

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 6
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Much. Trigusni Hermawan
B1

2409106060

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

LATAR BELAKANG

Pada program ini, akan dibuat sebuah program tentang CRUD. CRUD merupakan kepanjangan dari:

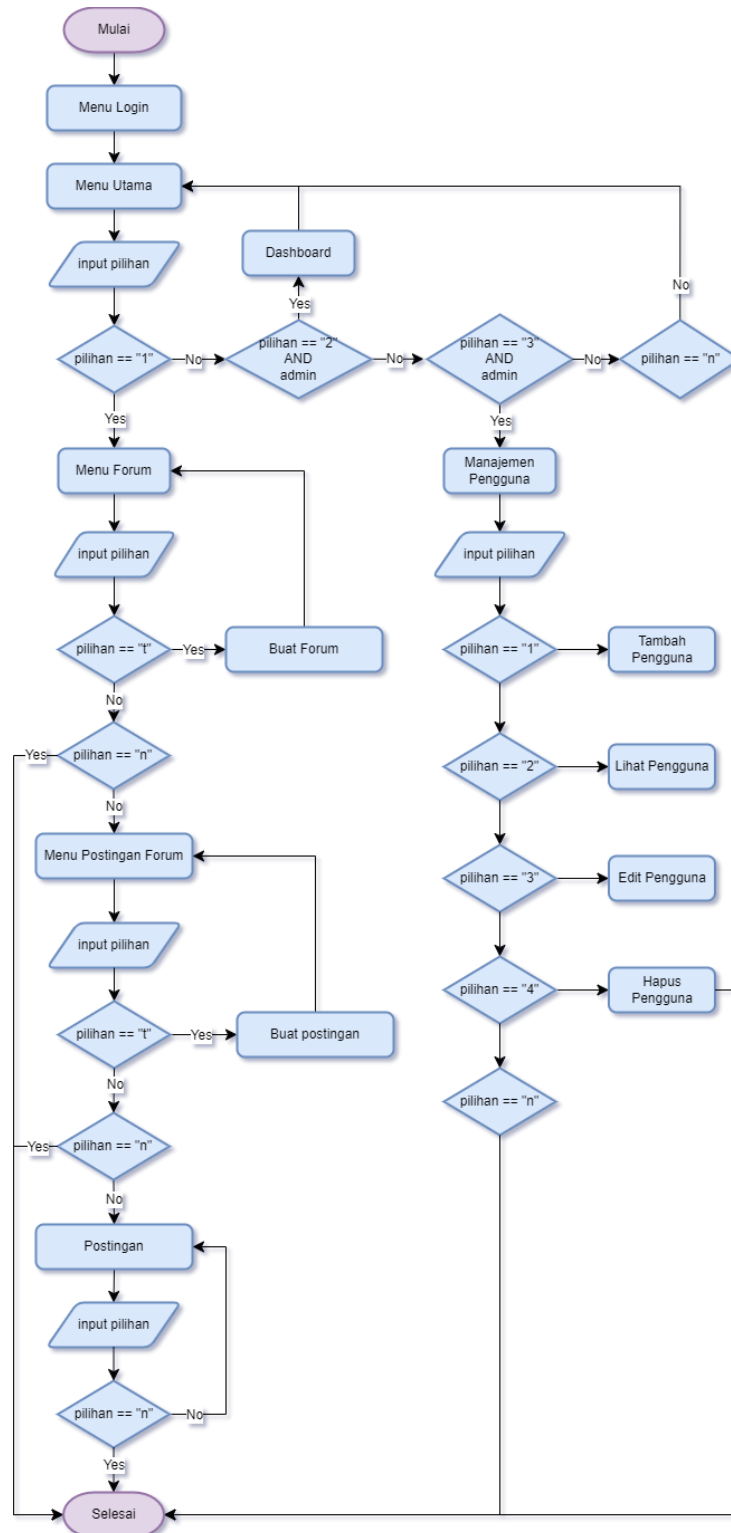
1. Create adalah menambahkan data
2. Read adalah membaca atau menampilkan data
3. Update adalah mengedit atau memperbarui data yang sudah ada
4. Delete adalah menghapus data

Tema program CRUD ini adalah situs forum diskusi online seperti reddit, quora dan sebagainya. Di mana pengguna dapat membuat komunitas/forum dan membagikan postingan di dalamnya. Dalam program ini terdapat 2 hak akses, yaitu “admin” dan “user”. User dapat menggunakan fitur-fitur umum yang terdapat di program ini, seperti membuat forum dan postingan, user dapat menjadi moderator suatu forum jika diangkat atau yang menjadi pembangun forum. Sementara, admin dapat melakukan segala fitur dalam program ini seperti, manajemen para pengguna program.

Pada CRUD ini akan menggantikan penggunaan tipe data list dan tuple pada program sebelumnya menjadi tipe data dictionary. Contohnya seperti list “akun = [“username”, “password”, “admin”]”, dapat dibentuk dalam dictionary “akun = { username : { password : “password”, role : “admin” } }.”

