



**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**(UNPAM)**

**SK MENDIKNAS No. 136/D/0/2001**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

**UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) GANJIL**  
**TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

**Mata Kuliah : STRUKTUR DATA**

**Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknik Informatika**

**Semester/Kelas : 03TPLP016**

**Dosen : Tri Prasetyo, S.Kom., M.Kom.**

**Sifat :**

**Hari/Tanggal : 05 Januari 2022**

**Waktu : 1 hari**

**Jam ke : 3**

**Shift : Reguler A**

**Jawab pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!**

Pilihlah salah satu objek dibawah dalam soal **UJIAN AKHIR SEMESTER** berdasarkan materi yang telah dipresentasikan pada pertemuan sebelumnya.

**A. METODE Linked List UNTUK Stack**

1. - Tuliskan sebuah program yang memanfaatkan **METODE A UNTUK A** tersebut !

- Jelaskan proses alur dari sebuah program tersebut pada bagian source code !

**A. Metode linked list untuk stack**

```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Struktur Data\UAS\linked list - stack.cpp - Dev-C++ 5.11
File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help
(globals)
Project Classes linked list - stack.cpp
1 #include<iostream>
2 #include<stdlib.h>
3 #include<conio.h>
4
5 using namespace std;
6
7 struct SIMPUL
8 {
9     int data;
10    struct SIMPUL* link;
11 };
12 struct SIMPUL* top;
13
14 void push(int data)
15 {
16
17     struct SIMPUL* temp;
18     temp = new SIMPUL();
19
20     if (!temp)
21     {
22         cout << "\n Stack Penuh!";
23         exit(1);
24     }
25
26     temp->data = data;
```

**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**(UNPAM)**

**SK MENDIKNAS No. 136/D/0/2001**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

```
26     temp->data = data;
27
28     temp->link = top;
29
30     top = temp;
31 }
32
33 int isEmpty()
34 {
35     return top == NULL;
36 }
37
38
39 int peek()
40 {
41
42     if (!isEmpty())
43         return top->data;
44     else
45         exit(1);
46 }
47
48 void pop()
49 {
50     struct SIMPUL* temp;
```

```
51
52     if (top == NULL)
53     {
54         cout << "\n Stack Kosong" << endl;
55         exit(1);
56     }
57     else
58     {
59
60         temp = top;
61
62         top = top->link;
63
64         temp->link = NULL;
65
66         free(temp);
67
68         cout << "Data berhasil dihapus" << endl;
69     }
70 }
71
72
73 void display()
74 {
75     struct SIMPUL* temp;
76     cout<<"-----"<<endl;
```

```
76     cout<<"-----"<<endl;
77     if (top == NULL)
78     {
79         cout << "\n Stack Kosong";
80         exit(1);
81     }
82     else
83     {
84         temp = top;
85         while (temp != NULL)
86         {
87
88             cout << temp->data << endl;
89
90             temp = temp->link;
91         }
92     }
93     cout<<"-----"<<endl;
94 }
95
96 int main()
97 {
98     int pilih, nilai;
99     do
100     {
101         cout<<"Program Linked List - Stack"<<endl;
```

**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**(UNPAM)**

**SK MENDIKNAS No. 136/D/0/2001**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

```
101 cout<<"Program Linked List - Stack"<<endl;
102 cout<<"1. Push"<<endl;
103 cout<<"2. Pop"<<endl;
104 cout<<"3. Tampilkan Data"<<endl;
105 cout<<"4. Exit"<<endl;
106 cout<<"===== "<<endl;
107 cout<<"Pilih: ";
108 cin>>pilih;
109 switch (pilih)
110 {
111     case 1:
112         cout<<"Masukkan Nilai: ";
113         cin>>nilai;
114         push(nilai);
115         cout<<"Tekan apa saja untuk melanjutkan"<<endl;
116         getch();
117         break;
118     case 2:
119         pop();
120         cout<<"Tekan apa saja untuk melanjutkan"<<endl;
121         getch();
122         break;
123     case 3:
124         display();
125         cout<<"Tekan apa saja untuk melanjutkan"<<endl;
126         getch();
127         break;
128     case 4:
129         cout<<"Terima Kasih!"<<endl;
130         getch();
131         break;
132     default:
133         cout<<"Pilihan tidak ada!"<<endl;
134         cout<<"Masukan pilihan sesuai dengan daftar"<<endl;
135         getch();
136         break;
137 }
138 system("cls");
139 }
140 while (pilih != 4);
141
142
143 return 0;
144 }
145
146
```

