

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 7



Informatika A2'24
Elfin Sinaga
2409106024

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada Posstest 7 ini Saya membuat C.R.U.D. (Create, Reading, Update, Delete) dan memilih tema mengenai Pembayaran Pajak Bermotor. Tujuan Saya memilih Pembayaran Pajak Bermotor adalah agar para Pengguna Bermotor mudah mengakses Pembayaran Pajak melalui Program yang Saya buat. Program ini berisi C.R.U.D yang menggunakan 3 Fungsi dengan dan tanpa Parameter, 2 Prosedur, dan menggunakan 3 Variabel Global dan 5 Variabel Lokal

Cara Saya menyelesaikan Posttest 7 ini adalah membuat Program menggunakan Aplikasi Visual Studio Code dan menggunakan Bahasa Pemrograman Python. Pertama Saya buat variabel “pengguna” dan “pajak_motor” agar dapat menyimpan data – data pengguna (admin dan pengguna) dan jenis – jenis motor, nominal pajak, plat nomor, dan nama pemilik motor. Lalu Saya membuat perulangan “while” agar program tersebut terus – menerus jalan kecuali Pengguna menghentikan Program tersebut, kemudian Saya membuat menu awal yang berisi Login, Register dan Keluar. Pada menu Login, terdapat input username dan password yang dimana jika username dan password tersebut berupa Admin maka Program tersebut akan mengarahkan ke Menu Admin, jika username dan password tersebut berupa Pengguna maka Program tersebut akan mengarahkan ke Menu Pengguna. Pada menu Register, terdapat input username baru dan password baru bagi pengguna yang baru menggunakan Program Pembayaran Pajak Bermotor, dan menu Register tersebut terdapat input “Role” yang digunakan untuk mendaftar apakah dia Seorang Admin atau Pengguna. Lalu yang terakhir, terdapat input “Keluar” agar pengguna bisa menghentikan Program tersebut.