SOLUSI

A. Flowchart



B. Code (Python)

1. Kode

```
1  # Deklarasi Variabel
2  level = {
3      0: "admin",
4      1: "user"
5  }
6
7  pengguna = {
8      "Admin": {
9          "password": "admin",
10         "level": level[0]
11     },
12     "user": {
13         "password": "user",
14         "level": level[1]
15     }
16 }
17
18 guest = False
19 usernamePengguna = ""
20 pilihan = ""
21 halaman = "login"
22 riwayatHalaman = [halaman]
23 forum = {
24     "Gaming": {
25         "deskripsi": "Lorem gaming ipsum",
26         "moderator": ["Admin"]
27     },
28     "Teknologi": {
29         "deskripsi": "Yang teknologi-teknologi ajah",
30         "moderator": ["Admin"]
31     },
32     "Unmul": {
33         "deskripsi": "Sehat-sehat mahasiswa Unmul :smiling_face:",
34         "moderator": ["user"]
35     }
36 }
37 forumDipilih = ""
38 post = {
39     "Lorem Ipsum": {
40         "author": "user",
41         "konten": "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.",
42         "forum": "Teknologi"
43     }
44 }
45 postDipilih = ""
46 balasan = {
47     0 : {
48         "author": "user",
49         "konten": "Halo Obrolan",
50         "konteks": {
51             "post": "Lorem Ipsum",
52         }
53     },
54     1 : {
55         "author": "user",
56         "konten": "P",
57         "konteks": {
58             "post": "Lorem Ipsum",
59             "balasan": 0
60         }
61     }
62 }
```

```

1 while pilihan.lower() != "n":
2     # Isi Semua Halaman Program
3
4     # Halaman Log In
5     while halaman == "login":
6         guest = False
7         os.system('cls || clear')
8
9         print(f"{"="*40}")
10        print(f"|| Forum Diskusi Online ||")
11        print()
12        print(f"{"-"*25}")
13        print(f"1. Pengguna Baru? Buat Akun Baru")
14        print(f"2. Sudah Punya Akun? Log In")
15        print(f"3. Masuk sebagai Guest")
16        print(f"{"-"*25}")
17        print(f"N. Keluar dari Program")
18        print()
19        pilihan = input("Masukkan Pilihan Anda: ")
20        print(f"{"="*40}")
21
22    if pilihan == "1":
23        print("|| REGISTER ||")
24        print()
25        print(("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)"))
26        inputUsername = input("Username: ")
27        while True:
28            usernameDigunakan = False
29            for username, itemPengguna in pengguna.items():
30                if (username.lower() == inputUsername.lower()):
31                    usernameDigunakan = True
32                    print("Username telah digunakan!")
33                    print()
34                    inputUsername = input("Username: ")
35                    break
36            if (inputUsername == ""):
37                input("Register dibatalkan...!")
38                break
39            elif (usernameDigunakan == False):
40                inputPassword = input("Password: ")
41                if (inputUsername != "" and inputPassword != ""):
42                    pengguna[inputUsername] = {
43                        "password": inputPassword,
44                        "level": level[1]
45                    }
46                input("Pengguna Berhasil Ditambahkan...!")
47                break
48            else:
49                input("Register dibatalkan...!")
50                break
51    elif pilihan == "2":
52        print("|| LOG IN ||")
53        print()
54        print(("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)"))
55        inputUsername = input("Username: ")
56        if (inputUsername != ""):
57            for username, itemPengguna in pengguna.items():
58                if (username == inputUsername):
59                    usernamePengguna = username
60                    break
61            inputPassword = input("Password: ")
62            if (pengguna[inputUsername]["password"] == inputPassword):
63                input("Login Berhasil...!")
64                halaman = "menu utama"
65                break
66            elif (inputPassword == ""):
67                input("Log In Dibatalkan...!")
68            else: input("Username atau Password Salah...!")
69        else:
70            input("Log In Dibatalkan...!")
71    elif pilihan.lower() == "3":
72        guest = True
73        halaman = "menu utama"
74        break
75    elif pilihan.lower() == "n":
76        break
77    else:
78        input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1 # Halaman Menu Utama
2 while halaman == "menu utama":
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6
7     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
8     print(f"|| Menu Utama ||")
9     print()
10    if guest == False:
11        print(f"Selamat Datang, {usernamePengguna}!")
12    print(f"{"-"*25}")
13    print(f"> 1. Lihat Forum")
14    if ((pengguna[usernamePengguna]["level"] == "admin") if guest == False else False):
15        print(f"> 2. Dashboard")
16        print(f"> 3. Pengguna")
17    print(f"{"-"*25}")
18    print(f"> {"L. Log in" if guest else "P. Pengaturan"} | > N. Keluar dari Program")
19    print()
20    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
21
22    if pilihan == "1":
23        halaman = "forum"
24        break
25    if pilihan == "2" and ((pengguna[usernamePengguna]["level"] == "admin") if guest == False else False):
26        halaman = "dashboard"
27        break
28    if pilihan == "3" and ((pengguna[usernamePengguna]["level"] == "admin") if guest == False else False):
29        halaman = "pengguna"
30        break
31    elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
32        halaman = "pengaturan"
33        break
34    elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
35        halaman = "login"
36        break
37    elif pilihan.lower() == "n":
38        break
39    else:
40        input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1  # Halaman Forum
2  while halaman == "forum":
3      os.system("cls || clear")
4      if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5          riwayatHalaman.append(halaman)
6
7      print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
8      print("|| Forum ||")
9      print()
10     if guest == False:
11         print(f"> T. Buat Forum")
12         print(f{"-"*25"})
13         i = 0
14         for namaForum, itemForum in forum.items():
15             print(f"> {i+1}. {namaForum}")
16             i += 1
17         if (len(forum) < 1):
18             print("Belum ada forum. Jadilah yang pertama untuk menambahkan!")
19         print(f{"-"*25"})
20         print(f"> B. Kembali | > {\"L. Log in\" if guest else \"P. Pengaturan\"} | > N. Keluar dari Program")
21         print()
22         pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
23
24         indeksForum = 0
25         for namaForum, itemForum in forum.items():
26             indeksForum += 1
27             if (pilihan == str(indeksForum)):
28                 forumDipilih = namaForum
29                 break
30
31         if pilihan.lower() == "t" and guest == False:
32             print(f{"="*40"})
33             print("|| Buat Forum ||")
34             print()
35             print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
36
37             judulForumBaru = input("Masukkan Judul Forum Anda: ")
38
39             while True:
40                 forumTersedia = True
41                 for namaForum, itemForum in forum.items():
42                     if (namaForum.lower() == judulForumBaru.lower()):
43                         forumSudahAda = False
44                         print("Judul forum sudah ada!\n")
45                         judulForumBaru = input("Masukkan Judul Forum Anda: ")
46                         break
47                 if forumTersedia:
48                     break
49
50             if judulForumBaru != "":
51                 deskripsiForumBaru = input("Masukkan Deskripsi Forum Anda: ")
52                 forum[judulForumBaru] = {
53                     "deskripsi": deskripsiForumBaru,
54                     "moderator": [usernamePengguna]
55                 }
56                 input("Forum Berhasil Ditambahkan...!")
57             else:
58                 input("Pembuatan Forum Dibatalkan...!")
59         elif pilihan.lower() == str(indeksForum):
60             halaman = "forum post"
61             break
62         elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
63             halaman = "pengaturan"
64             break
65         elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
66             halaman = "login"
67             break
68         elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
69             break
70     else:
71         input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1 # Halaman Dashboard
2 while halaman == "dashboard" and ((pengguna[usernamePengguna]["level"] == "admin" if guest == False else False):
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6
7     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
8     print("|| Dashboard ||")
9     print()
10    print(f{"-"*25}")
11    print(f"Total Forum = {len(forum)}")
12    print(f"Total Postingan = {len(post)}")
13    print(f"Total Pengguna = {len(pengguna)}")
14    print(f{"-"*25"})
15    print()
16    input("Kembali ke Menu Utama...!")
17    pilihan = "b"
18    break