Gambar di atas adalah program Linked list menggunakan stack

Alur pembuatan program linked list stack:

1. Memanggil library yang dibutuhkan (baris 1-3 pada gambar di atas)
2. Membuat simpul dengan pointer yang dibutuhkan (baris 7-12)
3. Membuat function push() untuk memasukkan data dengan parameter data (baris 14-31)
4. Membuat function isEmpty() untuk membuat kondisi apakah data kosong atau tidak (baris 33-36)
5. Membuat function peek() untuk mengintip data terakhir (39-46)
6. Membuat function pop() untuk menghapus data terakhir (48-70)
7. Membuat function display() untuk menampilkan seluruh data (73-94)
8. Membuat function main() untuk menjalankan program (96-144)

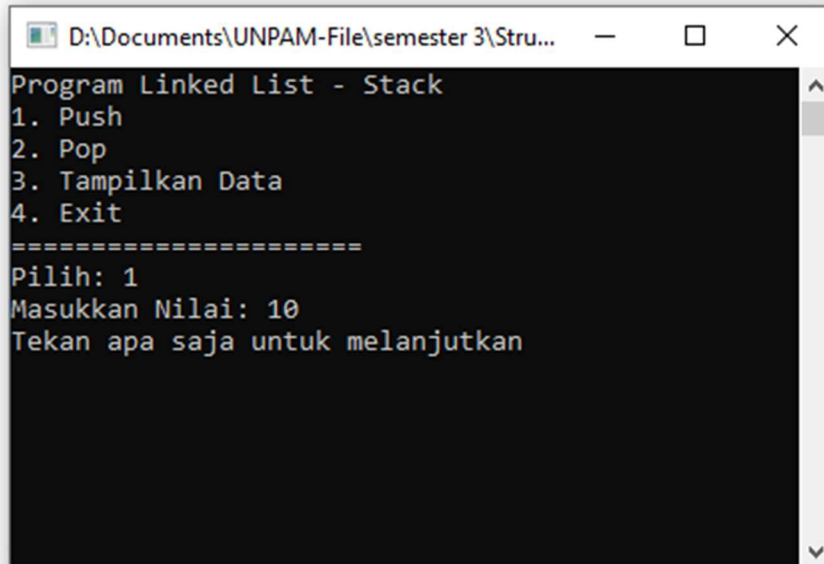
**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**(UNPAM)**

**SK MENDIKNAS No. 136/D/0/2001**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

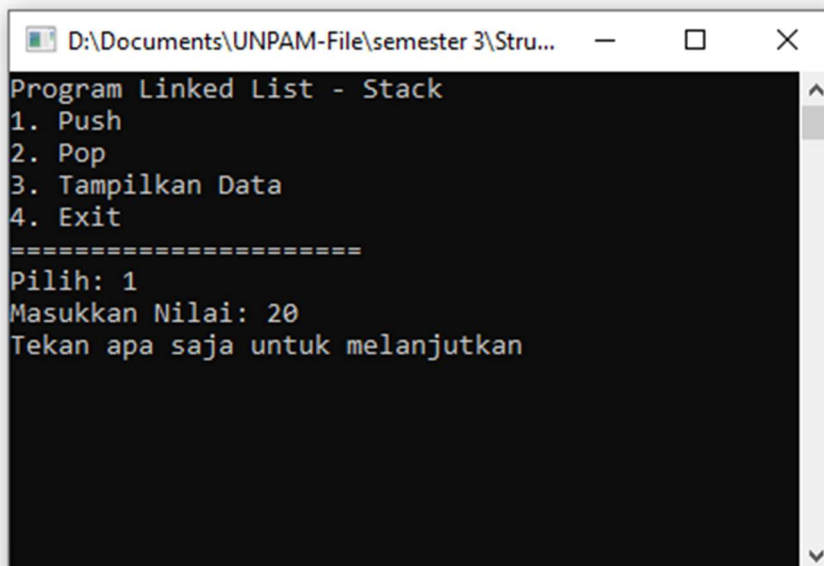
---

Berikut tampilan running dari program



```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Stru...
Program Linked List - Stack
1. Push
2. Pop
3. Tampilkan Data
4. Exit
=====
Pilih: 1
Masukkan Nilai: 10
Tekan apa saja untuk melanjutkan
```

