



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,
<http://www.polinema.ac.id>



Name : Azaria Cindy Sahasika
Number Id : 2341760169 / 06
Class : 1G – Business Information System
Lesson : Algorithm and Data Structure

KUIS 2 SEMESTER GENAP 20232024

Mata Kuliah : Praktikum Algoritma dan Struktur Data
Kelas : SIB 1G
Hari, tanggal : Rabu, 15 Mei 2024
Waktu : 11.00 WIB – 13.00 WIB.

Petunjuk Ujian

1. Ujian praktik bersifat terbuka dan dikerjakan secara daring.
2. File yang harus dikumpulkan di LMS dalam bentuk .rar / zip dengan format Absen_Nama_QUIZ2
 - o Lampirkan screenshot program dan hasil *running* program dengan lengkap (semua pilihan ditampilkan) dalam bentuk file pdf. Format File Absen_Nama_QUIZ2
 - o File .java yang di ikuti dengan nomorAbsen contoh: Node_Absen
3. Waktu Pengerjaan : 90 menit, Waktu upload : 15 menit
4. Silakan upload ke LMS segera mungkin, maksimal jam 13.00 WIB.
 - o Jika sudah melakukan upload, maka tidak diperkenankan untuk merevisi atau merubah apapun. Jika melanggar, maka dikenakan penalti sebesar 10 point.
 - o Jika terlambat melakukan upload pada 5 menit pertama, maka dikenakan penalti sebesar 2 poin, dan berlaku kelipatan 5 menit berikutnya (10, 15, 20, 25, 30, dan seterusnya).

Soal Ujian

Buatlah sebuah sistem informasi Antrian pembeli pada resto (nama anda) dengan menggunakan konsep **double linked list**. Pada sistem informasi tersebut wajib ada kelas Pembeli dan kelas Pesanan.

Pembeli
namaPembeli : String
NoHp : String
Pembeli(String b, String c)
Pesanan
kodePesanan: int
namaPesanan: String
harga : int
denda(int a, String b, int d)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,
<http://www.polinema.ac.id>



Gambar diatas merupakan contoh diagram class dari Pembeli dan Pesanan. Atribut dan method boleh ditambahi.
Contoh saat program pertama kali running

```
===== QUIZ 2 PRAKTIKUM ASD TI - 1C dan TI - 1F =====  
dibuat oleh : isikan nama  
NIM : isikan nim  
Absen : isikan absen  
=====
```

Sistem Antrian Resto Royal Delish

Pada sistem informasi Antrian pembeli pada resto (nama anda) yang dibuat terdapat menu – menu sebagai berikut :

1. Tambah Antrian

Pada saat dipilihan menu tambah antrian maka sistem akan menambahkan nomor antrian sesuai dengan urutan antrian yang ada. Kemudian sistem akan meminta inputan berupa nama pembeli, dan nomor hp. Data yang sudah diinputkan akan disimpan di linked list.

Contoh:

Menu

1. Tambah Antrian
 2. Cetak Antrian
 3. Hapus Antrian
 4. Laporan Pengurututan pesanan by nama
 5. Hitung total Pendapatan
 6. Keluar
- Pilih(1-5): 1

Masukkan Data Pembeli

Nomor Antrian: 4
Nama Customer : Susi Susanti
Nomor Hp: 081234456

Catatan : gunakan penambahan data melalui pembuatan object menggunakan kodeprogram (diset di program) untuk menghindari input data melalui keyboard yang memakan waktu.

2. Cetak Antrian

Menu ini akan menampilkan seluruh antrian yang ada pada linked list Contoh :



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,
<http://www.polinema.ac.id>



Menu

1. Tambah Antrian
2. Cetak Antrian
3. Hapus Antrian
4. Laporan Pengurutan pesanan by nama
5. Hitung total Pendapatan
6. Keluar

Pilih(1-5): 2

+++++

Daftar Antrian Resto Royal Delish

+++++

No.	Nama Customer	No hp
1	Mamluatul	08224500000
2	Abyaz A.M	08224511111
3	Yoshinoya	08224522222
4	Susi Susanti	081234456

Total Antrian: 4

3. Hapus Antrian

Hapus antrian harus sesuai dengan No antrian. Pada menu hapus antrian artinya pembeli telah menuju kasir untuk pesan makanan. Sehingga pada menu ini harus di inputkan makanan yang dipesan oleh pembeli.