Pada Menu Admin terdapat pilihan Menu terdiri dari Tambah Jenis Motor,

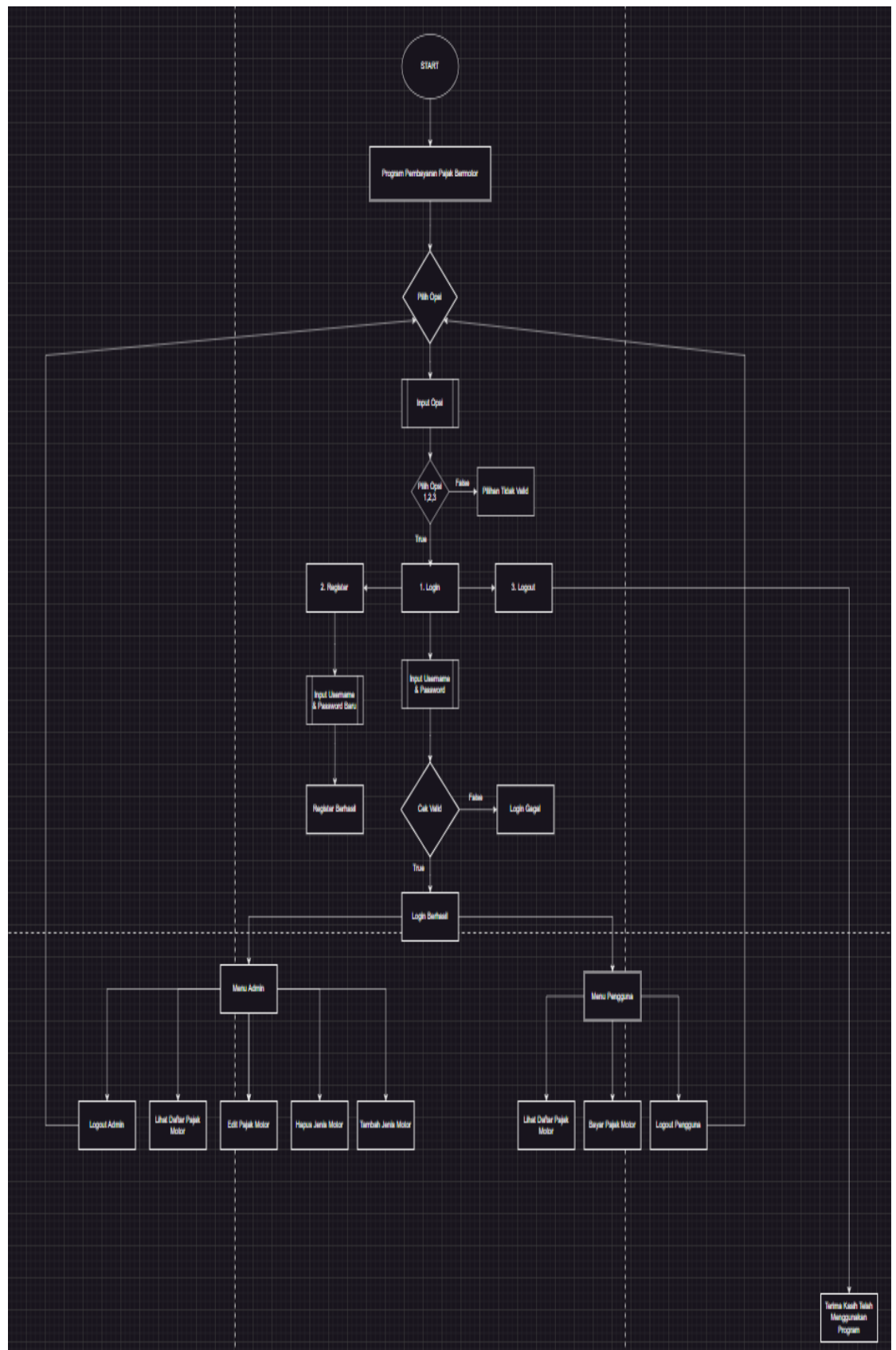
Lihat Daftar Pajak Motor, Edit Pajak Motor, Hapus Jenis Motor, dan Logout. Pada Menu Tambah Jenis Motor terdapat yang pertama input “Masukkan Jenis Motor”. Input tersebut digunakan untuk memasukkan data Jenis Motor. Yang kedua terdapat input “Masukkan Biaya Pajak”. Input tersebut digunakan untuk memasukkan data Nominal Pajak sesuai Plat Nomor. Yang ketiga terdapat input “Masukkan Plat Nomor”. Input tersebut digunakan untuk memasukkan data Plat Nomor Motor agar mempermudah Pembayaran Pajak. Yang terakhir terdapat input “Masukkan Nama Pemilik Motor”. Input tersebut digunakan untuk memasukkan data pemilik motor agar bisa mengetahui siapa pemilik motor tersebut.

Pada Menu “Lihat Daftar Pajak Motor” digunakan untuk melihat List dan Daftar Motor apa saja yang bisa melakukan Pajak pada Program tersebut. Pada Menu “Edit Pajak Motor” terdapat input “Masukkan biaya baru” yang digunakan untuk perubahan Nominal Pajak pada Motor tersebut. Pada Menu “Hapus Jenis Motor” digunakan untuk menghapus data Pajak dan Jenis Motor. Yang terakhir terdapat Menu Logout yang dimana akan Kembali ke Menu awal.

Saya membuat Menu untuk Pengguna yang ingin bayar Pajak. Terdapat beberapa pilihan yaitu yang pertama “Lihat Daftar Pajak Motor” yang digunakan untuk melihat apa saja Jenis Motor, Pengguna Motor, Plat Nomor, dan Biaya Pajak agar para Pembayar Pajak bisa menyesuaikan sesuai data yang ada. Yang kedua terdapat “Pembayaran Pajak Motor” dan terdapat input “Masukkan ID motor yang dibayar” yang digunakan untuk ID mana yang akan dibayar, ID tersebut menyesuaikan pada List dan Daftar yang ada.

