

LAPORAN AKHIR ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

PROGRAM ANTRIAN KONSULTASI DOKTER



Disusun Oleh:

Kelompok 5 / B1 / 2022

Muhammad Akbar Gulunna (2109116046)

Namira Aida Hairunnisa (2109116048)

Trivianti Kusuma Wardani (2109116051)

Asisten Laboratorium:

Fernando Nikolas (2009116075)

I Gede Darmayana (2009116051)

Muhammad Ibnu Alfarezi Ramadhan(2009116076)

Ari Satria Darmawan (2009116065)

Ananda Putra (2009116060)

Muhammad Fahrullah Sani (1915036055)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MULAWARMAN

2022

KATA PENGANTAR

Segala puji kami ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, sebab telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta Kesehatan kepada kami, sehingga kami mampu menyusun dan menyelesaikan laporan praktikum akhir kami dengan tema Antrian Konsultasi Dokter dengan tepat waktu.

Laporan praktikum akhir ini merupakan suatu kewajiban dalam menuntaskan syarat wajib untuk menempuh ujian akhir di Universitas Mulawarman. Dalam pembuatan program maupun laporan praktikum akhir ini, kami pasti tidak luput dari kesalahan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari kakak tingkat serta asisten lab yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu telah membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir praktikum ini. Dengan selesainya laporan praktikum akhir ini, kami menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bang Muhammad Ibnu Alfarezi Ramadhan selaku pembimbing.
2. Para kakak tingkat selaku Asisten Laboratorium Sistem Informasi B 2021.
3. Seluruh teman-teman yang sudah berkenan mendukung dan membantu.
4. Serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu menyelesaikan praktikum akhir ini.

Kami menyadari laporan yang kami tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun kami nantikan demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan yang telah kami susun ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Samarinda, 08 Mei 2022

Kelompok 5 B1 2021

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| KATA PENGANTAR..... | 2 |
| DAFTAR ISI..... | 3 |
| DAFTAR GAMBAR..... | 5 |
| BAB I..... | 6 |
| PENDAHULUAN | 6 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 6 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Kamian | 6 |
| BAB II..... | 8 |
| ISI | 8 |
| 2.1 Flowchart | 8 |
| 2.2 Input dan Penjelasan | 9 |
| 1. Akses Login | 9 |
| 2. LinkedList dan Queue..... | 10 |
| 3. Sorting..... | 11 |
| 4. Def Perbarui Tabel..... | 12 |
| 5. Def Masuk Data | 13 |
| 6. Searching..... | 14 |
| 7. Def Menu | 15 |
| 8. Def Lihat Data..... | 16 |
| 9. Def Hapus Data..... | 17 |
| 10. Def Lihat Antrian..... | 17 |
| 11. Def Hapus isi J.son..... | 18 |
| 12. Def Login | 18 |
| 13. Def Registrasi..... | 19 |
| 14. Def Begin | 19 |
| 15. Def cekPermission | 20 |
| 16. Def Main | 21 |
| 17. Def isExist..... | 22 |
| 2.3 Output | 22 |
| 1. Selamat Datang, Regis User, dan Login User..... | 22 |
| 2. Menu User 1 (Ambil antrian)..... | 23 |
| 3. Menu User 2 (Lihat antrian)..... | 24 |

| | | |
|-------------------------------|---|----|
| 4. | Menu User 3 (Exit) | 24 |
| 5. | Selamat Datang dan Login Admin | 24 |
| 6. | Menu Admin 1 (Lihat Database) | 25 |
| 7. | Menu Admin 2 (Searching Database) | 27 |
| 8. | Menu Admin 3 (Input antrian) | 29 |
| 9. | Menu Admin 4 (Lihat antrian) | 29 |
| 10. | Menu Admin 5 (Hapus antrian) | 30 |
| 11. | Menu Admin 6 (Reset Antrian) | 31 |
| 12. | Menu Admin 7 (Hapus database)..... | 32 |
| 13. | Menu Admin 8 (Exit)..... | 33 |
| BAB III | | 34 |
| PENUTUP | | 34 |
| 3.1 | Kesimpulan | 34 |
| 3.2 | Saran | 34 |
| TABEL KONTRIBUSI | | 35 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1 Flowchart | 8 |
| Gambar 2 Akses Login | 9 |
| Gambar 3 LinkedList + Queue | 10 |
| Gambar 4 Shell Sort..... | 11 |
| Gambar 5 Def perbarui_tabel..... | 12 |
| Gambar 6 Def masuk data..... | 13 |
| Gambar 7 Searching..... | 14 |
| Gambar 8 Def menu | 15 |
| Gambar 9 Def Lihat data..... | 16 |
| Gambar 10 Def Hapus data..... | 17 |
| Gambar 11 Def Lihat antrian | 17 |
| Gambar 12 Def Hapus Isi J.son | 18 |
| Gambar 13 Def Login | 18 |
| Gambar 14 Def Registrasi..... | 19 |
| Gambar 15 Def Begin | 19 |
| Gambar 16 Def Cek Permission..... | 20 |
| Gambar 17 Def Main | 22 |
| Gambar 18 Def isExist..... | 22 |
| Gambar 19 Selamat Datang, Regis User, dan Login User..... | 22 |
| Gambar 20 Menu User 1 (Ambil antrian) 1 | 23 |
| Gambar 21 Menu User 1 (Ambil antrian) 2..... | 23 |
| Gambar 22 Menu User 2 (Lihat antrian)..... | 24 |
| Gambar 23 Menu User 3 (Exit)..... | 24 |
| Gambar 24 Selamat Datang dan Login Admin | 24 |
| Gambar 25 Menu Admin 1 (Lihat Database) 1..... | 25 |
| Gambar 26 Menu Admin 1 (Lihat Database) Tanpa Sorting..... | 25 |
| Gambar 27 Menu Admin 1 (Lihat Database) 2..... | 25 |
| Gambar 28 Menu Admin 1 (Lihat Database) ASC..... | 26 |
| Gambar 29 Menu Admin 1 (Lihat Database) 3..... | 26 |
| Gambar 30 Menu Admin 1 (Lihat Database) DESC | 26 |
| Gambar 31 Menu Admin 1 (Lihat Database) 4..... | 26 |
| Gambar 32 Menu Admin 2 (Searching Database) 1 | 27 |
| Gambar 33 Menu Admin 2 (Searching Database) 2 | 27 |
| Gambar 34 Menu Admin 2 (Searching Database) 3 | 28 |
| Gambar 35 Menu Admin 2 (Searching Database) 4 | 28 |
| Gambar 36 Menu Admin 3 (Input antrian) | 29 |
| Gambar 37 Menu Admin 4 (Lihat antrian) | 29 |
| Gambar 38 Menu Admin 5 (Hapus antrian) | 30 |
| Gambar 39 Hasil hapus antrian..... | 30 |
| Gambar 40 Menu Admin 6 (Reset antrian)..... | 31 |
| Gambar 41 Hasil reset antrian..... | 31 |
| Gambar 42 Menu Admin 7 (Hapus Database)..... | 32 |
| Gambar 43 Hasil hapus database | 32 |
| Gambar 44 Menu Admin 8 (Exit) | 33 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Python adalah bahasa pemrograman interpretasi serbaguna. Tidak seperti bahasa lain yang mudah dibaca dan dipahami. Python menekankan keterbacaan kode untuk membuat sintaks lebih mudah dipahami. Hal ini membuat Python sangat mudah dipelajari baik untuk pemula maupun mereka yang telah menguasai bahasa pemrograman lain.

