

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 3
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:

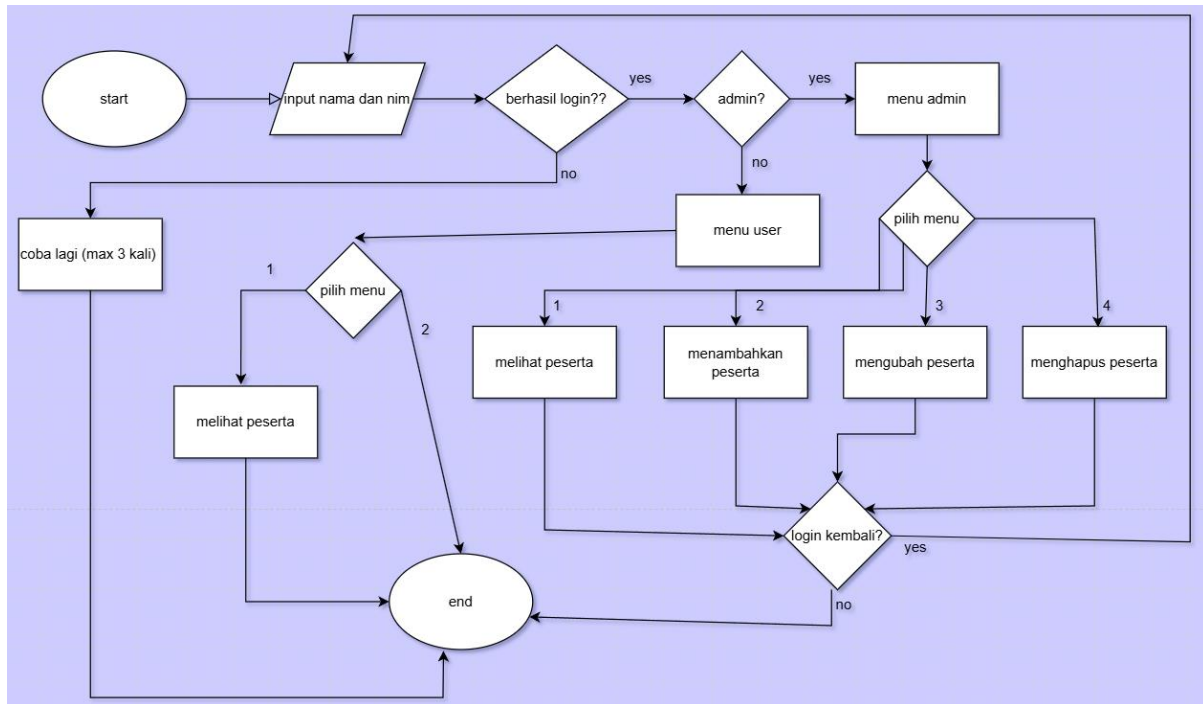
Avella Salsabella Hermawan (2409106045)

Kelas (A2 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

2025

1. Flowchart



2. Analisis Program

Program ini adalah sistem manajemen peserta audisi "I-LAND 2" dengan fitur login untuk admin dan user. Saat dijalankan, program langsung mengisi data peserta awal, lalu meminta pengguna login. Jika nama yang dimasukkan "admin" dan NIM "000", pengguna masuk sebagai admin. Jika NIM terdiri dari tiga angka dan bukan "admin", pengguna masuk sebagai user. Kesempatan login hanya tiga kali sebelum program berhenti.

Setelah login, admin bisa melihat, menambah, mengubah, dan menghapus peserta, sementara user hanya bisa melihat daftar peserta. Keduanya bisa kembali ke menu login atau keluar dari program. Program berjalan terus sampai pengguna memilih keluar.

3. Screenshoot program

```
1  #include <iostream>
2  #include <string>
3
4  using namespace std;
5
6  #define MAX_PESERTA 100
7
8  struct Peserta {
9      string nama;
10     string asalNegara;
11     int umur;
12     string posisi;
13     string status;
14 };
15
16 Peserta peserta[MAX_PESERTA];
17 int jumlahPeserta = 0;
18
19 // Data peserta awal
20 int inisialisasiData() {
21     Peserta dataAwal[] = {
22         {"Kim Sujung", "Korea Selatan", 20, "Dance", "Eliminasi"},
23         {"Koko Narai", "Jepang", 19, "Rap", "Lolos"},
24         {"Choi Jungeun", "Korea Selatan", 18, "Vokal", "Lolos"},
25         {"Nam Yuju", "Korea Selatan", 21, "Rap", "Eliminasi"}
26     };
27
28     int jumlahAwal = sizeof(dataAwal) / sizeof(dataAwal[0]);
29     for (int i = 0; i < jumlahAwal; i++) {
30         peserta[i] = dataAwal[i];
31     }
32     jumlahPeserta = jumlahAwal;
33     return jumlahPeserta;
34 }
35
```

```

1 // Fungsi login
2 int login(int &role) {
3     string username, nim;
4     int attempts = 0;
5     while (attempts < 3) {
6         cout << "\nLogin Sistem" << endl;
7         cout << "Masukkan Nama: ";
8         cin >> username;
9         cout << "Masukkan NIM: ";
10        cin >> nim;
11
12        if (nim.length() == 3 && username != "admin") {
13            role = 1; // User
14            return 1;
15        } else if (username == "admin" && nim == "000") {
16            role = 2; // Admin
17            return 1;
18        }
19        cout << "Login gagal! Coba lagi.\n";
20        attempts++;
21    }
22    cout << "Terlalu banyak percobaan. Program berhenti.\n";
23    return 0;
24 }

