

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 7



Informatika C2'24
Gilbert Zakaria Lian
2409106110

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Informatika adalah bidang ilmu yang membahas teknologi serta perkembangannya, salah satu bentuk perkembangan teknologi adalah Bahasa pemrograman. Dalam hal ini yang akan dibahas secara rinci adalah Bahasa pemrograman python bagi pemula. Pada Post test 7 kali ini mahasiswa praktikum C2 diberikan tugas dan latihan berupa suatu program kecil yang mampu untuk di create(C), read(R), update(U), dan delete(D) atau biasa disebut CRUD. Adapun ketentuan pada posttest kali ini adalah :

Melanjutkan program pada posttest 6 dengan beberapa ketentuan berikut,

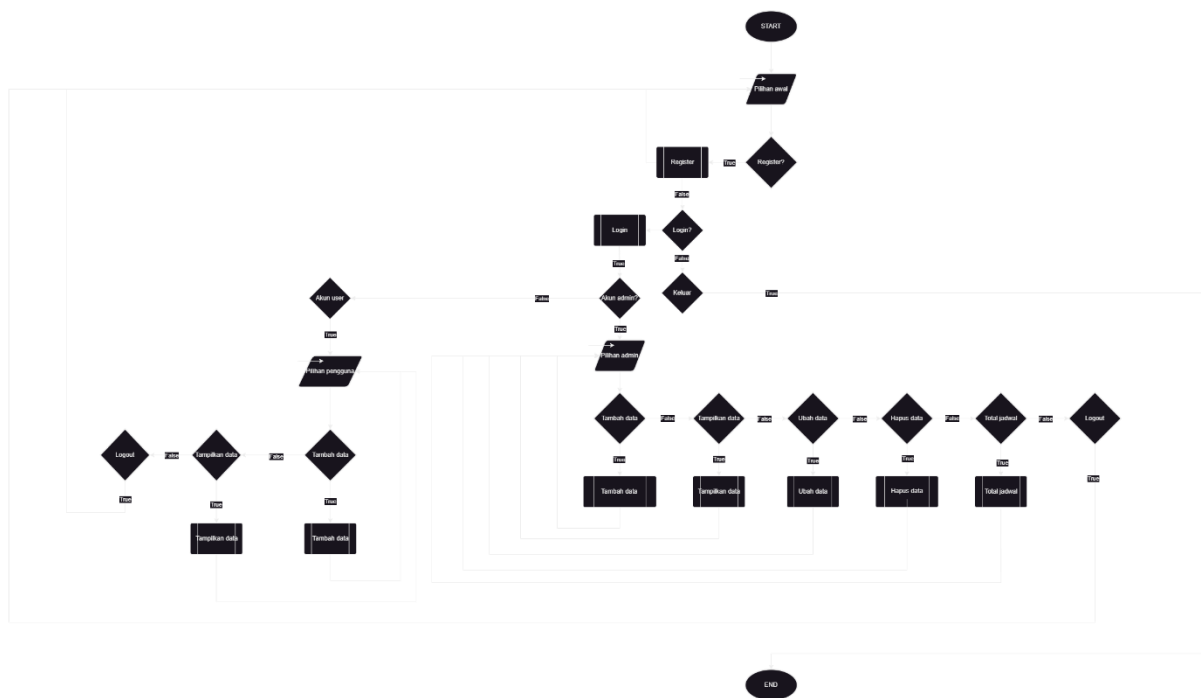
- Buat 3 fungsi dengan dan tanpa parameter
- Buat 2 prosedur
- Gunakan minimal 3 variable global dan 5 variable lokal

Buat juga flowchart dari program yang kalian buat

Praktikan juga diberikan poin tambahan jika memenuhi persyaratan berikut :

