

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**  
**POSTTEST 7**



**Informatika B'24**  
**Richard Julian Makaba**  
**2409106078**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2024**

## **PEMBAHASAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Puji Tuhan, saya bersyukur laporan praktikum ini boleh selesai dengan tepat waktu. meskipun masih ada kekurangan di dalam laporan ini dikarenakan keterbatasan ilmu dan pengetahuan saya, serta masih dalam proses belajar. Akan tetapi, saya tetap mengerjakan dengan semaksimal mungkin.

Pada studi kasus sebelumnya yaitu posttest 6, saya membuat program dengan tema pemain sepakbola Barcelona 2024-2025 dengan ketentuan:

1. Bisa melakukan operasi Create, Read, Update, dan Delete (CRUD) menggunakan dictionary
2. Multiuser (admin dan pengguna biasa)
3. Error Handling
4. Dapat Melakukan Register
5. Menggunakan Nested dictionary
6. Dan juga membuat flowchart dari program ini

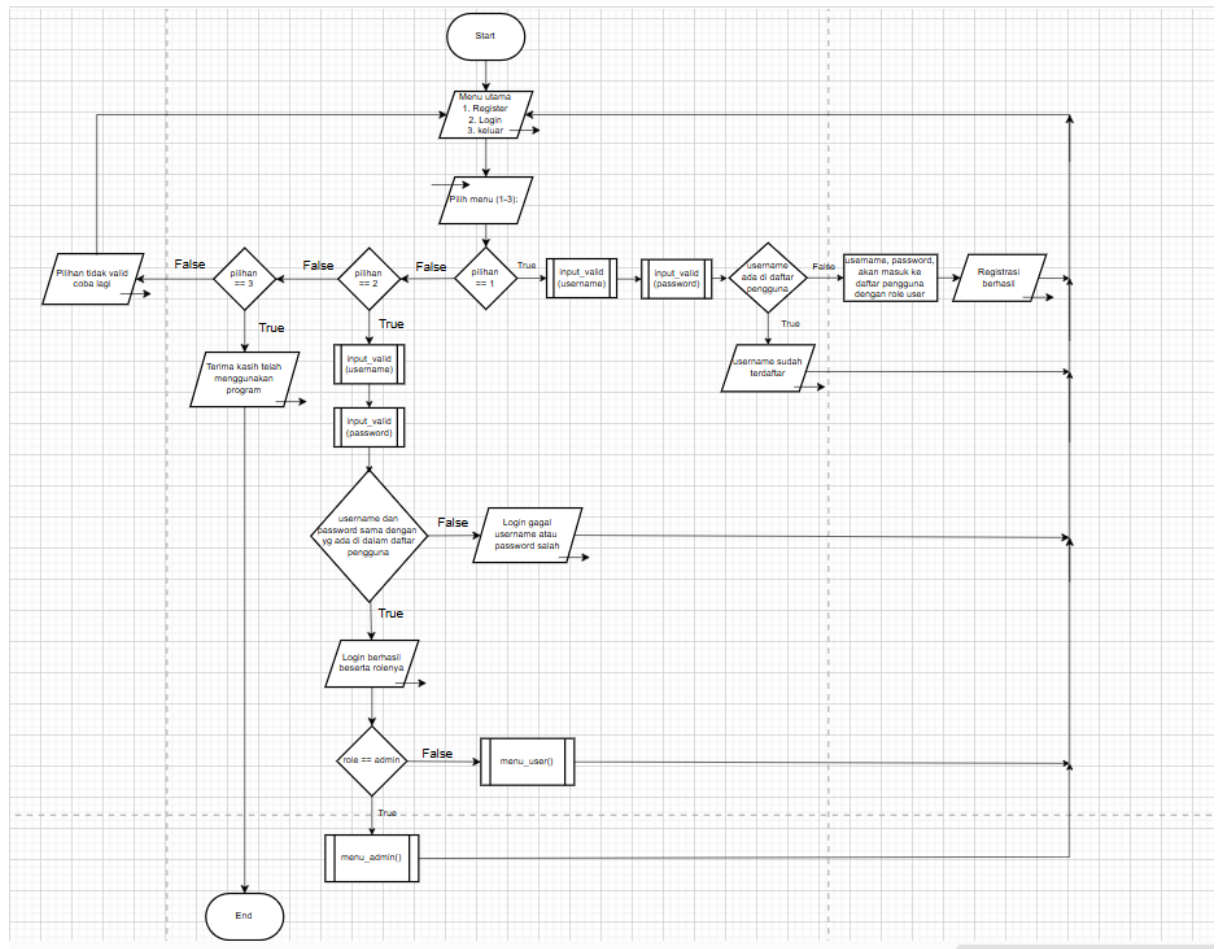
Pada studi kasus kali ini, saya melanjutkan program yang telah saya buat pada posttest sebelumnya yaitu posttest 6, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Membuat minimal 3 fungsi dengan dan tanpa parameter
2. Membuat 2 prosedur
3. Menggunakan minimal 3 variable global dan 5 variable local
4. Menggunakan fungsi rekursif
5. Menggunakan Error Handling
6. Membuat juga flowchart dari program yang dibuat

