

**LAPORAN PROYEK AKHIR PRAKTIKUM
MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



INVENTARIS BARANG PELATIHAN KERJA

Oleh:

Kelompok 5

Muhammad Rafi'i Zaidan Sakaria	2409106095
Syalomitha Novindriani Depe	2409106098
Wina Okta Ramadhani	2409106100

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan laporan ini. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai pengembangan dan pembuatan program yang telah dilakukan, serta sebagai bentuk pertanggungjawaban terhadap tugas yang telah diberikan. Dengan laporan ini, diharapkan pembaca dapat memahami tujuan, proses, serta hasil yang dicapai dalam pembuatan program yang dimaksud.

Program yang kami buat bertujuan untuk mempermudah pengelolaan inventaris barang pada suatu organisasi perangkat daerah atau perusahaan yang membutuhkan. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai fungsi, seperti menambah, mengupdate, menghapus, serta melihat data barang yang tersedia. Selain itu, program ini juga dilengkapi dengan fitur login dan pembuatan akun untuk memastikan data yang dikelola aman dan dapat diakses hanya oleh pengguna yang berwenang.

Selama penyusunan laporan dan pembuatan program ini, kami menghadapi beberapa kendala, seperti kesulitan dalam memahami logika pemrograman tertentu serta kendala dalam penggunaan pustaka yang tepat untuk menghasilkan tampilan antarmuka yang optimal. Namun, dengan tekad dan bantuan dari berbagai pihak, kendala tersebut dapat kami atasi. Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Asisten Laboratorium yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat membantu, serta rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan dan masukan konstruktif selama proses pengerjaan ini.

Sebagai penutup, kami berharap laporan dan program ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan kemampuan kami dalam dunia pemrograman dan teknologi informasi. Semoga program yang telah dibuat ini dapat digunakan dengan baik dan memberikan kontribusi positif. Kami juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Samarinda, 20 November 2024

Kelompok 5

TAKARIR

Daftar padanan kata bahasa asing dalam bahasa indonesia yang digunakan adalah sebagai berikut :

<i>Login</i>	Masuk
<i>User</i>	Pengguna
<i>Print</i>	Cetak
<i>Index</i>	Urutan
<i>Main</i>	Eksekusi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
TAKARIR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kebutuhan Fungsional	1
1.3 Rumusan Masalah	1
1.4 Batasan Masalah	1
1.5 Tujuan	1
BAB II PERANCANGAN	2
2.1 Analisis Program	2
2.2 Flowchart	2
2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai	2
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	3
3.1 Tampilan Program	3
1. Tampilan Menu	3
2. Ss lainnya.	3
3.2 Source Code	3
BAB IV PENUTUP	4

4.1 Kesimpulan	4
4.2 Saran	4
DAFTAR PUSTAKA	5
LAMPIRAN	6

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 1 Tampilan awal program.</u>	8
<u>Gambar 2 Tampilan Flowchart</u>	
<u>Gambar 3 Tampilan menu</u>	
<u>Gambar 4 Tampilan buat akun</u>	
<u>Gambar 5 Tampilan masuk sistem</u>	
<u>Gambaran 6 Tampilan tambah barang</u>	
<u>Gambar 7 Tampilan lihat inventaris</u>	
<u>Gambar 8 Tampilan update barang</u>	
<u>Gambar 9 Tampilan hapus barang</u>	
<u>Gambar 10 Tampilan logout</u>	
<u>Gambar 11 Lampiran kartu konsul</u>	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program ini dikembangkan untuk memudahkan pengelolaan inventarisasi barang milik daerah pada kantor pelatihan kerja. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat mengelola data barang secara lebih terstruktur, termasuk menambah, menghapus, memperbarui, dan melihat barang yang ada saat ini tersimpan. Selain itu, terdapat fitur login untuk menjaga keamanan data dan memastikan bahwa hanya pengguna yang dapat mengakses program tersebut.

