

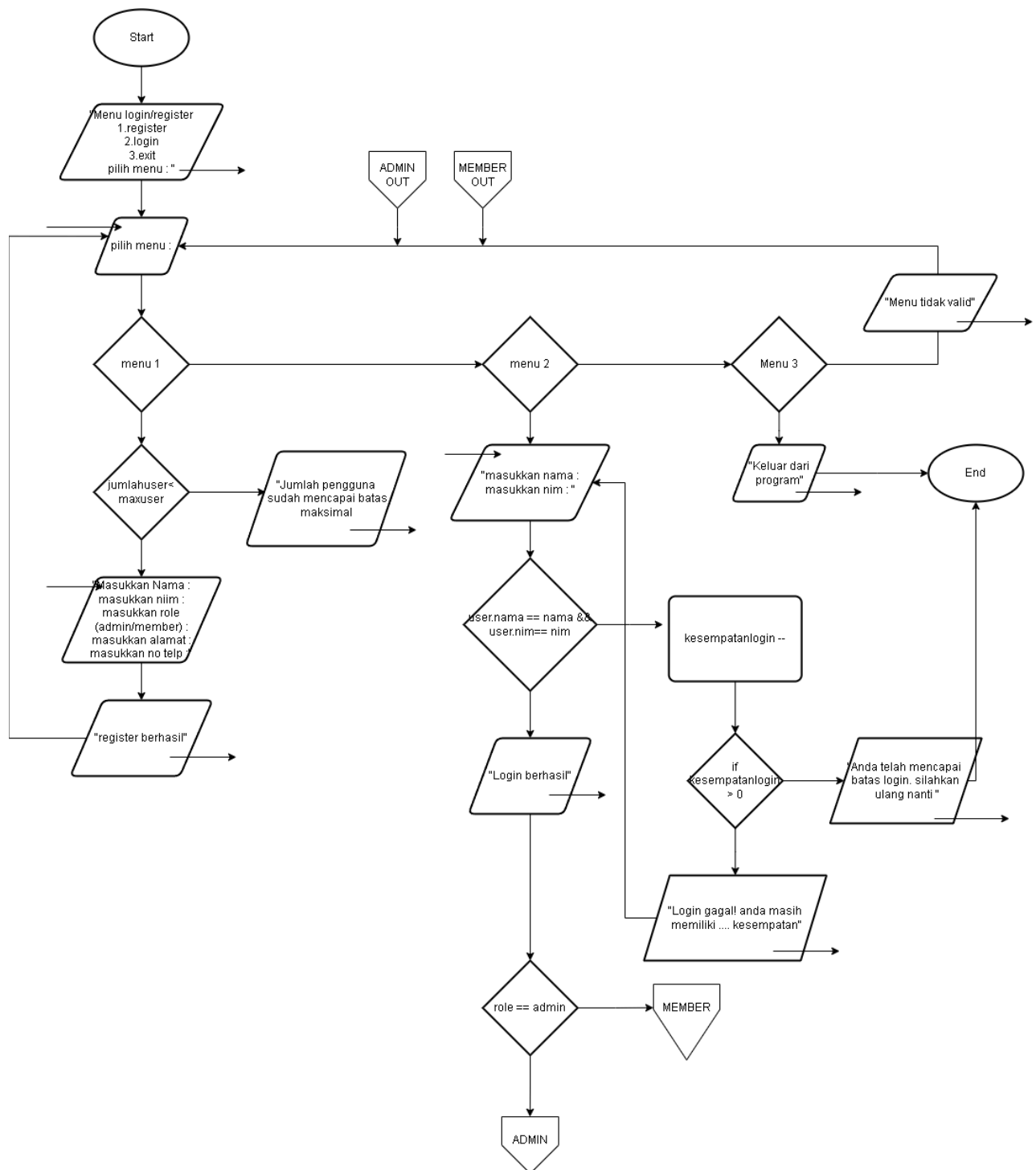
**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 4**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**