User memilih menu no. 1 untuk memasukkan nilai, kemudian tekan apa saja untuk melanjutkan



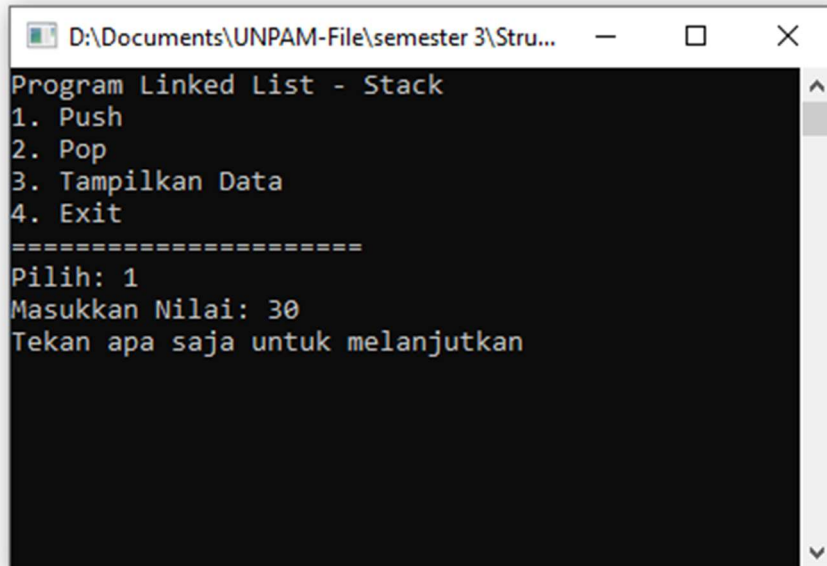
```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Stru...
Program Linked List - Stack
1. Push
2. Pop
3. Tampilkan Data
4. Exit
=====
Pilih: 1
Masukkan Nilai: 20
Tekan apa saja untuk melanjutkan
```

**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**(UNPAM)**

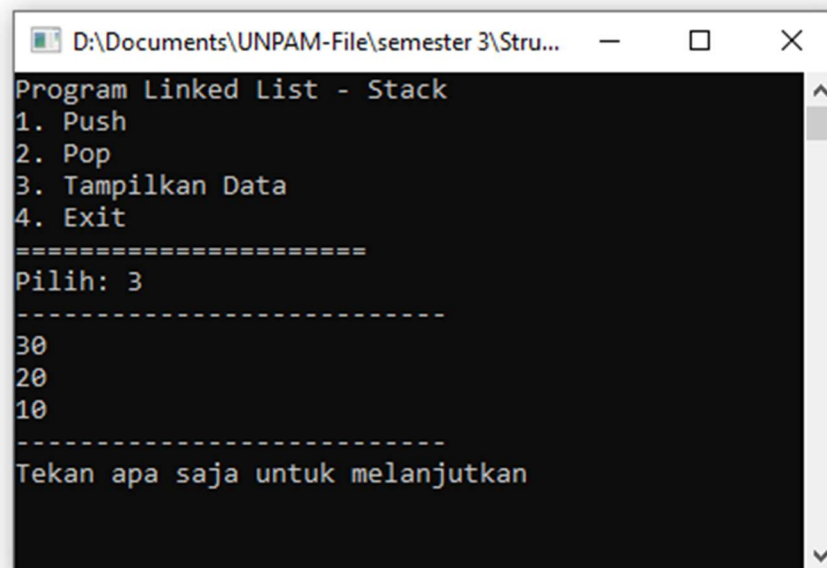
**SK MENDIKNAS No. 136/D/0/2001**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

---



```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Stru...
Program Linked List - Stack
1. Push
2. Pop
3. Tampilkan Data
4. Exit
=====
Pilih: 1
Masukkan Nilai: 30
Tekan apa saja untuk melanjutkan
```



```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Stru...
Program Linked List - Stack
1. Push
2. Pop
3. Tampilkan Data
4. Exit
=====
Pilih: 3
-----
30
20
10
-----
Tekan apa saja untuk melanjutkan
```