1.2 Kebutuhan Fungsional

Program harus mampu:

1. Membuat akun baru dengan pembatasan pada panjang username dan password.
2. Melakukan autentikasi pengguna melalui fitur login.
3. Menampilkan data inventaris dalam bentuk tabel yang rapi.
4. Menambah barang baru dengan detail seperti nama, harga, jumlah, dan kondisi.
5. Memperbarui data barang yang sudah ada dalam inventaris.
6. Menghapus barang dari inventaris.
7. Memberikan menu navigasi yang jelas untuk mengakses berbagai fitur.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sistem inventaris yang sederhana namun efektif untuk mengelola barang?
2. Bagaimana memastikan keamanan data inventaris dengan sistem login?
3. Bagaimana menyajikan informasi inventaris dengan format yang mudah dipahami pengguna?

1.4 Batasan Masalah

1. Merancang Sistem Inventori barang yang user Friendly.
2. Keamanan Sistem terjaga
3. Sistem dapat Menyajikan Informasi yang Akurat





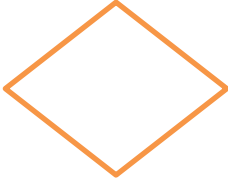

1.5 Tujuan

1. Membantu pengguna mengelola inventaris barang dengan fitur sederhana namun fungsional.
2. Menyediakan antarmuka berbasis teks yang intuitif untuk pengguna.
3. Menjamin keamanan akses melalui sistem login.

