



LEMBAR SOAL UJIAN
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG

JL. IMAM BONJOL NO. 207 SEMARANG Telp. 024-3575915, 024-3575916

Mata Kuliah : Struktur Data	Sifat : Open Book
Hari/Tanggal :	Waktu :
Kelompok :	Dosen : M Syaifur Rohman M.CS

Jawaban Soal 1 – 3 ditulis dengan word/pdf, lalu diunggah ke kulino, atau
Jawaban Soal 1 – 3 ditulis di kertas HVS/folio, di foto/scan dan simpan dalam pdf, lalu
diunggah ke kulino.

Jawaban Soal 4 – 5 di screenshot source code dan hasil run

Jawaban yang diupload maximal 5 MB, kalo lebih dari itu harus dicompress dulu

Soal 1 : Jelaskan Perbedaan FIFO dan LIFO!

Soal 2 : Jelaskan urutan secara detail proses **push** pada list “a, 7, x, 99, 11, 4” dengan Algoritma Stack. Jelaskan langkah sesuai dengan jumlah isi list dan jelaskan apa yang terjadi pada setiap data yang dilakukan pada program tersebut!

Soal 3 : Jelaskan dengan menunjukkan coding cara menampilkan node head pada linked list!

Soal 4 : Buat sebuah aplikasi untuk menjalankan Single Linked List untuk tambah node dari depan dan menampilkan semua node tidak lebih dan tidak kurang!

Soal 5 : Buat sebuah aplikasi dengan menggunakan Algoritma Queue dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tema aplikasi adalah mengenai urutan nama tokoh dalam serial si Unyil untuk mendapatkan sembako

SELAMAT MENGERJAKAN

Koordinator Mata Kuliah	Ketua Program Studi TI-S1
Feri Agustina., M.Kom	Dr. Muljono, S.Si, M.Kom

1. Perbedaan FIFO dan LIFO

FIFO	LIFO
Data pertama yang masuk akan menjadi data yang pertama keluar.	Data yang masuk terakhir adalah data yang pertama keluar.
Penerapannya adalah Queue (Antrian).	Penerapannya adalah Stack (Tumpukkan).
Data yang masuk pertama kali adalah data yang akan terhapus terlebih dahulu saat dihapus.	Data yang terakhir masuk akan dihapus terlebih dahulu.
Hasil akan ditampilkan secara Horizontal.	Hasil akan ditampilkan secara vertical.

2. Terdapat list “a, 7, x, 99, 11, 4” dalam stack C++. Dalam list tersebut kita memakai proses **Push()**, yang mana proses tersebut kita melakukan input ke dalam program. Dari list tersebut kita dapat melihat prosesnya sebagai berikut:

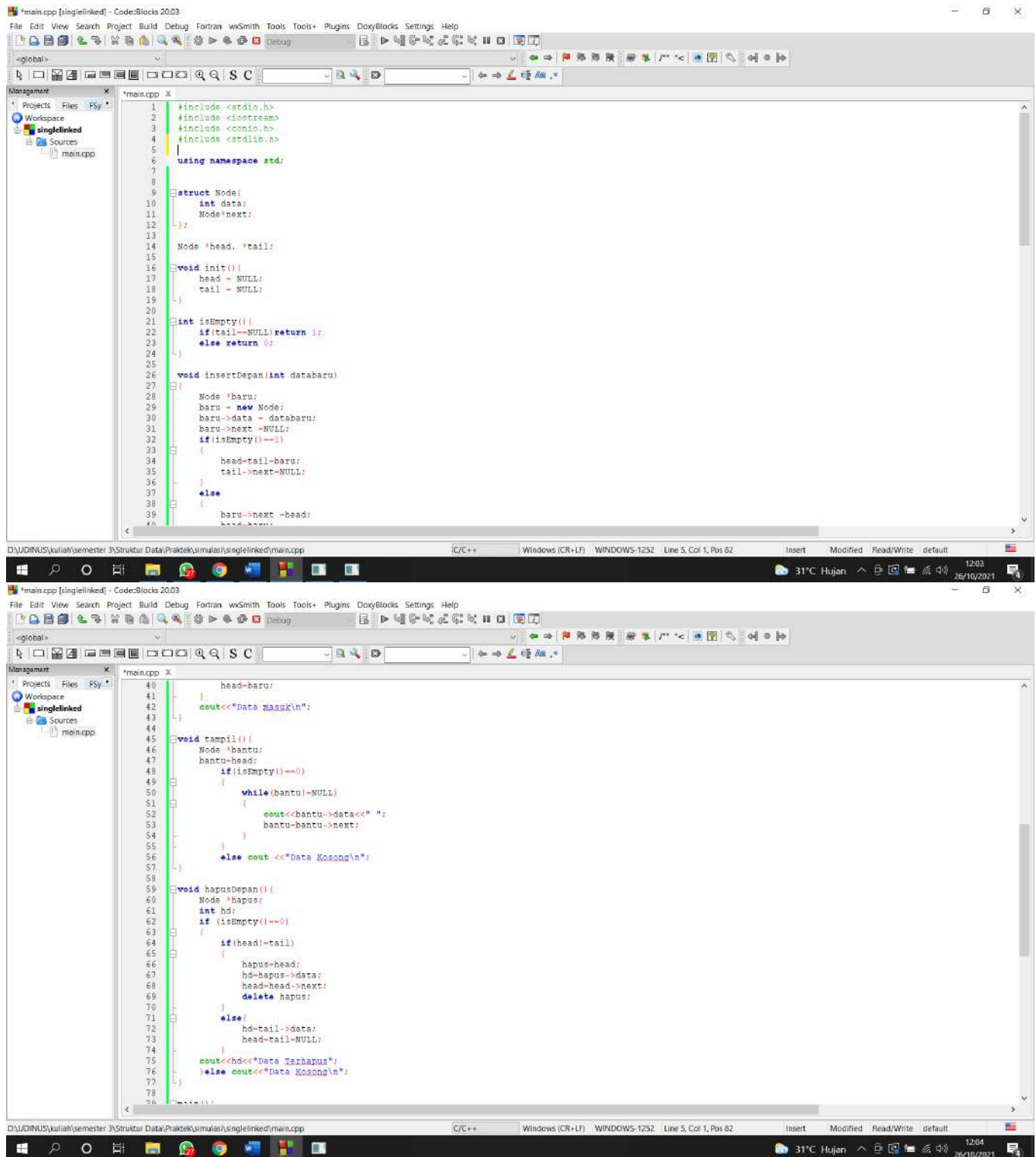
a → merupakan data input pertama
7 → merupakan data input kedua
x → merupakan data input ketiga
99 → merupakan data input keempat
11 → merupakan data input kelima
4 → merupakan data input paling akhir