Bahasa ini pertama kali muncul pada tahun 1991 dan dirancang oleh seseorang bernama Guido van Rossum. Sejauh ini, Python telah dikembangkan oleh Python Software Foundation. Bahasa Python mendukung hampir semua sistem operasi, bahkan sistem operasi Linux, dan hampir semua distro sudah menyertakan Python. Kode yang sederhana dan mudah diimplementasikan memungkinkan pemrogram untuk memprioritaskan pengembangan aplikasi yang dibangun.

Antrian Konsultasi Dokter bergerak di bidang kesehatan. Kami memutuskan membuat program Antrian Konsultasi Dokter yang dapat membantu pasien dalam membuat antrian secara online tanpa harus datang ke rumah sakit. Dengan adanya program ini, pasien yang mendaftar antrian dapat menjadi lebih mudah, praktis dan menghemat waktu. Pasien hanya tinggal memasukkan data berupa nama, umur dan penyakit yang ingin di konsultasikan. Oleh karena itu, kami tertarik untuk mengembangkan teknologi ini sehingga dapat mempercepat waktu dalam melakukan antrian konsultasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

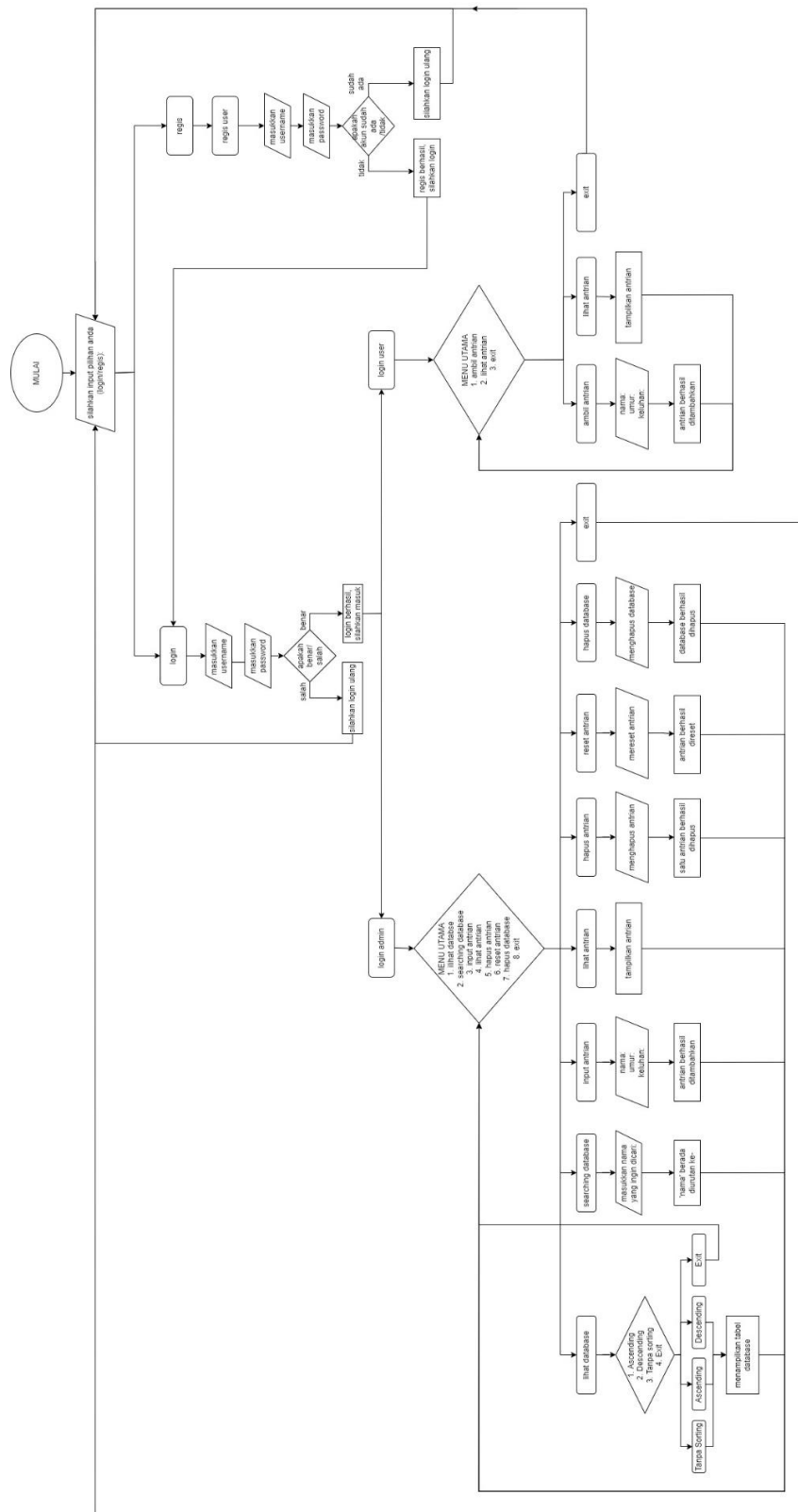
1. Bagaimana membangun program antrian konsultasi dokter?
2. Bagaimana menjalankan program antrian konsultasi dokter?
3. Mengapa perlu menggunakan program ini untuk menjalankan daftar antrian konsultasi dokter?