```

```

1 # Halaman Manajaemen Penggna
2 while halaman == "pengguna" and ((pengguna[usernamePengguna]["level"] == "admin" if guest == False else False):
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6
7     penggunaDipilih = ""
8
9     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
10    print("|| Pengguna ||")
11    print()
12    print(f"> T. Tambah Pengguna | > E. Edit Pengguna | > D. Hapus Pengguna")
13    print(f{"-"*25"})
14    i = 0
15    for username, itemPengguna in pengguna.items():
16        print(f"{i+1}. Username: {username}, Pass: {itemPengguna.get("password")}, Level: {itemPengguna.get("level")}")
17        i += 1
18    print(f{"-"*25"})
19    print(f"> B. Kembali | > {"L. Log in" if guest else "P. Pengaturan"} | > N. Keluar dari Program")
20    print()
21    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")

```



```

1  if pilihan.lower() == "t":
2      print(f"{"="*40}")
3      print("|| Tambah Pengguna ||")
4      print()
5      print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan)")
6      inputUsername = input("Username: ")
7      while True:
8          usernameDigunakan = False
9          for username, itemPengguna in pengguna.items():
10             if (username.lower() == inputUsername.lower()):
11                 usernameDigunakan = True
12                 print("Username telah digunakan!")
13                 print()
14                 inputUsername = input("Username: ")
15                 break
16             if (inputUsername == ""):
17                 input("Gagal menambahkan pengguna...!")
18                 break
19             elif (usernameDigunakan == False):
20                 inputPassword = input("Password: ")
21                 if (inputPassword == ""):
22                     input("Gagal menambahkan pengguna...!")
23                     break
24                 print("Pilih Level: ")
25                 print("1. Admin")
26                 print("2. User")
27                 inputLevel = ""
28                 pilihan = input("Pilih level: ")
29                 while inputPassword != "":
30                     if pilihan == "1":
31                         inputLevel = level[0]
32                         break
33                     elif pilihan == "2":
34                         inputLevel = level[1]
35                         break
36                     elif pilihan == "":
37                         break
38                     else:
39                         print("Pilihan tidak valid!\n")
40                         pilihan = input("Pilih level: ")
41                 if inputUsername != "" and inputPassword != "" and inputLevel != "":
42                     pengguna[inputUsername] = {
43                         "password": inputPassword,
44                         "level": inputLevel
45                     }
46                     input("Pengguna Berhasil Ditambahkan...!")
47                     break
48                 else:
49                     input("Gagal menambahkan Pengguna...!")
50                     break