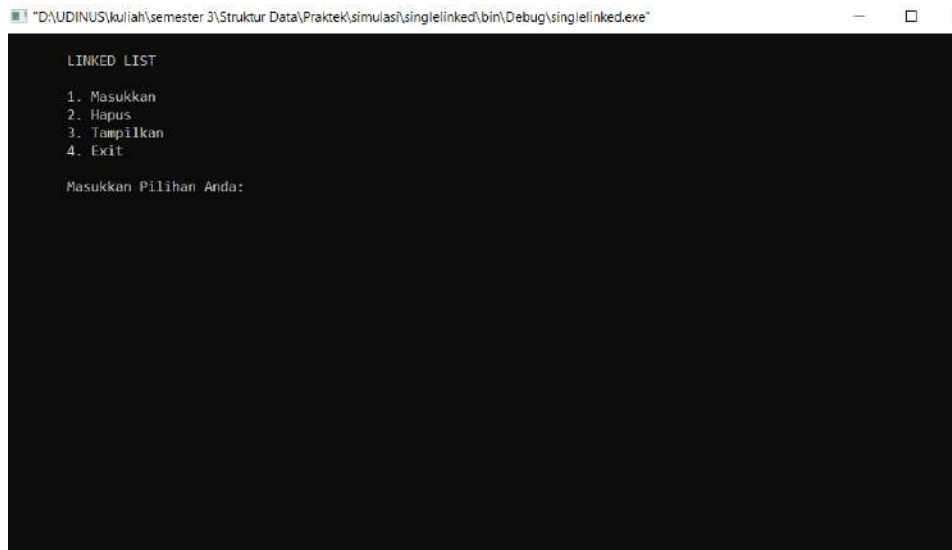
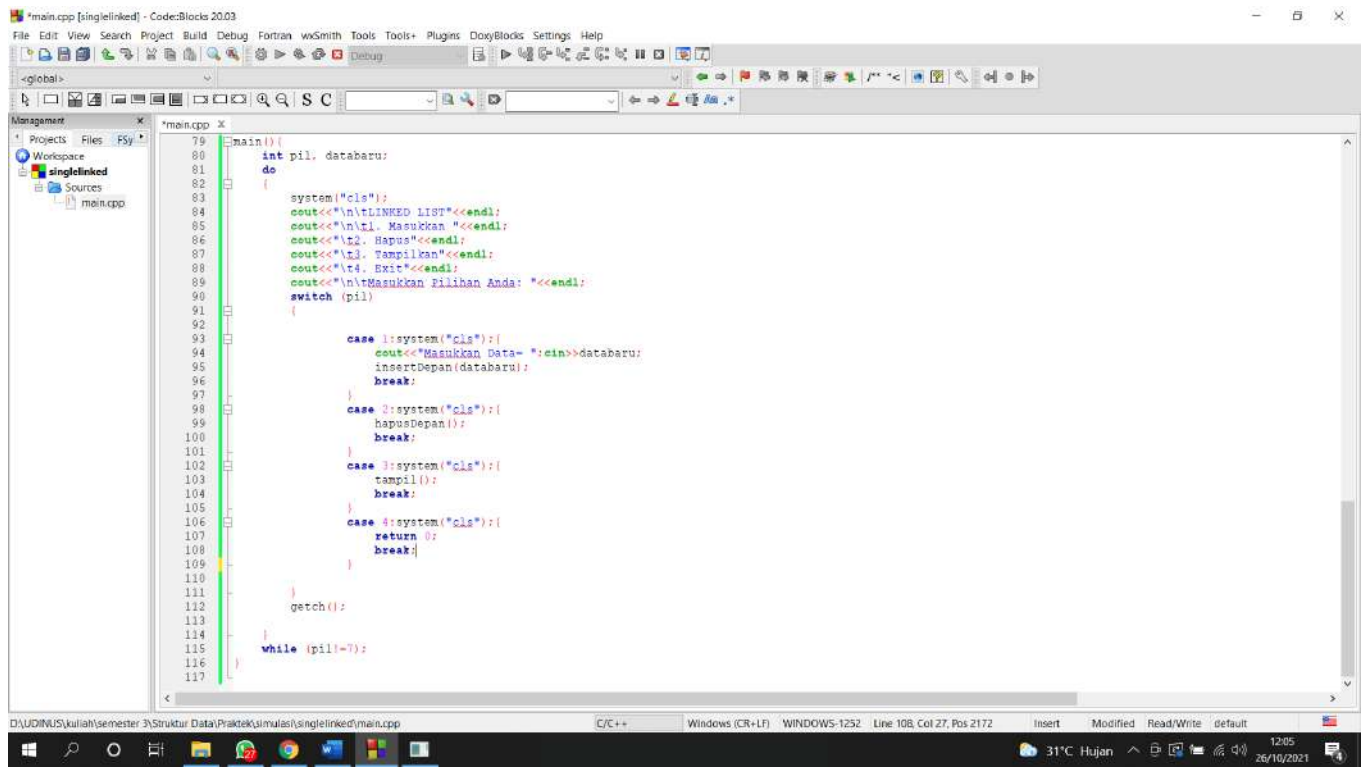
3. Code:

```
Struck data{
    int data;
    Node*next;
}
Node*baru
baru=new*Node;
baru->data=databaru;
baru->next=NULL;
Node*head;

void init(){
    Head =NULL
}
Int isEmpty(){
    If(head ==NULL)
        return 1;
    else
        return 0;
}
```