Dan yang terakhir, Saya membuat flowchart menggunakan draw.io menyesuaikan Program Saya yang sudah Saya buat. Terima Kasih.

1.2 FLOWCHART



1.3 SCREENSHOT CODINGAN

```
1 pengguna = {
2     'admin': {'password': 'admin123', 'role': 'admin'}
3 }
4
5 pajak_motor = {
6     1: {'jenis': 'Motor Satria', 'pajak': 250000, 'plat': 'KT 1234 IK', 'pemilik': 'Fajar'},
7     2: {'jenis': 'Motor Honda', 'pajak': 300000, 'plat': 'KT 2378 AS', 'pemilik': 'Ahmad'},
8     3: {'jenis': 'Motor Scoopy', 'pajak': 300000, 'plat': 'KT 3452 SD', 'pemilik': 'Elvin'}
9 }
10
11 current_user = None
12
13 def login(username, password):
14     global current_user
15     user = pengguna.get(username)
16     if user and user['password'] == password:
17         current_user = username
18         return user['role']
19     else:
20         raise ValueError("Username atau password salah!")
21
22 def tambah_motor(jenis_motor_baru, biaya_baru, plat_nomor_baru, nama_pemilik_baru):
23     global pajak_motor
24     motor_id = len(pajak_motor) + 1
25     pajak_motor[motor_id] = {
26         'jenis': jenis_motor_baru,
27         'pajak': biaya_baru,
28         'plat': plat_nomor_baru,
29         'pemilik': nama_pemilik_baru
30     }
31
32 def recursive_logout(count=1):
33     if count == 0:
34         return True
35     print(f"Logout dalam {count} detik...")
36     recursive_logout(count - 1)
37
38 def lihat_motor():
39     print("\n" + "--*40")
40     print(f"DAFTAR PAJAK MOTOR (total: {len(pajak_motor)})")
41     for motor_id, motor in pajak_motor.items():
42         print(f"ID : {motor_id} | {motor['jenis']} | Pajak : {motor['pajak']} | Plat : {motor['plat']} | Pemilik : {motor['pemilik']}")
43     print("\n" + "--*40")
44
45 def input_int(prompt):
46     while True:
47         try:
48             return int(input(prompt))
49         except ValueError:
50             print("Input harus berupa angka!")
51
52 def tampilkan_menu(role):
53     if role == 'admin':
54         print("\n" + "--*40")
55         print("MENU ADMIN")
56         print("1. Tambah Jenis Motor")
57         print("2. Lihat Daftar Pajak Motor")
58         print("3. Edit Pajak Motor")
59         print("4. Hapus Jenis Motor")
60         print("5. Logout")
61         print("\n" + "--*40")
62     else:
63         print("\n" + "--*40")
64         print("MENU PENGGUNA")
65         print("1. Lihat Daftar Pajak Motor")
66         print("2. Bayar Pajak Motor")
67         print("3. Input")
68         print("\n" + "--*40")
69
70 def program_utama():
71     global pengguna, pajak_motor, current_user
72     while True:
73         print("\n" + "--*40")
74         print("PROGRAM PEMBAYARAN PAJAK BERMOTOR")
75         print("1. Login")
76         print("2. Registrasi")
77         print("3. Keluar")
78         print("\n" + "--*40")
79         pilihan = input("Pilih opsi: ")
80
81         if pilihan == '1':
82             username = input("Masukkan username: ")
83             password = input("Masukkan password: ")
84             try:
85                 role = login(username, password)
86                 print(f"Selamat datang, {username}!")
87             except:
88                 pass
89
90             while True:
91                 tampilkan_menu(role)
92                 pilihan_menu = input("Pilih opsi: ")
93
94                 if role == 'admin':
95                     if pilihan_menu == '1':
96                         print("\n" + "--*40")
97                         print("TAMBAH JENIS MOTOR")
98                         print("\n" + "--*40")
99                         jenis_motor_baru = input("Masukkan jenis motor: ")
100                         pajak_baru = input("Masukkan biaya pajak: ")
101                         plat_nomor = input("Masukkan plat nomor: ")
102                         pemilik = input("Masukkan nama pemilik motor: ")
103                         tambah_motor(jenis_motor_baru, pajak_baru, plat_nomor, pemilik)
104                         print("Motor berhasil ditambahkan!")
105
106                     elif pilihan_menu == '2':