```

```

1 elif pilihan.lower() == "e":
2     print("\n(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
3     pilihan = input("Pilih pengguna yang ingin diedit: ")
4     while True:
5         if pilihan != "":
6             i = -1
7             for username, itemPengguna in pengguna.items():
8                 i += 1
9                 if pilihan == str(i + 1):
10                     penggunaDipilih = username
11                     break
12             if penggunaDipilih == "":
13                 print("Pengguna tidak ditemukan!")
14                 pilihan = input("Pilih pengguna yang ingin diedit: ")
15             else:
16                 break
17         else:
18             input("Edit berhasil dibatalkan...!")
19             break
20
21     if penggunaDipilih == "": break
22     print(f"{"="*40}")
23     print(f"|| Edit Pengguna \"{penggunaDipilih}\" ||")
24     print()
25     print("Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.")
26     inputUsername = input("Username: ")
27     while True:
28         usernameDigunakan = False
29         for username, itemPengguna in pengguna.items():
30             if (username.lower() == inputUsername.lower() and penggunaDipilih != username):
31                 usernameDigunakan = True
32                 print("Username telah digunakan!")
33                 print()
34                 inputUsername = input("Username: ")
35                 break
36         if (inputUsername == ""):
37             input("Edit berhasil dibatalkan...!")
38             break
39         elif (usernameDigunakan == False):
40             inputPassword = input("Password: ")
41             if (inputPassword == ""):
42                 input("Edit berhasil dibatalkan...!")
43                 break
44             print("Pilih Level: ")
45             print("1. Admin")
46             print("2. User")
47             inputLevel = ""
48             pilihan = input("Pilih level: ")
49             while inputPassword != "":
50                 if pilihan == "1":
51                     inputLevel = level[0]
52                     break
53                 elif pilihan == "2":
54                     inputLevel = level[1]
55                     break
56                 elif pilihan == "":
57                     break
58                 else:
59                     print("Pilihan tidak valid!\n")
60                     pilihan = input("Pilih level: ")
61             if inputUsername != "" and inputPassword != "" and inputLevel != "":
62                 cache = pengguna.pop(penggunaDipilih)
63                 pengguna[inputUsername] = {
64                     "password": inputPassword,
65                     "level": inputLevel
66                 }
67                 input("Pengguna Berhasil Diedit...!")
68                 break
69             else:
70                 input("Gagal Mengedit Pengguna...!")
71                 break

```

```

1 elif pilihan.lower() == "d":
2     pilihan = input("Pilih pengguna yang ingin dihapus: ")
3     i = 0
4     for username, itemPengguna in pengguna.items():
5         i += 1
6         if (pilihan == str(i)):
7             if (usernamePengguna != username):
8                 akunDihapus = pengguna.pop(username)
9                 input(f"Berhasil menghapus akun \"{akunDihapus[0]}\")")
10            else:
11                input("Tidak dapat menghapus diri sendiri!")
12            break
13
14 elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
15     halaman = "pengaturan"
16     break
17 elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
18     halaman = "login"
19     break
20 elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
21     break
22 else:
23     print("Pilihan tidak valid!")

```

```

1 # Halaman List Post dari Forum
2 while halaman == "forum post":
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6     postForumTerfilter = []
7     moderator = False
8
9     for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
10         print(momod)
11         if (usernamePengguna == momod):
12             moderator = True
13
14     print(f"> {usernamePengguna} ("+"30)")
15     print(f"|| Forum {forumDipilih} ||")
16     print()
17     if guest == False:
18         print(f"> 1. Buat Postingan ("| > M. Manajemen Forum" if moderator or ((pengguna[usernamePengguna]["level"] == "admin") if guest == False else False) else "")")
19     print(f"> 2. ("+"25)")")
20     print(f"> Deskripsi: {forumDipilih}")
21     print()
22     print(f"> Postingan:")
23     nomor = 0
24     for namaPost, itemPost in post.items():
25         if (itemPost["forum"] == forumDipilih):
26             nomor += 1
27             print(f"> {nomor}. {namaPost}: {itemPost['konten']}")
28             postForumTerfilter.append([nomor, namaPost])
29     if len(postForumTerfilter) < 1:
30         print("Belum ada postingan. Jadilah yang pertama untuk menambahkan!" if guest == False else "Belum ada postingan.")
31     print(f"> 3. ("+"25)")")
32     print(f"> 4. B. Kembali | > {\"L. Log in\" if guest else \"P. Pengaturan\"} | > N. Keluar dari Program")
33     print()
34     pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")