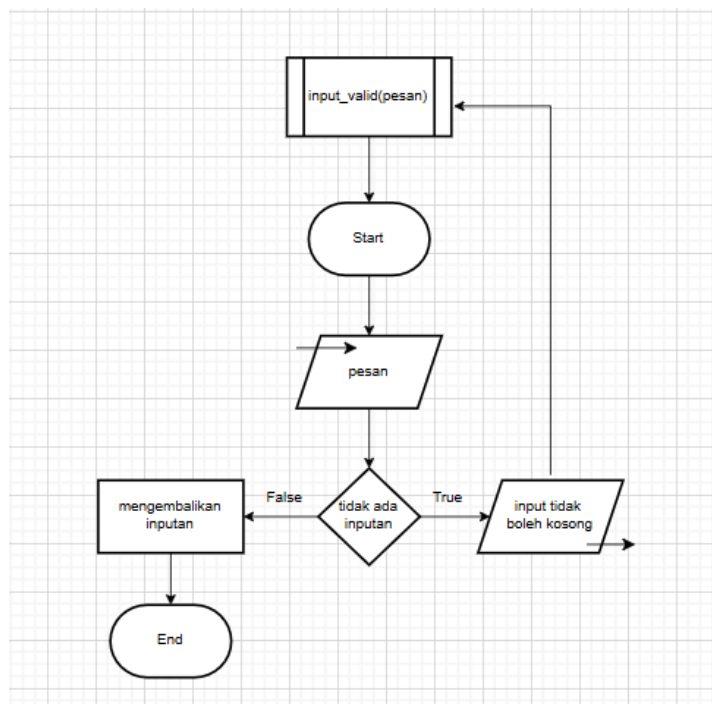
Untuk mengerjakan studi kasus ini saya membuat 5 fungsi yaitu 1 fungsi rekursif yang bernama `input_valid()`, kemudian 2 fungsi dengan parameter bernama `tambah_pemain(nama, posisi, no_punggung)` dan `update_pemain(no_punggung)`, serta 2 fungsi tanpa parameter bernama `tampilkan_pemain()` dan `hapus_pemain()`. Saya juga membuat 2 prosedur yaitu `menu_admin()` dan `menu_user()`. Error Handling menggunakan blok `try-except` untuk menangani kesalahan saat input dan menggunakan `raise ValueError`. Flowchart yang saya gunakan adalah `draw.io`.