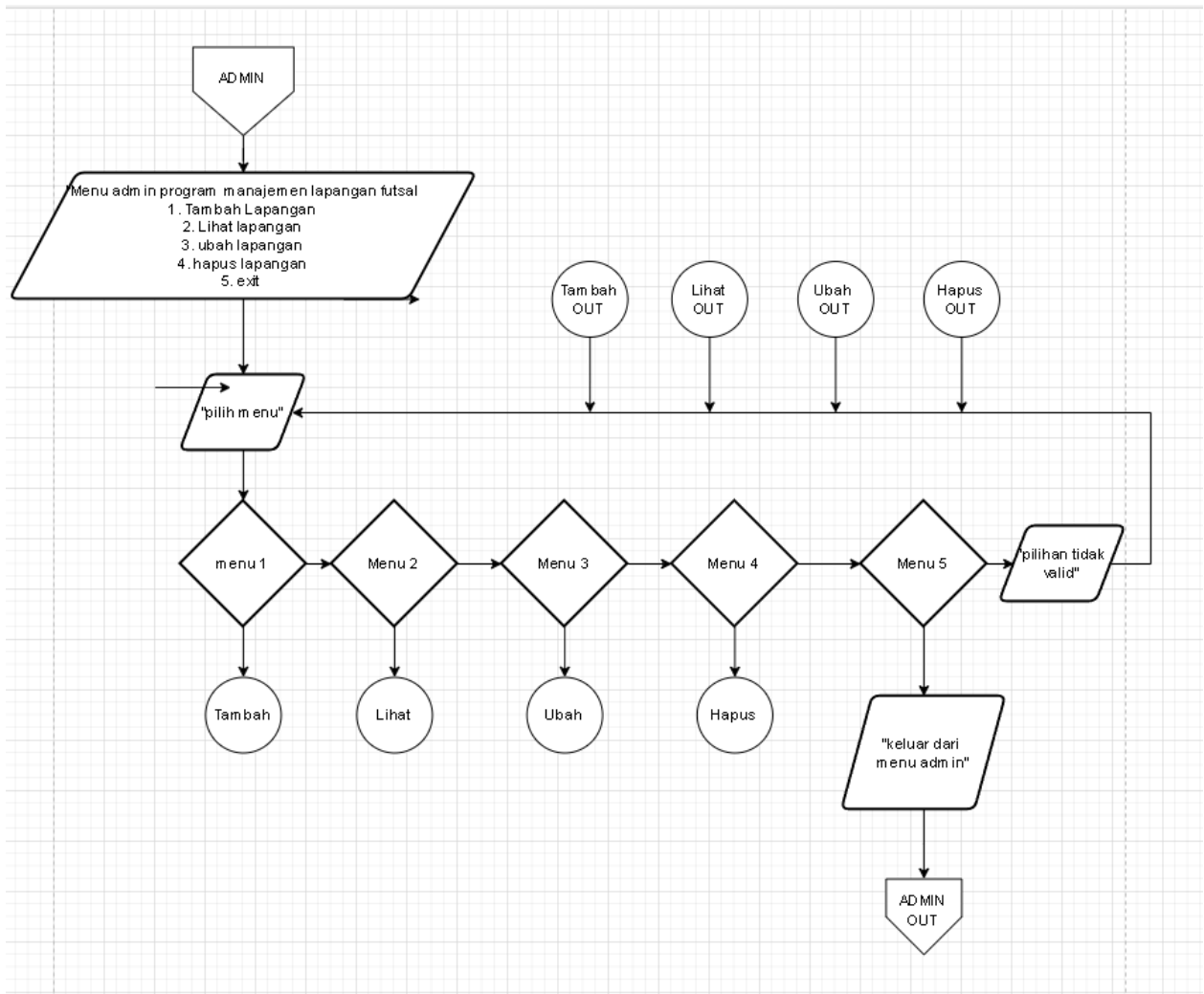
**Disusun oleh:**  
**Muhammad Naufal Adi Brata Putra Suharizman Poerwo (2409106049)**  
**Kelas (B1 '24)**