4. Aplikasi Single Linked





]

5. Code:

```

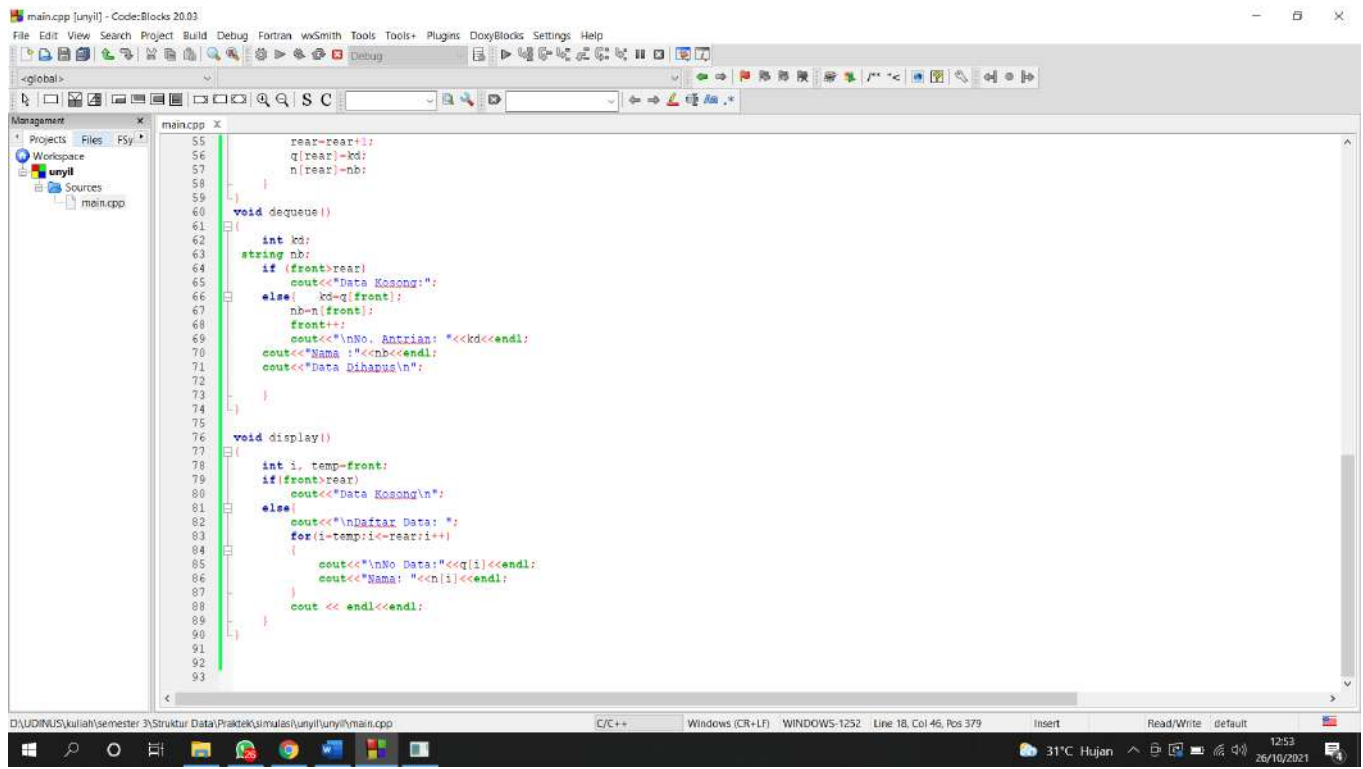
main.cpp [unyt] - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
<global>
Management
  Projects Files Fsy
  Workspace
  unyt
    Sources
      main.cpp
main.cpp x
1 #include <cstdlib>
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4 string n[5];
5 int front=0, rear=-1;
6 int q[5];
7
8 main()
9 {
10     int p=0;
11     void enqueue();
12     void dequeue();
13     void display();
14     while(p<4)
15     {
16         system("cls");
17         cout<<"Menu Antrian Sembako Unyt:";
18         cout<<"\n\t-----";
19         cout<<"\n\t1. Tambah Data      ";
20         cout<<"\n\t2. Menghapus Data   ";
21         cout<<"\n\t3. Menampilkan Data  ";
22         cout<<"\n\t4. Selesai      ";
23         cout<<"\n\tMasukkan Pilihan: "; cin>>p;
24     }
25     switch(p)
26     {
27         case 1: system("cls");
28                 cout<<"Masukkan Data\n";
29                 enqueue();
30                 break;
31         case 2: system("cls");
32                 cout<<"Hapus Data\n";
33                 dequeue();
34                 break;
35         case 3: system("cls");
36                 cout<<"Tampilkan Data\n";
37                 display();
38                 break;
39         case 4: system("cls");
40                 exit(0);
41     }
42     default: cout<<"Pilihan tidak ada";
43 }