## 1.2 FLOWCHART

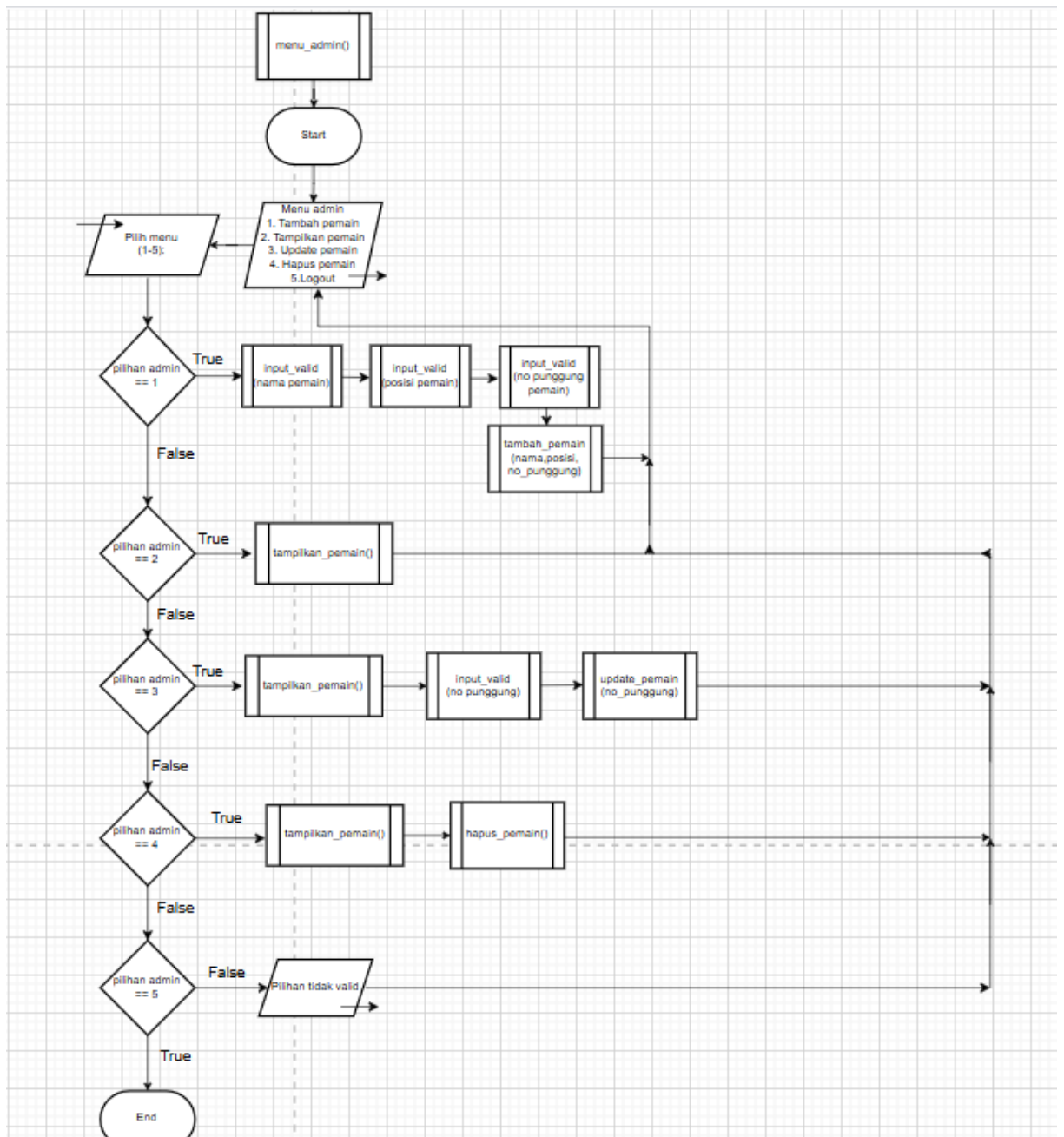
- Main Program



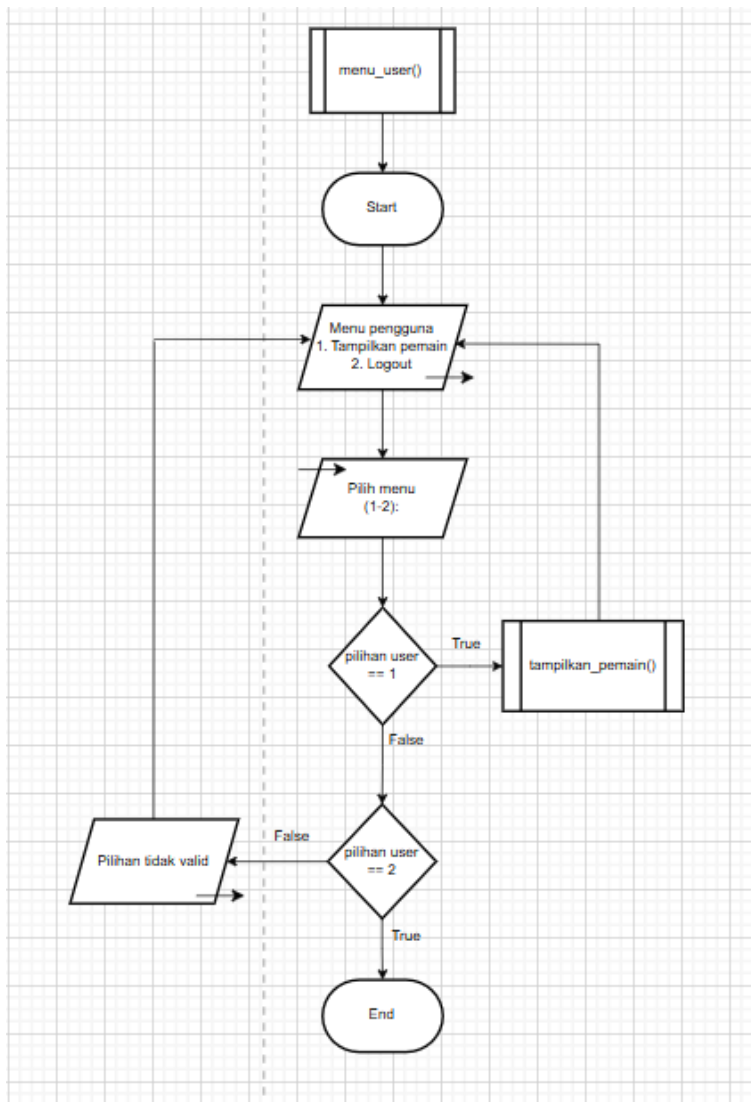