```

```

1 indeksPost = -1
2 for indeksPost, itemPost in enumerate(postForumTerfilter):
3     if (pilihan == str(indeksPost + 1)):
4         postDipilih = itemPost[1]
5         break
6
7     if pilihan.lower() == "t" and guest == False:
8         print(f"{'='*40}")
9         print("|| Buat Postingan ||")
10        print()
11        print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
12        judulPostinganBaru = input("Judul Postingan: ")
13
14        if judulPostinganBaru != "":
15            kontenPostinganBaru = input("Konten: ")
16            if kontenPostinganBaru != "":
17                post[judulPostinganBaru] = {
18                    "author": usernamePengguna,
19                    "konten": kontenPostinganBaru,
20                    "forum": forumDipilih
21                }
22                input("Postingan Berhasil Ditambahkan...!")
23            else:
24                input("Komentar Dibatalkan...!")
25        else:
26            input("Komentar Dibatalkan...!")
27    elif pilihan.lower() == "e" and (moderator or ((pengguna[usernamePengguna][level] == "admin" if guest == False else False)) and guest == False:
28        halaman = "manajemen forum"
29        break
30    elif pilihan.lower() == str(indeksPost + 1) and indeksPost != -1:
31        halaman = "post"
32        break
33    elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
34        halaman = "pengaturan"
35        break
36    elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
37        halaman = "login"
38        break
39    elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
40        break
41    else:
42        input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1 # Halaman List Post dari Forum
2 while halaman == "manajemen forum":
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6     postForumTerfilter = []
7     moderator = False
8
9     for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
10        if (usernamePengguna == momod):
11            moderator = True
12    if moderator == False and pengguna[usernamePengguna][level] != "admin":
13        halaman = "forum"
14        break
15    print(f"> {usernamePengguna} {'='*30}")
16    print(f"|| Manajemen Forum \'{forumDipilih}\' ||")
17    print()
18    print(f"{'-'*25}")
19    print(f"> 1. Moderator")
20    print(f"> 2. Ganti Judul Forum")
21    print(f"> 3. Ganti Deskripsi Forum")
22    print(f"> 4. Hapus Forum")
23    print(f"{'-'*25}")
24    print(f"> B. Kembali | > { 'L. Log in' if guest else 'P. Pengaturan' } | > N. Keluar dari Program")
25    print()
26    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")

