

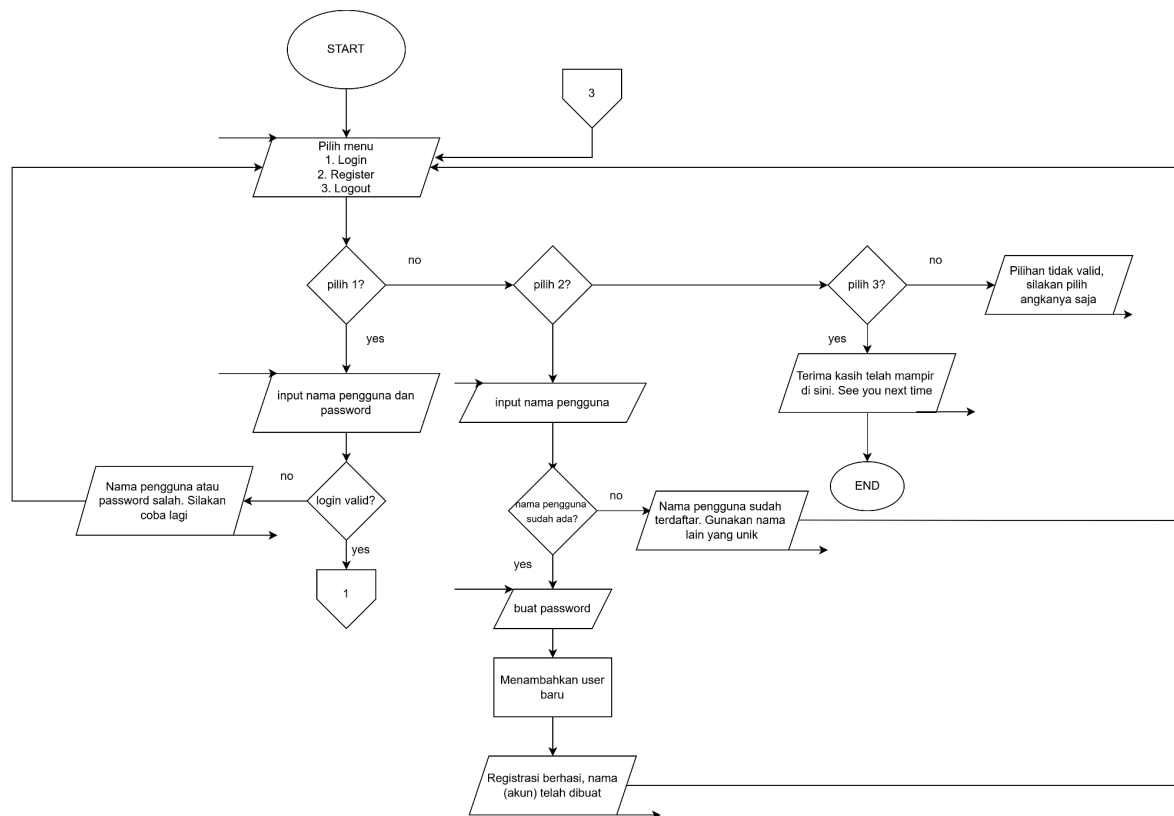
LAPORAN PRAKTIKUM
POST TEST 5
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR



Disusun oleh:
Syarafina Nur Amalia (2509106016)
Kelas A'25

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart

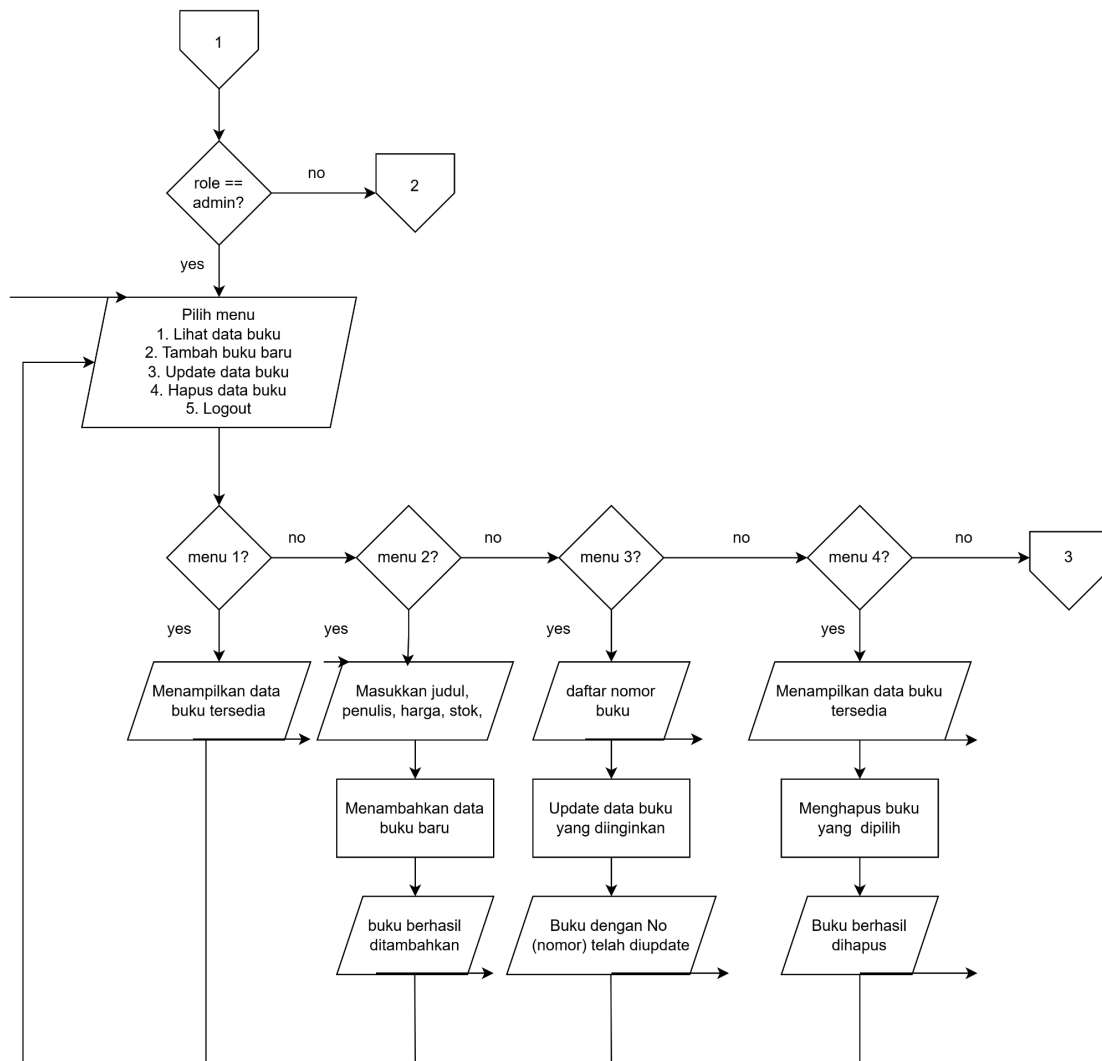


1.1 flowchart login dan register

Pada saat dimulai, program akan menampilkan 3 menu utama, yaitu *login*, *register*, dan *logout*. *User* akan diminta untuk memilih salah satu dari ketiga menu yang tersedia.