Menu

1. Tambah Antrian
2. Cetak Antrian
3. Hapus Antrian
4. Laporan Pengurutan pesanan by nama
5. Hitung total Pendapatan
6. Keluar

Pilih(1-5): 3

Mamluatul telah memesan Menu

Transaksi input pesanan

Nomor Pesanan: 1

Pesanan: Nasi Rendang

Harga: 25000

+++++

Daftar Pesanan Masuk Resto Royal Delish

+++++

No.	Nama Pesanan	Harga
1	Nasi Rendang	25000

semua Pesanan berhasil dicetak

Dan saat sukses mengembalikan maka antrian harus berkurang. Contoh dibawah ini telah ada 2 pembeli yang memesan makanan sehingga antrian tersisa 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,
<http://www.polinema.ac.id>



Menu

1. Tambah Antrian
2. Cetak Antrian
3. Hapus Antrian
4. Laporan Pengurutan pesanan by nama
5. Hitung total Pendapatan
6. Keluar

Pilih(1-5): 2

+++++

Daftar Antrian Resto Royal Delish

+++++

No.	Nama Customer	No hp	
3	Yoshinoya	08224522222	
4	Susi Susanti	081234456	

Total Antrian: 2

4. Laporan pesanan (urut by Nama)

Ketika semua atrian telah habis dan resto akan tutup Menu ini akan melaporkan daftar pesanan yang sudah masuk dan terurut berdasarkan nama pesanan

Menu

1. Tambah Antrian
2. Cetak Antrian
3. Hapus Antrian
4. Laporan Pengurutan pesanan by nama
5. Hitung total Pendapatan
6. Keluar

Pilih(1-5): 4

+++++

Daftar Pesanan Masuk Resto Royal Delish

+++++

No.	Nama Pesanan	Harga	
4	Bulgogi	25000	
2	Mie Goreng	15000	
1	Nasi Rendang	25000	
3	Soto Ayam	15000	

semua Pesanan berhasil dicetak

5. Hitung total pendapatan

Ketika semua atrian telah habis dan resto akan tutup maka menu total pendapatan digunakan untuk menghitung keseluruhan pendapatan dari pesanan yang sudah masuk



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



Menu

1. Tambah Antrian
2. Cetak Antrian
3. Hapus Antrian
4. Laporan Pengurutan pesanan by nama
5. Hitung total Pendapatan
6. Keluar

Pilih(1-5): 5

+++++

TOTAL PENDAPATAN

+++++

Pendapatan hari ini :80000

```
kuis2_Cindy > J Pembeli06.java > ...
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 package kuis2_Cindy;
2
3 public class Pembeli06 {
4     String namaPembeli;
5     String noHp;
6
7     public Pembeli06(String namaPembeli, String noHp) {
8         this.namaPembeli = namaPembeli;
9         this.noHp = noHp;
10    }
11 }
kuis2_Cindy > J Pesanan06.java > ...
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 package kuis2_Cindy;
2
3 public class Pesanan06 {
4     int kodePesanan;
5     String namaPesanan;
6     int harga;
7     Pembeli06 pembeli;
8
9     public Pesanan06(int kodePesanan, String namaPesanan, int harga, Pembeli06 pembeli) {
10        this.kodePesanan = kodePesanan;
11        this.namaPesanan = namaPesanan;
12        this.harga = harga;
13        this.pembeli = pembeli;
14    }
15 }
kuis2_Cindy > J Node06.java > ...
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 package kuis2_Cindy;
2
3 public class Node06 {
4     Pesanan06 data;
5     Node06 prev, next;
6
7     public Node06(Node06 prev, Pesanan06 data, Node06 next) {
8         this.prev = prev;
9         this.data = data;
10        this.next = next;
11    }
12 }
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



