

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 7
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Much. Trigusni Hermawan
B1

2409106060

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

LATAR BELAKANG

Pada program ini CRUD ini, akan diimplementasikan dengan berbagai fungsi dan prosedur. Apa itu fungsi dan prosedur? Fungsi dan/atau prosedur merupakan serangkaian proses baris kode yang disimpan dan diberikan sebuah nama. Dengan menuliskan nama fungsi atau prosedur tersebut, maka program akan menjalankan seluruh isi dari fungsi atau prosedur tersebut, tanpa perlu menulis seluruh baris kode yang sama lagi.

Dalam sebuah fungsi atau prosedur, terdapat sebuah parameter. Parameter adalah sebuah nilai yang diberikan untuk sebuah fungsi atau prosedur sebagai syarat untuk bisa dipanggil. Nilai-nilai yang digunakan sebagai pelengkap dari parameter sebuah parameter atau prosedur disebut argumen.

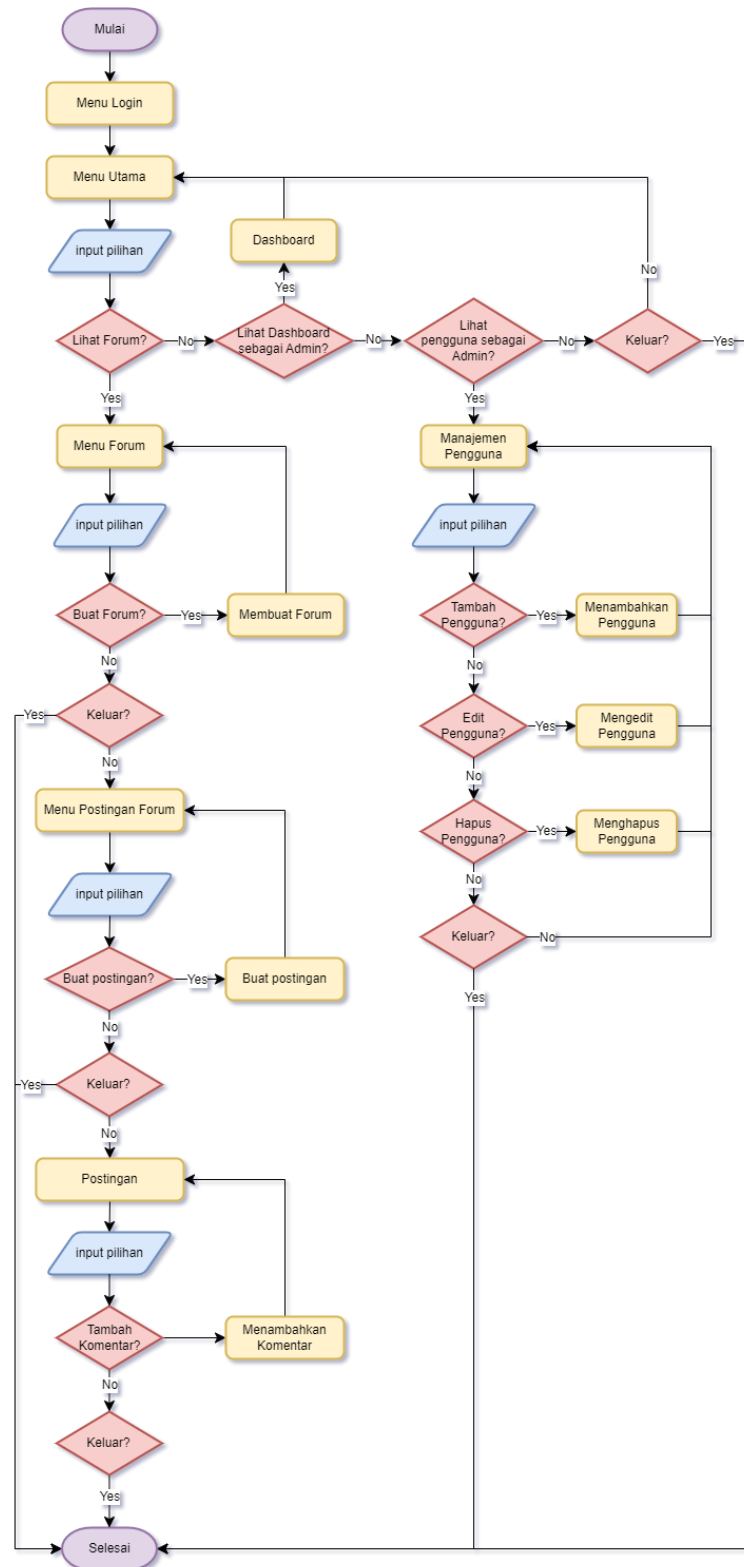
Perbedaan di antara keduanya adalah, di akhir proses dari baris kode di dalamnya, fungsi akan mengembalikan nilai dalam bentuk apa pun, sementara prosedur hanya menjalankan menjalankan serangkaian baris kode di dalamnya, tanpa mengembalikan nilai apa pun.