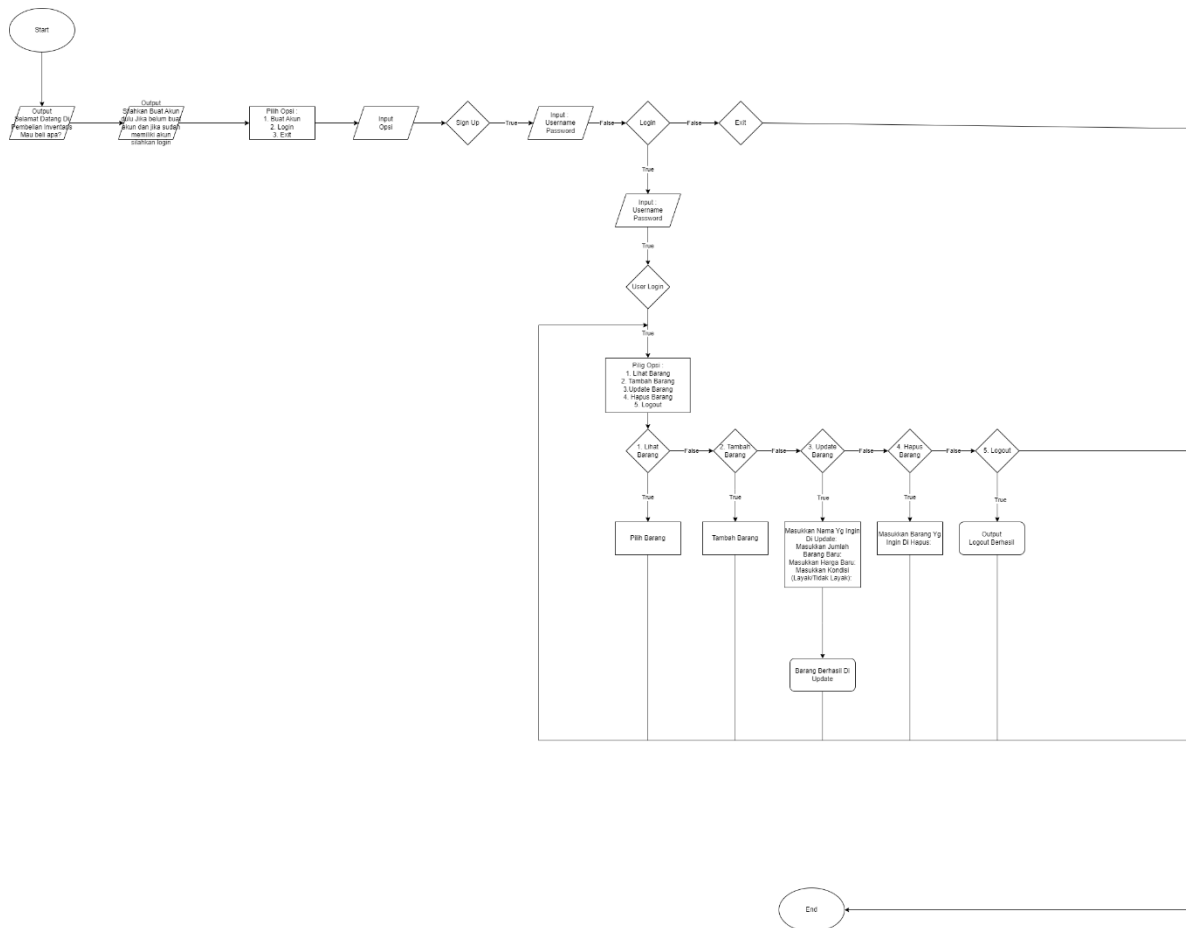
BAB II PERANCANGAN

2.1 Analisis Program

Dalam Pembuatan Program Dan Flowchart (Bagan Alir) Langkah Langkah Yang harus di ikuti secara berurutan (Algoritma) suatu pemograman simbol yang digunakan dalam flowchart dalam berikut.

	Simbol yang memproses pernyataan pada program
	Simbol untuk menulis data atau hasil data
	Simbol memulai dan mengakhiri program
	Simbol pembaca data
	Simbol untuk melakukan tindakan pilihan berdasarkan terpenuhi atau tidak nya suatu persyaratan
	Simbol penghubung

2.2 Flowchart



2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai

Konsep yang kami gunakan dalam pembuatan laporan ini sesuai dengan persyaratan yang terdapat pada modul diantaranya:

1. Fungsi dasar: fungsi yang kami gunakan adalah fungsi print.

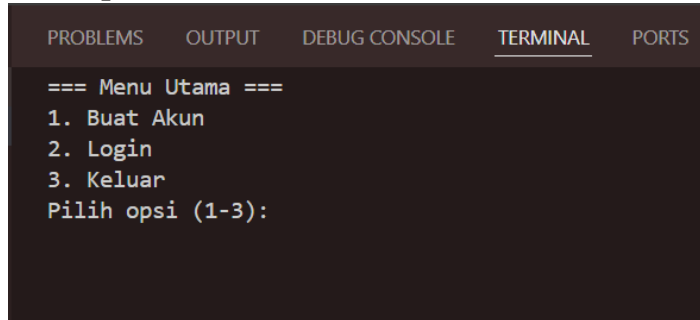
Fungsi print pada program merupakan fungsi yang umum dipakai untuk menampilkan suatu keluaran pada layar peraga.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Program

1. Tampilan Menu

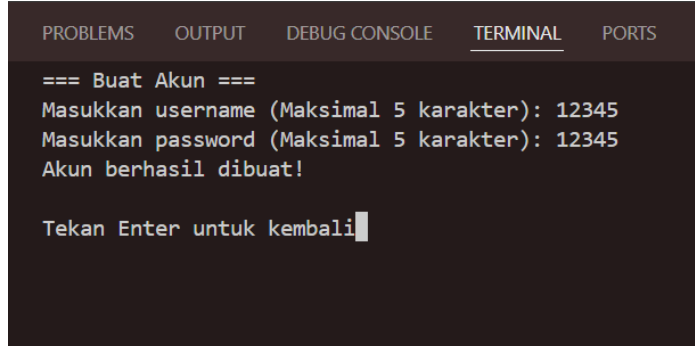


```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=== Menu Utama ===
1. Buat Akun
2. Login
3. Keluar
Pilih opsi (1-3):
```

Saat program dijalankan tampil Menu Utama seperti tampilan di atas berisi buat akun, login, dan keluar

2. Tampilan Buat Akun



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=== Buat Akun ===
Masukkan username (Maksimal 5 karakter): 12345
Masukkan password (Maksimal 5 karakter): 12345
Akun berhasil dibuat!