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

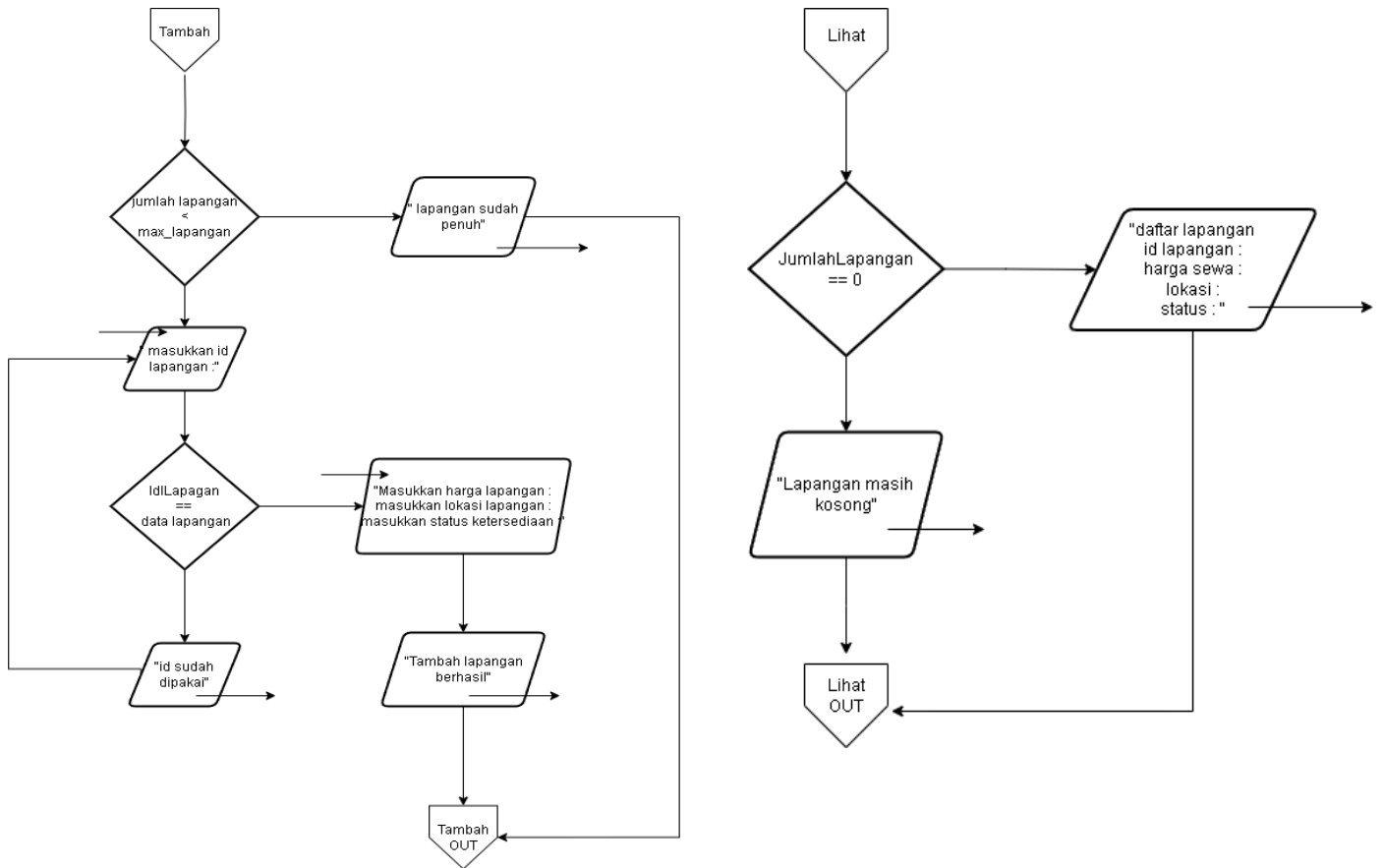
## 1. Flowchart



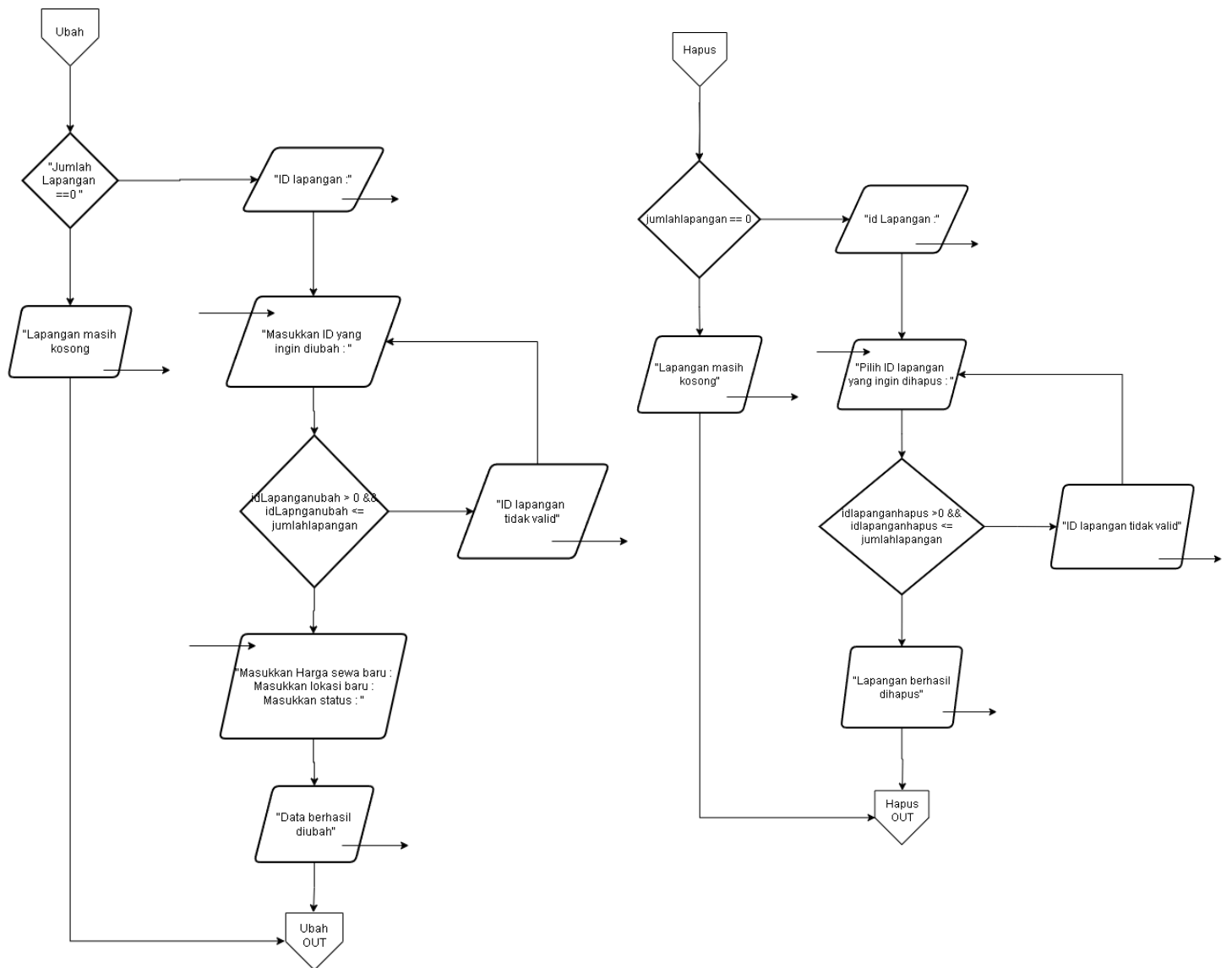
Gambar 1.1 Flow register/login



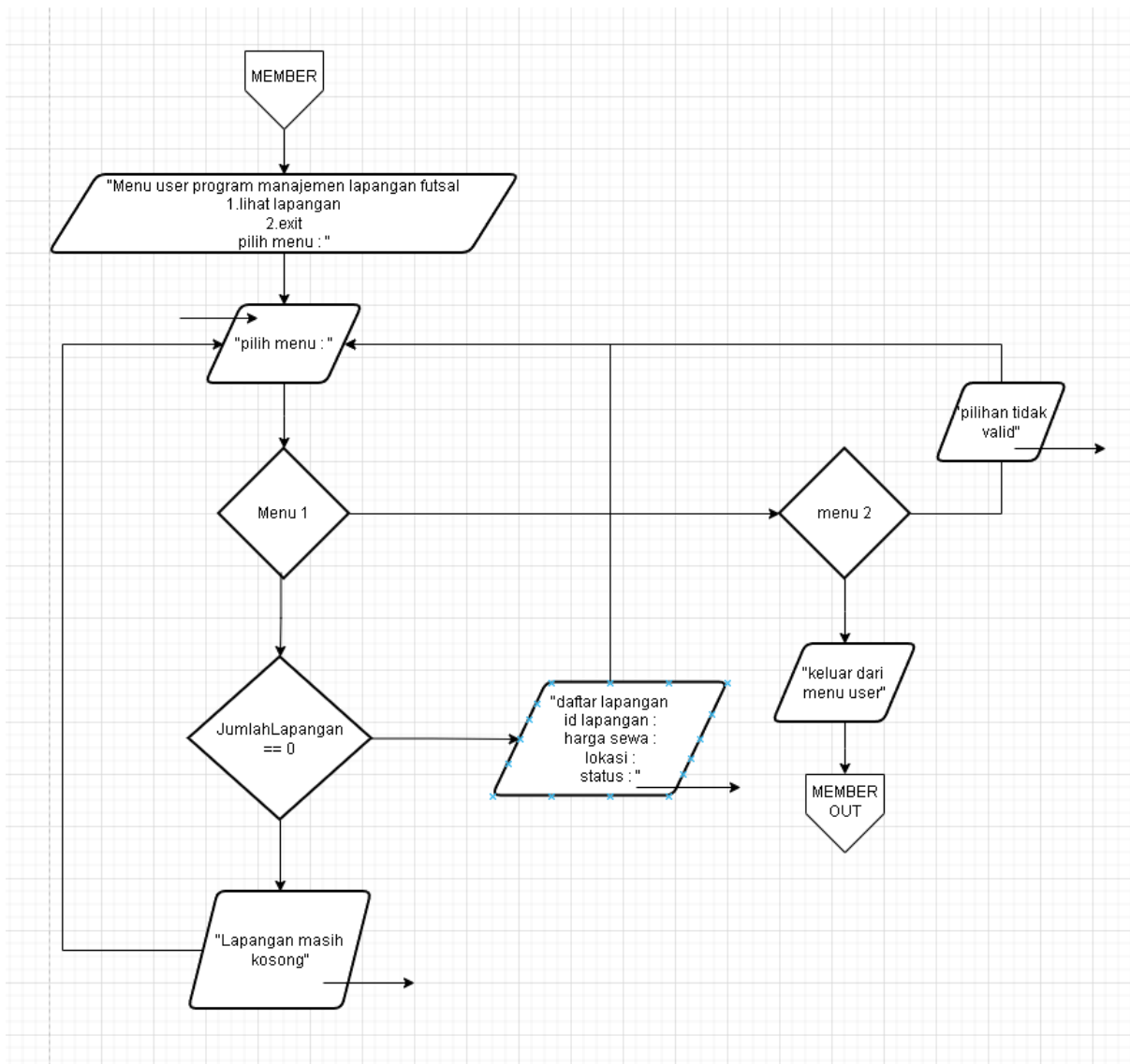
**Gambar 1.2 Flow CRUD Admin**



Gambar 1.3Flow CRUD ( Tambah dan Lihat )



Gambar 1.4 Flow CRUD( Ubah dan Hapus )



Gambar 1.5 Menu member

## 2. Analisis Program

### 2.1 Deskripsi Singkat Program

jadi program ini merupakan program Manajemen Lapangan Futsal yang menggunakan multiuser yaitu admin dan member. admin bisa melakukan tambah, lihat, ubah, hapus data lapangan sedangkan user hanya bisa melihat data lapangan

## 3. Source Code

### A. Fitur Register

```