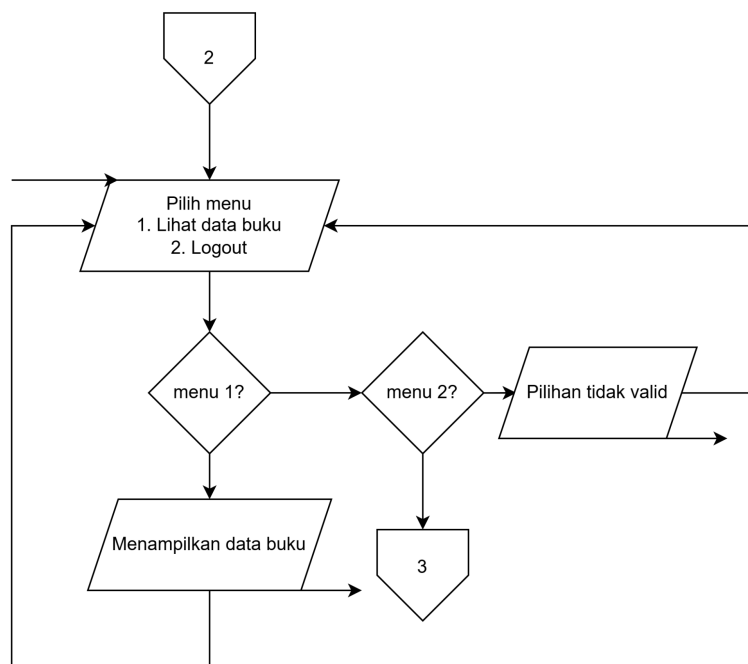
Jika *user* memilih angka 1, maka program akan meminta *user* untuk memasukkan nama pengguna dan *password* yang telah dimiliki. Program akan melakukan pengecekan terhadap nama pengguna dan *password*, jika benar, program akan lanjut ke menu selanjutnya. Jika nama pengguna dan *password* *invalid*, maka *user* akan kembali ke menu utama.

Jika *user* memilih angka 2, maka program akan meminta *user* untuk memasukkan nama pengguna. Program akan melakukan pengecekan terhadap nama pengguna yang dimasukkan, apakah sudah terdaftar atau belum. Jika belum terdaftar, maka program akan meminta *user* untuk memasukkan *password*. Jika nama pengguna sudah tersedia, maka *user* akan diminta untuk mengganti nama pengguna. Setelah selesai, program akan kembali ke menu utama dan *user* yang memilih *register* dapat *login* dengan nama pengguna dan *password* yang baru saja dibuat.



1.2 Flowchart menu admin

Setelah *login*, program akan memeriksa *role* terlebih dahulu. Jika *role user* adalah admin, maka program akan menampilkan menu admin yang terdiri dari 5 menu. Pada menu 1, *user* hanya akan melihat list buku yang tersedia. Pada menu 2, *user* dapat menambahkan data buku baru pada program. Pada menu 3, *user* dapat mengubah data buku yang telah ada. Pada menu 4, *user* dapat menghapus data buku yang tersedia. Setelah memilih, *user* akan dibawa kembali ke menu utama.



1.3 Flowchart menu user

Jika pada pengecekan sebelumnya ternyata *role user* bukan admin, maka program akan memberikan hanya 2 pilihan menu saja. Jika memilih menu 1, maka program akan menampilkan data buku yang tersedia. Jika memilih 2, maka program akan kembali ke menu utama, begitu juga jika *user* telah selesai dengan menu 1.

2. Deskripsi Singkat Program

Program ini dibuat untuk mendaftarkan setiap buku yang ada di dalam sebuah toko buku yang bernama “Toko Buku Senkumedia.” Dalam program ini, kita dapat menambah, mengubah, melihat, maupun menghapus data yang ada. Program ini juga dilengkapi dengan fitur admin serta user dengan tampilan menu yang berbeda untuk setiap *role*-nya.