```

```

1  if pilihan.lower() == "1":
2      halaman = "manajemen mod"
3  elif pilihan.lower() == "2":
4      print(f{"="*40"})
5      print("|| Update Judul Forum ||")
6      print()
7      print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
8      judulBaru = input("Masukkan Judul Baru Forum: ")
9      while True:
10         forumTersedia = True
11         for namaForum, itemForum in forum.items():
12             if (namaForum.lower() == judulBaru.lower()):
13                 forumTersedia = False
14                 print("Judul forum sudah ada!\n")
15                 judulBaru = input("Masukkan Judul Forum Anda: ")
16                 break
17         if forumTersedia:
18             cache = forum[forumDipilih]
19             forum.pop(forumDipilih)
20             forum[judulBaru] = cache
21             input("Judul Forum Berhasil Diperbarui...")
22             break
23     elif pilihan.lower() == "3":
24         print(f{"="*40"})
25         print("|| Update Deskripsi Forum ||")
26         print()
27         print(f"Deskripsi Saat Ini: \'{forum[forumDipilih][\"deskripsi\"]}\'")
28         print(f{"-"*25})
29         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
30         deskripsiBaru = input("Deskripsi Baru: ")
31         while True:
32             if pilihan != "":
33                 forum[forumDipilih][\"deskripsi\"] = deskripsiBaru
34                 input("Deskripsi Forum Berhasil Diperbarui...!")
35                 break
36             else:
37                 input("Perubahan Deskripsi Forum Dibatalkan...!")
38                 break
39     elif pilihan.lower() == "4":
40         print()
41         print(f"APAKAH ANDA YAKIN INGIN MENGHAPUS FORUM \'{forumDipilih}\'?")
42         print("> Y. YA")
43         print("> N. TIDAK")
44         pilihan = input("TENTUKAN DENGAN BIJAK: ")
45         while True:
46             if pilihan != "":
47                 if pilihan.lower() == "y":
48                     input("TELAH DIMUSNAHKAN...!")
49                     halaman = "forum"
50                     forumDihapus = forum.pop(forumDipilih)
51                     break
52                 elif pilihan.lower() == "n":
53                     input("TELAH DIKEMBALIKAN...!")
54                     break
55                 else:
56                     input("RAGU-RAGU...?")
57                     pilihan = input("TENTUKAN DENGAN BIJAK: ")
58             else:
59                 input("SUNGGUH MENARIK...")
60                 break
61     elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
62         halaman = "pengaturan"
63         break
64     elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
65         halaman = "login"
66         break
67     elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
68         break
69     else:
70         input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```
1 # Halaman List Post dari Forum
2 while halaman == "manajemen mod":
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6     postForumTerfilter = []
7     listModeratorForum = []
8     moderator = False
9
10    for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
11        listModeratorForum.append(momod)
12        if (usernamePengguna == momod):
13            moderator = True
14    if moderator == False and pengguna[usernamePengguna]["level"] != "admin":
15        halaman = "forum"
16        break
17    print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
18    print(f"|| Manajemen Mod {forumDipilih} ||")
19    print()
20    print(f"> T. Tambah Moderator | > D. Hapus Moderator")
21    print(f{"-"*25"})
22    for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
23        print(f"{i+1}. {momod}")
24    print(f{"-"*25"})
25    print(f"> B. Kembali | > {"L. Log in" if guest else "P. Pengaturan"} | > N. Keluar dari Program")
26    print()
27    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
```

```

1  if pilihan.lower() == "t":
2      print()
3      print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
4      usernameMomodBaru = input("Username Moderator Baru: ")
5      while True:
6          if pilihan != "":
7              penggunaDitemukan = ""
8              penggunaValid = False
9              for username, itemPengguna in pengguna.items():
10                 if usernameMomodBaru == username:
11                     penggunaDitemukan = username
12                     penggunaValid = True
13                     for j, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
14                         if (penggunaDitemukan == momod):
15                             penggunaValid = False
16                             break
17                     break
18             if penggunaValid:
19                 input(f"Berhasil menambahkan \"{penggunaDitemukan}\" sebagai Moderator!")
20                 forum[forumDipilih]["moderator"].append([penggunaDitemukan])
21                 break
22             elif (penggunaDitemukan == ""):
23                 input("Username tidak ditemukan!")
24                 break
25             else:
26                 input(f"\"{penggunaDitemukan}\" sudah menjadi Moderator!")
27                 break
28         else:
29             input("Tambah Moderator dibatalkan!")
30             break
31
32     elif pilihan.lower() == "d":
33         print(f"{"="*40}")
34         print("|| Hapus Moderator ||")
35         print()
36         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
37         pilihan = input("Pilih pengguna yang ingin dihapus: ")
38         for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
39             if (pilihan == str(i + 1)):
40                 if (i == 0):
41                     input("Tidak dapat mengukudeta pemilik forum!")
42                 else:
43                     akunDihapus = forum[forumDipilih]["moderator"].pop(i)
44                     input(f"Berhasil mengukudeta \"{akunDihapus[0]}\"!")
45                 break
46     elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
47         halaman = "pengaturan"
48         break
49     elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
50         halaman = "login"
51         break
52     elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
53         break
54     else:
55         input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1 # Halaman Konten Suatu Post
2 while halaman == "post":
3     os.system("cls || clear")
4     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
5         riwayatHalaman.append(halaman)
6
7     komentarPostTerfilter = []
8     komentarDipilih = []
9
10    if (len(postDipilih) < 1):
11        halaman = "forum post"
12        break
13
14    print(f"> {usernamePengguna} {"-"*30}")
15    print(f"> {postDipilih} |")
16    print()
17    print(post[postDipilih]["konten"])
18    print(f"> {"-"*25}")
19    print("komentar:")
20    nomor = 0
21    for idBalasan, itemBalasan in balasan.items():
22        if (len(itemBalasan["konteks"]) == 1 and itemBalasan["konteks"][0] == "post" == postDipilih):
23            nomor += 1
24            if nomor != 1: print()
25            komentarMod = False
26            for j, cekMod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
27                if (itemBalasan["author"] == cekMod):
28                    komentarMod = True
29                break
30            usernameKomentar = itemBalasan["author"] + (" (Admin)" if pengguna[itemBalasan["author"]]["level"] == "admin" else " (Moderator)" if komentarMod else "")
31            print(f"> {nomor}: {usernameKomentar}: {itemBalasan['konten']}")
32            komentarPostTerfilter.append([nomor, idBalasan])
33            for idBalasanKomentar, itemBalasanKomentar in balasan.items():
34                for i, cekMod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
35                    if (itemBalasanKomentar["author"] == cekMod):
36                        komentarMod = True
37                        break
38            usernameKomentar = itemBalasanKomentar["author"] + (" (Admin)" if pengguna[itemBalasanKomentar["author"]]["level"] == "admin" else " (Moderator)" if komentarMod else "")
39            if (len(itemBalasanKomentar["konteks"]) == 2 and idBalasan == itemBalasanKomentar["konteks"][0] == "balasan"):
40                print(f"> {"-"*len(str(nomor))} {usernameKomentar}: {itemBalasanKomentar["konten']}")
41
42    print(f"> {"-"*25}")
43    if guest:
44        print(f"> B. Kembali | > L. Log in | > N. Keluar dari Program")
45    else:
46        print(f"> K. Komentar | > D. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program")
47    print()
48    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")

