

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT

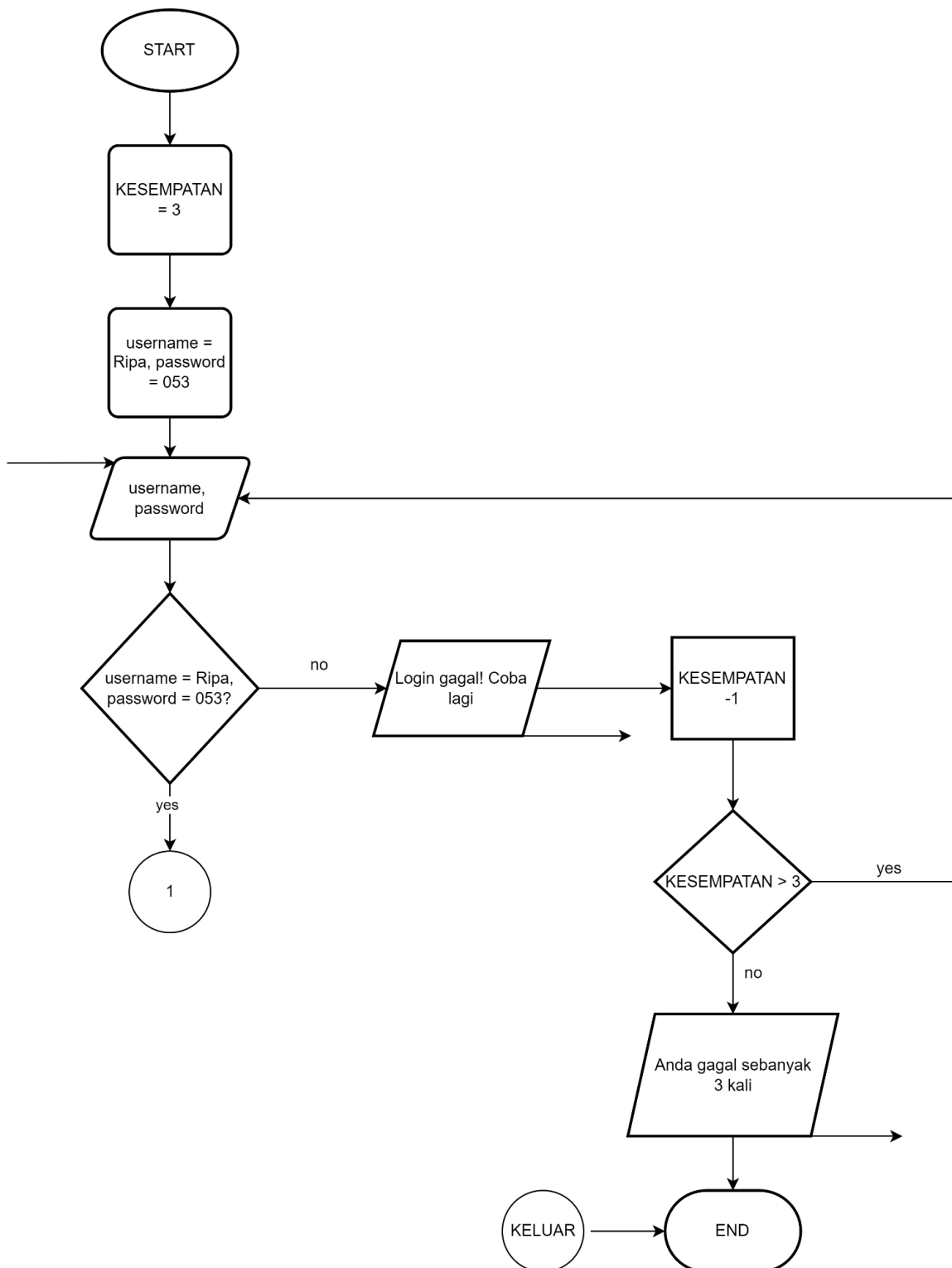


Disusun oleh:
Muhammad Riva Fachrodhiya 2409106053
Kelas B1 '24

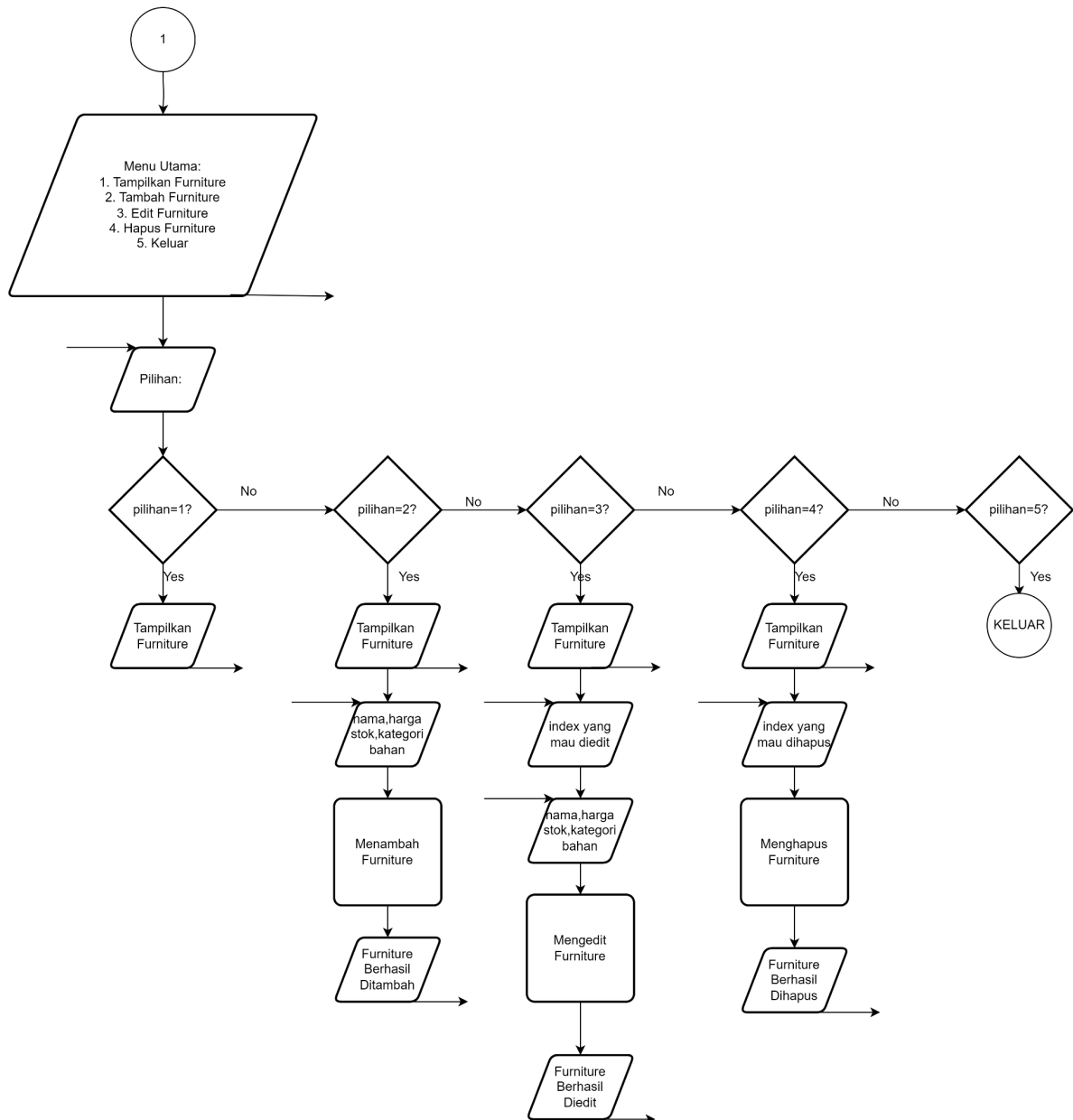
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart

1.1 Flowchart Menu Awal.



1.2 Flowchart Menu On-page reference.



2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini dibuat dengan tujuan user dapat melakukan CRUD atau *Create, Read, Update*, dan *Delete*. Judul Program ini adalah Manajemen Toko Mebel, yang berarti user dapat Menambah Furniture, Melihat Furniture, Mengedit Furniture, dan Menghapus Furniture.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. User akan login menggunakan username = Ripa, dan password = 053. Ketika user salah 3 kali dalam memasukkan username dan password, maka program akan berhenti.
2. Setelah login, user akan ditampilkan menu utama. terdapat 5 sub-menu, yaitu Tampilkan Furniture, Tambah Furniture, Edit Furniture, Hapus Furniture, dan Menu Keluar.
3. Saat user masuk ke menu Tampilkan Furniture, maka user akan ditampilkan 5 data furniture yang telah ada.
4. Saat user masuk ke menu Tambah Furniture, maka user akan memasukkan nama furniture nya, harga nya, lalu memasukkan stok furniture nya, bahan furniture nya, dan kategori furniture nya. Setelah itu program akan memproses untuk menambah furniture.
5. Saat user masuk ke menu Edit Furniture, maka user akan ditampilkan furniture yang tersedia, lalu user akan memasukkan indeks furniture yang akan di edit, lalu user akan memasukkan nama furniture, harga, stok, bahan dan kategori furniture nya. Setelah itu, program akan memproses dalam pengeditan furniture.
6. Saat user masuk ke menu Hapus Furniture, maka user akan ditampilkan furniture yang tersedia, lalu user akan memasukkan indeks furniture yang akan dihapus. Setelah user memasukkan indeks furniture yang ingin dihapus, program akan memproses untuk menghapus furniture sesuai indeks yang user masukkan.
7. Saat user masuk ke menu Keluar, maka user akan keluar dari program, dan program akan berhenti.

3. Source Code

A. Fitur Login

Fitur ini digunakan untuk user masuk ke dalam program dengan cara memasukkan username dan password sesuai dengan Nama dan NIM.

Source Code:

```
string akun[2] = {"Ripa", "053"};
```

```

bool login() {
    string username, password;
    int attempts = 0;
    while (attempts < 3) {
        cout << "===== " << endl;
        cout << "          LOGIN" << endl;
        cout << "===== " << endl;
        cout << "Username: "; cin >> username;
        cout << "Password: "; cin >> password;

        if (username == akun[0] && password == akun[1]) {
            cout << "Login berhasil!\n";
            system(CLEAR);
            return true;
        }
        cout << "Login gagal! Coba lagi.\n";
        attempts++;
    }
    cout << "Anda telah salah memasukkan password 3 kali. Program
berhenti.\n";
    return false;
}

```

Gambar A. Fitur Login

B. Fitur Menu Utama

Fitur ini digunakan agar user dapat memilih sub-menu apa yang ingin diakses. Terdapat 5 menu yang tersedia, yaitu Tampilkan Furniture, Tambah Furniture, Edit Furniture, Hapus Furniture, dan Menu Keluar.

Source Code:

```

cout << "===== " << endl;
cout << "          MENU UTAMA" << endl;
cout << "===== " << endl;
cout << "1. Tampilkan Furniture\n2. Tambah Furniture\n3. Edit Furniture\n4.
Hapus Furniture\n5. Keluar" << endl;
cout << "===== " << endl;
cout << "Pilihan: ";
cin >> pilihan;

```

Gambar B. Fitur Menu Utama

C. Fitur Tampilkan Furniture

Fitur ini digunakan agar user dapat melihat furniture apa saja yang tersedia.