3. Source Code

3.1 Source Code (data.py)

```
users = [
    ['admin', 'admin123', 'admin'],
    ['fina', '016', 'admin'],
    ['senku', '100billion', 'admin'],
    ['kohaku', 'power', 'user'],
    ['denji', 'chainsaw', 'user'],
]

buku_sementara = [
    [1, 'Laut Bercerita', 'Leila S.', 128000, 18, 'Novel'],
    [2, 'Namaku Alam', 'Leila S.', 157000, 10, 'Novel'],
    [3, 'Bumi Manusia', 'Pramoedya Ananta Toer', 231000, 12, 'Novel'],
    [4, 'Dunia Sophie', 'Jostein Gaarder', 267000, 16, 'Novel'],
]
```

3.2 Source code (main)

```
from prettytable import PrettyTable
from data import users, buku_sementara
import os

os.system("cls || clear")
sudah_login = False
user_saat_ini = None
role = None
program_berjalan = True
no_buku_selanjutnya = 5
valid_angka_positif = lambda x: x.isdigit() and int(x) > 0
valid_teks = lambda x: len(x.strip()) > 0

while program_berjalan:
    if not sudah_login:
        tabel_menu = PrettyTable()
        tabel_menu.field_names = ["No", "Menu"]
        tabel_menu.align = "l"

        tabel_menu.add_row(["1", "Login"])
        tabel_menu.add_row(["2", "Register"])
```

```

tabel_menu.add_row(["3", "Logout"])

print("\n=== SELAMAT DATANG DI TOKO BUKU SENKUMEDIA ===")
print(tabel_menu)

pilihan_menu_utama = input("Silakan pilih menu yang tersedia: ").strip()
if pilihan_menu_utama == '1':
    print("\n--- LOGIN ---")
    input_nama_pengguna = input("Nama pengguna: ").strip()
    input_kata_sandi = input("Password: ").strip()

    login_berhasil = False
    for pengguna in users:
        if pengguna[0] == input_nama_pengguna and pengguna[1] ==
input_kata_sandi:
            sudah_login = True
            user_saat_ini = pengguna[0]
            role = pengguna[2]
            print(f"\nSelamat datang, {user_saat_ini}")
            login_berhasil = True
            break

    if not login_berhasil:
        print("Nama pengguna atau password salah. Silakan coba lagi.")

elif pilihan_menu_utama == '2':
    print("\n--- REGISTER PENGGUNA BARU ---")
    while True:
        nama_pengguna_baru = input("Nama pengguna baru: ").strip()
        nama_sudah_ada = False
        for pengguna in users:
            if pengguna[0] == nama_pengguna_baru:
                nama_sudah_ada = True
                break

        if not valid_teks(nama_pengguna_baru):
            print("Nama pengguna tidak boleh kosong.")
        elif nama_sudah_ada:
            print("Nama pengguna sudah terdaftar. Gunakan nama lain yang
unik.")
        else:
            break

    while True:
        kata_sandi_baru = input("Password baru: ").strip()
        if not valid_teks(kata_sandi_baru):
            print("Password tidak boleh kosong. Buatlah password yang
kuat.")
        else:
            break

```

```

        users.append([nama_pengguna_baru, kata_sandi_baru, 'user'])
        print(f"Registrasi berhasil! Akun dengan nama '{nama_pengguna_baru}'
telah dibuat.")

    elif pilihan_menu_utama == '3':
        print("\nTerima kasih telah mampir di sini. See you next time.")
        program_berjalan = False

    else:
        print("Pilihan tidak valid. Silakan pilih angkanya saja.")

#Menu setelah login
#ADMIN
elif sudah_login:
    if role == 'admin':
        tabel_admin = PrettyTable()
        tabel_admin.field_names = ["NO", "Menu"]
        tabel_admin.align = "l"
        tabel_admin.add_row(["1", "Lihat data buku (Read)"])
        tabel_admin.add_row(["2", "Tambah buku baru (Create)"])
        tabel_admin.add_row(["3", "Update data buku (Update)"])
        tabel_admin.add_row(["4", "Hapus data buku (Delete)"])
        tabel_admin.add_row(["5", "Logout"])
        print(f"\n=== MENU {role.upper()} ===")
        print(tabel_admin)
        pilihan_admin = input("Pilih menu Admin: ").strip()

#READ
        if pilihan_admin == '1':
            print("\n--- DAFTAR BUKU SEKARANG ---")

            tabel_buku = PrettyTable()
            tabel_buku.field_names = ["NO", "Judul", "Penulis", "Harga
(Rp)", "Stok", "Kategori"]

            for buku in buku_sementara:
                format_harga = f"{buku[3]:,}".replace(",", ".")
                tabel_buku.add_row([buku[0], buku[1], buku[2], format_harga,
buku[4], buku[5]])

            tabel_buku.align["Judul"] = "l"
            tabel_buku.align["Penulis"] = "l"
            tabel_buku.align["Harga (Rp)"] = "r"
            tabel_buku.align["Stok"] = "r"
            print(tabel_buku)

#Create admin
        elif pilihan_admin == '2':
            print("\n--- TAMBAH BUKU BARU ---")

#Memasukkan judul baru