void registrasiPengguna() {
    if (dataUser < MAX_USER) {
        cout << "Masukkan Nama: ";
        cin >> daftarPengguna[dataUser].nama;
        cout << "Masukkan NIM: ";
        cin >> daftarPengguna[dataUser].nim;
        cout << "Masukkan Peran (admin/member): ";
        cin >> daftarPengguna[dataUser].peran;
        cout << "Masukkan Alamat: ";
        cin.ignore();
        getline(cin, daftarPengguna[dataUser].kontak.alamat);
        cout << "Masukkan Nomor Telepon: ";
        cin >> daftarPengguna[dataUser].kontak.telepon;

        dataUser++;
        cout << "Registrasi berhasil!" << endl;
    }
}
```

```

    } else {
        cout << "Jumlah pengguna sudah mencapai batas maksimum!" << endl;
    }
}

```

fitur ini berfungsi untuk melakukan register sebelum login

## B. Fitur Login

```

void loginPengguna() {
    string nama, nim;
    cout << "Masukkan Nama: ";
    cin >> nama;
    cout << "Masukkan NIM: ";
    cin >> nim;

    loginBerhasil = false;
    for (int i = 0; i < dataUser; i++) {
        if (daftarPengguna[i].nama == nama && daftarPengguna[i].nim == nim) {
            cout << "Login berhasil! Peran Anda: " << daftarPengguna[i].peran <<
endl;
            peranPengguna = daftarPengguna[i].peran;
            loginBerhasil = true;
            return;
        }
    }
    cout << "Nama atau NIM tidak ditemukan!" << endl;
}