Source Code:

```
const int kapasitas = 7;
string furniture[kapasitas][3] = {
    {"Meja Kayu", "500000", "10"},
    {"Kursi Rotan", "250000", "15"},
    {"Lemari Jati", "1500000", "5"},
    {"Sofa Minimalis", "2000000", "3"},
    {"Rak Buku", "300000", "8"}
};
string kategori[kapasitas] = {"Meja", "Kursi", "Lemari", "Sofa", "Rak"};
string bahan[kapasitas] = {"Kayu", "Rotan", "Jati", "Kain", "Kayu"};
int jumlahFurniture = 5;

cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "                      MENU FURNITURE" << endl;
cout <<
"=====
====\n" << endl;
cout <<
"-----\n";
cout << " | No | Nama                | Harga (Rp) | Stok | Kategori | Bahan
|\n";
cout <<
"-----\n";
----\n";
for (int i = 0; i < jumlahFurniture; i++) {
cout << " | " << setw(2) << i + 1 << " | " << setw(15) << furniture[i][0] <<
" | " << setw(10) << furniture[i][1] << " | " << setw(4) << furniture[i][2]
<< " | " << setw(9) << kategori[i] << " | " << setw(9) << bahan[i] << " |\n";
}
cout <<
"-----\n";
----\n";
cout << "Tekan enter untuk kembali ke menu...";
cin.ignore(); cin.get();
break;
```

Gamabar C. Fitur Menu Tampilkan Furniture

D. Fitur Tambah Furniture.

Fitur ini digunakan untuk menambah furniture kedalam array

Source Code:

```
cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "                      MENU TAMBAH FURNITURE" << endl;
cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "Nama: "; cin.ignore(); getline(cin, furniture[jumlahFurniture][0]);
cout << "Harga: "; cin >> furniture[jumlahFurniture][1];
cout << "Stok: "; cin >> furniture[jumlahFurniture][2];
cin.ignore();
cout << "Kategori: "; getline(cin, kategori[jumlahFurniture]);
cout << "Bahan: "; getline(cin, bahan[jumlahFurniture]);
jumlahFurniture++;
cout << "Furniture berhasil ditambahkan!\n";
```

Gambar D. Fitur Tambah Furnitre

E. Fitur Edit Furniture

Fitur ini digunakan agar user dapat mengedit furniture sesuai indeks yang dimasukkan oleh user.

Source Code:

```
cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "                      MENU EDIT FURNITURE" << endl;
cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "Pilih nomor furniture yang ingin diedit: ";
int editIndex;
cin >> editIndex;
editIndex--;
if (editIndex < 0 || editIndex >= jumlahFurniture) {
```

```

        cout << "Nomor tidak valid!\n";
        break;
    }
    cout << "\nMasukkan data baru:\n";
    cout << "Nama: "; cin.ignore(); getline(cin, furniture[editIndex][0]);
    cout << "Harga: "; cin >> furniture[editIndex][1];
    cout << "Stok: "; cin >> furniture[editIndex][2];
    cin.ignore();
    cout << "Kategori: "; getline(cin, kategori[editIndex]);
    cout << "Bahan: "; getline(cin, bahan[editIndex]);
    cout << "Furniture berhasil diperbarui!\n";
    break;
}

```

Gambar E. Fitur Edit Furniture

F. Fitur Hapus Furniture.

Fitur ini digunakan untuk menghapus furniture sesuai dengan indeks yang dimasukkan oleh user.

Source Code:

```

cout <<
"-----\n";
cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "
MENU HAPUS FURNITURE" << endl;
cout <<
"=====
====" << endl;
cout << "Pilih nomor furniture yang ingin dihapus: ";
int hapusIndex;
cin >> hapusIndex;
hapusIndex--;
if (hapusIndex < 0 || hapusIndex >= jumlahFurniture) {
    cout << "Nomor tidak valid!\n";
    break;
}
for (int i = hapusIndex; i < jumlahFurniture - 1; i++) {
    for (int j = 0; j < 3; j++) {
        furniture[i][j] = furniture[i + 1][j];
    }
    kategori[i] = kategori[i + 1];
    bahan[i] = bahan[i + 1];
}

```



```
}  
jumlahFurniture--;  
cout << "Furniture berhasil dihapus!\n";  
break;
```

Gambar F. Fitur Hapus Furniture

G. Fitur Keluar dari Program

Fitur ini digunakan agar user dapat keluar dari program setelah memakai program.

