

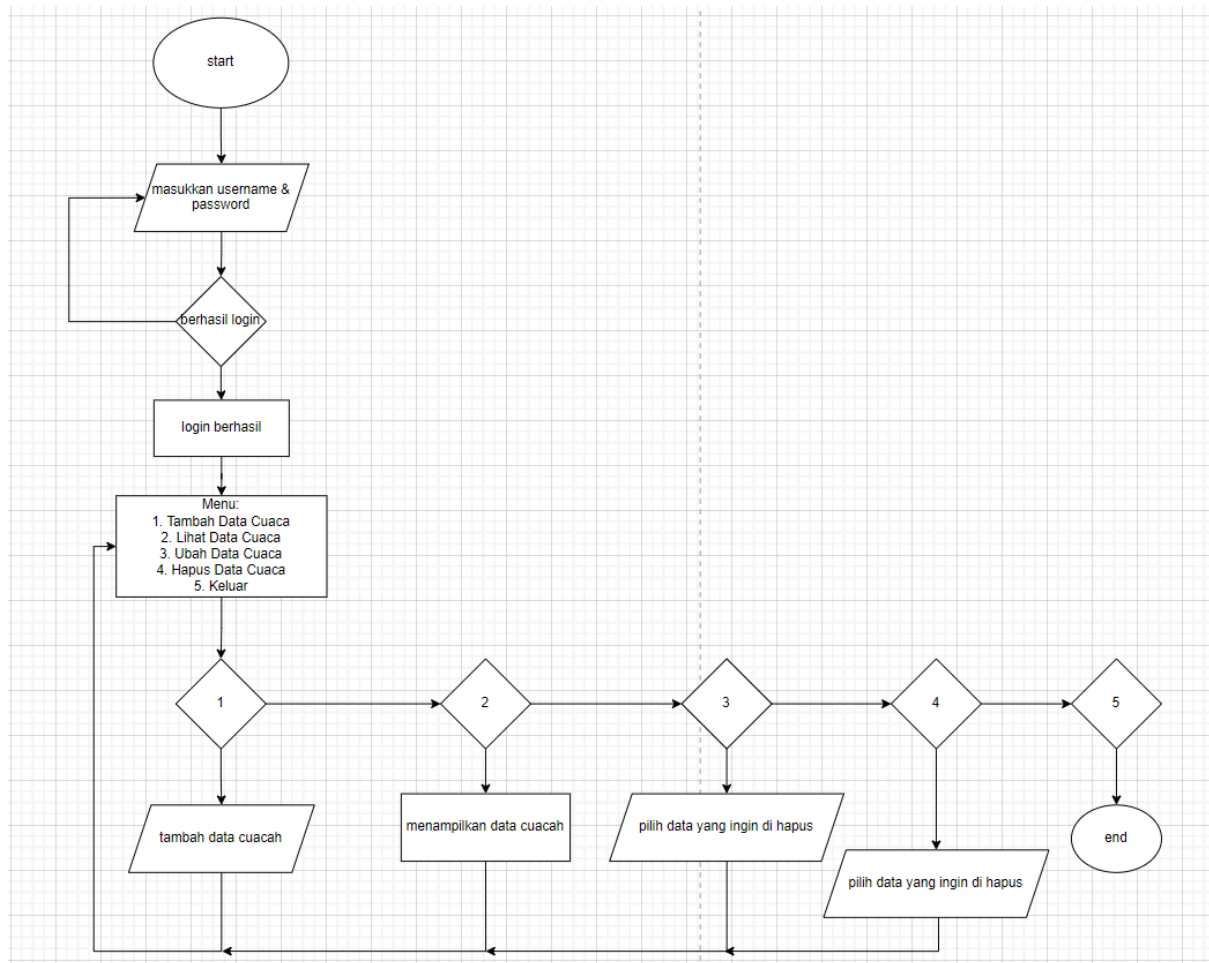
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:
Syalomitha Novindriani Depe (2409106098)
Kelas (C'1 24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini memiliki fitur-fitur dasar seperti login, menambah data cuaca, melihat data cuaca, mengubah data cuaca, menghapus data cuaca, dan keluar dari program.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

```
int main() {  
    string deskripsi[MAX_CUACA];  
    float suhu[MAX_CUACA];  
    float kelembapan[MAX_CUACA];  
    int jumlahData = 0;
```

Di sini adalah array menyimpan data cuaca

```

string username, password;
    int attempts = 0;
    bool loggedIn = false;

    while (attempts < MAX_LOGIN_ATTEMPTS) {
        cout << "Masukkan Username: ";
        cin >> username;
        cout << "Masukkan Password: ";
        cin >> password;
    }