Penggunaan rekursif pada program ini sangat cocok untuk membalas sebuah balasan komentar yang tidak terbatas, sehingga pengguna dapat membalas komentar sedalam apa pun.

Oleh karena itu, dengan penggunaan fungsi dan prosedur ini, maka akan dapat mempermudah dan mempersingkat baris kode pada program CRUD yang telah dibuat sebelumnya.

SOLUSI

A. Flowchart



B. Code (Python)

1. Kode

a. crud_template.py

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

```
1 def TambahPengguna(_username, _password, _level = "user"):
2     if _username and _password:
3         if not pengguna.get(_username):
4             pengguna.setdefault(_username, {
5                 "password": _password,
6                 "level": _level
7             })
8     return False
9
10 def EditPengguna(_oldusername, _newusername, _password, _level = "user"):
11     if _oldusername and _newusername and _password:
12         if pengguna.get(_oldusername):
13             pengguna.pop(_oldusername)
14             pengguna[_newusername] = {
15                 "password": _password,
16                 "level": _level
17             }
18     return True
19     return False
```

```
1 def TambahPostingan(_judul, _usernameAuthor, _konten, _forum):
2     if _judul and _konten and _forum:
3         post[_judul] = {
4             "author": _usernameAuthor,
5             "konten": _konten,
6             "forum": _forum
7         }
8     return True
9     return False
```

```

1 def KomentarForum(_post):
2     _idBalasan = None
3     _level = 0
4     _nomor = []
5     _nomorIdKomentar = {}
6
7     # Bismillah... Bisa nih pasti kali ini
8     def RekursifKomentar(_idBalasan, _level, _nomor):
9         for key, itemBalasan in balasan.items():
10             konteksBalasan = itemBalasan["konteks"].get("balasan", [])
11             if (itemBalasan["konteks"].get("post") == _post):
12                 if (len(konteksBalasan) == _level and ((_level == 0 and not _idBalasan) or (_level > 0 and _idBalasan in konteksBalasan))):
13                     if len(_nomor) < _level + 1:
14                         _nomor.append(1)
15                     else:
16                         _nomor[_level] += 1
17                         _nomor = _nomor[:_level + 1]
18                         _nomorIdKomentar.setdefault(key, {
19                             "nomor": FormatNomorArray(_nomor),
20                             "nomorUtama": _nomor[0]
21                         })
22             RekursifKomentar(str(key), _level + 1, _nomor)
23     RekursifKomentar(_idBalasan, _level, _nomor)
24     return _nomorIdKomentar
25
26 def TampilkanKomentar(_judulPost):
27     for id, items in KomentarForum(_judulPost).items():
28         level = balasan[id]["konteks"].get("balasan")
29         if CekAdmin(balasan[id]["author"]):
30             badge = "(Admin)"
31         elif CekModeratorForum(forum[post[_judulPost]["forum"]], balasan[id]["author"]):
32             badge = "(Moderator)"
33         content = f"{items['nomor']}. {balasan[id]['author']} {f'({badge})' if badge else ''}: {balasan[id]['konten']}"
34         if not level:
35             if items["nomorUtama"] > 1: print()
36             print(f"> {content}")
37         else:
38             spasi = " " * (len(str(items["nomorUtama"])) + (len(level) * 2) + 2)
39             print(f"{spasi}> {content}")
40
41 def BalasKomentarPost(_post, _usernameAuthor = None, _kontenKomentar = None, _komentarDipilih = None):
42     if _komentarDipilih and _kontenKomentar:
43         for id, items in KomentarForum(_post).items():
44             if (balasan[id]["konteks"]["post"] == _post and items.get("nomor")):
45                 if (items["nomor"] == _komentarDipilih):
46                     balasan.setdefault(str(len(balasan)), {
47                         "author": _usernameAuthor,
48                         "konten": _kontenKomentar,
49                         "konteks": {
50                             "post": _post,
51                             "balasan": balasan[id]["konteks"].get("balasan", []) + [id]
52                         }
53                     })
54                 return True
55     elif _kontenKomentar:
56         balasan.setdefault(str(len(balasan)), {
57             "author": _usernameAuthor,
58             "konten": _kontenKomentar,
59             "konteks": {
60                 "post": _post
61             }
62         })
63     return True
64     return False

