

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 4
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Devon Falen Pasae B1

2309106055

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

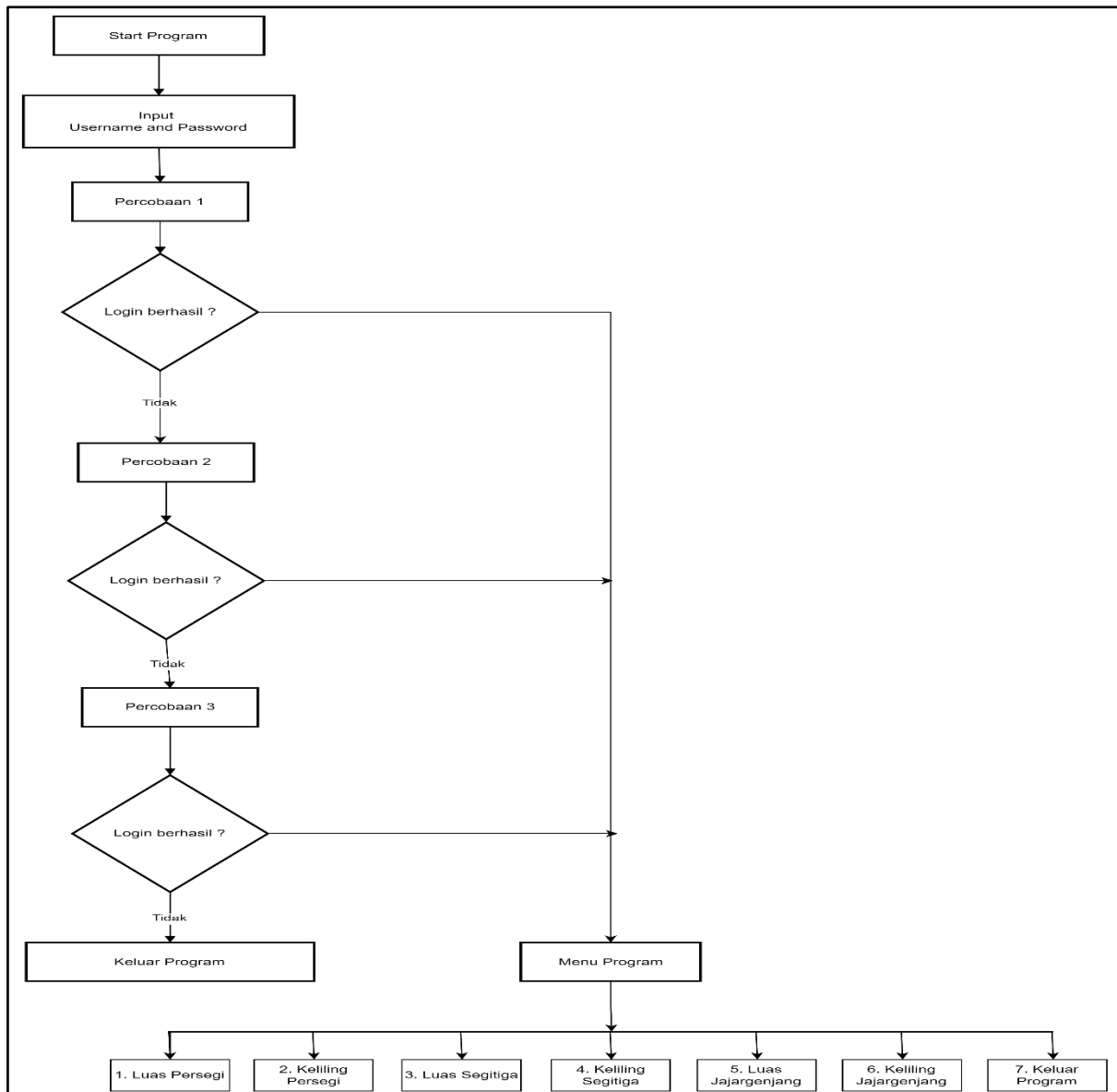
LATAR BELAKANG

Sebelumnya, telah dibuat program kalkulator bangun datar. Tetapi, keamanan dan privasi pengguna juga merupakan hal yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, telah dibuat program tambahan berupa autentikasi pengguna yang memerlukan *username* dan *password*. Penambahan program autentikasi ini diperlukan agar keamanan program dapat terjaga dari pihak-phak yang tidak bertanggung jawab, dengan maksud untuk menyalahgunakan program yang telah dibuat.

SOLUSI

Untuk menyelesaikan kasus ini, pertama-tama dibuat terlebih dahulu kerangka agar proses penyelesaian dapat dimengerti secara bertahap.