```

Program ini menampilkan login

```

if (username == "Mita" && password == "098") {
    cout << "Login berhasil!\n";
    loggedIn = true;
    break;
} else {
    attempts++;
    cout << "Username atau password salah. Percobaan " << attempts <<
" dari " << MAX_LOGIN_ATTEMPTS << "...\n";
}

if (!loggedIn) {
    cout << "Anda telah melebihi batas percobaan login. Program
berhenti.\n";
    return 0;
}

```

Lalu ini disuruh untuk memasukkan username yaitu “Mita” dan dengan memasukkan password “098”

```

int choice;
    while (true) {
        cout << "\nMenu:\n";
        cout << "1. Tambah Data Cuaca\n";
        cout << "2. Lihat Data Cuaca\n";
        cout << "3. Ubah Data Cuaca\n";
        cout << "4. Hapus Data Cuaca\n";
        cout << "5. Keluar\n";
        cout << "Pilih menu (1-5): ";
    }

```

Jika sudah login, lalu program akan menampilkan menu

```

if (jumlahData < MAX_CUACA) {
    cout << "Masukkan Suhu (°C): ";
    while (!(cin >> suhu[jumlahData])) {
        cin.clear();
        cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
        cout << "Input tidak valid. Masukkan Suhu (°C) yang
benar: ";
    }
    cout << "Masukkan Kelembapan (%): ";
    while (!(cin >> kelembapan[jumlahData])) {
        cin.clear();
        cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
        cout << "Input tidak valid. Masukkan Kelembapan (%)
yang benar: ";
    }
    cout << "Masukkan Deskripsi Cuaca: ";
    cin.ignore();
    getline(cin, deskripsi[jumlahData]);
    jumlahData++;
}

```

Lalu ini untuk menambahkan data cuaca

```

if (jumlahData == 0) {
    cout << "Tidak ada data cuaca untuk ditampilkan.\n";
} else {
    cout << "Index\tSuhu (°C)\tKelembapan (%)\tDeskripsi\n";
    cout <<
    "-----\n";
    for (int i = 0; i < jumlahData; i++) {
        cout << i << "\t" << suhu[i] << "\t\t" <<
kelembapan[i] << "\t\t" << deskripsi[i] << "\n";
    }
}

```

Ini untuk melihat data cuaca

```

if (jumlahData == 0) {
    cout << "Tidak ada data cuaca untuk diubah.\n";
} else {
    int index;
    cout << "Masukkan index data cuaca yang ingin diubah: ";
}

```

```

        while (!(cin >> index) || index < 0 || index >=
jumlahData) {
            cin.clear();
            cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
            cout << "Index tidak valid. Masukkan index yang benar:
";
        }
        cout << "Masukkan Suhu baru (°C): ";
        while (!(cin >> suhu[index])) {
            cin.clear();
            cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
            cout << "Input tidak valid. Masukkan Suhu (°C) yang
benar: ";
        }
        cout << "Masukkan Kelembapan baru (%): ";
        while (!(cin >> kelembapan[index])) {
            cin.clear();
            cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
            cout << "Input tidak valid. Masukkan Kelembapan (%)
yang benar: ";
        }
        cout << "Masukkan Deskripsi Cuaca baru: ";
        cin.ignore();
        getline(cin, deskripsi[index]);
        cout << "Data cuaca berhasil diperbarui.\n";
    }

```

Dan ini untuk mengubah data cuaca

```

if (jumlahData == 0) {
    cout << "Tidak ada data cuaca untuk dihapus.\n";
} else {
    int index;
    cout << "Masukkan index data cuaca yang ingin dihapus: ";
    while (!(cin >> index) || index < 0 || index >=
jumlahData) {
        cin.clear();
        cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
        cout << "Index tidak valid. Masukkan index yang benar:
";
    }
    for (int i = index; i < jumlahData - 1; i++) {

```

```

        suhu[i] = suhu[i + 1];
        kelembapan[i] = kelembapan[i + 1];
        deskripsi[i] = deskripsi[i + 1];
    }
    jumlahData--;
    cout << "Data cuaca berhasil dihapus.\n";
}

```

Lalu ini untuk menghapus data

```

cout << "Keluar dari program.\n";
return 0;

```

Dan ini untuk keluar dari programnya

3. Source Code

```

#include <iostream>
#include <cstring>
#include <limits>

using namespace std;

#define MAX_CUACA 100 // maks data cuaca
#define MAX_LOGIN_ATTEMPTS 3 // maks percobaan login

int main() {
    // array menyimpan data cuaca2
    string deskripsi[MAX_CUACA];
    float suhu[MAX_CUACA];
    float kelembapan[MAX_CUACA];
    int jumlahData = 0; // jumlah data saat ini

    // login
    string username, password;
    int attempts = 0;
    bool loggedIn = false;

    while (attempts < MAX_LOGIN_ATTEMPTS) {
        cout << "Masukkan Username: ";
        cin >> username;
        cout << "Masukkan Password: ";
    }
}