```



```
1 def TambahForum(_judul, _deskripsi, _moderator):  
2     if _judul and _deskripsi and _moderator:  
3         forum.setdefault(_judul, {  
4             "deskripsi": _deskripsi,  
5             "moderator": _moderator  
6         })  
7     return True  
8     return False
```



```
1 def CekPenggunaValid(_username):
2     return KeyTerpakai(pengguna, _username)
3
4 def CekAdmin(_username):
5     user = pengguna.get(_username)
6
7     if user:
8         return user["level"] == "admin"
9     return False
10
11 def CekModeratorForum(_forum, _username):
12     if CekPenggunaValid(_username):
13         return _username in _forum["moderator"]
14     return False
15
16 def CekPassword(_username, _password):
17     if pengguna.get(_username):
18         return (pengguna[_username]["password"] == _password)
19     return False
20
21 def FormatNomorArray(nomorArr = [], indeks = 0):
22     if indeks < len(nomorArr) - 1:
23         return f"{nomorArr[indeks]}.{FormatNomorArray(nomorArr, indeks + 1)}"
24     elif indeks == len(nomorArr) - 1:
25         return f"{nomorArr[indeks]}"
26     else:
27         return ""
28
29 def KeyTerpakai(_dict: dict, _findKey: str):
30     lowerDict = []
31     if _dict and _findKey:
32         for key in _dict.keys():
33             lowerDict.append(key.lower())
34         return _findKey.lower() in lowerDict
35     return False
```


b. fungsi_prosedur.py

```
1 def garis(karakter: str = "=", panjang = 40):
2     print(f"{karakter*panjang}")
3
4 def CariKey_Indeks(_dict: dict, _urut: str):
5     i = 0
6     for key in _dict.keys():
7         i += 1
8         if str(i) == _urut:
9             return key
10    return ""
11
12 def EditKey(_dict, _keyDipilih, _keyBaru):
13     cache = _dict[_keyDipilih]
14     _dict.pop(_keyDipilih)
15     _dict[_keyBaru] = cache
16
17 def HapusDictionary(_dict: dict, _key):
18     if _dict.get(_key):
19         _dict.pop(_key)
20         return True
21     return False
22
23 def BersihkanTerminal():
24     os.system("cls || clear")
```

