

# TIF1202 – Pemrograman Berorientasi Objek

## HO 09a - Template Fungsi

### Soal Latihan

Opim Salim Sitompul

Department of Information Technology  
Universitas Sumatera Utara



# Outline

- 1 Soal Latihan
  - Soal 1
  - Soal 2
  - Soal 3



# Soal 1

- 1 Modifikasilah contoh program 9.1 dengan menambahkan anggota variabel pada definisi kelasnya dan menambahkan satu buah anggota fungsi constructor yang memberi nilai awal kepada anggota-anggota variabel kelas sesuai dengan template yang ditentukan.



## Soal 2

- 2 Dengan cara yang sama, modifikasi pulalah contoh program 9.2. Cobalah program Saudara dengan menurunkan beberapa objek yang memiliki jenis data yang berbeda-beda.



# Soal 3

- 3 Editlah potongan kode yang diberikan berikut, agar class Queue mengaplikasikan template dalam penggunaannya, sehingga class Queue dapat digunakan untuk menyimpan berbagai macam jenis data angka.



## Soal 3

```
1 //Latihan Program 9.3
2 #include<iostream>
3
4 using namespace std;
5
6 typedef struct NodeType Node;
7 struct NodeType
8 {
9     int val;
10    Node *next;
11 };
12
13 class Queue
14 {
15     private:
16         Node *first;
```



## Soal 3

```
17     Node *trav;
18     int empty;
19 public:
20     Queue() {
21         first=NULL;
22         empty=1;}
23     ~Queue() {}
24     void push(int x);
25     int pop();
26     void print();
27     int is_empty();
28 };
```



## Soal 3

```
29 void Queue::push(int x)
30 {
31     Node *temp;
32     temp = new Node;
33     temp->val = x;
34     temp->next = NULL;
35     if(first==NULL
36         first = temp;
37     else {
38         trav = first;
39         while(trav->next!=NULL)
40             trav = trav->next;
41         trav->next = temp;
42     }
43     empty=0;
44 }
```





## Soal 3

```
45  int Queue::pop()
46  {
47      if(first == NULL){
48          cout << "Queue_Kosong" << endl;
49          return -1;
50      }
51      else
52      {
53          int r = first->val;
54          first = first->next;
55          if(first==NULL)
56              empty = 1;
57          return r;
58      }
59  }
```



## Soal 3

```
60 void Queue::print() {
61     trav = first;
62     while(trav != NULL) {
63         cout << trav->val << endl;
64         trav = trav->next;
65     }
66 }
67
68 int Queue::is_empty() {
69     return empty;
70 }
71
72 int main()
73 {
74     Queue q;
```



## Soal 3

```
75  for(int i=0; i<15; i++)
76  {
77      cout << "Pushing_in_" << i << "... "
78          << endl;
79      q.push(i);
80  }
81
82  while(!q.is_empty())
83  {
84      cout << "Popping_out_" << q.pop()
85          << "... " << endl;
86  }
87  system("pause");
88
89  return 0;
90  }
```