```

```

        cin >> password;

        // username & password
        if (username == "Mita" && password == "098") {
            cout << "Login berhasil!\n";
            loggedIn = true;
            break;
        } else {
            attempts++;
            cout << "Username atau password salah. Percobaan " << attempts <<
" dari " << MAX_LOGIN_ATTEMPTS << ".\n";
        }
    }

    if (!loggedIn) {
        cout << "Anda telah melebihi batas percobaan login. Program
berhenti.\n";
        return 0;
    }

    // menu utama
    int choice;
    while (true) {
        // menampilkan menu
        cout << "\nMenu:\n";
        cout << "1. Tambah Data Cuaca\n";
        cout << "2. Lihat Data Cuaca\n";
        cout << "3. Ubah Data Cuaca\n";
        cout << "4. Hapus Data Cuaca\n";
        cout << "5. Keluar\n";
        cout << "Pilih menu (1-5): ";

        // validasi input menu
        while (!(cin >> choice) || choice < 1 || choice > 5) {
            cin.clear();
            cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
            cout << "Pilihan tidak valid! Silakan pilih lagi (1-5): ";
        }

        // proses pilihan menu
        switch (choice) {
            case 1: // tambah data cuaca

```

```

        if (jumlahData < MAX_CUACA) {
            cout << "Masukkan Suhu (°C): ";
            while (!(cin >> suhu[jumlahData])) {
                cin.clear();
                cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
                cout << "Input tidak valid. Masukkan Suhu (°C) yang
benar: ";
            }
            cout << "Masukkan Kelembapan (%): ";
            while (!(cin >> kelembapan[jumlahData])) {
                cin.clear();
                cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
                cout << "Input tidak valid. Masukkan Kelembapan (%)
yang benar: ";
            }
            cout << "Masukkan Deskripsi Cuaca: ";
            cin.ignore();
            getline(cin, deskripsi[jumlahData]);
            jumlahData++;
            cout << "Data cuaca berhasil ditambahkan.\n";
        } else {
            cout << "Kapasitas data cuaca sudah penuh.\n";
        }
        break;

    case 2: // lihat data cuaca
        if (jumlahData == 0) {
            cout << "Tidak ada data cuaca untuk ditampilkan.\n";
        } else {
            cout << "Index\tSuhu (°C)\tKelembapan (%)\tDeskripsi\n";
            cout <<
"-----\n";
            for (int i = 0; i < jumlahData; i++) {
                cout << i << "\t" << suhu[i] << "\t\t" <<
kelembapan[i] << "\t\t" << deskripsi[i] << "\n";
            }
        }
        break;

    case 3: // ubah data cuaca
        if (jumlahData == 0) {
            cout << "Tidak ada data cuaca untuk diubah.\n";

```



```

        } else {
            int index;
            cout << "Masukkan index data cuaca yang ingin diubah: ";
            while (!(cin >> index) || index < 0 || index >=
jumlahData) {

                cin.clear();
                cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
                cout << "Index tidak valid. Masukkan index yang benar:
";

            }

            cout << "Masukkan Suhu baru (°C): ";
            while (!(cin >> suhu[index])) {
                cin.clear();
                cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
                cout << "Input tidak valid. Masukkan Suhu (°C) yang
benar: ";

            }

            cout << "Masukkan Kelembapan baru (%): ";
            while (!(cin >> kelembapan[index])) {
                cin.clear();
                cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
                cout << "Input tidak valid. Masukkan Kelembapan (%)
yang benar: ";

            }

            cout << "Masukkan Deskripsi Cuaca baru: ";
            cin.ignore();
            getline(cin, deskripsi[index]);
            cout << "Data cuaca berhasil diperbarui.\n";

        }
        break;

    case 4: // hapus data cuaca
        if (jumlahData == 0) {
            cout << "Tidak ada data cuaca untuk dihapus.\n";
        } else {
            int index;
            cout << "Masukkan index data cuaca yang ingin dihapus: ";
            while (!(cin >> index) || index < 0 || index >=
jumlahData) {

                cin.clear();
                cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');

```

```

        cout << "Index tidak valid. Masukkan index yang benar:
";
    }
    for (int i = index; i < jumlahData - 1; i++) {
        suhu[i] = suhu[i + 1];
        kelembapan[i] = kelembapan[i + 1];
        deskripsi[i] = deskripsi[i + 1];
    }
    jumlahData--;
    cout << "Data cuaca berhasil dihapus.\n";
}
break;

case 5: // keluar
    cout << "Keluar dari program.\n";
    return 0;

default:
    cout << "Pilihan tidak valid! Silakan pilih lagi.\n";
}
}

return 0;
}

```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

A. Pengujian Login

Skenario 1.1: Menu Awal

Masukkan Username:

Skenario 1.2: Login

Masukkan Username: Mita

Masukkan Password: 098

Login berhasil!