c. main.py



```
1  import os
2  from crud_template import *
3  from fungsi_prosedur import *
4
5  # Deklarasi Variabel
6  guest = False
7  usernamePengguna = ""
8  pilihan = ""
9  halaman = "login"
10 riwayatHalaman = [halaman]
11 forumDipilih = ""
12 postDipilih = ""
```



```
1 def TambahRiwayatHalaman(halaman):
2     if (riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1] != halaman):
3         riwayatHalaman.append(halaman)
4
5 def KembaliHalaman():
6     if (len(riwayatHalaman) > 1):
7         riwayatHalaman.pop()
8         return riwayatHalaman[len(riwayatHalaman) - 1]
9     return halaman
10
11 def CekLogin():
12     return usernamePengguna or guest
13
14 def Logout():
15     global usernamePengguna
16     global guest
17     global halaman
18     global pilihan
19     global forumDipilih
20     global postDipilih
21
22     usernamePengguna = ""
23     guest = False
24     halaman = "login"
25     pilihan = ""
26     forumDipilih = ""
27     postDipilih = ""
28     return halaman
```

```

1 while pilihan.lower() != "n":
2     # Halaman Log In
3     while halaman == "login" and not CekLogin():
4         BersihkanTerminal()
5
6         garis()
7         print(f"|| Forum Diskusi Online ||")
8         garis("-", 30)
9         print(f"1. Pengguna Baru? Buat Akun Baru")
10        print(f"2. Sudah Punya Akun? Log In")
11        print(f"3. Masuk sebagai Guest")
12        garis("-", 30)
13        print(f"N. Keluar dari Program")
14        print()
15        pilihan = input("Masukkan Pilihan Anda: ")
16        print("="*40)
17
18    match (pilihan.lower()):
19        case "1":
20            print("|| REGISTER ||")
21            print()
22            print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan)")
23            while True:
24                inputUsername = input("Username: ")
25                if (KeyTerpakai(pengguna, inputUsername)):
26                    print("Username telah digunakan!")
27                    print()
28                elif (inputUsername):
29                    inputPassword = input("Password: ")
30                    if (TambahPengguna(inputUsername, inputPassword)):
31                        input("Pengguna Berhasil Ditambahkan...!")
32                        break
33                else:
34                    input("Register dibatalkan...!")
35                    break
36            else:
37                input("Register dibatalkan...!")
38                break
39        case "2":
40            print("|| LOG IN ||")
41            print()
42            print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
43            inputUsername = input("Username: ")
44            if not inputUsername:
45                input("Login dibatalkan...!")
46                break
47            inputPassword = input("Password: ")
48            if (inputUsername and inputPassword):
49                if (CekPassword(inputUsername, inputPassword)):
50                    usernamePengguna = inputUsername
51                    input("Login Berhasil...!")
52                    halaman = "menu utama"
53                else:
54                    input("Username atau Password Salah...!")
55            else:
56                input("Login dibatalkan...!")
57        case "3":
58            guest = True
59            halaman = "menu utama"
60        case "n":
61            break
62        case _:
63            input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1  if CekLogin():
2      # Halaman Menu Utama
3      while halaman == "menu utama":
4          BersihkanTerminal()
5          TambahRiwayatHalaman(halaman)
6
7          print(f"> {usernamePengguna} {"*"*30}")
8          print(f"|| Menu Utama ||")
9          if not guest:
10             print()
11             print(f"Selamat Datang, {usernamePengguna}!")
12             garis("-", 30)
13             print(f"> 1. Lihat Forum")
14             if (CekAdmin(usernamePengguna)):
15                 print(f"> 2. Dashboard")
16                 print(f"> 3. Pengguna")
17             garis("-", 30)
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             match (pilihan.lower()):
23                 case "1":
24                     halaman = "forum"
25                 case "2" if CekAdmin(usernamePengguna):
26                     halaman = "dashboard"
27                 case "3" if CekAdmin(usernamePengguna):
28                     halaman = "pengguna"
29                 case "1" if guest:
30                     halaman = Logout()
31                 case "n":
32                     break
33                 case _ if (pilihan.lower() == "p" or CekPenggunaValid(pilihan)) and not guest:
34                     halaman = "pengaturan"
35                 case _:
36                     input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1  # Halaman Forum
2  while halaman == "forum":
3      BersihkanTerminal()
4      TambahRiwayatHalaman(halaman)
5      forumDipilih = ""
6
7      print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
8      print("|| Forum ||")
9      print()
10     if not guest:
11         print(f"> T. Buat Forum")
12         garis("-", 30)
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         garis("-", 30)
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         forumDipilih = CariKey_Indeks(forum, pilihan)
25
26         match (pilihan.lower()):
27             case "t" if not guest:
28                 garis()
29                 print("|| Buat Forum ||")
30                 print()
31                 print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan)")
32                 while True:
33                     judulForumBaru = input("Masukkan Judul Forum Anda: ")
34                     if (KeyTerpakai(forum, judulForumBaru)):
35                         input("Judul forum sudah ada...!")
36                         print()
37                     elif (judulForumBaru):
38                         deskripsiForumBaru = input("Masukkan Deskripsi Forum Anda: ")
39                         if (TambahForum(judulForumBaru, deskripsiForumBaru, [usernamePengguna])):
40                             input("Forum Berhasil Ditambahkan...!")
41                             forumDipilih = judulForumBaru
42                             halaman = "forum post"
43                             break
44                         else:
45                             input("Pembuatan Forum Dibatalkan...!")
46                             break
47                     else:
48                         input("Pembuatan Forum Dibatalkan...!")
49                         break
50             case "l" if guest:
51                 halaman = Logout()
52             case "n" | "b":
53                 break
54             case _ if forumDipilih:
55                 halaman = "forum post"
56             case _ if (pilihan.lower() == "p" or CekPenggunaValid(pilihan)) and not guest:
57                 halaman = "pengaturan"
58             case _:
59                 input("Pilihan Tidak Valid...!")