```

```

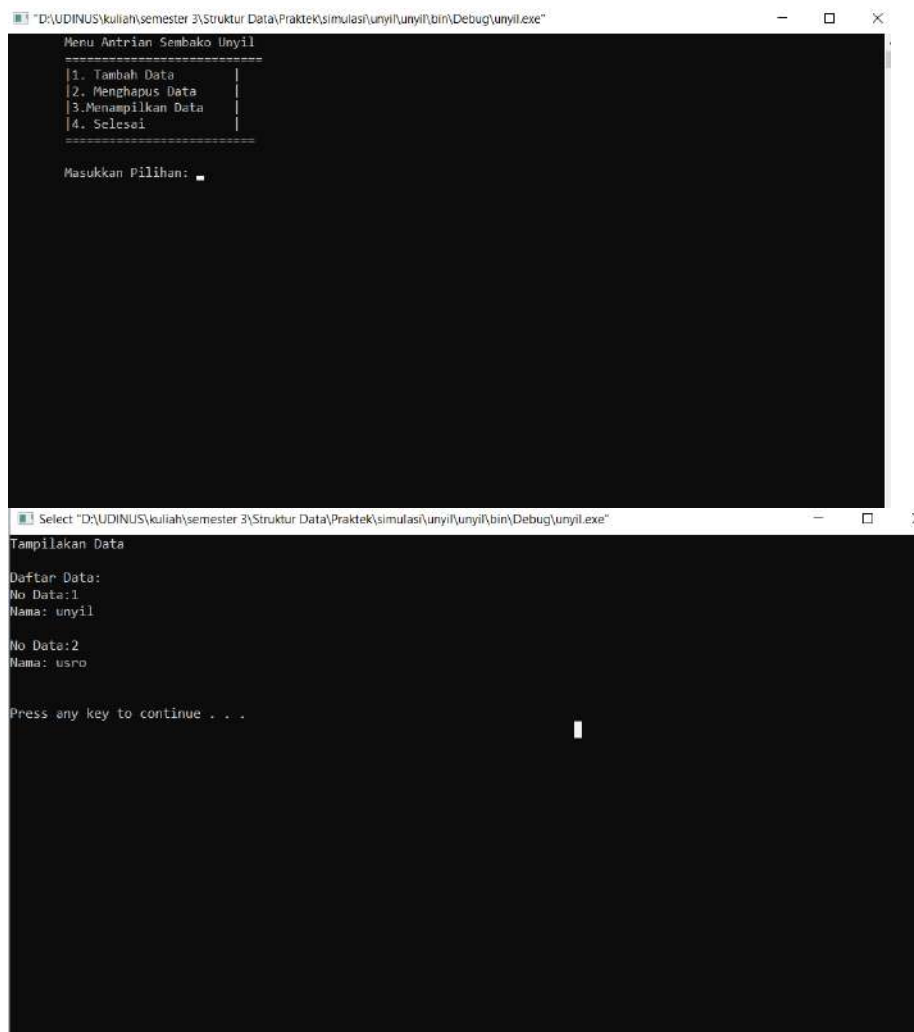
D:\UDINUS\kuliah\semester 3\Struktur Data\Praktek\simulasi\unyt\unyt\main.cpp C/C++ Windows (CR+LF) WINDOWS-1252 Line 18, Col 46, Pos 379 Insert Read/Write default 12:53 26/10/2021
main.cpp [unyt] - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
<global>
Management
  Projects Files Fsy
  Workspace
  unyt
    Sources
      main.cpp
main.cpp x
40 default: cout<<"\nPilihan Tidak Ada";
41 }
42 system("pause");
43 }
44
45 void enqueue()
46 {
47     int kd;
48     string nb;
49     if(rear==4)
50         cout<<"Data Penuh";
51     else
52     {
53         cout<<"Masukkan No. Data: "; cin>>kd;
54         cout<<"Masukkan Nama: "; cin>>nb;
55         rear=rear+1;
56         q[rear]=kd;
57         n[rear]=nb;
58     }
59 }
60 void dequeue()
61 {
62     int kd;
63     string nb;
64     if (front>rear)
65         cout<<"Data Kosong";
66     else
67     {
68         kd=q[front];
69         nb=n[front];
70         front++;
71         cout<<"\nNo. Antrian: "<<kd<<"\n";
72         cout<<"Nama: "<<nb<<"\n";
73         cout<<"Data Dihapus\n";
74     }
75 }
76 void display()
77 {
78     int i, temp=front;
79     if (front>rear)
80         cout<<"Data Kosong";
81     else
82     {
83         while(temp<=rear)
84         {
85             cout<<"\nNo. Antrian: "<<q[temp]<<"\n";
86             cout<<"Nama: "<<n[temp]<<"\n";
87             temp++;
88         }
89     }
90 }