```

```

while True:
    judul_baru = input("Judul: ").strip()
    if valid_teks(judul_baru):
        break
    print("Judul tidak boleh kosong.")

#Memasukkan nama penulis
while True:
    penulis_baru = input("Penulis: ").strip()
    if valid_teks(penulis_baru):
        break
    print("Penulis tidak boleh kosong.")

#Memasukkan harga
while True:
    harga_teks = input("Harga (contoh: 150000): ").strip()
    if valid_angka_positif(harga_teks):
        harga_baru = int(harga_teks)
        break
    print("Input harga tidak valid. Isi dengan benar.")

#Memasukkan stok
while True:
    stok_teks = input("Stok: ").strip()
    if stok_teks.isdigit() and int(stok_teks) >= 0:
        stok_baru = int(stok_teks)
        break
    print("Input stok tidak valid. Isi dengan benar.")

#Memasukkan kategori
while True:
    kategori_baru = input("Kategori: ").strip()
    if valid_teks(kategori_baru):
        break
    print("Kategori tidak boleh kosong.")

#Memperbarui data buku
buku_sementara.append([no_buku_selanjutnya, judul_baru,
penulis_baru, harga_baru, stok_baru, kategori_baru])
print(f"\nBuku '{judul_baru}' berhasil ditambahkan dengan NO
{no_buku_selanjutnya}.")
no_buku_selanjutnya += 1

#Update admin
elif pilihan_admin == '3':
    print("\n--- UPDATE DATA BUKU ---")
    print("NO buku yang tersedia:", [buku[0] for buku in
buku_sementara])

#Cari NO buku yang akan diubah
buku_ditemukan = None

```



```

        while True:
            id_ubah_teks = input("Masukkan NO buku yang akan diubah:
").strip()

            if not id_ubah_teks.isdigit():
                print("Input NO tidak valid. Masukkan angka.")
                continue

            id_ubah = int(id_ubah_teks)

            for buku in buku_sementara:
                if buku[0] == id_ubah:
                    buku_ditemukan = buku
                    break

            if buku_ditemukan:
                break
            else:
                print(f"Buku dengan NO {id_ubah} tidak ditemukan.")

        #Update buku
        if buku_ditemukan:
            print(f"\nData saat ini: Judul='{buku_ditemukan[1]}',
Penulis='{buku_ditemukan[2]}', Harga='{buku_ditemukan[3]:,}',
Stok='{buku_ditemukan[4]}', Kategori='{buku_ditemukan[5]}'")

        #Ubah judul
        judul_baru_input = input(f"Judul baru ({buku_ditemukan[1]}):
").strip()

        if valid_teks(judul_baru_input):
            buku_ditemukan[1] = judul_baru_input

        #Ubah penulis
        penulis_baru_input = input(f"Penulis baru
({buku_ditemukan[2]}): ").strip()
        if valid_teks(penulis_baru_input):
            buku_ditemukan[2] = penulis_baru_input

        #Ubah harga
        while True:
            harga_baru_teks = input(f"Harga baru
({buku_ditemukan[3]}): ").strip()
            if harga_baru_teks == "":
                break
            elif valid_angka_positif(harga_baru_teks):
                buku_ditemukan[3] = int(harga_baru_teks)
                break
            print("Input harga tidak valid. Isi data dengan benar.")

        #Ubah stok
        while True:
            stok_baru_teks = input(f"Stok baru