1.3 Tujuan Kamian

Adapun tujuan dalam kamian laporan ini sebagai berikut:

1. Untuk memudahkan pasien dalam mendaftar antrian konsultasi secara online tanpa harus pergi ke rumah sakit
2. Untuk menambah wawasan mahasiswa mengenai program
3. Menerapkan bahasa pemrograman python dalam layanan antrian konsultasi

2.1 Flowchart



Gambar 1 Flowchart

2.2 Input dan Penjelasan

1. Akses Login



```
1 def akses(option):
2     if(option == "login"):
3         username = input("Username : ")
4         password = pwinput.pwinput("Password : ")
5         isLogin = login(username, password)
6         if isLogin == True:
7             return isLogin
8         else:
9             return akses('login')
10    else:
11        print("Input Username dan Password akun baru anda")
12        username = input("Masukkan Username : ")
13        username.isalpha()
14        if username == "":
15            print("Username tidak boleh kosong")
16            return akses('register')
17        if username.isalpha()==False:
18            print("Username hanya boleh huruf")
19            return akses('register')
20        else:
21            password = pwinput.pwinput("Masukkan Password : ")
22            if password == "":
23                print("Password tidak boleh kosong")
24                return akses('register')
25            else:
26                register(username, password)
27                print("Akun anda berhasil dibuat")
28                return akses('login')
```

Gambar 2 Akses Login

Fungsi kode diatas digunakan agar user bisa melakukan login atau registrasi, pada bagian registrasi terdapat kode “.isalpha” yang berfungsi agar ketika user menginput username wajib berupa alphabet dan tidak boleh terdapat angka ataupun simbol. Pada penginputan password, terdapat library pwinput yang berfungsi untuk menyamarkan password agar tidak diketahui oleh orang lain ketika user sedang login.

2. LinkedList dan Queue

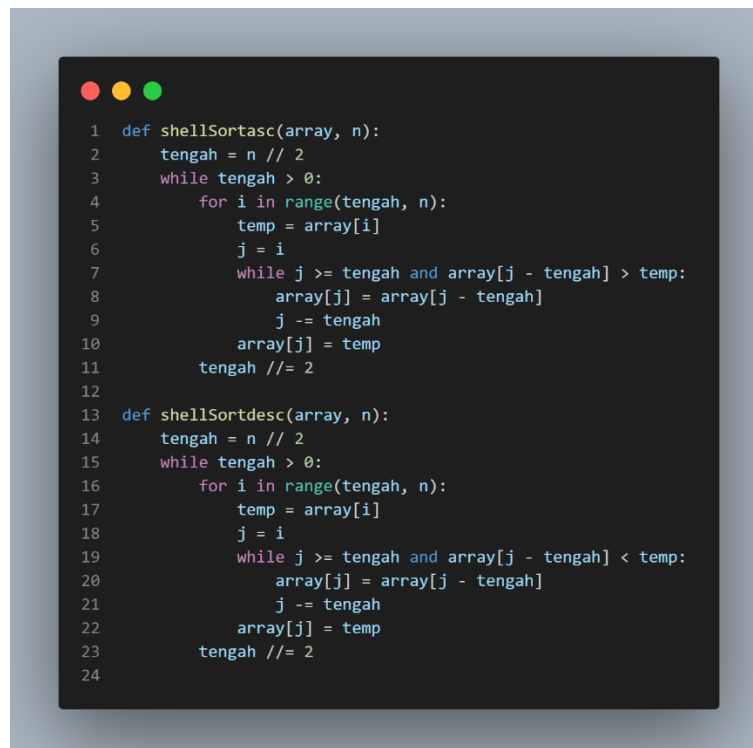
```
1 class LinkedListQueue:
2     # -----Nested Node Class -----
3     # This Node class stores a piece of data (element) and
4     # a reference to the Next node in the Linked List
5     class Node:
6         def __init__(self, e):
7             self.element = e
8             self.next = None # reference to the next Node
9
10    # ----- queue methods -----
11    # create an empty queue
12    def __init__(self):
13        self._size = 0
14        self.head = None
15        self.tail = None
16
17    # Add element e to the back of the queue.
18    def enqueue(self, e):
19        newest = self.Node(e)
20
21        if self.is_empty():
22            self.head = newest
23        else:
24            self.tail.next = newest
25            self.tail = newest
26            self._size += 1
27            #print('antrian tambah')
28            #self.printenqueue()
29
30    # Remove and return the first element from the queue
31    # (i.e., FIFO). Raise exception if the queue is empty.
32    def dequeue(self):
33        if self.is_empty():
34            return 'Antrian Kosong'
35
36        elementToReturn = self.head.element
37        self.head = self.head.next
38        self._size -= 1
39        if self.is_empty():
40            self.tail = None
41
42        return elementToReturn
43
44    # Return (but do not remove) the element at the front of
45    # the queue. Raise exception if the queue is empty.
46
47    def front(self):
48        if self.is_empty():
49            return 'Kosong'
50        return self.head.element
51
52    # Return True if the queue is empty.
53    def is_empty(self):
54        return self._size == 0
55
56    # Return the number of elements in the queue.
57    def size(self):
58        return self._size
59
60    def printenqueue(self):
61        print("Antrian saat ini :")
62        temp=self.head
63        while temp is not None:
64            print(temp.element,end=">")
65            temp=temp.next
66
67    def resetqueue(self):
68        self.head = self.tail= None;
69        print('antrian clear')
70
71
72
73 q = LinkedListQueue()
```

Gambar 3 LinkedList + Queue

Def _init (self, e) adalah code yang berfungsi untuk menyimpan antrian dan referensi untuk node selanjutnya di linkedlist, **def _init_(self)** adalah kode yang berfungsi untuk membuat antrian.

Def enqueue (self, e) berfungsi untuk menambahkan elemen e menjadi paling belakang di queue. **Def dequeue(self)** berfungsi untuk menghapus antrian yang paling depan. **Def front(self)** berfungsi untuk menampilkan antrian yang berada dalam queue urutan paling depan. **Def is_empty(self)** berfungsi untuk mengecek apakah antrian itu ada isinya atau tidak. **Def size(self)** berfungsi untuk mengetahui panjang dari antrian. **Def printqueue(self)** berfungsi untuk menampilkan isi dari queue. **Def resetqueue(self)** berfungsi untuk mereset isi queue. **q = linkedlistqueue()** adalah kode untuk menggunakan fungsi linkedlist queue.