- Fungsi input\_valid(pesan)



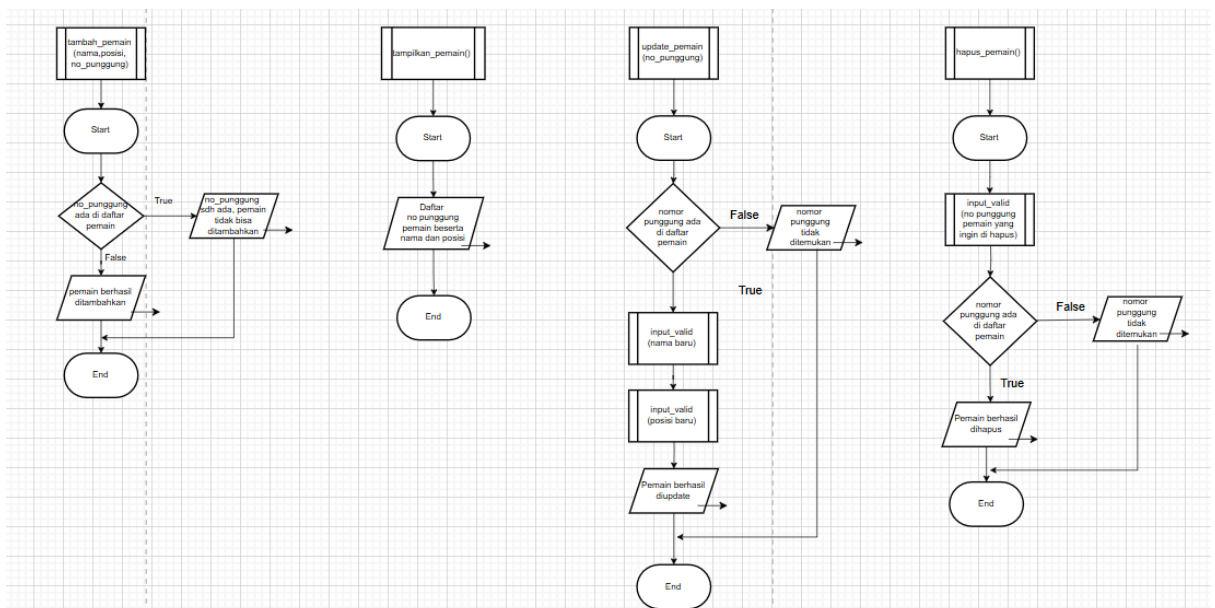
- Fungsi menu\_admin()



