 4.4**

1. **Uji Coba dan Hasil Output**
2. **Uji Coba**

Skenario ke 1 = Saya ingin mengecek menggunakan kode sandi 114 apakah sandi tersebut memenuhi kriteria, dan ternyata sandi tersebut memenuhi kriteria

Skenario ke 2 = Saya ingin mengecek menggunakan kode sebelumnya 110 apakah kode sandi tersebut memenuhi kriteria, ternyata sandi tersebut tidak memenuhi kriteria.

1. **Hasil Output**

Jika menggunakan kode 114



**Gambar 4.7**

Jika menggunakan kode sandi 110



**Gambar 4.8**

1. Uji Coba

Skenario 1 = saya ingin memberhentikan program dan memilih menu 3 dan program pun otomatis berhenti

1. Hasil Output



# Gambar 4.9 Keluar dari program

*(Sertakan tangkapan layar atau hasil output dari program setelah dijalankan.)*

Gambar 4.1 Contoh

Gambar <nomor bab>.[index] <judul-gambar>

1. **Sistem Github**