```



```
1 # Halaman Dashboard
2 while halaman == "dashboard" and CekAdmin(usernamePengguna):
3     BersihkanTerminal()
4
5     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
6     print("|| Dashboard ||")
7     print()
8     garis("-", 30)
9     print(f"Total Forum = {len(forum)}")
10    print(f"Total Postingan = {len(post)}")
11    print(f"Total Pengguna = {len(pengguna)}")
12    garis("-", 30)
13    print()
14    input("Kembali ke Menu Utama...")
15    pilihan = "b"
16    break
```



```
1 # Halaman Manajemen Pengguna
2 while halaman == "pengguna" and CekAdmin(usernamePengguna):
3     BersihkanTerminal()
4     TambahRiwayatHalaman(halaman)
5
6     penggunaDipilih = ""
7
8     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
9     print("|| Pengguna ||")
10    print()
11    print(f"> T. Tambah Pengguna | > E. Edit Pengguna | > D. Hapus Pengguna")
12    garis("-", 30)
13    i = 0
14    for username, itemPengguna in pengguna.items():
15        print(f"{i+1}. Username: {username}, Pass: {itemPengguna.get('password', '')}, Level: {itemPengguna.get('level', '')}")
16        i += 1
17    garis("-", 30)
18    print(f"> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program")
19    print()
20    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
```

```
1 match (pilihan.lower()):
2     case "t":
3         garis()
4         print("|| Tambah Pengguna ||")
5         print()
6         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
7         while True:
8             inputUsername = input("Username: ")
9             if (KeyTerpakai(pengguna, inputUsername)):
10                 print("Username telah digunakan!")
11                 print()
12             elif (inputUsername):
13                 inputPassword = input("Password: ")
14                 if (not inputPassword):
15                     input("Gagal menambahkan pengguna...!")
16                     break
17                 print("Pilih Level: ")
18                 print("1. Admin")
19                 print("2. User")
20                 inputLevel = ""
21                 while inputPassword:
22                     pilihan = input("Pilih level: ")
23                     match (pilihan):
24                         case "1":
25                             inputLevel = level[0]
26                             break
27                         case "2":
28                             inputLevel = level[1]
29                             break
30                         case "":
31                             break
32                         case _:
33                             print("Pilihan tidak valid!\n")
34                     if (TambahPengguna(inputUsername, inputPassword, inputLevel)):
35                         input("Pengguna Berhasil Ditambahkan...!")
36                         break
37                     else:
38                         input("Gagal menambahkan Pengguna...!")
39                         break
40             else:
41                 input("Gagal menambahkan pengguna...!")
42                 break
```



```
1 if not penggunaDipilih: break
2 garis()
3 print(f"|| Edit Pengguna \"{penggunaDipilih}\" ||")
4 print()
5 print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
6 while True:
7     inputUsername = input("Username: ")
8     if (KeyTerpakai(pengguna, inputUsername) and inputUsername != penggunaDipilih):
9         print("Username telah digunakan!")
10        print()
11    elif (inputUsername):
12        inputPassword = input("Password: ")
13        if (not inputPassword):
14            input("Edit berhasil dibatalkan...!")
15            break
16
17        print("Pilih Level: ")
18        print("1. Admin")
19        print("2. User")
20        inputLevel = ""
21        while inputPassword:
22            pilihan = input("Pilih level: ")
23            match (pilihan):
24                case "1":
25                    inputLevel = level[0]
26                    break
27                case "2":
28                    inputLevel = level[1]
29                    break
30                case "":
31                    break
32                case _:
33                    print("Pilihan tidak valid!\n")
34            if (not inputLevel):
35                input("Edit berhasil dibatalkan...!")
36                break
37
38            if (EditPengguna(penggunaDipilih, inputUsername, inputPassword, inputLevel)):
39                input("Pengguna Berhasil Diedit...!")
40                break
41            else:
42                input("Gagal Mengedit Pengguna...!")
43                break
44        else:
45            input("Edit berhasil dibatalkan...!")
46            break
```

```
1 case "d":
2     pilihan = input("Pilih pengguna yang ingin dihapus: ")
3     if HapusDictionary(pengguna, CariKey_Indeks(pengguna, pilihan)):
4         input("Pengguna Berhasil Dihapus...!")
5     else:
6         input("Gagal Menghapus Pengguna...!")
7 case "l" if guest:
8     halaman = Logout()
9 case "n" | "b":
10     break
11 case _ if (pilihan.lower() == "p" or CekPenggunaValid(pilihan)) and not guest:
12     halaman = "pengaturan"
13 case _:
14     input("Pilihan Tidak Valid...!")
```

```

1  # Halaman List Post dari Forum
2  while halaman == "forum post":
3      BersihkanTerminal()
4      TambahRiwayatHalaman(halaman)
5
6      postForumTerfilter = []
7      postDipilih = ""