```



```


1  for i, itemKomentarPost in enumerate(komentarPostTerfilter):
2      if (pilihan == str(itemKomentarPost[0])):
3          komentarDipilih = itemKomentarPost
4          break
5
6      if pilihan.lower() == "k" and guest == False:
7          print(f"{"="*40}")
8          print("|| Komentar ||")
9          print()
10         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
11         komentarBaru = input("Komentar: ")
12
13         if komentarBaru != "":
14             balasan[len(balasan) + 1] = {
15                 "author": usernamePengguna,
16                 "konten": komentarBaru,
17                 "konteks": {
18                     "post": postDipilih
19                 }
20             }
21         else:
22             input("Komentar Dibatalkan...!")
23     elif pilihan.lower() == str(komentarDipilih[0] if len(komentarDipilih) > 0 else ""):
24         print(f"{"="*40}")
25         print("|| Balasan Komentar ||")
26         print()
27         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
28         balasanKomentarBaru = input("Balasan: ")
29
30         if balasanKomentarBaru != "":
31             balasan[len(balasan) + 1] = {
32                 "author": usernamePengguna,
33                 "konten": balasanKomentarBaru,
34                 "konteks": {
35                     "post": postDipilih,
36                     "balasan": komentarDipilih[1]
37                 }
38             }
39         else:
40             input("Balasan Komentar Dibatalkan...!")
41     elif (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and guest == False:
42         halaman = "pengaturan"
43         break
44     elif pilihan.lower() == "l" and guest == True:
45         halaman = "login"
46         break
47     elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
48         break
49     else:
50         input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1  # Halaman Pengaturan
2  while halaman == "pengaturan":
3      os.system("cls || clear")
4
5      if (guest):
6          halaman = "login"
7          break
8      if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
9          riwayatHalaman.append(halaman)
10
11     print(f"{"="*30}")
12     print(f"|| Pengaturan ||")
13     print()
14     print(f"Akun: {usernamePengguna}")
15     print(f"{"-"*25}")
16     print(f"> 1. Update Username")
17     print(f"> 2. Update Password")
18     print(f"> 3. Log Out")
19     print(f"{"-"*25}")
20     print(f"> B. Kembali")
21     print(f"> N. Keluar dari Program")
22     print()
23     pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
24
25     if pilihan == "1":
26         print(f"{"="*40}")
27         print("|| Update Username ||")
28         print()
29         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
30         usernameBaru = input("Masukkan Username Baru Anda: ")
31
32         if usernameBaru != "":
33             pengguna[usernameBaru] = pengguna.pop(usernamePengguna)
34             usernamePengguna = usernameBaru
35             input("Username Berhasil Diperbarui...!")
36         else:
37             input("Perubahan Username Dibatalkan...!")
38     elif pilihan == "2":
39         print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
40         print("|| Update Password ||")
41         print()
42         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
43         passwordLama = input("Masukkan Password Lama Anda: ")
44         if pengguna[usernamePengguna]["password"] == passwordLama and passwordLama != "":
45             passwordBaru = input("Masukkan Password Baru Anda: ")
46             if passwordBaru != "":
47                 pengguna[usernamePengguna]["password"] = passwordBaru
48                 input("Password Berhasil Diperbarui...!")
49             else:
50                 input("Perubahan Password Dibatalkan...!")
51         elif passwordLama != "":
52             input("Password Anda Salah...!")
53         else:
54             input("Perubahan Password Dibatalkan...!")
55     elif pilihan.lower() == "3":
56         halaman = "login"
57         input("Berhasil Log Out...!")
58         break
59     elif pilihan.lower() == "n" or pilihan.lower() == "b":
60         halaman = ""
61         break
62     else:
63         input("Pilihan Tidak Valid...!")

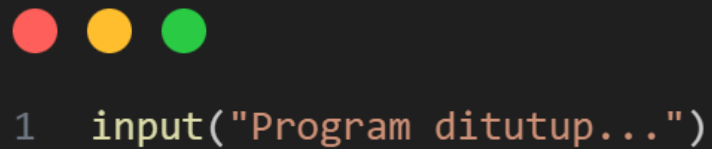
```



```

1 # Kembali ke halaman sebelumnya
2     if pilihan.lower() == "b":
3         # Perulangan 2x untuk kembali ke dua halaman terakhir (termasuk halaman saat ini)
4         for i in range(2):
5             if len(riwayatHalaman) > 0:
6                 halaman = riwayatHalaman.pop()
7     pilihan = ""

```

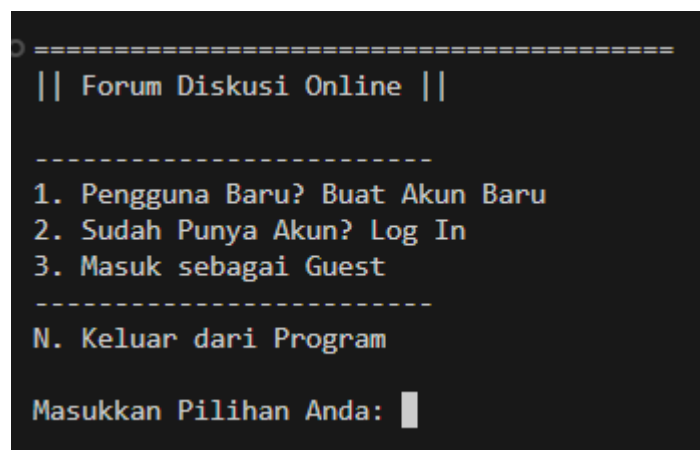


```

1     input("Program ditutup...")