- Fungsi menu\_user()



- Fungsi CRUD



### 1.3 OUTPUT PROGRAM

Ini adalah output program jika dijalankan sesuai alur dengan role user

```
=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 1

=== Registrasi Pengguna ===
Masukkan username: Richard
Masukkan password: 123
Registrasi berhasil! Anda sekarang terdaftar sebagai 'Richard'.

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 2

=== Login Pengguna ===
Masukkan username: Richard
Masukkan password: 123
Login berhasil! Anda masuk sebagai user.

=== Menu Pengguna ===
1. Tampilkan Pemain
2. Logout
Pilih menu (1-2): 1

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

=== Menu Pengguna ===
1. Tampilkan Pemain
2. Logout
Pilih menu (1-2): 2

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 3
Terima kasih telah menggunakan program!
```

Kemudian ini tampilan dengan role admin

```
=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 2

=== Login Pengguna ===
Masukkan username: admin
Masukkan password: admin123
Login berhasil! Anda masuk sebagai admin.

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 2

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 1

=== Tambah Pemain ===
Masukkan nama pemain: Pedri
Masukkan posisi pemain: Gelandang
Masukkan nomor punggung pemain: 8
Pemain Pedri berhasil ditambahkan.

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 2
```

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang  
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back  
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper  
No.Punggung: 8, Nama: Pedri, Posisi: Gelandang

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain  
2. Tampilkan Pemain  
3. Update Pemain  
4. Hapus Pemain  
5. Logout

Pilih menu (1-5): 3

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang  
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back  
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper  
No.Punggung: 8, Nama: Pedri, Posisi: Gelandang

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin diupdate: 21

Masukkan nama baru: Frankie De Jong

Masukkan posisi baru: Back

Pemain dengan nomor punggung 21 berhasil diupdate menjadi Frankie De Jong, Back.

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain  
2. Tampilkan Pemain  
3. Update Pemain  
4. Hapus Pemain  
5. Logout

Pilih menu (1-5): 1

=== Tambah Pemain ===

Masukkan nama pemain: Gavi

Masukkan posisi pemain: Gelandang

Masukkan nomor punggung pemain: 8

Nomor punggung 8 sudah ada, pemain tidak bisa ditambahkan.

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain  
2. Tampilkan Pemain  
3. Update Pemain  
4. Hapus Pemain  
5. Logout

Pilih menu (1-5): 4



```

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Back
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper
No.Punggung: 8, Nama: Pedri, Posisi: Gelandang

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin dihapus: 24
Pemain Eric Garcia berhasil dihapus.

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 2

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper
No.Punggung: 8, Nama: Pedri, Posisi: Gelandang

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 5

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 3
Terima kasih telah menggunakan program!
PS C:\Users\richa_icpkzn1\OneDrive\Desktop\Post-Test>

```

Setelah itu saya melakukan percobaan menginput tidak sesuai dengan opsi, yang dimana saya menggunakan `.strip()` di dalam fungsi `input_valid(pesan)`, `.strip()` pada python digunakan untuk menghapus spasi atau karakter kosong lainnya (seperti tab atau newline) yang ada di awal dan akhir dari sebuah string, jadi jika pengguna tidak menginput atau menginput dengan spasi maka akan error tetapi karena saya menggunakan error handling yaitu menggunakan blok `try-except` dan `raise ValueError` sehingga tidak akan error, program tetap akan berjalan dan akan ter-looping menggunakan fungsi rekursif, sehingga jika pengguna tidak menginput dengan valid maka pengguna akan terus menginput sampai pengguna menginput dengan valid.