8      moderator = CekModeratorForum(forum[forumDipilih], usernamePengguna)
9
10     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
11     print(f"|| Forum {forumDipilih} ||")
12     print()
13     if not guest:
14         print(f"> T. Buat Postingan {"| > M. Manajemen Forum" if moderator or CekAdmin(usernamePengguna) else ""}")
15         garis("-", 30)
16         print(f"Deskripsi: {forum[forumDipilih]['deskripsi']}")
17         print()
18         print(f"Postingan:")
19         nomor = 0
20         for namaPost, itemPost in post.items():
21             if itemPost["forum"] == forumDipilih:
22                 nomor += 1
23                 print(f"> {nomor}. {namaPost}: {itemPost['konten']}")
24                 postForumTerfilter.append([nomor, namaPost])
25         if len(postForumTerfilter) < 1:
26             print("Belum ada postingan. Jadilah yang pertama untuk menambahkan!" if not guest else "Belum ada postingan.")
27         garis("-", 30)
28         print(f"> B. Kembali {"| > {\"L. Log in\" if guest else \"P. Pengaturan\"} {"| > N. Keluar dari Program\"}")
29         print()
30         pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
31
32         postDipilih = CariKey_Indeks(post, pilihan)
33
34         match (pilihan.lower()):
35             case "t" if not guest:
36                 print("="*40)
37                 print("|| Buat Postingan ||")
38                 print()
39                 print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan)")
40                 judulPostinganBaru = input("Judul Postingan: ")
41
42                 if judulPostinganBaru:
43                     kontenPostinganBaru = input("Konten: ")
44                     if (TambahPostingan(judulPostinganBaru, usernamePengguna, kontenPostinganBaru, forumDipilih)):
45                         input("Postingan Berhasil Ditambahkan...!")
46                     else:
47                         input("Batal membuat postingan...!")
48                 else:
49                     input("Batal membuat postingan...!")
50             case "m" if moderator or CekAdmin(usernamePengguna):
51                 halaman = "manajemen forum"
52             case "l" if guest:
53                 halaman = Logout()
54             case "n" | "b":
55                 break
56             case _ if postDipilih:
57                 halaman = "post"
58             case _ if (pilihan.lower() == "p" or CekPenggunaValid(pilihan)) and not guest:
59                 halaman = "pengaturan"
60             case _:
61                 input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```
1 # Halaman List Post dari Forum
2 while halaman == "manajemen forum":
3     BersihkanTerminal()
4     TambahRiwayatHalaman(halaman)
5
6     postForumTerfilter = []
7     moderator = CekModeratorForum(forum[forumDipilih], usernamePengguna)
8
9     if not moderator or not CekAdmin(usernamePengguna):
10         halaman = "forum"
11         break
12
13     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
14     print(f"|| Manajemen Forum \'{forumDipilih}\' ||")
15     print()
16     garis("-", 30)
17     print(f"> 1. Moderator")
18     print(f"> 2. Ganti Judul Forum")
19     print(f"> 3. Ganti Deskripsi Forum")
20     print(f"> 4. Hapus Forum")
21     garis("-", 30)
22     print(f"> B. Kembali | > {\"L. Log in\" if guest else \"P. Pengaturan\"} | > N. Keluar dari Program")
23     print()
24     pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
```

```

1  match (pilihan.lower()):
2      case "1":
3          halaman = "manajemen mod"
4      case "2":
5          garis()
6          print("|| Update Judul Forum ||")
7          print()
8          print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
9          while True:
10             judulBaru = input("Masukkan Judul Baru Forum: ")
11             if KeyTerpakai(forum, judulBaru):
12                 print("Judul forum sudah ada!\n")
13                 print()
14             elif judulBaru:
15                 EditKey(forum, forumDipilih, judulBaru)
16                 input("Judul Forum Berhasil Diperbarui...")
17                 break
18             else:
19                 input("Batal mengubah judul forum...!")
20                 break
21     case "3":
22         garis()
23         print("|| Update Deskripsi Forum ||")
24         print()
25         print(f"Deskripsi Saat Ini: \"{forum[forumDipilih][\"deskripsi\"]}\"")
26         garis("-", 30)
27         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
28         while True:
29             deskripsiBaru = input("Deskripsi Baru: ")
30             if deskripsiBaru:
31                 forum[forumDipilih][\"deskripsi\"] = deskripsiBaru
32                 input("Deskripsi Forum Berhasil Diperbarui...!")
33                 break
34             else:
35                 input("Batal mengubah deskripsi forum...!")
36                 break
37     case "4":
38         print()
39         print(f"APAKAH ANDA YAKIN INGIN MENGHAPUS FORUM \"{forumDipilih}\"?")
40         print("> Y. YA")
41         print("> N. TIDAK")
42         print()
43         print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
44         while True:
45             pilihan = input("TENTUKAN DENGAN BIJAK: ")
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                     print()
58             else:
59                 input("SUNGGUH MENARIK...")
60                 break
61     case "l" if guest:
62         halaman = Logout()
63     case "n" | "b":
64         break
65     case _ if (pilihan.lower() == "p" or CekPenggunaValid(pilihan)) and not guest:
66         halaman = "pengaturan"
67     case _:
68         input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1 # Halaman List Post dari Forum
2 while halaman == "manajemen mod":
3     BersihkanTerminal()
4     TambahRiwayatHalaman(halaman)
5
6     postForumTerfilter = []
7     listModeratorForum = []
8     moderator = CekModeratorForum(forum[forumDipilih], usernamePengguna)
9
10    if not moderator or not CekAdmin(usernamePengguna):
11        halaman = "forum"
12        break
13
14    print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
15    print(f"|| Manajemen Mod {forumDipilih} ||")
16    print()
17    print(f"> T. Tambah Moderator | > D. Hapus Moderator")
18    garis("-", 30)
19    for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
20        print(f"{i+1}. {momod}")
21    garis("-", 30)
22    print(f"> B. Kembali | > {"L. Log in" if guest else "P. Pengaturan"} | > N. Keluar dari Program")
23    print()
24    pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
25
26    match (pilihan.lower()):
27        case "t":
28            print()
29            print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
30            while True:
31                usernameMomodBaru = input("Username Moderator Baru: ")
32                if usernameMomodBaru:
33                    if (CekModeratorForum(forum[forumDipilih], usernameMomodBaru)):
34                        input("Pengguna sudah menjadi Moderator!")
35                        break
36                    elif (CekPenggunaValid(usernameMomodBaru)):
37                        forum[forumDipilih]["moderator"].append(usernameMomodBaru)
38                    else:
39                        input("Pengguna tidak ditemukan...!")
40                        break
41                else:
42                    input("Batal menambahkan moderator...!")
43                    break
44        case "d":
45            garis()
46            print("|| Hapus Moderator ||")
47            print()
48            print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
49            pilihan = input("Pilih pengguna yang ingin dihapus: ")
50            for i, momod in enumerate(forum[forumDipilih]["moderator"]):
51                if (pilihan == str(i + 1)):
52                    if (i == 0):
53                        input("Tidak dapat mengukudeta pemilik forum!")
54                    else:
55                        akunDihapus = forum[forumDipilih]["moderator"].pop(i)
56                        input(f"Berhasil mengukudeta \"{akunDihapus[0]}\"!")
57                        break
58        case "l" if guest:
59            halaman = Logout()
60        case "n" | "b":
61            break
62        case _ if (pilihan.lower() == "p" or CekPenggunaValid(pilihan)) and not guest:
63            halaman = "pengaturan"
64        case _:
65            input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

1  # Halaman Konten Suatu Post
2  while halaman == "post":
3      BersihkanTerminal()
4      TambahRiwayatHalaman(halaman)
5
6      if (len(postDipilih) < 1):
7          halaman = "forum post"
8          break
9
10     dataNomorKomentar = []
11     for value in KomentarForum(postDipilih).values():
12         dataNomorKomentar.append(value["nomor"])
13
14     print(f"> {usernamePengguna} {"="*30}")
15     print(f"|| {postDipilih} ||")
16     print()
17     print(post[postDipilih]["konten"])
18     garis("-", 30)
19     print("Komentar:")
20
21     TampilkanKomentar(postDipilih)
22
23     garis("-", 30)
24     if guest:
25         print(f"> B. Kembali | > L. Log in | > N. Keluar dari Program")
26     else:
27         print(f"> K. Komentar | > B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program")
28     print()
29     pilihan = input("Masukkan pilihan Anda: ")
30
31     match (pilihan.lower()):
32         case "k" if not guest:
33             garis()
34             print("|| Komentar ||")
35             print()
36             print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
37             kontenKomentar = input("Komentar: ")
38
39             if kontenKomentar:
40                 BalasKomentarPost(postDipilih, usernamePengguna, kontenKomentar)
41             else:
42                 input("Komentar Dibatalkan...!")
43         case _ if pilihan.lower() in dataNomorKomentar and not guest:
44             garis()
45             print("|| Balasan Komentar ||")
46             print()
47             print("(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)")
48             balasanKomentarBaru = input("Balasan: ")
49
50             if balasanKomentarBaru:
51                 BalasKomentarPost(postDipilih, usernamePengguna, balasanKomentarBaru, pilihan)
52             else:
53                 input("Balasan Komentar Dibatalkan...!")
54         case _ if (pilihan.lower() == "p" or pilihan.lower() == usernamePengguna) and not guest:
55             halaman = "pengaturan"
56         case "l" if guest:
57             halaman = Logout()
58         case "n" | "b":
59             break
60         case _:
61             input("Pilihan Tidak Valid...!")