Tekan Enter untuk kembali
```

Pilihan buat akun untuk dapat membuat akun baru yang belum terdaftar, sehingga sistem dapat membaca login saat sistem digunakan.

3. Tampilan Masuk Sistem

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=== Menu Inventaris ===
1. Tambah Barang
2. Lihat Inventaris
3. Update Barang
4. Hapus Barang
5. Logout
Pilih opsi (1-5): █
```

Menu Inventarisasi terdiri atas tambah barang, lihat barang, update barang, dan hapus barang

4. Tampilan Tambah Barang

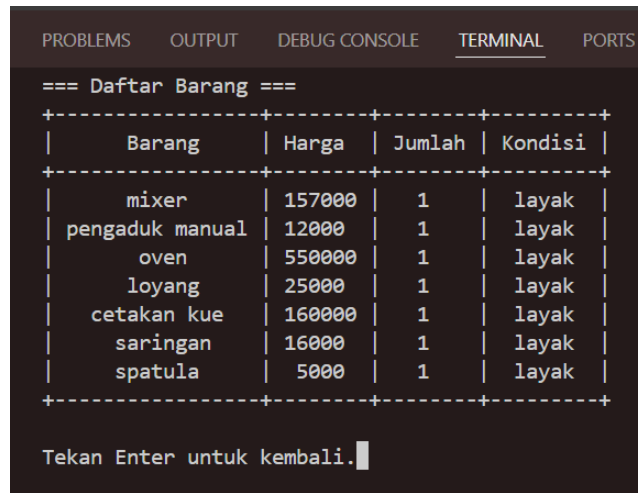
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=== Daftar Barang ===
+-----+-----+-----+-----+
|  Barang  |  Harga  |  Jumlah  |  Kondisi  |
+-----+-----+-----+-----+
|   mixer   | 157000  |    1     |   layak   |
| pengaduk manual | 12000   |    1     |   layak   |
|   oven    | 550000  |    1     |   layak   |
|   loyang  | 25000   |    1     |   layak   |
| cetakan kue | 160000  |    1     |   layak   |
|   saringan | 16000   |    1     |   layak   |
+-----+-----+-----+-----+

=== Tambah Barang ===
Nama barang: spatula
Jumlah barang (Maksimal 100): 1
Harga barang: Rp5000
Kondisi barang (layak/tidak layak): layak█
```

Menu Tambah Barang berisi inputan nama barang, jumlah barang, harga barang, dan kondisi barang.

5. Tampilan Lihat Inventaris

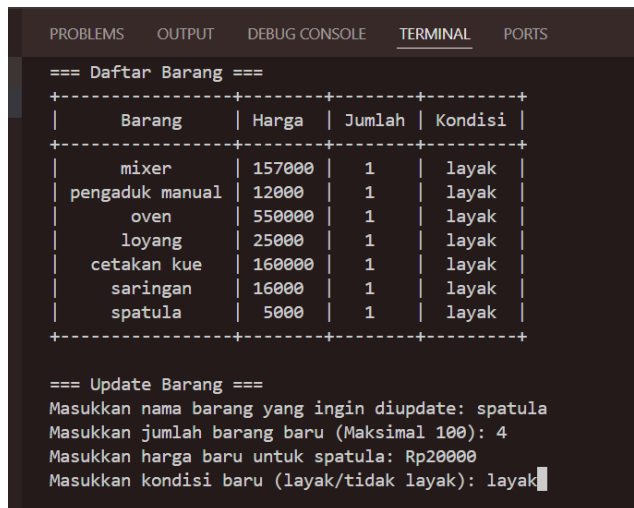


```
=== Daftar Barang ===
+-----+-----+-----+-----+
|  Barang  |  Harga  |  Jumlah  |  Kondisi  |
+-----+-----+-----+-----+
|   mixer   | 157000  |    1     |   layak   |
| pengaduk manual | 12000   |    1     |   layak   |
|   oven    | 550000  |    1     |   layak   |
|   loyang  | 25000   |    1     |   layak   |
| cetakan kue | 160000  |    1     |   layak   |
|   saringan | 16000   |    1     |   layak   |
|   spatula | 5000    |    1     |   layak   |
+-----+-----+-----+-----+

Tekan Enter untuk kembali.
```

Saat Pilihan lihat inventaris akan Tampilan Daftar barang seperti diatas

6. Tampilan Update Barang