```

```

1 // Menampilkan peserta
2 int tampilkanPeserta() {
3     if (jumlahPeserta == 0) {
4         cout << "Tidak ada data peserta.\n";
5         return 0;
6     } else {
7         cout << "\nDaftar Peserta I-LAND 2:\n";
8         for (int i = 0; i < jumlahPeserta; i++) {
9             cout << "Peserta ke-" << i + 1 << "\n";
10            cout << "Nama: " << peserta[i].nama << "\n";
11            cout << "Asal Negara: " << peserta[i].asalNegara << "\n";
12            cout << "Umur: " << peserta[i].umur << "\n";
13            cout << "Posisi: " << peserta[i].posisi << "\n";
14            cout << "Status: " << peserta[i].status << "\n\n";
15        }
16        return jumlahPeserta;
17    }
18 }

```

```

1 // Menambah peserta
2 int tambahPeserta() {
3     if (jumlahPeserta >= MAX_PESERTA) {
4         cout << "Kapasitas penuh! Tidak bisa menambah peserta lagi.\n";
5         return 0;
6     }
7
8     cout << "Masukkan Nama: ";
9     cin.ignore();
10    getline(cin, peserta[jumlahPeserta].nama);
11    cout << "Masukkan Asal Negara: ";
12    getline(cin, peserta[jumlahPeserta].asalNegara);
13    cout << "Masukkan Umur: ";
14    cin >> peserta[jumlahPeserta].umur;
15    cin.ignore();
16    cout << "Masukkan Posisi: ";
17    getline(cin, peserta[jumlahPeserta].posisi);
18    cout << "Masukkan Status: ";
19    getline(cin, peserta[jumlahPeserta].status);
20
21    jumlahPeserta++;
22    cout << "Peserta berhasil ditambahkan!\n";
23    return jumlahPeserta;
24 }

```

```

1 // Mengubah data peserta
2 int ubahPeserta() {
3     int index;
4     cout << "Masukkan nomor peserta yang akan diubah: ";
5     cin >> index;
6     cin.ignore();
7
8     if (index < 1 || index > jumlahPeserta) {
9         cout << "Nomor peserta tidak valid.\n";
10        return 0;
11    }
12
13    cout << "Masukkan Nama baru: ";
14    getline(cin, peserta[index - 1].nama);
15    cout << "Masukkan Asal Negara baru: ";
16    getline(cin, peserta[index - 1].asalNegara);
17    cout << "Masukkan Umur baru: ";
18    cin >> peserta[index - 1].umur;
19    cin.ignore();
20    cout << "Masukkan Posisi baru: ";
21    getline(cin, peserta[index - 1].posisi);
22    cout << "Masukkan Status baru: ";
23    getline(cin, peserta[index - 1].status);
24
25    cout << "Peserta berhasil diubah!\n";
26    return 1;
27 }

```



```
1 // Menghapus peserta
2 int hapusPeserta() {
3     int index;
4     cout << "Masukkan nomor peserta yang akan dihapus: ";
5     cin >> index;
6
7     if (index < 1 || index > jumlahPeserta) {
8         cout << "Nomor peserta tidak valid.\n";
9         return 0;
10    }
11
12    for (int i = index - 1; i < jumlahPeserta - 1; i++) {
13        peserta[i] = peserta[i + 1];
14    }
15    jumlahPeserta--;
16
17    cout << "Peserta berhasil dihapus!\n";
18    return jumlahPeserta;
19 }
```

```

1 // Fungsi utama
2 int main() {
3     int dataTerisi = inisialisasiData();
4     cout << "Data peserta telah diisi sebanyak " << dataTerisi << " peserta.\n";
5
6     int role;
7     do {
8         if (!login(role)) continue;
9         int pilihan;
10        do {
11            if (role == 2) { // Admin menu
12                cout << "\nMenu Admin:\n";
13                cout << "1. Tampilkan Peserta\n";
14                cout << "2. Tambah Peserta\n";
15                cout << "3. Ubah Peserta\n";
16                cout << "4. Hapus Peserta\n";
17                cout << "5. Kembali ke Menu Login\n";
18                cout << "6. Keluar\n";
19            } else { // User menu
20                cout << "\nMenu User:\n";
21                cout << "1. Tampilkan Peserta\n";
22                cout << "2. Kembali ke Menu Login\n";
23                cout << "3. Keluar\n";
24            }
25            cout << "Pilihan: ";
26            cin >> pilihan;
27            cin.ignore();
28
29            if (pilihan == 1) {
30                tampilkanPeserta();
31            } else if (role == 2 && pilihan == 2) {
32                tambahPeserta();
33            } else if (role == 2 && pilihan == 3) {
34                ubahPeserta();
35            } else if (role == 2 && pilihan == 4) {
36                hapusPeserta();
37            } else if ((role == 2 && pilihan == 5) || (role == 1 && pilihan == 2)) {
38                break;
39            } else if ((role == 2 && pilihan == 6) || (role == 1 && pilihan == 3)) {
40                cout << "Program selesai. Terimakasih banyak :) \n";
41                return 0;
42            } else {
43                cout << "Pilihan tidak valid.\n";
44            }
45        } while (true);
46    } while (true);
47
48    return 0;
49 }
50

```

4. Langkah-Langkah Git pada VSCode