Dan gambar dibawah ini seterusnya adalah percobaan untuk membuktikan program ini berjalan dengan baik dan lancar.

```
=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 4
Pilihan tidak valid! Coba lagi.

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): p
Pilihan tidak valid! Coba lagi.

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 2

=== Login Pengguna ===
Masukkan username: p
Masukkan password: p
Login gagal! Username atau password salah.

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 1

=== Registrasi Pengguna ===
Masukkan username: p
Masukkan password:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan password: p
Registrasi berhasil! Anda sekarang terdaftar sebagai 'p'.

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 2

=== Login Pengguna ===
Masukkan username:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan username: p
Masukkan password:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan password: p
Login berhasil! Anda masuk sebagai user.
```

```
=== Menu Pengguna ===
1. Tampilkan Pemain
2. Logout
Pilih menu (1-2): p
Pilihan tidak valid!

=== Menu Pengguna ===
1. Tampilkan Pemain
2. Logout
Pilih menu (1-2): 3
Pilihan tidak valid!

=== Menu Pengguna ===
1. Tampilkan Pemain
2. Logout
Pilih menu (1-2): 1

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

=== Menu Pengguna ===
1. Tampilkan Pemain
2. Logout
Pilih menu (1-2): 2

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 2

=== Login Pengguna ===
Masukkan username: admin
Masukkan password:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan password: p
Login gagal! Username atau password salah.

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 2

=== Login Pengguna ===
Masukkan username: admin
Masukkan password: admin123
Login berhasil! Anda masuk sebagai admin.

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): p
Pilihan tidak valid!
```

```
=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 6
Pilihan tidak valid!

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5):
Pilihan tidak valid!

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 6
Pilihan tidak valid!

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 2

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 1

=== Tambah Pemain ===
Masukkan nama pemain:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan nama pemain: p
Masukkan posisi pemain:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan posisi pemain: p
Masukkan nomor punggung pemain: 1
Nomor punggung 1 sudah ada, pemain tidak bisa ditambahkan.
```

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout

Pilih menu (1-5): 1

=== Tambah Pemain ===

Masukkan nama pemain: p

Masukkan posisi pemain: p

Masukkan nomor punggung pemain: 0

Pemain p berhasil ditambahkan.

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout

Pilih menu (1-5): 2

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang

No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang

No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang

No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back

No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

No.Punggung: 0, Nama: p, Posisi: p

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout

Pilih menu (1-5): 3

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang

No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang

No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang

No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back

No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

No.Punggung: 0, Nama: p, Posisi: p

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin diupdate:

Input tidak boleh kosong.

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin diupdate: p

Nomor punggung tidak ditemukan.

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout

Pilih menu (1-5): 3

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang  
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back  
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper  
No.Punggung: 0, Nama: p, Posisi: p

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin diupdate: 2  
Nomor punggung tidak ditemukan.

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout

Pilih menu (1-5): 3

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang  
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back  
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper  
No.Punggung: 0, Nama: p, Posisi: p

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin diupdate: 0

Masukkan nama baru: Pedri

Masukkan posisi baru: Gelandang

Pemain dengan nomor punggung 0 berhasil diupdate menjadi Pedri, Gelandang.

=== Menu Admin ===

1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout

Pilih menu (1-5): 2

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===

No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang  
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang  
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back  
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper  
No.Punggung: 0, Nama: Pedri, Posisi: Gelandang

```
=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 4

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper
No.Punggung: 0, Nama: Pedri, Posisi: Gelandang

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin dihapus:
Input tidak boleh kosong.

Masukkan nomor punggung pemain yang ingin dihapus: 0
Pemain Pedri berhasil dihapus.

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 2

=== Daftar Pemain Barcelona 24/25 ===
No.Punggung: 19, Nama: Lamine Yamal, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 9, Nama: Robert Lewandowski, Posisi: Penyerang
No.Punggung: 21, Nama: Frankie De Jong, Posisi: Gelandang
No.Punggung: 24, Nama: Eric Garcia, Posisi: Back
No.Punggung: 1, Nama: Marc Ter Stegen, Posisi: Kiper

=== Menu Admin ===
1. Tambah Pemain
2. Tampilkan Pemain
3. Update Pemain
4. Hapus Pemain
5. Logout
Pilih menu (1-5): 5

=== Menu Utama ===
Selamat datang di list pemain sepakbola Barcelona 24/25
Silakan pilih "Registrasi" jika belum membuat akun, dan jika sudah memiliki akun silahkan pilih "Login"
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar
Pilih menu (1-3): 3
Terima kasih telah menggunakan program!
PS C:\Users\richa_icpkzn1\OneDrive\Desktop\Post-Test>
```