A. FLOWCHART



B. Visual Studio Code

```
1 import os
2 import time
3
4 if os.name == 'nt':
5     os.system('cls')
6
7 username = "Devon"
8 password = "055"
9 total_percobaan = 3
10
11
12 for percobaan in range(total_percobaan):
13     print(f"=====
14     LOGIN
15     =====")
16
17     input_username = input("Masukkan Username: ")
18     input_password = input("Masukkan Password: ")
19     sisa_percobaan = total_percobaan - (percobaan + 1)
20
21     if input_username != username:
22         print(f"=====
23         Username salah!
24         Sisa Percobaan : {sisa_percobaan}
25         =====")
26         time.sleep(4)
27     elif input_password != password:
28         print(f"=====
29         Password salah!
30         Sisa Percobaan : {sisa_percobaan}
31         =====")
32         time.sleep(4)
33     else:
34         print("Login berhasil, menuju program...")
35         time.sleep(3)
36         break
37
38 os.system('cls')
39
40 else:
41     print(f"Program terkunci karena Username/Password salah. Harap hubungi administrator bila ini adalah kesalahan")
42     time.sleep(5)
43
44 while True:
45     os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
46     print(f"=====
47     Menu Program Menghitung Luas/Keliling Bangun Datar
48     =====")
49
50     1. Luas Persegi
51     2. Keliling Persegi
52     3. Luas Segitiga
53     4. Keliling Segitiga
54     5. Luas Jajargenjang
55     6. Keliling Jajargenjang
56     7. Keluar Program...
57
58     =====
59     pilihan = input("Silahkan pilih ruang datar yang tersedia: ")
60
61     if pilihan == '1':
62         print("Menghitung luas persegi")
63         sisi = float(input("Masukkan panjang sisi: "))
64         luas_persegi = sisi * sisi
65         print("Luas Persegi: ", luas_persegi)
66
67     elif pilihan == '2':
68         print("Menghitung keliling persegi")
69         sisi = float(input("Masukkan panjang sisi: "))
70         keliling_persegi = 4 * sisi
71         print("Keliling Persegi: ", keliling_persegi)
72
73     elif pilihan == '3':
74         print("Menghitung luas segitiga")
75         alas = float(input("Masukkan panjang alas segitiga: "))
76         tinggi = float(input("Masukkan tinggi segitiga: "))
77         luas_segitiga = 0.5 * alas * tinggi
78         print("Luas Segitiga: ", luas_segitiga)
79
80     elif pilihan == '4':
81         print("Menghitung keliling segitiga")
82         sisi_a = float(input("Masukkan panjang sisi A: "))
83         sisi_b = float(input("Masukkan panjang sisi B: "))
84         sisi_c = float(input("Masukkan panjang sisi C: "))
85         keliling_segitiga = sisi_a + sisi_b + sisi_c
86         print("Keliling Segitiga: ", keliling_segitiga)
87
88     elif pilihan == '5':
89         print("Menghitung luas jajargenjang")
90         alas = float(input("Masukkan panjang alas: "))
91         tinggi = float(input("Masukkan tinggi: "))
92         luas_jajargenjang = alas * tinggi
93         print("Luas Jajargenjang: ", luas_jajargenjang)
94
95     elif pilihan == '6':
96         print("Menghitung keliling jajargenjang")
97         sisi_a = float(input("Masukkan panjang sisi A: "))
98         sisi_b = float(input("Masukkan panjang sisi B: "))
99         keliling_jajargenjang = 2 * (sisi_a + sisi_b)
100         print("Keliling Jajargenjang: ", keliling_jajargenjang)
101
102     elif pilihan == '7':
103         print(f"=====
104         Anda telah keluar dari program!
105         Terimakasih telah mencoba!
106         =====")
107         break
108
109     else:
110         print("Pilihan tidak valid, silakan coba lagi.")
111         input("Tekan Enter untuk melanjutkan...")
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
```

C. OUTPUT

- Tahap Login

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====

                LOGIN

=====

Masukkan Username: Devon
Masukkan Password: 055
```

- Diberikan 3 kali percobaan jika login gagal

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====

                LOGIN

=====

Masukkan Username: Devon
Masukkan Password: aa

                Password salah!
                Sisa Percobaan : 2
```

- Jika gagal selama 3 kali percobaan, maka program akan terkunci dan keluar secara otomatis

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

Program terkunci karena Username/Password salah. Harap hubungi administrator bila ini adalah kesalahan
█
```

- Jika pengguna berhasil melakukan login, maka muncul pesan ini

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====
                        LOGIN
=====

Masukkan Username: Devon
Masukkan Password: 055
Login berhasil, menuju program...
█
```

- Jika login berhasil, maka akan diarahkan ke program utama yaitu kalkulator

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

=====
Menu Program Menghitung Luas/Keliling Bangun Datar
=====

1. Luas Persegi
2. Keliling Persegi
3. Luas Segitiga
4. Keliling Segitiga
5. Luas Jajargenjang
6. Keliling Jajargenjang
7. Keluar Program...

=====

Silahkan pilih ruang datar yang tersedia: █
```