3. Sorting

A screenshot of a code editor with a dark background and light-colored text. The code is written in Python and implements the Shell Sort algorithm. It consists of two functions: `shellSortasc` and `shellSortdesc`. Both functions take an array and its length `n` as arguments. They calculate a gap `tengah` as `n // 2` and enter a loop that continues as long as `tengah > 0`. Inside the loop, they iterate over the array from `0` to `tengah - 1`. For each `i`, they store `array[i]` in a temporary variable `temp` and then shift elements `array[j - tengah]` to the right by `tengah` positions until they find the correct position for `temp`. Finally, they assign `temp` to `array[j]` and halve the gap `tengah` for the next iteration. The `shellSortasc` function uses `>` for comparisons, while `shellSortdesc` uses `<`.

```
1 def shellSortasc(array, n):
2     tengah = n // 2
3     while tengah > 0:
4         for i in range(tengah, n):
5             temp = array[i]
6             j = i
7             while j >= tengah and array[j - tengah] > temp:
8                 array[j] = array[j - tengah]
9                 j -= tengah
10            array[j] = temp
11            tengah //= 2
12
13 def shellSortdesc(array, n):
14     tengah = n // 2
15     while tengah > 0:
16         for i in range(tengah, n):
17             temp = array[i]
18             j = i
19             while j >= tengah and array[j - tengah] < temp:
20                 array[j] = array[j - tengah]
21                 j -= tengah
22            array[j] = temp
23            tengah //= 2
24
```

Gambar 4 Shell Sort

Pada program ini terdapat metode sorting menggunakan shellsort, dimana temp disini digunakan untuk menyimpan data yang telah di shellsort.

4. Def Perbarui Tabel

A screenshot of a code editor with a dark background and light-colored text. The code is a Python function named 'perbarui_tabel' that takes 'antrian' as an argument. It opens a file named 'antrian.json' in write mode ('w') and uses 'json.dump' to save the 'antrian' list with an indent of 4. Then, it assigns 'antri' to 'antrian' and calls 'data_pasien.clear_rows()'. Finally, it loops through each item in 'antri' and calls 'data_pasien.add_row' with the index, name, age, and complaint. The code is numbered from 1 to 10.

```
1 def perbarui_tabel(antrian):
2     with open('antrian.json', 'w') as file:
3         json.dump(antrian, file, indent=4)
4
5     antri = antrian
6     data_pasien.clear_rows()
7     for i in range(len(antri)):
8         data_pasien.add_row([i + 1, antri[i].get('nama'),
9                               antri[i].get('umur'), antri[i].get('keluhan')])
10
```

Gambar 5 Def perbarui_tabel

Kode diatas digunakan untuk mengupdate isi dalam tabel json yang dimana langkah pertama adalah mengosongkan rows pada tabel, lalu melakukan perulangan untuk mengambil input nama, umur dan keluhan.

5. Def Masuk Data

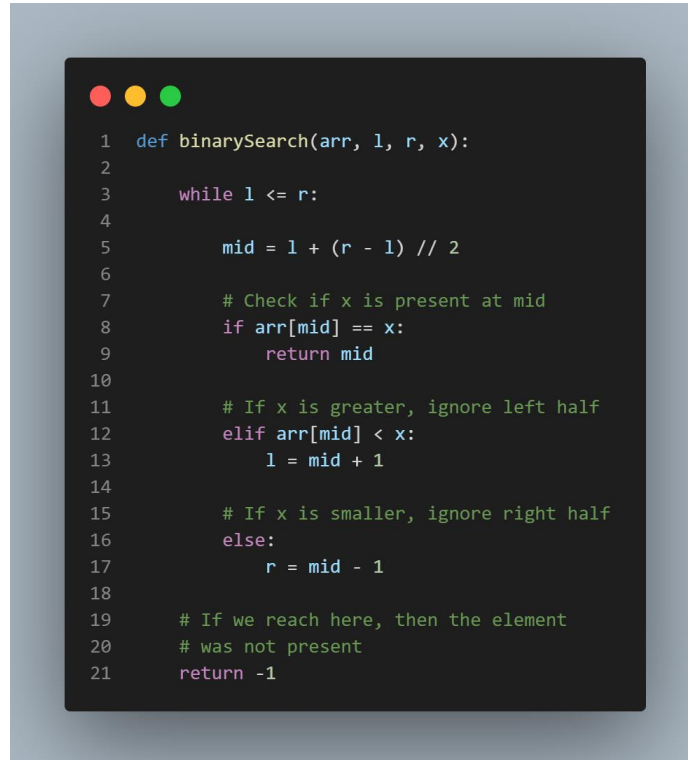
```
1 def masukdata():
2     red("Silahkan masukkan data diri dan keluhan anda terlebih dahulu")
3     try:
4         while True:
5             nama = input("nama : ")
6             nama.isalpha()
7             if nama.isalpha() == False:
8                 print("nama harus berisi huruf dan tidak boleh kosong")
9                 return masukdata()
10            #else:
11            #    q.enqueue(nama)
12
13            umur = int(input("umur : "))
14            if umur < 1:
15                print("umur tidak boleh kosong atau kurang dari 1")
16                return masukdata()
17
18            keluhan = input("keluhan : ")
19            keluhan.isalpha()
20            if keluhan.isalpha() == False:
21                print("keluhan harus berisi huruf dan tidak boleh kosong")
22                return masukdata()
23
24            for pasien in antrian:
25                if pasien.get('nama') == nama:
26                    print("nama sudah ada")
27                    return masukdata()
28
29            data = {
30                "nama": nama,
31                "umur": umur,
32                "keluhan": keluhan
33            }
34            print(data.get('nama'))
35            q.enqueue(data.get('nama'))
36            print(q.printenqueue())
37            antrian.append(data)
38            with open("antrian.json", "w") as json_antrian:
39                json.dump(antrian, json_antrian, indent=4)
40                print("mohon tunggu sebentar...")
41                time.sleep(1)
42                print("antrian berhasil ditambahkan")
43                perbarui_tabel(antrian)
44                break
45        except ValueError:
46            print("inputan salah mohon periksa kembali inputan anda")
47            masukdata()
48
```

Gambar 6 Def masuk data

Kode diatas berfungsi untuk melakukan menginputan data berupa nama, umur dan keluhan. Pada inputan nama dan keluhan, digunakan kode “.isalpha” agar kode yang diinput hanya boleh berisi alphabet, dan umur tidak boleh kurang dari satu. **For pasien in antrian if pasien.get(‘nama’) == nama:** digunakan untuk melakukan pengecekan, jika nama sudah ada, tidak boleh menginput nama yang sama. Dan untuk nama akan langsung dimasukkan kedalam antrian dengan kode

q.queue(data.get('nama')) dan data yang sudah diinput tadi akan masuk kedalam database jsonantrian. Jika inputan salah, maka data tidak bisa masuk kedalam database.