107                         lihat_motor()
108
109                     elif pilihan_menu == '3':
110                         print("\n" + "--*40")
111                         print("EDIT PAJAK MOTOR")
112                         print("\n" + "--*40")
113                         motor_id = input_int("Masukkan ID motor yang akan diedit: ")
114                         pajak_baru = input("Masukkan biaya pajak baru: ")
115                         if motor_id in pajak_motor:
116                             pajak_motor[motor_id]['pajak'] = pajak_baru
117                             print("Pajak motor berhasil diupdate!")
118                         else:
119                             print("Motor tidak ditemukan!")
120
121                     elif pilihan_menu == '4':
122                         print("\n" + "--*40")
123                         print("HAPUS JENIS MOTOR")
124                         print("\n" + "--*40")
125                         motor_id = input_int("Masukkan ID motor yang akan dihapus: ")
126                         if motor_id in pajak_motor:
127                             del pajak_motor[motor_id]
128                             print("Jenis motor berhasil dihapus!")
129                         else:
130                             print("Motor tidak ditemukan!")
131
132                     elif pilihan_menu == '5':
133                         print("Logout berhasil!")
134                         recursive_logout()
135                         break
136
137                     else:
138                         print("Pilihan tidak valid!")
139
140                 else:
141                     if pilihan_menu == '1':
142                         lihat_motor()
143
144                     elif pilihan_menu == '2':
145                         print("\n" + "--*40")
146                         print("PEMBAYARAN PAJAK MOTOR")
147                         print("\n" + "--*40")
148                         motor_id = input_int("Masukkan ID motor yang ingin dibayar pajaknya: ")
149                         if motor_id in pajak_motor:
150                             print(f"Biaya pajak motor {motor_id} [{motor['jenis']}] sebesar {pajak_motor[motor_id]['pajak']} telah dibayar!")
151                         else:
152                             print("Motor tidak ditemukan!")
153
154                     elif pilihan_menu == '3':
155                         print("Logout berhasil!")
156                         recursive_logout()
157                         break
158
159                     else:
160                         print("Pilihan tidak valid!")
161
162                 else:
163                     if pilihan == '2':
164                         print("\n" + "--*40")
165                         print("REGISTRASI PENGGUNA")
166                         print("\n" + "--*40")
167                         username_baru = input("Masukkan username baru: ")
168                         password_baru = input("Masukkan password baru: ")
169                         if username_baru in pengguna.keys():
170                             print("Username sudah ada, coba yang lain!")
171                         else:
172                             password_baru = input("Masukkan password baru: ")
173                             role = input("Sebagai (admin/pengguna): ").lower()
174                             if role in ['admin', 'pengguna']:
175                                 pengguna[username_baru] = {'password': password_baru, 'role': role}
176                                 print(f"Registrasi sebagai {role} berhasil!")
177                             else:
178                                 print("Role tidak valid, harus admin atau pengguna.")
179
180                     elif pilihan == '3':
181                         print("Terima kasih telah menggunakan Program Pembayaran Pajak Bermotor!")
182                         break
183
184                     else:
185                         print("Pilihan tidak valid!")
186
187     program_utama()
188
```