```
kuis2_Cindy > J DoubleLinkedList06.java > ...
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1  package kuis2_Cindy;
2
3  public class DoubleLinkedList06 {
4      Node06 head;
5      int size;
6
7      public DoubleLinkedList06() {
8          head = null;
9          size = 0;
10     }
11
12     public boolean isEmpty() {
13         return head == null;
14     }
15
16     public void addLast(Pesanan06 item) {
17         if (isEmpty()) {
18             head = new Node06(prev:null, item, next:null);
19         } else {
20             Node06 current = head;
21             while (current.next != null) {
22                 current = current.next;
23             }
24             Node06 newNode = new Node06(current, item, next:null);
25             current.next = newNode;
26         }
27         size++;
28     }
29
30     public void printAntrian() {
31         System.out.println(x:"=====");
32         if (isEmpty()) {
33             System.out.println(x:"There's no queue!");
34             return;
35         }
36         Node06 tmp = head;
37         while (tmp != null) {
38             System.out.println("Order Code: " + tmp.data.kodePesanan + ", Name of Order: " + tmp.data.namaPesanan + ", Price: " +
39                 tmp.data.harga + ", Buyer's Name: " + tmp.data.pembeli.namaPembeli + ", No HP: " + tmp.data.pembeli.noHp);
40             tmp = tmp.next;
41         }
42         System.out.println(x:"=====");
43     }
44 }
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



kuis2_Cindy > J DoubleLinkedList06.java > DoubleLinkedList06 > laporanByNama()

```
3 public class DoubleLinkedList06 {
45     public void removeFirst() throws Exception {
46         if (isEmpty()) {
47             throw new Exception(message:"The queue is empty, it can't be removed!");
48         } else {
49             head = head.next;
50             if (head != null) {
51                 head.prev = null;
52             }
53             size--;
54         }
55     }
56
57     public void removeByKodePesanan(int kode) throws Exception {
58         if (isEmpty()) {
59             throw new Exception(message:"The queue is empty, it can't be removed!");
60         } else {
61             Node06 current = head;
62             while (current != null && current.data.kodePesanan != kode) {
63                 current = current.next;
64             }
65             if (current == null) {
66                 throw new Exception(message:"The order code wasn't found!");
67             }
68             if (current.prev != null) {
69                 current.prev.next = current.next;
70             } else {
71                 head = current.next;
72             }
73             if (current.next != null) {
74                 current.next.prev = current.prev;
75             }
76             size--;
77         }
78     }
}
```

kuis2_Cindy > J DoubleLinkedList06.java > ...

```
3 public class DoubleLinkedList06 {
80     public void laporanByNama() {
81         if (isEmpty()) {
82             System.out.println(x:"There's no order!");
83             return;
84         }
85         Pesanan06[] pesananArray = new Pesanan06[size];
86         Node06 current = head;
87         int index = 0;
88         while (current != null) {
89             pesananArray[index++] = current.data; // assign the data from the current node (Pesanan06 object) to the array at the current index
90             current = current.next;
91         }
92         java.util.Arrays.sort(pesananArray, (a, b) -> a.namaPesanan.compareTo(b.namaPesanan)); // using a lambda expression as the comparator
93         for (Pesanan06 p : pesananArray) { // loop over each Pesanan06 object in the sorted array
94             System.out.println("Name of Order: " + p.namaPesanan + ", Price: " + p.harga + ", Buyer's Name: " + p.pembeli.namaPembeli);
95         }
96     }
97
98     public int hitungTotalPendapatan() {
99         int total = 0;
100         Node06 current = head;
101         while (current != null) {
102             total += current.data.harga;
103             current = current.next;
104         }
105         return total;
106     }
107 }
```




KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



```
kuis2_Cindy > J RestoCindyMain06.java > ...
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 package kuis2_Cindy;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class RestoCindyMain06 {
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         DoubleLinkedList06 dll = new DoubleLinkedList06();
8         Scanner sc = new Scanner(System.in);
9         int kodePesanan = 1;
10
11         while (true) {
12             System.out.println(x:"=====");
13             System.out.println(x:"          Menu          ");
14             System.out.println(x:"=====");
15             System.out.println(x:"1. Add Queue");
16             System.out.println(x:"2. Print Queue");
17             System.out.println(x:"3. Delete Queue");
18             System.out.println(x:"4. Order Report (Order by Name)");
19             System.out.println(x:"5. Calculate Total Revenue");
20             System.out.println(x:"6. Exit");
21             System.out.println(x:"=====");
22             System.out.print(s:"Select menu: ");
23             int menu = sc.nextInt();
24             sc.nextLine();
25
26             switch (menu) {
27                 case 1:
28                     System.out.println(x:"=====");
29                     System.out.println(x:"Enter the buyer's data:");
30                     System.out.println(x:"=====");
31                     System.out.print(s:"Customer's name: ");
32                     String namaPembeli = sc.nextLine();
33                     System.out.print(s:"No HP: ");
34                     String noHp = sc.nextLine();
35                     Pembeli06 pembeli = new Pembeli06(namaPembeli, noHp);
36                     System.out.print(s:"Order Name: ");
37                     String namaPesanan = sc.nextLine();
38                     System.out.print(s:"Price: ");
39                     int harga = sc.nextInt();
40                     sc.nextLine();
41                     Pesanan06 pesanan = new Pesanan06(kodePesanan++, namaPesanan, harga, pembeli);
42                     dll.addLast(pesanan);
43                     break;
44             }
45         }
46     }
47 }
```




KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



```
kuis2_Cindy > J RestoCindyMain06.java > ...
4 public class RestoCindyMain06 {
5     public static void main(String[] args) {
6
743         case 2:
744             dll.printAntrian();
745             break;
746         case 3:
747             System.out.println(x:"=====");
748             System.out.print(s:"Order Code to be deleted: ");
749             int kode = sc.nextInt();
750             sc.nextLine();
751             try {
752                 dll.removeByKodePesanan(kode);
753             } catch (Exception e) {
754                 System.out.println("Error: " + e.getMessage());
755             }
756             break;
757         case 4:
758             dll.laporanByNama();
759             break;
760         case 5:
761             int totalPendapatan = dll.hitungTotalPendapatan();
762             System.out.println("Total Revenue: " + totalPendapatan);
763             break;
764         case 6:
765             System.out.println(x:"Thank You!");
766             return;
767         default:
768             System.out.println(x:"Invalid selection!");
769     }
770 }
771 }
772 }
```

```
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 1
=====
Enter the buyer's data:
=====
Customer's name: Azaria
No HP: 081393500070
Order Name: Tempe
Price: 5000
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 1
=====
Enter the buyer's data:
=====
Customer's name: Cindy
No HP: 081393927262
Order Name: Tahu
Price: 3000
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 1
=====
Enter the buyer's data:
=====
Customer's name: Sahasika
No HP: 081393500071
Order Name: Buncis
Price: 6000
=====
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



```
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 2
=====
Order Code: 1, Name of Order: Tempe, Price: 5000, Buyer's Name: Azaria, No HP: 081393500070
Order Code: 2, Name of Order: Tahu, Price: 3000, Buyer's Name: Cindy, No HP: 081393927262
Order Code: 3, Name of Order: Buncis, Price: 6000, Buyer's Name: Sahasika, No HP: 081393500071
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 4
Name of Order: Buncis, Price: 6000, Buyer's Name: Sahasika
Name of Order: Tahu, Price: 3000, Buyer's Name: Cindy
Name of Order: Tempe, Price: 5000, Buyer's Name: Azaria
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 5
Total Revenue: 14000
=====
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141
Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,
<http://www.polinema.ac.id>



```
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 3
=====
Order Code to be deleted: 2
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 2
=====
Order Code: 1, Name of Order: Tempe, Price: 5000, Buyer's Name: Azaria, No HP: 081393500070
Order Code: 3, Name of Order: Buncis, Price: 6000, Buyer's Name: Sahasika, No HP: 081393500071
=====
Menu
=====
1. Add Queue
2. Print Queue
3. Delete Queue
4. Order Report (Order by Name)
5. Calculate Total Revenue
6. Exit
=====
Select menu: 6
Thank You!
```

Rubrik penilaian

No.	Komponen Penilaian	Poin
1	Program running Build Success	10
2	Scanner menggunakan nama Masing-masing	3
3	User dapat memilih menu dan kembali ke menu	4
4	Menggunakan double linked list	10
4	Menambahkan antrian	10
5	Menampilkan antrian	10
6	Menghapus antrian + tambah pesanan	17
7	Menampilkan pesanan secara urut	15
8	Menampilkan total penjualan	15
9	upload ke lms	3
13	Semua file .java diikuti dengan nomor presensi BUKAN NIM	3
14	Upload lebih dari jam 10.30 WIB (pinalti 2 poin per 5 menit)	0
	Total	100



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

Jl. Soekarno Hatta No.9 Jatimulyo, Lowokwaru, Malang, 65141

Telp. (0341) 404424 – 404425, Fax (0341) 404420,

<http://www.polinema.ac.id>



	Pinalti copy paste tugas teman	-100
--	---------------------------------------	-------------