6. Searching



```
1 def binarySearch(arr, l, r, x):
2
3     while l <= r:
4
5         mid = l + (r - l) // 2
6
7         # Check if x is present at mid
8         if arr[mid] == x:
9             return mid
10
11        # If x is greater, ignore left half
12        elif arr[mid] < x:
13            l = mid + 1
14
15        # If x is smaller, ignore right half
16        else:
17            r = mid - 1
18
19        # If we reach here, then the element
20        # was not present
21        return -1
```

Gambar 7 Searching

Di dalam program ini terdapat metode searching menggunakan binarySearch.

7. Def Menu



```
1 def menu(user):
2     if user == 'admin':
3         red('>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<')
4
5         lightpurple('-> 1. Lihat database')
6         lightpurple('-> 2. Searching database ')
7         lightpurple('-> 3. Input antrian ')
8         lightpurple('-> 4. Lihat antrian ')
9         lightpurple('-> 5. Hapus antrian ')
10        lightpurple('-> 6. Reset antrian')
11        lightpurple('-> 7. Hapus database ')
12        lightpurple('-> 8. Exit')
13
14    elif user == 'user':
15        red('>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<')
16        yellow('-> 1. Ambil antrian')
17        yellow('-> 2. Lihat antrian ')
18        yellow('-> 3. Exit ')
19    return input("Ada yang bisa dibantu? : ")
```

Gambar 8 Def menu

Def menu ini berisi tampilan yang akan dilihat oleh user biasa dan admin.

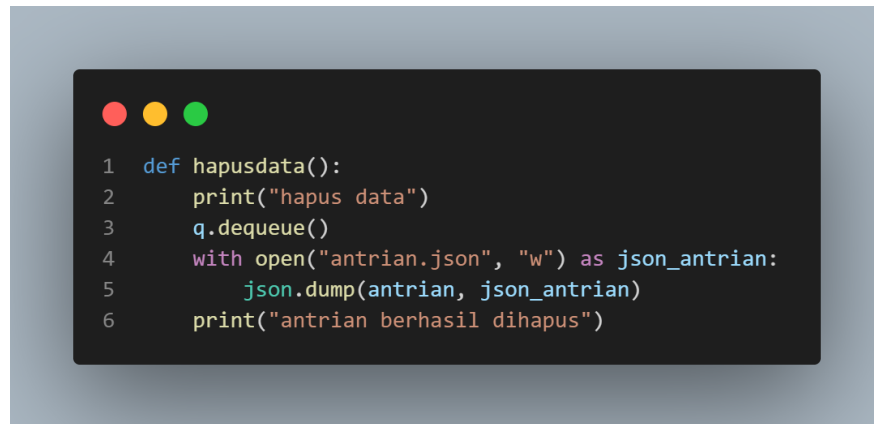
8. Def Lihat Data

```
1 def lihatdata():
2     print("lihat database pasien")
3     for i in range(len(antrian)):
4         if antrian[i].get('nama'):
5             urut.append(antrian[i].get('nama'))
6     print('1. Tanpa sorting')
7     print('2. Ascending')
8     print('3. Descending')
9     print('4. Kembali')
10    #print(urut)
11    pilih = int(input('Pilih : '))
12    if pilih == 1:
13        print("mohon tunggu sebentar...")
14        os.system('cls')
15        time.sleep(1)
16        perbarui_tabel(antrian)
17        os.system('cls')
18        green("Berikut database pasien Klinik 7B")
19
20        print(data_pasien)
21    elif pilih == 2:
22        print("mohon tunggu sebentar...")
23        os.system('cls')
24        time.sleep(1)
25        urut.clear()
26        for i in range(len(antrian)):
27            if antrian[i].get('nama'):
28                urut.append(antrian[i].get('nama'))
29        size = len(urut)
30        shellSortasc(urut, size)
31        os.system('cls')
32        green("Berikut database pasien Klinik 7B secara Ascending")
33        print(urut)
34    elif pilih == 3:
35        print("mohon tunggu sebentar...")
36        os.system('cls')
37        time.sleep(1)
38        urut.clear()
39        for i in range(len(antrian)):
40            if antrian[i].get('nama'):
41                urut.append(antrian[i].get('nama'))
42        size = len(urut)
43        shellSortdesc(urut, size)
44        os.system('cls')
45        green("Berikut database pasien Klinik 7B secara Descending")
46        print(urut)
47    #elif pilih == 4:
48    #    menu('admin')
49    else:
50        print('===== keluar =====')
```

Gambar 9 Def Lihat data

Melakukan perulangan pada database antrian untuk mendapatkan nama dan akan dimasukkan kedalam list urut, setelah itu user akan memilih untuk melihat database secara ascending, descending, dan tanpa sorting.

9. Def Hapus Data



Gambar 10 Def Hapus data

Menghapus antrian yang berada dipaling ujung queue dengan perintah `q.dequeue()`.

10. Def Lihat Antrian



Gambar 11 Def Lihat antrian

Jika ada antrian, maka antrian akan ditampilkan dengan perintah `q.printqueue`. Kemudian jika tidak ada, maka akan menampilkan antrian kosong. **Def `sizeantrian()`** digunakan untuk melihat panjang antrian. **Def `antriandepan()`** digunakan untuk menampilkan antrian paling depan.

11. Def Hapus isi J.son

```
1 def hapusisijson():
2     print("hapus data")
3     antrian.clear()
4     with open("antrian.json", "w") as json_antrian:
5         json.dump(antrian, json_antrian)
6     print("data berhasil dihapus")
```

Gambar 12 Def Hapus Isi J.son

Fungsi dari kode diatas adalah untuk menghapus atau mereset isi dari database.

12. Def Login

```
1 def login(name, password):
2     time.sleep(1)
3     os.system('cls')
4     global loginAs
5     for akun in data_login:
6         if name == akun.get('username') and password == akun.get('password'):
7             print("loading.")
8             time.sleep(0.5)
9             os.system('cls')
10            print("loading..")
11            time.sleep(0.5)
12            os.system('cls')
13            print("loading...")
14            time.sleep(0.5)
15            os.system('cls')
16            yellow('Login berhasil, Silahkan lihat menu'.center(32))
17
18            loginAs = akun
19            return True
20
21 print("Username atau Password yang Anda Input Salah, Silahkan login Ulang")
22 return begin()
```

Gambar 13 Def Login

Fungsi diatas digunakan untuk melakukan pengecekan username dan password, jika username dan password benar maka user dapat masuk kedalam menu dan jika salah maka user akan melakukan login ulang.