Menu:

1. Tambah Data Cuaca
2. Lihat Data Cuaca
3. Ubah Data Cuaca
4. Hapus Data Cuaca
5. Keluar

Pilih menu (1-5):

B. Pengujian menu menu nya

Skenario 2.1: Tambah Data Cuaca

Pilihan: 1

Masukkan Suhu ($^{\circ}\text{C}$): 30

Masukkan Kelembapan (%): 10

Masukkan Deskripsi Cuaca: panas

Data cuaca berhasil ditambahkan.

Skenario 2.2: Lihat Data Cuaca

Pilihan: 2

Index	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Kelembapan (%)	Deskripsi
-------	-----------------------------	----------------	-----------

0	30	10	panas
---	----	----	-------

Skenario 2.3: Ubah Data Cuaca

Pilihan: 3

Masukkan index data cuaca yang ingin diubah: 0

Masukkan Suhu baru ($^{\circ}\text{C}$): 20

Masukkan Kelembapan baru (%): 5

Masukkan Deskripsi Cuaca baru: sejuk

Data cuaca berhasil diperbarui.

Skenario 2.4: Hapus Data Cuaca

Pilihan: 4

Masukkan index data cuaca yang ingin dihapus: 0

Data cuaca berhasil dihapus.

4.2 Hasil Output

A. Pengujian Login

```
Masukkan Username: Mita
Masukkan Password: 098
Login berhasil!
```

B. Pengujian Input Menu

```
Menu:
1. Tambah Data Cuaca
2. Lihat Data Cuaca
3. Ubah Data Cuaca
4. Hapus Data Cuaca
5. Keluar
Pilih menu (1-5): 1
Masukkan Suhu (TC): 30
Masukkan Kelembapan (%): 10
Masukkan Deskripsi Cuaca: panas
Data cuaca berhasil ditambahkan.
```

```
Pilih menu (1-5): 2
Index    Suhu (TC)    Kelembapan (%)    Deskripsi
-----
0        30           10                panas
```

```
Pilih menu (1-5): 3
Masukkan index data cuaca yang ingin diubah: 0
Masukkan Suhu baru (T C): 20
Masukkan Kelembapan baru (%): 5
Masukkan Deskripsi Cuaca baru: sejuk
Data cuaca berhasil diperbarui.
```

```
Pilih menu (1-5): 4
Masukkan index data cuaca yang ingin dihapus: 0
Data cuaca berhasil dihapus.
```

5. GIT

```
ASUS@LAPTOP-GDSVM82C MINGW64 ~/OneDrive/文档/GITHUB/Praktikum-APL (main)
$ git add .

ASUS@LAPTOP-GDSVM82C MINGW64 ~/OneDrive/文档/GITHUB/Praktikum-APL (main)
$ git commit -m "post-test-2"
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 2 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean

ASUS@LAPTOP-GDSVM82C MINGW64 ~/OneDrive/文档/GITHUB/Praktikum-APL (main)
$ git push
Enumerating objects: 22, done.
Counting objects: 100% (22/22), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (13/13), done.
Writing objects: 100% (16/16), 1.86 MiB | 1.15 MiB/s, done.
Total 16 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
To https://github.com/syalomithaaa/Praktikum-APL.git
  40333a7..81196df  main -> main

ASUS@LAPTOP-GDSVM82C MINGW64 ~/OneDrive/文档/GITHUB/Praktikum-APL (main)
$ |
```

1. git add

Pertama-tama kita ketik *git add* Fungsi ini buat nyiapin perubahan file yang udah diedit buat disimpan. Jadi misalnya ingin ngerubah file index.html, biar git tau kalo file itu mau disimpan, jadi harus memberi tau git pake git add.

2. **git commit -m**

Lalu yang kedua kita ketik ***git commit -m*** Dan ini adalah perintah buat nyimpen perubahan yang udah disiapin pake git add. Jadi, setelah ngerubah file-file di proyek, lalu udah kasih tau git file mana aja yang mau disimpan (git add), langkah selanjutnya adalah nyimpen perubahan itu dengan nulis pesan commit.

3. **git push**

Dan yang terakhir ini kita ketik ***git push***, kan kalo git commit nyimpen perubahan di komputer kita sendiri (repository lokal), git push ini buat ngirim perubahan itu ke server (repository remote), kayak GitHub. Jadi biar bisa liat dan pake perubahan yang udah dibikin.