```
=== Daftar Barang ===
+-----+-----+-----+-----+
|  Barang  |  Harga  |  Jumlah  |  Kondisi  |
+-----+-----+-----+-----+
|   mixer   | 157000  |    1     |   layak   |
| pengaduk manual | 12000   |    1     |   layak   |
|   oven    | 550000  |    1     |   layak   |
|   loyang  | 25000   |    1     |   layak   |
| cetakan kue | 160000  |    1     |   layak   |
|   saringan | 16000   |    1     |   layak   |
|   spatula | 5000    |    1     |   layak   |
+-----+-----+-----+-----+

=== Update Barang ===
Masukkan nama barang yang ingin diupdate: spatula
Masukkan jumlah barang baru (Maksimal 100): 4
Masukkan harga baru untuk spatula: Rp20000
Masukkan kondisi baru (layak/tidak layak): layak
```

Tampilan update barang yang di input adalah nama barang, jumlah barang, harga baru, kondisi barang dapat dilihat seperti diatas

7. Tampilan Hapus Barang

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=== Daftar Barang ===
+-----+-----+-----+-----+
|   Barang   |  Harga  |  Jumlah  |  Kondisi  |
+-----+-----+-----+-----+
|   mixer    | 157000  |    1     |   layak   |
| pengaduk manual | 12000   |    1     |   layak   |
|   oven     | 550000  |    1     |   layak   |
|   loyang   | 25000   |    1     |   layak   |
| cetakan kue | 160000  |    1     |   layak   |
|   saringan | 16000   |    1     |   layak   |
|   spatula  | 20000   |    4     |   layak   |
+-----+-----+-----+-----+

=== Hapus Barang ===
Masukkan nama barang yang ingin dihapus: 
```

Hapus barang sesuai tampilan di atas yang akan di masukan adalah nama barang yang ingin di hapus seperti di atas.

8. Tampilan Logout

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=== Menu Inventaris ===
1. Tambah Barang
2. Lihat Inventaris
3. Update Barang
4. Hapus Barang
5. Logout
Pilih opsi (1-5): 5
```

Jika memilih logout untuk keluar sistem akan kembali ke menu utama seperti menu di atas

3.2 Source Code

```
import os
os.system('color')
from prettytable import PrettyTable

# Fungsi untuk membersihkan layar
def cls():
    os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')

# Database sederhana untuk akun dan inventaris barang
Akun = {}
inventaris = {
    "mixer": {"harga": 157000, "jumlah": 1, "kondisi": "layak"},
    "pengaduk manual": {"harga": 12000, "jumlah": 1, "kondisi": "layak"},
    "oven": {"harga": 550000, "jumlah": 1, "kondisi": "layak"},
    "loyang": {"harga": 25000, "jumlah": 1, "kondisi": "layak"},
    "cetakan kue": {"harga": 160000, "jumlah": 1, "kondisi": "layak"},
    "saringan": {"harga": 16000, "jumlah": 1, "kondisi": "layak"},
}

# Fungsi Untuk Membuat Table Inventaris
def tabel_inventaris():
    table = PrettyTable()
    table.field_names = ["Barang", "Harga", "Jumlah", "Kondisi"]
    for barang, detail in inventaris.items():
        table.add_row([barang, detail["harga"], detail["jumlah"],
detail["kondisi"]])
    return table

# Fungsi Untuk Membuat Akun Baru
def Buat_Akun():
    cls()
    print("=== Buat Akun ===")
    while True:
        username = input("Masukkan username (Maksimal 5 karakter): ")
        if len(username) > 5:
            print(("Username tidak boleh lebih 5 karakter!\n"))
            continue

        if username in Akun:
            print(("Username sudah terdaftar!\n"))
            continue

        break
```

```

while True:
    password = input("Masukkan password (Maksimal 5 karakter): ")
    if len(password) > 5:
        print(("Password tidak boleh lebih 5 karakter!\n"))
        continue

    break

Akun[username] = password
print(("Akun berhasil dibuat!\n"))
input("Tekan Enter untuk kembali")