13. Def Registrasi

```
1 def register(username, password):
2     for akun in data_login:
3         if username == akun.get("username"):
4             print('Akun Sudah ada ')
5             return begin()
6     data_login.append({
7         "username": username,
8         "password": password,
9         "permission": False
10    })
11
12    with open('data_login.json', 'w') as file:
13        json.dump(data_login, file, indent=3)
```

Gambar 14 Def Registrasi

Fungsi diatas berfungsi untuk mengecek username yang ada didata login apakah sudah ada, jika sudah ada maka user harus registrasi ulang dengan username lain dan jika username tidak ada didata login maka data yang diinput oleh user akan masuk kedalam data login.

14. Def Begin

```
1 def begin():
2     purple("""
3     +=====+
4     |          SELAMAT DATANG          |
5     +=====+
6     |   Silahkan input 'login' untuk login   |
7     |   Silahkan input 'reg' untuk registrasi |
8     +=====+
9     """)
10    option = input("Silahkan Input Pilihan [login/reg]: ")
11    if(option != "login" and option != "reg"):
12        return begin()
13
14    if akses(option):
15        main()
16    else:
17        return begin()
```

Gambar 15 Def Begin

Fungsi diatas digunakan user untuk memilih login atau regis, jika user memilih login maka algoritma sistem akan mengarahkan ke dalam def main, dan jika salah maka akan ke return.

15. Def cekPermission



```
1 def cekPermission(akun):
2     if akun.get('permission') == True:
3         return True
4     else:
5         return False
```

Gambar 16 Def Cek Permission

Fungsi diatas digunakan untuk memberikan permission untuk setiap akun, jika permission true maka user adalah admin, dan jika false maka user adalah user biasa.

16. Def Main

```
1 def main():
2     isAdmin = cekPermission(loginAs)
3     while True:
4         if isAdmin == True:
5             pilihan = menu('admin')
6             if pilihan == "1":
7                 lihatdata()
8             elif pilihan == '2':
9                 nyari = []
10                for i in range(len(antrian)):
11                    nama = antrian[i].get('nama')
12                    nyari.append(nama)
13                #        urut.append(antrian[i].get('nama'))
14                #print(nyari)
15                print(len(nyari))
16                size = len(nyari)
17                shellSortasc(nyari, size)
18                print(nyari)
19                cari = input('Masukan Nama : ')
20                print("mohon tunggu sebentar...")
21                time.sleep(1)
22                result = binarySearch(nyari, 0, len(nyari)-1, cari)
23                if result != -1:
24                    print(cari, 'berada diurutan ke-', result+1)
25                else:
26                    print(cari, 'tidak ditemukan')
27                print('')
28
29            elif pilihan == '4':
30                print("mohon tunggu sebentar...")
31                time.sleep(1)
32                #lihatantrian()
33                q.printenqueue()
34
35            elif pilihan == '5':
36                print("mohon tunggu sebentar...")
37                time.sleep(1)
38                hapusdata()
39
40            elif pilihan == '6':
41                print("mohon tunggu sebentar...")
42                time.sleep(1)
43                q.resetqueue()
44                green("antrian berhasil dikosongkan")
45
46            elif pilihan == '7':
47                print("mohon tunggu sebentar...")
48                time.sleep(1)
49                hapusisijson()
50                q.resetqueue()
51
52            elif pilihan == '8':
53                break
54
55            elif pilihan == '3':
56                masukdata()
57                #q.dequeue()
58            else:
59                print("salah input")
60
61        else:
62            pilihan = menu('user')
63            antriandepan()
64            if pilihan == "1":
65                print("mohon tunggu sebentar...")
66                time.sleep(1)
67                masukdata()
68            elif pilihan == '2':
69                print("mohon tunggu sebentar...")
70                time.sleep(1)
71                q.printenqueue()
72                #lihatantrian()
73            elif pilihan == '3':
74                break
75            else:
76                print("[Salah Input]")
77        print()
78        green("[----- Terimakasih & Semoga Cepat Pulih :) -----]")
79        return begin()
80    begin()
```

Gambar 17 Def Main

Fungsi ini bertugas untuk menjalankan semua isi program, mula-mula sistem akan melakukan pengecekan permission, jika permission true maka sistem akan menampilkan menu khusus admin, dan jika permission false maka sistem akan menampilkan menu user.

17. Def isExist



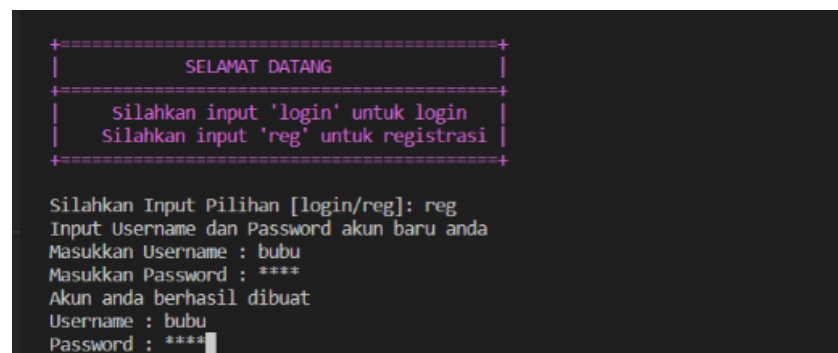
```
1 def isExist(file):
2     return os.path.isfile(file)
3
4 if isExist('antrian.json'): #untuk mengecek data antrian tersedia
5     with open("antrian.json", "r") as json_antrian:
6         antrian = json.load(json_antrian)
7 if isExist('data_login.json'): #untuk mengecek data login tersedia
8     with open("data_login.json", "r") as json_login:
9         data_login = json.load(json_login)
```

Gambar 18 Def isExist

Fungsi diatas digunakan untuk melakukan pengecekan apakah database antrian tersedia, jika belum tersedia maka akan melakukan pemanggilan database.

2.3 Output

1. Selamat Datang, Regis User, dan Login User



```
+=====+
|          SELAMAT DATANG          |
+=====+
| Silahkan input 'login' untuk login |
| Silahkan input 'reg' untuk registrasi |
+=====+

Silahkan Input Pilihan [login/reg]: reg
Input Username dan Password akun baru anda
Masukkan Username : bubu
Masukkan Password : ****
Akun anda berhasil dibuat
Username : bubu
Password : ****
```

Gambar 19 Selamat Datang, Regis User, dan Login User

Saat program di-run, maka akan muncul tampilan Selamat Datang dan anda akan diminta untuk memilih login atau regis. Untuk regis, maka anda menginput kata “reg”, lalu akan diminta username dan password baru. Jika berhasil, maka anda akan diminta untuk memasukkan username dan password tadi untuk login sebagai user.