Source Code:

```
cout << "Terima kasih!\n";  
break;
```

Gambar G. Fitur Keluar dari Program

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. Skenario 1: User salah 3 kali dalam memasukkan username dan password
2. Skenario 2: User berhasil login dengan salah kurang dari 3 kali, dan langsung masuk ke menu utama.
3. Skenario 3: User masuk ke menu tampilkan furniture
4. Skenario 4: User masuk ke menu tambah furniture, dan menambah furniture baru dengan memasukkan nama, harga, stok, bahan, dan kategori
5. Skenario 5: User masuk ke menu tambah furniture, dan mencoba untuk menambah furniture baru, namun kapasitas furniture telah penuh.
6. Skenario 6: User masuk ke menu edit furniture, memasukkan indeks furniture yang ingin diedit, mengubah nama, harga, stok, bahan, dan kategori.
7. Skenario 7: User masuk ke menu hapus furniture, memasukkan indeks furniture yang ingin dihapus, lalu program akan menghapus produk.

4.2 Hasil Output

```
=====
                        LOGIN
=====
Username: Ripa
Password: 00
Login gagal! Coba lagi.
Anda telah salah memasukkan password 3 kali. Program berhenti.
```

Gambar 4.2.1 Skenario 1

```
=====
                        LOGIN
=====
Username: Ripa
Password: 053
```

Gambar 4.2.2 Skenario 2

```
=====
                        MENU UTAMA
=====
1. Tampilkan Furniture
2. Tambah Furniture
3. Edit Furniture
4. Hapus Furniture
5. Keluar
=====
Pilihan: 
```

Gambar 4.2.3 Skenario 2

```
=====
                        MENU FURNITURE
=====
-----
| No | Nama           | Harga (Rp) | Stok | Kategori | Bahan |
-----
| 1  | Meja Kayu      | 500000     | 10   | Meja     | Kayu  |
| 2  | Kursi Rotan    | 250000     | 15   | Kursi     | Rotan |
| 3  | Lemari Jati    | 1500000    | 5    | Lemari    | Jati  |
| 4  | Sofa Minimalis | 2000000    | 3    | Sofa     | Kain  |
| 5  | Rak Buku       | 300000     | 8    | Rak       | Kayu  |
-----
Tekan enter untuk kembali ke menu...
```

Gambar 4.2.4 Skenario 3

MENU FURNITURE						
No	Nama	Harga (Rp)	Stok	Kategori	Bahan	
1	Meja Kayu	500000	10	Meja	Kayu	
2	Kursi Rotan	250000	15	Kursi	Rotan	
3	Lemari Jati	1500000	5	Lemari	Jati	
4	Sofa Minimalis	2000000	3	Sofa	Kain	
5	Rak Buku	300000	8	Rak	Kayu	

MENU TAMBAH FURNITURE						
Nama: Lemari Baju						
Harga: 250000						
Stok: 12						
Kategori: Lemari						
Bahan: Plastik						

Gambar 4.2.5 Skenario 4

MENU FURNITURE						
No	Nama	Harga (Rp)	Stok	Kategori	Bahan	
1	Meja Kayu	500000	10	Meja	Kayu	
2	Kursi Rotan	250000	15	Kursi	Rotan	
3	Lemari Jati	1500000	5	Lemari	Jati	
4	Sofa Minimalis	2000000	3	Sofa	Kain	
5	Rak Buku	300000	8	Rak	Kayu	
6	Lemari Baju	250000	12	Lemari	Plastik	
7	Meja Tamu	1250000	8	Meja	Jati	

Tekan enter untuk kembali ke menu...

Gambar 4.2.6 Skenario 5

Stok penuh! Tidak bisa menambah furniture baru.
Tekan enter untuk kembali ke menu...