```

Fitur ini berfungsi untuk melakukan login

## C. Fitur Tambah lapangan

```

void tambahLapangan() {
    if (jumlahLapangan < MAX_LAPANGAN) {
        cout << "Masukkan ID lapangan: ";
        cin >> daftarLapangan[jumlahLapangan].id;

        cout << "Masukkan harga sewa lapangan: ";
        cin >> daftarLapangan[jumlahLapangan].harga;

        cout << "Masukkan lokasi lapangan: ";
    }
}

```



```

    cin.ignore();
    getline(cin, daftarLapangan[jumlahLapangan].lokasi);

    cout << "Masukkan status ketersediaan lapangan: ";
    cin >> daftarLapangan[jumlahLapangan].status;

    cout << "Tambah Lapangan Berhasil !!" << endl;
    jumlahLapangan++;
} else {
    cout << "Lapangan sudah penuh!" << endl;
}
}

```

Fitur ini hanya bisa diakses oleh admin berfungsi untuk menambah data lapangan

#### D. Fitur Lihat Data Lapangan

```

void lihatLapangan() {
    if (jumlahLapangan == 0) {
        cout << "Lapangan masih kosong!" << endl;
    } else {
        cout << "\n=== DAFTAR LAPANGAN FUTSAL ===" << endl;
        cout << "+" << setw(10) << "ID"
            << setw(15) << "Harga"
            << setw(20) << "Lokasi"
            << setw(15) << "Status" << endl;

        for (int i = 0; i < jumlahLapangan; i++) {
            cout << "+"
                << setw(10) << daftarLapangan[i].id
                << setw(15) << daftarLapangan[i].harga
                << setw(20) << daftarLapangan[i].lokasi
                << setw(15) << daftarLapangan[i].status << endl;
        }
    }
}

```

Fitur ini berfungsi untuk melihat data lapangan

#### E. Fitur Ubah Data Lapangan

```

void ubahLapangan() {
    cout << "Masukkan ID lapangan yang ingin diubah: ";
    string idLapangan;
    cin >> idLapangan;
    bool found = false;

```

```

for (int i = 0; i < jumlahLapangan; i++) {
    if (daftarLapangan[i].id == idLapangan) {
        cout << "Masukkan harga baru: ";
        cin >> daftarLapangan[i].harga;
        cout << "Masukkan lokasi baru: ";
        cin.ignore();
        getline(cin, daftarLapangan[i].lokasi);
        cout << "Masukkan status baru: ";
        cin >> daftarLapangan[i].status;
        cout << "Ubah Lapangan Berhasil !!" << endl;
        found = true;
        break;
    }
}
if (!found) {
    cout << "ID lapangan tidak ditemukan!" << endl;
}
}

```

Fitur ini digunakan untuk menambah data lapangan

## F. Fitur Hapus Data Lapangan

```

void hapusLapangan() {
    cout << "Masukkan ID lapangan yang ingin dihapus: ";
    string idLapangan;
    cin >> idLapangan;
    bool found = false;
    for (int i = 0; i < jumlahLapangan; i++) {
        if (daftarLapangan[i].id == idLapangan) {
            for (int j = i; j < jumlahLapangan - 1; j++) {
                daftarLapangan[j] = daftarLapangan[j + 1];
            }
            jumlahLapangan--;
            cout << "Hapus Lapangan Berhasil !!" << endl;
            found = true;
            break;
        }
    }
    if (!found) {
        cout << "ID lapangan tidak ditemukan!" << endl;
    }
}

```

fitur ini berfungsi untuk menghapus data lapangan

## 4. Hasil Output

### 4.1 Hasil Output

```
=====
Menu Registrasi/Login
1. Registrasi
2. Login
3. Exit
=====
Pilih menu: 1
Masukkan Nama: naufal
Masukkan NIM: 6049
Masukkan Peran (admin/member): admin
Masukkan Alamat: sempaja
Masukkan Nomor Telepon: 083153058333
Registrasi berhasil!
```