```

```

({buku_ditemukan[4]}): ").strip()
    if stok_baru_teks == "":
        break
    elif stok_baru_teks.isdigit() and int(stok_baru_teks) >=
0:
        buku_ditemukan[4] = int(stok_baru_teks)
        break
    print("Input stok tidak valid. Isi data dengan benar.")

    #Ubah kategori
    kategori_baru_input = input(f"Kategori baru
({buku_ditemukan[5]}): ").strip()
    if valid_teks(kategori_baru_input):
        buku_ditemukan[5] = kategori_baru_input

    print(f"\nBuku dengan ID {id_ubah} berhasil diperbarui.")

#DELETE ADMIN
elif pilihan_admin == '4':
    print("\n--- HAPUS BUKU ---")
    print("NO Buku yang tersedia:", [buku[0] for buku in
buku_sementara])

    buku_dihapus = None
    indeks_hapus = -1
    while True:
        id_hapus_teks = input("Masukkan NO buku yang akan dihapus:
").strip()

        if not id_hapus_teks.isdigit():
            print("Input NO tidak valid. Masukkan angka.")
            continue

        id_hapus = int(id_hapus_teks)

        for i in range(len(buku_sementara)):
            if buku_sementara[i][0] == id_hapus:
                buku_dihapus = buku_sementara[i]
                indeks_hapus = i
                break

        if buku_dihapus:
            break
        else:
            print(f"Buku {id_hapus} tidak ditemukan.")

#CONFIRM DELETE
if buku_dihapus:
    konfirmasi = input(f"Anda yakin ingin menghapus buku
'{buku_dihapus[1]}' (y/n)? ").lower()
    if konfirmasi == 'y':
        buku_sementara.pop(indeks_hapus)

```

```

        print(f"\nBuku '{buku_dihapus[1]}' berhasil dihapus.")
    else:
        print("Penghapusan dibatalkan.")

#LOGOUT ADMIN
elif pilihan_admin == '5':
    sudah_login = False
    user_saat_ini = None
    role = None
    print("Anda berhasil logout.")

else:
    print("Pilihan tidak valid.")

#Menu user
elif role == 'user':
    tabel_user = PrettyTable()
    tabel_user.field_names = ["No", "Menu"]
    tabel_user.align = "l"
    tabel_user.add_row(["1", "Lihat daftar buku tersedia (Read)"])
    tabel_user.add_row(["2", "Logout"])
    print(f"\n=== MENU {role.upper()} ===")
    print(tabel_user)
    pilihan_user = input("Pilih menu Pengguna: ").strip()

#READ USER
if pilihan_user == '1':
    print("\n--- DAFTAR BUKU TERSEDIA ---")

    tabel_buku = PrettyTable()
    tabel_buku.field_names = ["NO", "Judul", "Penulis", "Harga (Rp)", "Stok", "Kategori"]

    ada_buku_tersedia = False
    for buku in buku_sementara:
        if buku[4] > 0:
            ada_buku_tersedia = True
            format_harga = f"{buku[3]:,}".replace(",", ".")
            tabel_buku.add_row([buku[0], buku[1], buku[2], format_harga, buku[4], buku[5]])

    if ada_buku_tersedia:
        tabel_buku.align["Judul"] = "l"
        tabel_buku.align["Penulis"] = "l"
        tabel_buku.align["Harga (Rp)"] = "l"
        tabel_buku.align["Stok"] = "l"
        print(tabel_buku)
    else:
        print("Maaf, buku yang Anda cari tidak tersedia")

#LOGOUT USER

```

```

elif pilihan_user == '2':
    sudah_login = False
    user_saat_ini = None
    role = None
    print("Anda berhasil logout.")

else:
    print("Pilihan tidak valid.")