```



```
55     rear=rear+1;
56     q[rear]=kd;
57     n[rear]=nb;
58 }
59
60 void dequeue()
61 {
62     int kd;
63     string nb;
64     if (front>rear)
65         cout<<"Data Kosong:";
66     else {
67         kd=q[front];
68         nb=n[front];
69         front++;
70         cout<<"\nNo. Antrian: "<<kd<<endl;
71         cout<<"Nama : "<<nb<<endl;
72         cout<<"Data Dihapus\n";
73     }
74 }
75
76 void display()
77 {
78     int i, temp=front;
79     if (front>rear)
80         cout<<"Data Kosong\n";
81     else {
82         cout<<"\nDaftar Data: ";
83         for (i=temp; i<=rear; i++)
84             cout<<"\nNo Data:"<<q[i]<<endl;
85         cout<<"Nama: "<<n[i]<<endl;
86     }
87     cout<<endl<<endl;
88 }
89
90
91
92
93
```

Output:



```
Menu Antrian Sembako Unyil
=====
1. Tambah Data      |
2. Menghapus Data   |
3. Menampilkan Data  |
4. Selesai          |
=====

Masukkan Pilihan: 3

Tampilkan Data

Daftar Data:
No Data:1
Nama: unyil

No Data:2
Nama: usro

Press any key to continue . . .
```