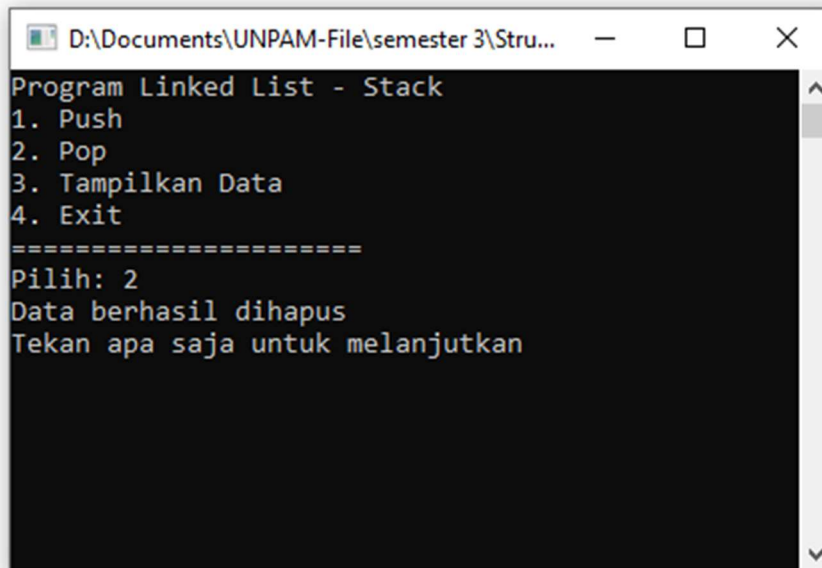
Gambar di atas adalah user memilih menu no. 3 berfungsi untuk menampilkan nilai terurut dari bawah.

**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**(UNPAM)**

**SK MENDIKNAS No. 136/D/0/2001**

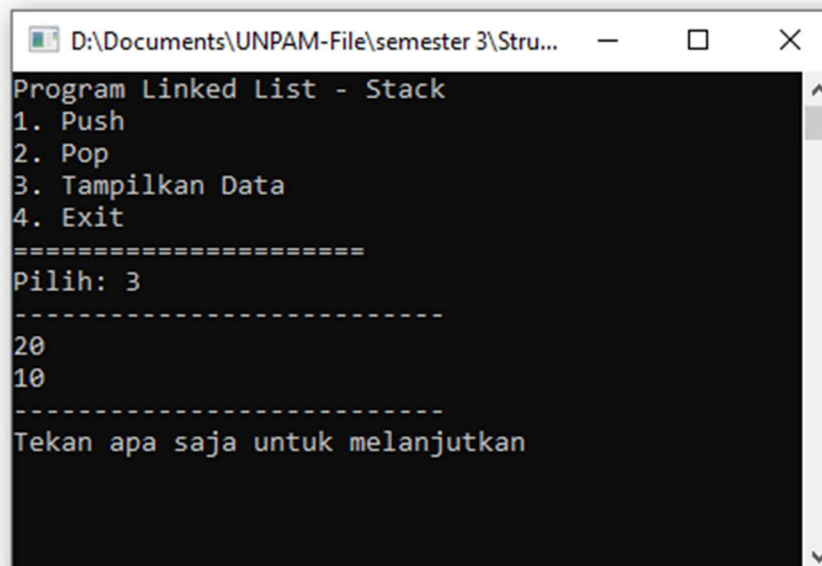
Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

---



```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Stru...
Program Linked List - Stack
1. Push
2. Pop
3. Tampilkan Data
4. Exit
=====
Pilih: 2
Data berhasil dihapus
Tekan apa saja untuk melanjutkan
```

Gambar di atas, user memilih no. 2 berfungsi untuk menghapus nilai yang paling atas.



```
D:\Documents\UNPAM-File\semester 3\Stru...
Program Linked List - Stack
1. Push
2. Pop
3. Tampilkan Data
4. Exit
=====
Pilih: 3
-----
20
10
-----
Tekan apa saja untuk melanjutkan
```

Kemudian, gambar di atas adalah hasil dari user setelah melakukan pop pada menu no. 2 dan menampilkannya pada menu no. 3



**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**KARTU UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022**  
**NOMOR UJIAN : 830843514684**