2. Menu User 1 (Ambil antrian)

```
Login berhasil, silahkan lihat menu
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 1
Antrian Saat ini sedang diproses Kosong
mohon tunggu sebentar...
Silahkan masukkan data diri dan keluhan anda terlebih dahulu
nama : yaya
umur : 12
keluhan :batuk
yaya
Antrian saat ini :
yaya->None
mohon tunggu sebentar...
antrian berhasil ditambahkan

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 20 Menu User 1 (Ambil antrian) 1

```
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 1
Antrian Saat ini sedang diproses yaya
mohon tunggu sebentar...
Silahkan masukkan data diri dan keluhan anda terlebih dahulu
nama : kiki
umur : 31
keluhan :demam
kiki
Antrian saat ini :
yaya->jiya->kiki->None
mohon tunggu sebentar...
antrian berhasil ditambahkan

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 1
Antrian Saat ini sedang diproses yaya
mohon tunggu sebentar...
Silahkan masukkan data diri dan keluhan anda terlebih dahulu
nama : nanda
umur : 8
keluhan :maag
nanda
Antrian saat ini :
yaya->jiya->kiki->nanda->None
mohon tunggu sebentar...
antrian berhasil ditambahkan

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 21 Menu User 1 (Ambil antrian) 2

Setelah berhasil login menggunakan username dan password user, maka akan muncul menu utama yang berisikan 3 pilihan. Jika anda memilih pilihan nomor 1, maka anda akan diminta mengisi data diri berupa nama dan umur lalu keluhan yang dirasakan. Setelah data sesuai, maka antrian akan bertambah.

3. Menu User 2 (Lihat antrian)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 2
Antrian Saat ini sedang diproses yaya
mohon tunggu sebentar...
Antrian saat ini :
yaya->jiya->kiki->nanda->
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 22 Menu User 2 (Lihat antrian)

Selanjutnya jika anda memilih pilihan nomor 2, maka akan ditampilkan antrian yang sedang berjalan.

4. Menu User 3 (Exit)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<
-> 1. Ambil antrian
-> 2. Lihat antrian
-> 3. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 3
Antrian Saat ini sedang diproses yaya
[----- Terimakasih & Semoga Cepat Pulih :) -----]

+=====+
|          SELAMAT DATANG          |
+=====+
| Silahkan input 'login' untuk login |
| Silahkan input 'reg' untuk registrasi |
+=====+

Silahkan Input Pilihan [login/reg]: █
```

Gambar 23 Menu User 3 (Exit)

Jika anda memilih pilihan nomor 3, maka anda akan keluar dari menu user dan akan kembali ke tampilan selamat datang.

5. Selamat Datang dan Login Admin

```
+=====+
|          SELAMAT DATANG          |
+=====+
| Silahkan input 'login' untuk login |
| Silahkan input 'reg' untuk registrasi |
+=====+

Silahkan Input Pilihan [login/reg]: login
Username : admin
Password : *****█
```

Gambar 24 Selamat Datang dan Login Admin

Selanjutnya untuk masuk sebagai admin, maka anda harus memasukkan username dan password admin.

6. Menu Admin 1 (Lihat Database)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit

Ada yang bisa dibantu? : 1
lihat database pasien
1. Tanpa sorting
2. Ascending
3. Descending
4. Kembali
Pilih : 1
```

Gambar 25 Menu Admin 1 (Lihat Database) 1

| List | nama | umur | keluhan |
|------|-------|------|---------|
| 1 | yaya | 12 | batuk |
| 2 | jiji | 13 | pilek |
| 3 | kiki | 31 | demam |
| 4 | nanda | 8 | maag |

```
>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
```

Ada yang bisa dibantu? :

Gambar 26 Menu Admin 1 (Lihat Database) Tanpa Sorting

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 1
lihat database pasien
1. Tanpa sorting
2. Ascending
3. Descending
4. Kembali
Pilih : 2
```

Gambar 27 Menu Admin 1 (Lihat Database) 2

```

Berikut database pasien Klinik 7B secara Ascending
['jiya', 'kiki', 'nanda', 'yaya']

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █

```

Gambar 28 Menu Admin 1 (Lihat Database) ASC

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 1
lihat database pasien
1. Tanpa sorting
2. Ascending
3. Descending
4. Kembali
Pilih : 3
```

Gambar 29 Menu Admin 1 (Lihat Database) 3

```

Berikut database pasien Klinik 7B secara Descending
['yaya', 'nanda', 'kiki', 'jiya']

```

Gambar 30 Menu Admin 1 (Lihat Database) DESC

```
Ada yang bisa dibantu? : 1
lihat database pasien
1. Tanpa sorting
2. Ascending
3. Descending
4. Kembali
Pilih : 4
===== keluar =====

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 31 Menu Admin 1 (Lihat Database) 4

Setelah berhasil login, anda akan melihat menu admin yang berjumlah 8 pilihan. Jika anda memilih nomor 1, maka akan ada pilihan lagi untuk melihat database yang ada.

- Jika memilih 1 atau tanpa sorting, output yang dihasilkan adalah database pasien di dalam sebuah tabel lengkap dengan nama, umur, dan keluhananya tanpa terurut.

- Jika memilih 2 atau ascending, output yang dihasilkan adalah database pasien berupa nama dengan urutan terkecil ke terbesar.
- Jika memilih 3 atau descending, output yang dihasilkan adalah database pasien berupa nama dengan urutan terbesar ke terkecil.
- Jika memilih 4 atau kembali maka anda akan kembali ke menu admin.

7. Menu Admin 2 (Searching Database)

```

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 2
4
['jiya', 'kiki', 'nanda', 'yaya']
Masukan Nama : jiya
mohon tunggu sebentar...
jiya berada diurutan ke- 1

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 

```

Gambar 32 Menu Admin 2 (Searching Database) 1

```

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 2
4
['jiya', 'kiki', 'nanda', 'yaya']
Masukan Nama : kiki
mohon tunggu sebentar...
kiki berada diurutan ke- 2

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 

```

Gambar 33 Menu Admin 2 (Searching Database) 2

```
>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 2
4
['jiya', 'kiki', 'nanda', 'yaya']
Masukan Nama : nanda
mohon tunggu sebentar...
nanda berada diurutan ke- 3

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 34 Menu Admin 2 (Searching Database)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 2
4
['jiya', 'kiki', 'nanda', 'yaya']
Masukan Nama : yaya
mohon tunggu sebentar...
yaya berada diurutan ke- 4