```

```

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

```


2. Terminal

Menu Login:

```
=====
|| 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: █
```

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

(Ket: Kosongkan input untuk membatalkan.)
Username: Admin
Password: admin
Login Berhasil...! █
```

Menu Admin:

```
> Admin =====  
|| Menu Utama ||  
  
Selamat Datang, Admin!  
-----  
> 1. Lihat Forum  
> 2. Dashboard  
> 3. Pengguna  
-----  
> P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

```
> Admin =====  
|| Dashboard ||  
  
-----  
Total Forum = 3  
Total Postingan = 1  
Total Pengguna = 2  
-----  
  
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  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

Menu User:

```
> user =====  
|| Menu Utama ||  
  
Selamat Datang, user!  
-----  
> 1. Lihat Forum  
-----  
> P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

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

Menu Forum

```
> user =====  
|| Forum Unmul ||  
  
> T. Buat Postingan | > M. Manajemen Forum  
-----  
Deskripsi: Sehat-sehat mahasiswa Unmul :smiling_face:  
  
Postingan:  
Belum ada postingan. Jadilah yang pertama untuk menambahkan!  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

Menu Moderator Forum:

```
> user =====  
|| Manajemen Forum "Unmul" ||  
  
-----  
> 1. Moderator  
> 2. Ganti Judul Forum  
> 3. Ganti Deskripsi Forum  
> 4. Hapus Forum  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```

```
> user =====  
|| Manajemen Mod Unmul ||  
  
> T. Tambah Moderator | > D. Hapus Moderator  
-----  
1. user  
-----  
> B. Kembali | > P. Pengaturan | > N. Keluar dari Program  
  
Masukkan pilihan Anda: █
```