

QUIZ 2
PEMROGRAMAN BERBASIS OBYERK



Disusun Oleh:
Nama: Bima Satria Erlangga
NIM: 210411100085
Kelas: Pemrograman Berbasis Obyek C

PRODI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
2022

Attribute pada class Prodi

```
class Prodi
{
    private :
        string namaProdi, kodeProdi;
        list<Student> mahasiswa;
```

Attribute pada class Student

```
class Student
{
    private :
        string studentId;
        string studentName, studentAddress;
        int semester;
        list<Khs> studentReports;
```

Attribute pada class MataKuliah

```
class MataKuliah
{
    private :
        string kodeMataKuliah, namaMataKuliah;
        int mataKuliahSks, semester;
```

Attribute pada Class Khs

```
class Khs
{
    private :
        string studentId, kodeMataKuliah;
        int nilai;
```

CREATE

Setelah itu anda akan memilih role yang akan digunakan nantinya karena setiap role memiliki perintah yang berbeda. Bila anda pilih role admin pada menu no 1 maka akan ada peringatan bila belum membuat prodi dan akan diarahkan untuk membuat prodi dengan inputan nama dan kode prodi.

```
== Pilih Role Anda ==
| 1. Admin          |
| 2. Mahasiswa     |
| 3. Keluar Program |
=====

-> Pilih role anda : 1
!! Karena prodi belum dibuat maka inisialisai prodi terlebih dahulu
Buat Prodi
=>Input Nama Prodi : Teknik Informatika
=>Input Kode Prodi : P-001
```

Dalam proses CREATE data pada list menggunakan perintah push_back untuk Menambah data pada list. Disini data yang ditambahkan adalah data mahasiswa pada attribute object prodi sehingga data yang ada di attribute prodi akan bertambah sesuai input yang dimasukkan user.

```
===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi       |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul  |
| 7. Logout          |
=====

-> Pilih Menu : 1
=>Input ID Mahasiswa : 210411100005
=>Input Nama Mahasiswa : Bima Satria
=>Input Alamat Mahasiswa : Sukoharjo
=>Input Semester Mahasiswa : 3

===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi       |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul  |
| 7. Logout          |
=====

-> Pilih Menu : 1
=>Input ID Mahasiswa : 210411100007
=>Input Nama Mahasiswa : Alexandra Collins
=>Input Alamat Mahasiswa : Surabaya
=>Input Semester Mahasiswa : 3
```

Dalam proses CREATE data pada data matakuliah juga menggunakan cara yang sama seperti pada mahasiswa tadi dengan menggunakan perintah push_back.

```
===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul |
| 7. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 2
=>Input Kode MataKuliah : M-00001
=>Input Nama Mata Kuliah : Basis Data
=>Input SKS Mata Kuliah : 3
=>Input Semester Mata Kuliah : 3

===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul |
| 7. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 2
=>Input Kode MataKuliah : M-00002
=>Input Nama Mata Kuliah : Jaringan Komputer
=>Input SKS Mata Kuliah : 4
=>Input Semester Mata Kuliah : 3
```

Kemudian pada method penambahan matkul juga sama untuk Menambah sebuah data pada list bisa menggunakan perintah push_back ataupun insert.

```
-> Pilih Menu : 2
=>Input Kode Mata Kuliah : M-00001
=>Input Nilai Mata Kuliah : 87
===== Menu Mahasiswa =====
| 1. Edit Profile |
| 2. Pilih Mata Kuliah |
| 3. Tampilkan KHS |
| 4. Logout |
=====
```

```
-> Pilih Menu : 2
=>Input Kode Mata Kuliah : M-00002
=>Input Nilai Mata Kuliah : 90
===== Menu Mahasiswa =====
| 1. Edit Profile |
| 2. Pilih Mata Kuliah |
| 3. Tampilkan KHS |
| 4. Logout |
=====
```

```
-> Pilih Menu : 3
|-> Data KHS
+-----+
Kode Matkul : M-00002
Nilai       : 90
+-----+
+-----+
Kode Matkul : M-00001
Nilai       : 87
+-----+
===== Menu Mahasiswa =====
| 1. Edit Profile |
| 2. Pilih Mata Kuliah |
| 3. Tampilkan KHS |
| 4. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 
```