- Menggunakan fungsi rekursif
- Error Handling

1.2 FLOWCHART



1.3 SCREENSHOT CODINGAN

```
1 pengguna = {}
2 barang = {}
3
4 1: {nama: 'Barat', 'stok': 100, 'harga': 5000},
5 2: {nama: 'Miyun Ramen', 'stok': 60, 'harga': 3000},
6 3: {nama: 'Susu', 'stok': 70, 'harga': 1500}
7
8 def register(pengguna, username_baru, password_baru, pilih_anak):
9     if username_baru in pengguna:
10         print('Username sudah terdaftar, silakan login atau gunakan username lain!')
11     else:
12         if pilih_anak == '1':
13             pengguna[username_baru] = {'password': password_baru, 'role': 'pengguna'}
14             print('Registrasi pengguna berhasil!')
15         elif pilih_anak == '2':
16             pengguna[username_baru] = {'password': password_baru, 'role': 'admin'}
17             print('Registrasi admin berhasil!')
18         else:
19             print('Pilihan tidak valid!')
20     return pengguna
21
22 def login(pengguna, barang):
23     username = input("Masukkan username: ")
24     password = input("Masukkan password: ")
25
26     if username in pengguna and pengguna[username]['password'] == password:
27         print(f"Selamat datang kembali {username} ({pengguna[username]['role']})!")
28         if pengguna[username]['role'] == 'admin':
29             menu_admin(pengguna, barang)
30         elif pengguna[username]['role'] == 'pengguna':
31             menu_pengguna(pengguna, barang)
32         else:
33             print("Login gagal! Username atau password salah!")
34
35 def lihat_barang_rekursif(barang, index):
36     key = list(barang.keys())
37     if index > len(key):
38         b_id = len(barang)
39         b = barang[b_id]
40         print(f"{b['nama']}, {b['stok']}, {b['harga']}")
41         lihat_barang_rekursif(barang, index + 1)
42
43 def lihat_barang(barang):
44     print("Daftar barang:")
45     lihat_barang_rekursif(barang)
46     print()
47
48 def tambah_barang(barang):
49     id_baru = len(barang) + 1
50     nama_baru = input("Masukkan nama barang: ")
51     stok_baru = input("Masukkan stok barang: ")
52     harga_baru = input("Masukkan harga barang: ")
53
54     if not stok_baru.isdigit() or not harga_baru.isdigit():
55         print("Error: stok dan harga harus berupa angka!")
56         return barang
57
58     barang[id_baru] = {'nama': nama_baru, 'stok': int(stok_baru), 'harga': int(harga_baru)}
59     print("Barang berhasil ditambahkan!")
60     return barang
61
62 def edit_barang(barang, id_baru):
63     if not id_baru.isdigit():
64         print("Error: ID barang harus berupa angka!")
65         return barang
66
67     id_baru = int(id_baru)
68     if id_baru not in barang:
69         print("Error: barang tidak ditemukan!")
70         return barang
71
72     nama_baru = input("Masukkan nama baru: ")
73     stok_baru = input("Masukkan stok baru: ")
74     harga_baru = input("Masukkan harga baru: ")
75
76     if not stok_baru.isdigit() or not harga_baru.isdigit():
77         print("Error: stok dan harga harus berupa angka!")
78         return barang
79
80     barang[id_baru] = {'nama': nama_baru, 'stok': int(stok_baru), 'harga': int(harga_baru)}
81     print("Barang berhasil diupdate!")
82     return barang
83
84 def menu_admin(pengguna, barang):
85     while True:
86         print("Menu Admin: 1. Tambah Barang, 2. Lihat Barang, 3. Edit Barang, 4. Hapus Barang, 5. Logout")
87         pilih_admin = input("Pilih Menu: ")
88
89         if pilih_admin == '1':
90             barang = tambah_barang(barang)
91         elif pilih_admin == '2':
92             lihat_barang(barang)
93         elif pilih_admin == '3':
94             id_baru = input("Masukkan ID barang yang akan diedit: ")
95             barang = edit_barang(barang, id_baru)
96         elif pilih_admin == '4':
97             id_baru = input("Masukkan ID barang yang akan dihapus: ")
98             barang = hapus_barang(barang, id_baru)
99         elif pilih_admin == '5':
100             print("Logout berhasil!")
101             break
102         else:
103             print("Pilihan tidak valid!")
104
105 def hapus_barang(barang, id_baru):
106     if not id_baru.isdigit():
107         print("Error: ID barang harus berupa angka!")
108         return barang
109
110     id_baru = int(id_baru)
111     if id_baru not in barang:
112         print("Error: barang tidak ditemukan!")
113         return barang
114
115     del barang[id_baru]
116     print("Barang berhasil dihapus!")
117     return barang
118
119 def menu_pengguna(pengguna, barang):
120     while True:
121         print("Menu Pengguna: 1. Lihat Barang, 2. Beli Barang, 3. Logout")
122         pilih_pengguna = input("Pilih Menu: ")
123
124         if pilih_pengguna == '1':
125             lihat_barang(barang)
126         elif pilih_pengguna == '2':
127             barang = beli_barang(barang)
128         elif pilih_pengguna == '3':
129             print("Logout berhasil!")
130             break
131         else:
132             print("Pilihan tidak valid!")
133
134 def beli_barang(barang):
135     print("Silahkan pilih barang:")
136     lihat_barang(barang)
137     id_baru = input("Masukkan ID barang yang ingin dibeli: ")
138
139     if not id_baru.isdigit():
140         print("Error: ID barang harus berupa angka!")
141         return barang
142
143     id_baru = int(id_baru)
144     if id_baru not in barang or barang[id_baru]['stok'] <= 0:
145         print("Error: barang tidak ditemukan atau stok habis!")
146         return barang
147
148     print(f"Ada {barang[id_baru]['stok']} barang {barang[id_baru]['nama']} seharga {barang[id_baru]['harga']}!")
149     barang[id_baru]['stok'] -= 1
150     return barang
151
152 while True:
153     print("=====")
154     print("Selamat datang di Toko Pital")
155     print("=====")
156     print("1. Register")
157     print("2. Login")
158     print("3. Keluar")
159     print("=====")
160     pilih_anak = input("Pilih Menu: ")
161
162     if pilih_anak == '1':
163         username_baru = input("Masukkan username baru: ")
164         password_baru = input("Masukkan password baru: ")
165         pilih_anak = input("Pilih peran: 1. Pengguna, 2. Admin")
166         pengguna = register(pengguna, username_baru, password_baru, pilih_anak)
167     elif pilih_anak == '2':
168         login(pengguna, barang)
169     elif pilih_anak == '3':
170         print("Ada masalah untuk keluar? (y/n)")
171         break
172     else:
173         print("Pilihan tidak valid!")
174
```