Gambar 4.2.7 Skenario 5

```

=====
MENU FURNITURE
=====
-----
| No | Nama          | Harga (Rp) | Stok | Kategori | Bahan |
-----
| 1 | Meja Kayu    | 500000    | 10  | Meja     | Kayu  |
| 2 | Kursi Rotan  | 250000    | 15  | Kursi    | Rotan |
| 3 | Lemari Jati  | 1500000   | 5   | Lemari   | Jati  |
| 4 | Sofa Minimalis | 2000000   | 3   | Sofa     | Kain  |
| 5 | Rak Buku    | 300000    | 8   | Rak      | Kayu  |
| 6 | Lemari Baju  | 250000    | 12  | Lemari   | Plastik |
| 7 | Meja Tamu   | 1250000   | 8   | Meja     | Jati  |
-----
=====
MENU EDIT FURNITURE
=====
Pilih nomor furniture yang ingin diedit: 7

Masukkan data baru:
Nama: Kursi Plastik
Harga: 100000
Stok: 13
Kategori: Kursi
Bahan: Plastik

```

Gambar 4.2.8 Skenario 6

```

=====
MENU FURNITURE
=====
-----
| No | Nama          | Harga (Rp) | Stok | Kategori | Bahan |
-----
| 1 | Meja Kayu    | 500000    | 10  | Meja     | Kayu  |
| 2 | Kursi Rotan  | 250000    | 15  | Kursi    | Rotan |
| 3 | Lemari Jati  | 1500000   | 5   | Lemari   | Jati  |
| 4 | Sofa Minimalis | 2000000   | 3   | Sofa     | Kain  |
| 5 | Rak Buku    | 300000    | 8   | Rak      | Kayu  |
| 6 | Lemari Baju  | 250000    | 12  | Lemari   | Plastik |
| 7 | Kursi Plastik | 100000    | 13  | Kursi    | Plastik |
-----
Tekan enter untuk kembali ke menu...

```

Gambar 4.2.9 Skenario 6

```

-----
| No | Nama          | Harga (Rp) | Stok | Kategori | Bahan |
-----
| 1 | Meja Kayu    | 500000    | 10  | Meja     | Kayu  |
| 2 | Kursi Rotan  | 250000    | 15  | Kursi    | Rotan |
| 3 | Lemari Jati  | 1500000   | 5   | Lemari   | Jati  |
| 4 | Sofa Minimalis | 2000000   | 3   | Sofa     | Kain  |
| 5 | Rak Buku    | 300000    | 8   | Rak      | Kayu  |
| 6 | Lemari Baju  | 250000    | 12  | Lemari   | Plastik |
| 7 | Kursi Plastik | 100000    | 13  | Kursi    | Plastik |
-----
=====
MENU HAPUS FURNITURE
=====
Pilih nomor furniture yang ingin dihapus: 3

```

Gambar 4.2.10 Skenario 7

MENU FURNITURE						
No	Nama	Harga (Rp)	Stok	Kategori	Bahan	
1	Meja Kayu	500000	10	Meja	Kayu	
2	Kursi Rotan	250000	15	Kursi	Rotan	
3	Sofa Minimalis	2000000	3	Sofa	Kain	
4	Rak Buku	300000	8	Rak	Kayu	
5	Lemari Baju	250000	12	Lemari	Plastik	
6	Kursi Plastik	100000	13	Kursi	Plastik	

Tekan enter untuk kembali ke menu...

Gambar 4.2.11 Skenario 7

5. Langkah-Langkah Git

5.1 Git Add

Berfungsi untuk menandai file yang ingin diupload dengan mengetikkan “git add <namafile>” atau jika ingin semua maka “git add .”.

```
PS C:\praktikum-apl\post-test\post-test-2> git init
Reinitialized existing Git repository in C:/praktikum-apl/post-test/post-test-2/.git/
PS C:\praktikum-apl\post-test\post-test-2> git add .
```

Gambar 5.1 Git Add

5.2 Git Commit

Berfungsi untuk melakukan perubahan pada file yang kita tandai dan memberi komentar.

```
PS C:\praktikum-apl\post-test\post-test-2> git commit -m "Upload file dan cpp"
```

Gambar 5.2 Git Commit

5.3 Git Push

Berfungsi untuk mengupload file yang kita tandai ke Github.

```
PS C:\praktikum-apl\post-test\post-test-2> git push origin main
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (11/11), 681.22 KiB | 4.05 MiB/s, done.
Total 11 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
To https://github.com/MuhammadRivaFachrodiya/praktikum-apl.git
48068da..55dd3aa main -> main
```

Gambar 5.3 Git Push