READ

Untuk melihat data yang sudah dibuat tadi bisa menggunakan iterator dari c++ yang digunakan untuk traversing list mulai dari list urutan begin.

```
===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul |
| 7. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 5

+-----+-----+
|          Data Mahaiswa          |
+-----+-----+
NIM           : 210411100054
Nama Mahasiswa : Steve Leonardo
Alamat Mahasiswa : Surakarta
Semester      : 3
+-----+-----+

+-----+-----+
|          Data Mahaiswa          |
+-----+-----+
NIM           : 210411100087
Nama Mahasiswa : Alexandra Collins
Alamat Mahasiswa : Surabaya
Semester      : 3
+-----+-----+

+-----+-----+
|          Data Mahaiswa          |
+-----+-----+
NIM           : 210411100085
Nama Mahasiswa : Bima Satria
Alamat Mahasiswa : Sukoharjo
Semester      : 3
+-----+-----+
```

Untuk melihat data mata kuliah juga menggunakan Teknik yang sama seperti traversing data mahasiswa tadi.

```
===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul |
| 7. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 6
Data MataKuliah
+-----+
Kode Mata Kuliah : M-00002
Nama Mata Kuliah : Jaringan Komputer
SKS : 4
Semester : 3
+-----+

Data MataKuliah
+-----+
Kode Mata Kuliah : M-00001
Nama Mata Kuliah : Basis Data
SKS : 3
Semester : 3
+-----+
```

UPDATE

Untuk update data yang ada pada object bisa menggunakan method setter yang terdapat pada class contohnya pada edit prodi menggunakan method setter untuk mengeset data pada object.

```
===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul |
| 7. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 3
=>Input Nama Prodi : Informatika
=>Input Kode Prodi : P-001
```

Kemudian untuk mengedit data pada mahasiswa digunakan Teknik traversing data seperti read tadi tetapi pada traversing digunakan untuk mendapatkan salah satu object dari list yang sudah dibuat agar dapat di update datanya.

```
===== Menu Mahasiswa =====
| 1. Edit Profile |
| 2. Pilih Mata Kuliah |
| 3. Tampilkan KHS |
| 4. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 1
+-----+
|          Data Mahasiswa          |
+-----+
NIM           : 210411100087
Nama Mahasiswa : Alexandra Collins
Alamat Mahasiswa : Surabaya
Semester      : 3
+-----+

=>Input ID Mahasiswa : 210411100098
=>Input Nama Mahasiswa : Alexandra Collins
=>Input Alamat Mahasiswa : Semarang
=>Input Semester Mahasiswa : 3
```


DELETE

Kemudian untuk menghapus data bisa menggunakan method yang terdapat pada list yaitu erase digunakan untuk menghapus list berdasarkan posisi traversing datanya. Perintah traversing data cara kerja mirip seperti where dalam query command sehingga data dicari terlebih dahulu setelah ditemukan posisi dari data tersebut maka akan di hapus data tersebut dari posisinya. Contoh seperti perintah hapus mahasiswa.

```
-> Pilih Menu : 1
=>Input ID Mahasiswa : 210411100086
=>Input Nama Mahasiswa : Steve Leonardo
=>Input Alamat Mahasiswa : Jakarta
=>Input Semester Mahasiswa : 5

===== Menu =====
| 1. Tambah Mahasiswa |
| 2. Tambah Mata Kuliah |
| 3. Edit Prodi |
| 4. Edit Mata Kuliah |
| 5. Tampilkan Mahasiswa |
| 6. Tampilkan Matkul |
| 7. Delete Mahasiswa |
| 8. Logout |
=====

-> Pilih Menu : 7

=> Ketikkan NIM anda : 210411100086
Data berhasil di hapus== Pilih Role Anda ==
```

LAMPIRAN CODE

<https://github.com/satriaer77/pbo/tree/main/Tugas/Quiz2> untuk code bisa dilihat pada link berikut.