# Fungsi Untuk Login
def login():
    cls()
    print("=== Login ===")
    username = input("Masukkan username (Maksimal 5 karakter): ")
    if len(username) > 5:
        print(("Username tidak boleh lebih 5 karakter!\n"))
        input("Tekan Enter untuk kembali.")
        login()
    return False

password = input("Masukkan password Maksimal 5 karakter: ")
if len(password) > 5:
    print(("Password tidak boleh lebih 5 karakter!\n"))
    input("Tekan Enter untuk kembali.")
    login()
    return False

if Akun.get(username) == password:
    print(("Login berhasil!\n"))
    input("Tekan Enter untuk melanjutkan.")
    return True
else:
    print("Username atau password salah!\n")
    input("Tekan Enter untuk kembali.")
    return False

# Fungsi Untuk Menampilkan Inventaris
def Tampilkan_Barang():
    print("=== Daftar Barang ===")
    if not inventaris:
        print("Inventaris kosong.\n")
    else:
        print(tabel_inventaris())

```



```

print()

# Fungsi Untuk Menambahkan Barang
def Tambah_Barang():
    cls()
    Tampilkan_Barang()
    print("=== Tambah Barang ===")
    nama = input("Nama barang: ").lower()
    while True:
        try:
            jumlah = int(input("Jumlah barang (Maksimal 100): "))
            if jumlah > 100:
                print("Jumlah barang tidak boleh melebihi 100")
                continue
            harga = int(input("Harga barang: Rp"))
            kondisi = input("Kondisi barang (layak/tidak layak: ").lower()
            if kondisi not in ["layak", "tidak layak"]:
                print("Masukkan 'layak' atau 'tidak layak' untuk kondisi barang")
                continue
            break
        except ValueError:
            print("Masukkan angka untuk jumlah dan harga!")

    inventaris[nama] = {
        "harga": harga,
        "jumlah": jumlah,
        "kondisi": kondisi
    }
    print(f"{jumlah} {nama} berhasil ditambahkan dengan kondisi '{kondisi}'!\n")

# Fungsi Untuk Menampilkan Barang
def show_inventaris():
    cls()
    Tampilkan_Barang()
    input("Tekan Enter untuk kembali.")

# Fungsi Untuk Update Barang
def Update_Barang():
    cls()
    Tampilkan_Barang()
    print("=== Update Barang ===")
    barang = input("Masukkan nama barang yang ingin diupdate: ").lower()
    if barang in inventaris:
        while True:
            try:
                jumlah = int(input("Masukkan jumlah barang baru (Maksimal 100):

```

```

    "))
    if jumlah > 100:
        print("Jumlah barang tidak boleh melebihi 100.")
        continue
    harga_baru = int(input(f'Masukkan harga baru untuk {barang}: Rp'))
    kondisi_baru = input("Masukkan kondisi baru (layak/tidak layak):
").lower()
    if kondisi_baru not in ["layak", "tidak layak"]:
        print("Masukkan 'layak' atau 'tidak layak' untuk kondisi barang.")
        continue
    inventaris[barang] = {"harga": harga_baru, "jumlah": jumlah,
"kondisi": kondisi_baru}
    print((f'{barang} berhasil diupdate.\n'))
    break
except ValueError:
    print("Masukkan angka yang benar.")
    Update_Barang()
else:
    print(("Barang tidak ditemukan.\n"))
    input("Tekan Enter untuk kembali.")
    menu_inventaris()

```

Fungsi Untuk Menghapus Barang

```

def Hapus_Barang():
    cls()
    Tampilkan_Barang()
    print("=== Hapus Barang ===")
    barang = input("Masukkan nama barang yang ingin dihapus: ").lower()
    if barang in inventaris:
        del inventaris[barang]
        print((f'{barang} berhasil dihapus dari inventaris.\n'))
    else:
        print(("Barang tidak ditemukan dalam inventaris.\n"))
    input("Tekan Enter untuk kembali.")
    menu_inventaris()

```

Fungsi ini Menu Utama Pengguna dapat memilih opsi