```

4. Hasil Output

```

=== SELAMAT DATANG DI TOKO BUKU SENKUMEDIA ===
+---+-----+
| No | Menu      |
+---+-----+
| 1  | Login     |
| 2  | Register  |
| 3  | Logout    |
+---+-----+
Silakan pilih menu yang tersedia: 1

--- LOGIN ---
Nama pengguna: fina
Password: 016

Selamat datang, fina

```

Gambar 4.1 Login user

```

=== MENU ADMIN ===
+---+-----+
| NO | Menu      |
+---+-----+
| 1  | Lihat data buku (Read) |
| 2  | Tambah buku baru (Create) |
| 3  | Update data buku (Update) |
| 4  | Hapus data buku (Delete) |
| 5  | Logout      |
+---+-----+
Pilih menu Admin: 1

--- DAFTAR BUKU SEKARANG ---
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| NO | Judul      | Penulis          | Harga (Rp) | Stok | Kategori |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Laut Berce- | Leila S.         | 128.000    | 18   | Novel    |
| 2  | Namaku Alam | Leila S.         | 157.000    | 10   | Novel    |
| 3  | Bumi Manu-  | Pramoedya Ananta Toer | 231.000    | 12   | Novel    |
| 4  | Dunia Sophie | Jostein Gaarder  | 267.000    | 16   | Novel    |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Gambar 4.2 Login user admin menu 1

```

=== MENU ADMIN ===
+---+-----+
| NO | Menu                |
+---+-----+
| 1  | Lihat data buku (Read) |
| 2  | Tambah buku baru (Create) |
| 3  | Update data buku (Update) |
| 4  | Hapus data buku (Delete) |
| 5  | Logout                |
+---+-----+
Pilih menu Admin: 2

--- TAMBAH BUKU BARU ---
Judul: The Setting sun
Penulis: Osamu Dazai
Harga (contoh: 150000): 136000
Stok: 6
Kategori: Novel

Buku 'The Setting sun' berhasil ditambahkan dengan NO 5.

```

Gambar 4.3 Login user admin menu 2

```

=== MENU ADMIN ===
+---+-----+
| NO | Menu                |
+---+-----+
| 1  | Lihat data buku (Read) |
| 2  | Tambah buku baru (Create) |
| 3  | Update data buku (Update) |
| 4  | Hapus data buku (Delete) |
| 5  | Logout                |
+---+-----+
Pilih menu Admin: 3

--- UPDATE DATA BUKU ---
NO buku yang tersedia: [1, 2, 3, 4]
Masukkan NO buku yang akan diubah: 1

Data saat ini: Judul='Laut Bercerita', Penulis='Leila S.', Harga='128,000', Stok='18', Kategori='Novel'
Judul baru (Laut Bercerita): Laut Bercerita
Penulis baru (Leila S.): Leilah S. Chudori
Harga baru (128000): 128000
Stok baru (18): 16
Kategori baru (Novel): Novel

Buku dengan NO 1 berhasil diperbarui.

```

Gambar 4.4 Login user admin menu 3

```
=== MENU ADMIN ===
+-----+-----+
| NO | Menu |
+-----+-----+
| 1 | Lihat data buku (Read) |
| 2 | Tambah buku baru (Create) |
| 3 | Update data buku (Update) |
| 4 | Hapus data buku (Delete) |
| 5 | Logout |
+-----+-----+
Pilih menu Admin: 4

--- HAPUS BUKU ---
NO buku yang tersedia: [1, 2, 3, 4]
Masukkan NO buku yang akan dihapus: 3
Anda yakin ingin menghapus buku 'Bumi Manusia' (y/n)? : y