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA S1

NAMA MAHASISWA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA

NIM : 201011402125

SHIFT : REGULER A

| No | Hari/ Tanggal | Waktu | Ruang | Kelas     | Mata Kuliah                | Paraf |
|----|---------------|-------|-------|-----------|----------------------------|-------|
| 1  | -             |       |       | 03TPLP016 | STRUKTUR DATA              | 1     |
| 2  | -             |       |       | 03TPLP016 | MATEMATIKA DISKRIT         | 2     |
| 3  | -             |       |       | 03TPLP016 | ALJABAR LINIER DAN MATRIKS | 3     |
| 4  | -             |       |       | 03TPLP016 | STATISTIK DASAR            | 4     |
| 5  | -             |       |       | 03TPLP016 | GRAPH TERAPAN              | 5     |
| 6  | -             |       |       | 03TPLP016 | PRAKTIKUM FISIKA II        | 6     |
| 7  | -             |       |       | 03TPLP016 | BAHASA INGGRIS III         | 7     |
| 8  | -             |       |       | 03TPLP016 | JARINGAN KOMPUTER          | 8     |
| 9  | -             |       |       | 03TPLP016 | SISTEM BERKAS              | 9     |

**Peraturan dan Tata Tertib Peserta Ujian**

1. Peserta ujian harus berpakaian rapi, sopan dan memakai jaket Almamater
2. Peserta ujian sudah berada di ruangan sepuluh menit sebelum ujian dimulai
3. Peserta ujian yang terlambat diperkenankan mengikuti ujian setelah mendapat ijin, tanpa perpanjangan waktu
4. Peserta ujian hanya diperkenankan membawa alat-alat yang ditentukan oleh panitia ujian
5. Peserta ujian dilarang membantu teman, mencontoh dari teman dan tindakan-tindakan lainnya yang mengganggu peserta ujian lain
6. Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian dikenakan sanksi akademik



Tangerang Selatan, 1 Januari 2022  
Ketua Panitia Ujian

**UBAID AL FARUQ, S.Pd., M. Pd**  
**NIDN. 0418028702**



## UNIVERSITAS PAMULANG DATA PEMBAYARAN SEMESTER GANJIL 2021/2022

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA S1

NAMA MAHASISWA : ANDRI FIRMAN SAPUTRA

NIM : 201011402125

SHIFT : REGULER A

### DATA PEMBAYARAN TAGIHAN UANG KULIAH

| NO | NOMOR TAGIHAN    | NO URUT | PEMBAYARAN    | JML BAYAR | STATUS BAYAR | TGL BAYAR                     | CHANNEL | TEMPAT BAYAR |
|----|------------------|---------|---------------|-----------|--------------|-------------------------------|---------|--------------|
| 1  | 2110119141902201 | 1       | REGISTRASI    | 400000    | LUNAS        | 2021-08-13<br>13:24:24.306000 | KASIR   | BPR          |
| 2  | 2110119141902301 | 2       | ANGSURAN KE-2 | 200000    | LUNAS        | 2021-08-13<br>13:24:25.285000 | KASIR   | BPR          |
| 3  | 2110119141902401 | 3       | ANGSURAN KE-3 | 200000    | LUNAS        | 2021-08-13<br>13:24:26.287000 | KASIR   | BPR          |
| 4  | 2110119141900501 | 4       | UTS           | 250000    | LUNAS        | 2021-08-13<br>13:24:27.790000 | KASIR   | BPR          |
| 5  | 2110119141902501 | 5       | ANGSURAN KE-4 | 200000    | LUNAS        | 2021-12-15<br>13:21:56.721000 | KASIR   | BPR          |
| 6  | 2110119141902601 | 6       | ANGSURAN KE-5 | 200000    | LUNAS        | 2021-12-15<br>13:21:57.174000 | KASIR   | BPR          |
| 7  | 2110119141902701 | 7       | ANGSURAN KE-6 | 200000    | LUNAS        | 2021-12-15<br>13:21:57.487000 | KASIR   | BPR          |
| 8  | 2110119141900401 | 8       | PRAKTEK       | 100000    | LUNAS        | 2021-12-15<br>13:21:57.924000 | KASIR   | BPR          |
| 9  | 2110119141900601 | 9       | UAS           | 250000    | LUNAS        | 2021-12-15<br>13:21:58.409000 | KASIR   | BPR          |

### DATA PEMBAYARAN TAGIHAN LAINNYA

| NO | NOMOR TAGIHAN | NO URUT | PEMBAYARAN | JML BAYAR | STATUS BAYAR | TGL BAYAR | CHANNEL | TEMPAT BAYAR |
|----|---------------|---------|------------|-----------|--------------|-----------|---------|--------------|
|----|---------------|---------|------------|-----------|--------------|-----------|---------|--------------|