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? :
```

Gambar 35 Menu Admin 2 (Searching Database) 4

Selanjutnya jika anda memilih menu kedua, maka akan ditampilkan nama – nama pasien, lalu anda tinggal mengetikkan nama yang ingin dicari dan selanjutnya akan muncul keterangan urutan nama yang anda cari.

8. Menu Admin 3 (Input antrian)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 3
Silahkan masukkan data diri dan keluhan anda terlebih dahulu
nama : ara
umur : 19
keluhan :radang
ara
Antrian saat ini :
yaya->jiya->kiki->nanda->ara->None
mohon tunggu sebentar...
antrian berhasil ditambahkan

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 36 Menu Admin 3 (Input antrian)

Pada menu admin ketiga ini fungsinya sama seperti yang ada di menu user, yaitu anda akan diminta mengisi data diri berupa nama dan umur lalu keluhan yang dirasakan. Setelah data sesuai, maka antrian akan bertambah.

9. Menu Admin 4 (Lihat antrian)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 4
mohon tunggu sebentar...
Antrian saat ini :
yaya->jiya->kiki->nanda->ara->
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 37 Menu Admin 4 (Lihat antrian)

Pada menu admin keempat ini juga sama seperti yang ada pada menu user, yaitu akan ditampilkan antrian yang sedang berjalan.

10. Menu Admin 5 (Hapus antrian)

```
>>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 5
mohon tunggu sebentar...
hapus data
antrian berhasil dihapus

>>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : |
```

Gambar 38 Menu Admin 5 (Hapus antrian)

[illegible]

Gambar 39 Hasil hapus antrian

Jika anda memilih menu kelima, maka satu antrian pertama akan terhapus. Seperti yang terlihat pada gambar, awalnya nama ‘yaya’ berada pada antrian pertama, setelah dihapus nama ‘yaya’ hilang dan antriannya menjadi maju. Menu ini berfungsi jika satu nama telah selesai diproses dan harus dilanjutkan pada antrian setelahnya.

11. Menu Admin 6 (Reset Antrian)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 6
mohon tunggu sebentar...
antrian clear
antrian berhasil dikosongkan

>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? :
```

Gambar 40 Menu Admin 6 (Reset antrian)

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 4
mohon tunggu sebentar...
Antrian saat ini :
```

```
>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 
```

Gambar 41 Hasil reset antrian

Jika anda memilih menu keenam, maka antrian akan ter-reset atau kosong.

12. Menu Admin 7 (Hapus database)

```
>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 7
mohon tunggu sebentar...
hapus data
data berhasil dihapus
antrian clear

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 42 Menu Admin 7 (Hapus Database)

```
Berikut database pasien Klinik 7B
+-----+-----+-----+-----+
| List | nama | umur | keluhan |
+-----+-----+-----+-----+

>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : █
```

Gambar 43 Hasil hapus database

Ketika anda memilih menu ketujuh, maka seluruh data pasien akan terhapus atau kosong.

13. Menu Admin 8 (Exit)

```
>>>>>>>>> Menu <<<<<<<<<<<<
-> 1. Lihat database
-> 2. Searching database
-> 3. Input antrian
-> 4. Lihat antrian
-> 5. Hapus antrian
-> 6. Reset antrian
-> 7. Hapus database
-> 8. Exit
Ada yang bisa dibantu? : 8
[----- Terimakasih & Semoga Cepat Pulih :) -----]

+-----+
|          SELAMAT DATANG          |
+-----+
|          Silahkan input 'login' untuk login          |
|          Silahkan input 'reg' untuk registrasi        |
+-----+

Silahkan Input Pilihan [login/reg]: █
```

Gambar 44 Menu Admin 8 (Exit)

Jika anda memilih menu kedelapan, maka anda akan kembali ketampilan selamat datang. Program antrian konsultasi dokter ini tidak akan berhenti dan akan terus looping.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Pada kesimpulan laporan program antrian konsultasi dokter kami ialah, bahasa pemrograman yang kami pakai ialah bahasa python, meskipun bahasa pemrograman ini tidak sepopuler bahasa pemrograman C atau Java, kelebihan python dapat dijadikan salah satu bahan pertimbangan dalam memilih bahasa pemrograman yang akan kita pelajari. Python merupakan salah satu bahasa pemrograman resmi yang digunakan oleh raksasa teknologi Google. Dibanding bahasa pemrograman lain, python relatif lebih mudah dipelajari. Bahasa ini memiliki sintaks-sintaks yang cukup sederhana dan gampang dimengerti. Bahasa ini sangat dinamis dan dibangun berdasarkan tingkat keterbacaan kode yang tinggi. Kelebihan lainnya dari bahasa pemrograman python adalah kemudahannya dalam diaplikasikan dalam mengembangkan sebuah produk, baik itu situs, software, aplikasi situs, maupun video game. Selain memiliki keterbacaan kode yang tinggi, sehingga kode mudah dipahami, bahasa pemrograman ini memiliki library yang sangat banyak dan luas. Berbagai macam jenis library ini memuat beragam perlengkapan dan fungsionalitas, sehingga kemudahan membangun program menjadi salah satu yang ditawarkan oleh python.

3.2 Saran

Menurut kami, sistem pemrograman pada masa sekarang dan masa yang akan datang merupakan hal yang sangat penting. Untuk itu, kami berharap ilmu ini dapat terus berkembang dan para dosen serta asisten laboratorium dapat memberikan materi dengan sangat baik kepada para mahasiswa agar paham cara penggunaan pemrograman dalam kehidupan sehari-hari, seperti contohnya program yang kami buat, yaitu program antrian konsultasi dokter yang dapat membantu para pasien untuk mendaftar antrian secara online tanpa harus pergi ke rumah sakit. Dan diharapkan akan ada lebih banyak jenis program yang dapat dibuat oleh generasi sekarang maupun yang akan datang agar bisa membantu meringankan lebih banyak pekerjaan diluar sana.

TABEL KONTRIBUSI

| NO | Nama | Kontribusi PA |
|-----------|--------------------------|---|
| 1. | Muhammad Akbar Gulunna | Berkontribusi dalam mengoreksi flowchart Berkontribusi dalam pembuatan coding /source code Berkontribusi dalam perbaikan bug Berkontribusi dalam pembuatan laporan |
| 2. | Namira Aida Hairunnisa | Berkontribusi dalam pembuatan flowchart Berkontribusi dalam pencarian bug program dan merapikan program Berkontribusi dalam pembuatan laporan |
| 3. | Trivianti Kusuma Wardani | Berkontribusi dalam pembuatan laporan |