```

def main():
    while True:
        cls()
        print("=== Menu Utama ===")
        print("1. Buat Akun")
        print("2. Login")
        print("3. Keluar")

        pilihan = input("Pilih opsi (1-3): ")

```

```

if pilihan == '1':
    Buat_Akun()
elif pilihan == '2':
    if login():
        menu_inventaris()
elif pilihan == '3':
    print(("Terima kasih! Program selesai."))
    break
else:
    print(("Opsi tidak valid."))
    input("Tekan Enter untuk kembali.")

```

Fungsi Menu Inventaris di mana pengguna yg sudah login dapat memilih opsi dari inventaris

```

def menu_inventaris():
    while True:
        cls()
        print("=== Menu Inventaris ===")
        print("1. Tambah Barang")
        print("2. Lihat Inventaris")
        print("3. Update Barang")
        print("4. Hapus Barang")
        print("5. Logout")

        pilihan = input("Pilih opsi (1-5): ")

        if pilihan == '1':
            Tambah_Barang()
        elif pilihan == '2':
            show_inventaris()
        elif pilihan == '3':
            Update_Barang()
        elif pilihan == '4':
            Hapus_Barang()
        elif pilihan == '5':
            print(("Logout berhasil."))
            break
        else:
            print("Pilihan tidak valid.")
            input("Tekan Enter untuk kembali.")

main()

```

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Sebuah program berbasis Python yang berfungsi untuk mengelola sistem inventaris barang dengan fitur pembuatan akun, login, serta manipulasi data inventaris (menambah, melihat, memperbarui, dan menghapus). Program ini juga dilengkapi dengan sistem autentifikasi akun pengguna yang memungkinkan hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses dan memodifikasi inventaris.

Fitur utama dalam program ini meliputi:

1. Pembuatan Akun: Pengguna dapat membuat akun dengan memasukkan username dan password yang kemudian disimpan dalam dictionary.
2. Login: Pengguna yang sudah terdaftar dapat login menggunakan username dan password yang sesuai.
3. Manajemen Inventaris: Pengguna dapat menambah barang baru ke dalam inventaris, melihat daftar barang yang ada, memperbarui data barang (jumlah, harga, kondisi), dan menghapus barang dari inventaris.
4. Validasi Input: Program sudah dilengkapi dengan validasi input untuk memastikan data yang dimasukkan sesuai dengan format yang diinginkan, seperti memastikan username dan password tidak lebih dari 5 karakter, serta memeriksa validitas data jumlah, harga, dan kondisi barang.

Secara keseluruhan, program ini telah berhasil memenuhi tujuannya untuk mengelola inventaris barang secara efisien dan user-friendly. Program ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti penyimpanan data ke file eksternal agar data tidak hilang setelah program ditutup.





4.2 Saran

Program ini yang di buat masih banyak kekurangannya, oleh karena itu program ini dapat di kembangkan lebih baik lagi dan memungkinkan juga dapat di tambahkan fitur fitur baru sehingga program akan jadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

<https://idcloudhost.com/kamus-hosting/login/>

LAMPIRAN

<p>Tanggal Konsultasi : Sabtu, 2 November 2024</p> <p>Uraian / Pembahasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. List barang dan lihat barang dijadikan satu. 2. Tambah harga barang 3. Buat akun. 4. Buat tampilan data akun. 5. 5 kolom list (nama barang, stok barang, harga persatuan, barang yang layak pakai ada berapa, barang yang tidak layak pakai ada berapa.) 6. Update dan edit. 		<p>Tanggal Konsultasi : 14 - 11 - 2024</p> <p>Uraian / Pembahasan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lebih spesifik misalnya langsung kasih nama inventaris barang pelatihan kerja. 2. harga dijadikan string 3. pake tabulet atau multitable 4. pw minimal 8 karakter (muncul error) kalau lebih dari 8 karakter 5. error message bika username sama 6. dikasi limit jumlah barang 7. errornya dikasih warna merah. 	
<p>Asisten Lab</p>  <p>Nama: Yuyun Nabila Wati D.</p>	<p>Ketua Kelompok</p>  <p>Nama: M. Rafii Zaidan S.</p>	<p>Asisten Lab</p>  <p>Nama: Yuyun Nabila Wati A.</p>	<p>Ketua Kelompok</p>  <p>Nama: M. Rafii Zaidan S.</p>