```

2. Program Terminal



```

=====
|| Forum Diskusi Online ||

-----
1. Pengguna Baru? Buat Akun Baru
2. Sudah Punya Akun? Log In
3. Masuk sebagai Guest
-----
N. Keluar dari Program

Masukkan Pilihan Anda: █

```

```
=====
|| REGISTER ||

(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)
Username: Hermawan
Password: 060
Pegguna Berhasil Ditambahkan...!
```

```
=====
|| LOG IN ||

(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)
Username: Hermawan
Password: 060
Login Berhasil...!
```

```
> Hermawan =====
|| Menu Utama ||

Selamat Datang, Hermawan!
-----
> 1. Lihat Forum
-----
> P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program

Masukkan pilihan Anda: 
```

```
> Admin =====
|| Menu Utama ||

Selamat Datang, Admin!
-----
> 1. Lihat Forum
> 2. Dashboard
> 3. Pengguna
-----
> P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program

Masukkan pilihan Anda: 
```

```
> Hermawan =====  
|| Forum ||  
  
> T. Buat Forum  
-----  
> 1. Gaming  
> 2. Teknologi  
> 3. Unmul  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: 
```

```
=====  
|| Buat Forum ||  
  
(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)  
Masukkan Judul Forum Anda: Kuliner  
Masukkan Deskripsi Forum Anda: Segala sesuatu tentang perkulineran  
Forum Berhasil Ditambahkan...!
```

```
o > Hermawan =====  
  || Forum ||  
  
  > T. Buat Forum  
  -----  
  > 1. Gaming  
  > 2. Teknologi  
  > 3. Unmul  
  > 4. Kuliner  
  -----  
  > B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

```
o > Hermawan =====  
  || Forum Kuliner ||  
  
  > T. Buat Postingan | > M. Manajemen Forum  
  -----  
  Deskripsi: Segala sesuatu tentang perkulineran  
  
  Postingan:  
  Belum ada postingan. Jadilah yang pertama untuk menambahkan!  
  -----  
  > B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

```
=====  
|| Buat Postingan ||  
  
(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)  
Judul Postingan: Nasi Padang  
Konten: Nasi Padang :yummy:█
```

```
> Hermawan =====  
|| Forum Kuliner ||  
  
> T. Buat Postingan | > M. Manajemen Forum  
-----  
Deskripsi: Segala sesuatu tentang perkulineran  
  
Postingan:  
> 1. Nasi Padang: Nasi Padang :yummy:  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

```
> Hermawan =====  
|| Nasi Padang ||  
  
Nasi Padang :yummy:  
-----  
Komentar:  
> 1. Hermawan (Moderator): Halo chat  
+---> Hermawan (Moderator): ini balasan komentar  
-----  
> K. Komentar | > B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  COMMENTS

=====
      Menu Program Menghitung Luas/Keliling Bangun Ruang
=====
1. Luas Permukaan Limas Segi Empat (Beraturan)
2. Keliling Balok
3. Luas Permukaan Balok
4. Luas Permukaan Bola
N. Keluar Program

Masukkan nomor pilihan menu: 2

===== Keliling Balok =====

Masukkan nilai panjang balok (cm): 4
Masukkan nilai lebar balok (cm): 5
Masukkan nilai tinggi balok (cm): 5

----- Penyelesaian -----

Panjang = 4.0 cm
Lebar = 5.0 cm
Tinggi = 5.0 cm

Keliling Balok = 4 x (panjang + lebar + tinggi)
Keliling Balok = 4 x (4.0 + 5.0 + 5.0)
Keliling Balok = 4 x 14.0
Keliling Balok = 56.0 cm

=====

Kembali ke menu utama? (y/n) n

===== END =====

PS D:\Kuliah (Git Repository)\Praktikum-APD> |
```



```
> Admin =====  
|| Dashboard ||  
  
-----  
Total Forum = 4  
Total Postingan = 2  
Total Pengguna = 3  
-----  
  
Kembali ke Menu Utama...!█
```

```
> Admin =====  
|| Pengguna ||  
  
> T. Tambah Pengguna | > E. Edit Pengguna | > D. Hapus Pengguna  
-----  
1. Username: Admin, Pass: admin, Level: admin  
2. Username: user, Pass: user, Level: user  
3. Username: MTHermawan, Pass: 060, Level: user  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```