Gambar 4.1.1 Menu register

```
=====
Menu Registrasi/Login
1. Registrasi
2. Login
3. Exit
=====
Pilih menu: 2
Masukkan Nama: naufal
Masukkan NIM: 6049
Login berhasil! Peran Anda: admin
```

Gambar 4.1.2 Menu Login

```
=====
Menu Admin
1. Tambah lapangan
2. Lihat lapangan
3. Ubah lapangan
4. Hapus lapangan
5. Exit
=====
Pilih menu: 1
Masukkan ID lapangan: 1
Masukkan harga sewa lapangan: 15000
Masukkan lokasi lapangan: lantai-1
Masukkan status ketersediaan lapangan: tersedia
Tambah Lapangan Berhasil !!
```

Gambar 4.1.3 Menu Admin (Tambah lapangan)

```
=====
Menu Admin
1. Tambah lapangan
2. Lihat lapangan
3. Ubah lapangan
4. Hapus lapangan
5. Exit
=====
Pilih menu: 2

=== DAFTAR LAPANGAN FUTSAL ===
+      ID      Harga      Lokasi      Status
+      1      15000      lantai-1      tersedia
```

Gambar 4.1.4 Menu Admin (Lihat Lapangan)

```
=====
Menu Admin
1. Tambah lapangan
2. Lihat lapangan
3. Ubah lapangan
4. Hapus lapangan
5. Exit
=====
Pilih menu: 3
Masukkan ID lapangan yang ingin diubah: 1
Masukkan harga baru: 14000
Masukkan lokasi baru: lantai-1
Masukkan status baru: booking
Ubah Lapangan Berhasil !!
```

Gambar 4.1.5 Menu Admin (Ubah Lapangan)

```
=====
Menu Admin
1. Tambah lapangan
2. Lihat lapangan
3. Ubah lapangan
4. Hapus lapangan
5. Exit
=====
Pilih menu: 2

=== DAFTAR LAPANGAN FUTSAL ===
+      ID      Harga      Lokasi      Status
+      1      14000      lantai-1      booking
```

Gambar 4.1.6 Menu Admin (lihat lapangan setelah diubah)

```

=====
Menu Admin
1. Tambah lapangan
2. Lihat lapangan
3. Ubah lapangan
4. Hapus lapangan
5. Exit
=====
Pilih menu: 4
Masukkan ID lapangan yang ingin dihapus: 1
Hapus Lapangan Berhasil !!

```

Gambar 4.1.7 Menu Admin (lihat Lapangan)

## 5. Langkah - Langkah Git

### A. Git Add

```

USER@DESKTOP-3005TS7 MINGW64 /d/Praktikum APL (main)
$ git add .

```

Gambar 5.1 Git add

Digunakan untuk menambahkan file apa saja yang ingin kita commit selajutnya.

### B. Git Commit

```

USER@DESKTOP-3005TS7 MINGW64 /d/Praktikum APL (main)
$ git commit -m "posttest 4 selesai"
[main 5d93ae5] posttest 4 selesai
8 files changed, 251 insertions(+)
rename Kelas/{pertemuan-3 => pertemuan 3}/crud.cpp (100%)
rename Kelas/{pertemuan-3 => pertemuan 3}/main.cpp (100%)
rename Kelas/{pertemuan-3 => pertemuan 3}/main.exe (100%)
create mode 100644 Kelas/pertemuan 4/main.cpp
create mode 100644 Posttest/posttest-4/2409106049-MuhammadNaufalAdiBrata-PT-4.cpp
create mode 100644 Posttest/posttest-4/2409106049-MuhammadNaufalAdiBrata-PT-4.exe
create mode 100644 Posttest/posttest-4/2409106049-MuhammadNaufalAdiBrata-PT-4.pdf

```

Gambar 5.2 Git commit

Digunakan untuk membuat checkpoint pada file

### C. Git Push

```
USER@DESKTOP-3005TS7 MINGW64 /d/Praktikum APL (main)
$ git push
Enumerating objects: 17, done.
Counting objects: 100% (17/17), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (12/12), 1.22 MiB | 876.00 KiB/s, done.
Total 12 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects
To https://github.com/Naufal-oboy/Praktikum-APL.git
   0997227..5d93ae5  main -> main
```

Gambar 5.3 Git push

Digunakan untuk mengupload semua hal yang ada pada repository lokal kita ke Github.