Buku 'Bumi Manusia' berhasil dihapus.
```

Gambar 4.5 Login user admin menu 4

```
--- LOGIN ---
Nama pengguna: kohaku
Password: power

Selamat datang, kohaku

=== MENU USER ===
+-----+-----+
| No | Menu |
+-----+-----+
| 1 | Lihat daftar buku tersedia (Read) |
| 2 | Logout |
+-----+-----+
Pilih menu Pengguna: 1

--- DAFTAR BUKU TERSEDIA ---
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NO | Judul | Penulis | Harga (Rp) | Stok | Kategori |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Laut Bercerita | Leila S. | 128.000 | 18 | Novel |
| 2 | Namaku Alam | Leila S. | 157.000 | 10 | Novel |
| 4 | Dunia Sophie | Jostein Gaarder | 267.000 | 16 | Novel |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

Gambar 4.6 Login user menu 1

```

=== SELAMAT DATANG DI TOKO BUKU SENKUMEDIA ===
+----+-----+
| No | Menu      |
+----+-----+
| 1  | Login     |
| 2  | Register  |
| 3  | Logout    |
+----+-----+
Silakan pilih menu yang tersedia: 2

--- REGISTER PENGGUNA BARU ---
Nama pengguna baru: Johnny Suh
Password baru: NCT127
Registrasi berhasil! Akun dengan nama 'Johnny Suh' telah dibuat.

```

Gambar 4.7 Register sebagai user

```

--- LOGIN ---
Nama pengguna: Johnny Suh
Password: NCT127

Selamat datang, Johnny Suh

=== MENU USER ===
+----+-----+-----+
| No | Menu                                     |
+----+-----+-----+
| 1  | Lihat daftar buku tersedia (Read)    |
| 2  | Logout                                |
+----+-----+-----+
Pilih menu Pengguna: █

```

Gambar 4.8 Login menggunakan akun yang baru registrasi

```

--- REGISTER PENGGUNA BARU ---
Nama pengguna baru: kohaku
Nama pengguna sudah terdaftar. Gunakan nama lain yang unik.
Nama pengguna baru: Mark
Password baru: NCT
Registrasi berhasil! Akun dengan nama 'Mark' telah dibuat.

```

Gambar 4.9 Registrasi dengan nama pengguna yang sudah ada

```
=== SELAMAT DATANG DI TOKO BUKU SENKUMEDIA ===
+-----+-----+
| No | Menu |
+-----+-----+
| 1 | Login |
| 2 | Register |
| 3 | Logout |
+-----+-----+
Silakan pilih menu yang tersedia: 3

Terima kasih telah mampir di sini. See you next time.
```

Gambar 4.10 Logout sebagai admin maupun user

5. Langkah-langkah GIT

5.1 GIT Add

```
C:\Users\w180w\OneDrive\Documents\praktikum-apd>git add .
C:\Users\w180w\OneDrive\Documents\praktikum-apd>|
```

Fungsi dari git add . adalah untuk menambahkan semua file yang ada di dalam directory.

5.2 GIT Commit

```
C:\Users\w180w\OneDrive\Documents\praktikum-apd\post-test\post-test-apd-5>git commit -m "PT5"
[master 75cb84f] PT5
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
rename post-test/post-test-apd-5/{login.py => 2509106016-Syarafina Nur Amalia-PT-5.py} (100%)
```

Fungsi dari git commit adalah untuk konfirmasi perubahan yang terjadi di repository, jadi bisa melihat riwayat perubahan yang dilakukan sebelumnya.

5.3 GIT Push

```
C:\Users\w180w\OneDrive\Documents\praktikum-apd\post-test\post-test-apd-5>git push -u origin master
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (12/12), 4.20 KiB | 716.00 KiB/s, done.
Total 12 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To https://github.com/haroldie666/praktikum-apd
21f916e..75cb84f master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
```

Fungsi dari git push adalah untuk mengupload file yang berada di lokal ke github.