

TUGAS REKAYASA PERANGKAT LUNAK



Oleh :

Edri Adi Setiawan

J1F114015

**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
BANJARBARU**

2016

CONTOH STUDI KASUS DALAM REKAYASA PERANGKAT LUNAK

2.1 Latar belakang Studi Kasus yang dipilih

Saat ini aktivitas mahasiswa tidak terlepas dari perencanaan keuangan untuk dapat mengoptimalkan pemakaian dana untuk memenuhi kebutuhan hidup mahasiswa itu sendiri. Gaya hidup konsumtif mempengaruhi mahasiswa sehingga setiap kali belanja untuk berbagai keperluan akan langsung habis tanpa ada cadangan apabila ada kebutuhan yang mendadak. Biasanya jika mahasiswa dikirimkan uang dari orang tua atau walinya dengan mengirim via ATM, mahasiswa dengan leluasa dapat mengambilnya secara langsung sehingga tidak ada kontrol penarikan uang sesuai kebutuhan. Apabila terdapat suatu organisasi yang berperan mewadahi mahasiswa untuk dapat mengontrol penggunaan keuangan sehingga mahasiswa dapat merencanakan keuangan untuk masa depan, diharapkan peran organisasi tersebut dapat mengurangi gaya konsumtif yang berlebihan. Salah satu cara agar dapat merencanakan keuangan dengan baik adalah dengan menabung. Tetapi saat ini pendataan bagi mahasiswa yang mau menabung masih bersifat manual dan bisa saja masih terdapat kesalahan pencatatan maupun perhitungan, oleh karena itu perlu dibuat perangkat lunak guna menunjang kebutuhan pendataan dan penyimpanan uang mahasiswa.

2.2 Deskripsi Studi Kasus

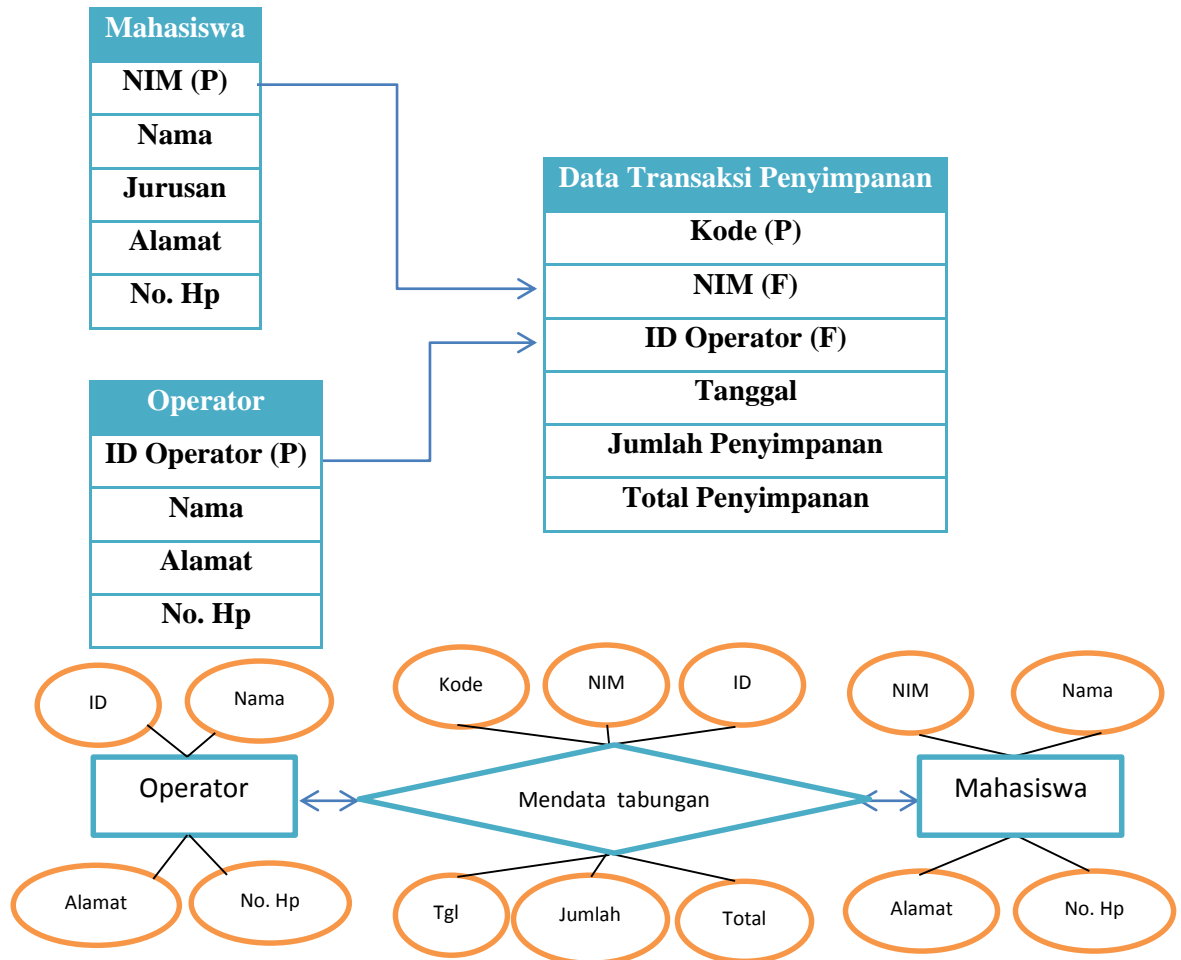
Studi kasus yang saya pilih untuk tugas ini adalah mengenai rekayasa perangkat lunak untuk tabungan mahasiswa. Saat ini di FMIPA belum ada organisasi yang mewadahi mahasiswa jika ingin menabung. Rekayasa perangkat lunak ini bertujuan untuk:

- Membantu dalam perhitungan jumlah uang yang ditabung oleh mahasiswa.
- Mengurangi resiko catatan transaksi yang bisa saja hilang.

Pengguna yang dapat menjadi pemakai pada perangkat lunak ini adalah organisasi mahasiswa yang bergerak dibidang keuangan, misalnya di FMIPA sendiri yaitu UPK (Unit Pelayanan Koperasi). Secara umum implementasi dari studi kasus rekayasa perangkat lunak ini dimulai dengan mahasiswa yang akan menabung mendatangi petugas atau operator, dapat disebut juga user yang memakai perangkat lunak. Lalu operator mendata identitas mahasiswa bersangkutan dan mengisi data transaksi

penyimpanan uang. Didata transaksi itu sendiri terdapat identitas operator yang melayani mahasiswa. Sehingga apabila dibuat ERD sederhana, entitas yang diperlukan terdiri atas entitas mahasiswa, operator, dan data transaksi penyimpanan.

2.3 Entity Relationship Diagram



Tabel Mahasiswa

No	Nama	Tipe data	Keterangan
1	NIM	Varchar (9)	Primary key
2	Nama	Varchar (20)	-
3	Jurusan	Varchar (20)	-
4	Alamat	Varchar (30)	-
5	No.Hp	Int (12)	-

Tabel Operator

No	Nama	Tipe data	Keterangan
1	ID Operator	Varchar (5)	Primary key
2	Nama	Varchar (20)	-
3	Alamat	Varchar (30)	-
4	No.Hp	Int (12)	-

Tabel data penyimpanan

No	Nama	Tipe data	Keterangan
1	Kode	Varchar (5)	Primary key
2	NIM	Varchar (9)	Foreign key
3	ID Operator	Varchar (5)	Foreign key
4	Tanggal	Date	-
5	Jumlah Penyimpanan	Double	-
6	Total Penyimpanan	Double	-

2.4 Requirements

Kebutuhan sistem yang diperlukan untuk membangun rekayasa perangkat lunak dengan studi kasus tabungan mahasiswa ini secara sederhana adalah beberapa entitas seperti entitas data/profil mahasiswa yang akan menabung, entitas data/profil yang memberikan layanan (operator), dan entitas rekapan data tabungan.

Untuk dapat menabung, mahasiswa harus menjadi member/nasabah dari penyedia jasa tabungan dengan memasukkan data diri. Data yang dimasukkan berupa nomor induk mahasiswa, nama mahasiswa, program studi, alamat, serta nomor kontak yang bisa dihubungi. Ketika data sudah dimasukkan oleh operator, operator akan mengisi data transaksi yang terjadi. Misal mahasiswa yang bersangkutan ingin menabung maka pada data transaksi hanya perlu menginputkan nomor induk mahasiswa yang memuat profil lengkap karena NIM itulah yang dijadikan primary key. Begitu juga dengan data diri operator yang sebelumnya sudah terdapat pada komputer yang dipakai, hanya perlu memasukkan ID Operator saat mendata transaksi. ID operator berfungsi sama dengan NIM dan alasan diperlukan adanya identitas operator agar transaksi yang dicatat dapat dipertanggungjawabkan oleh operator yang bersangkutan dengan adanya data diri.

Setelah itu operator menginputkan waktu transaksidan jumlah uang yang akan ditabung. Untuk total penyimpanan akan terisi otomatis dengan menjumlahkan jumlah uang penyimpanan yang sebelumnya dengan sekarang yang ditabung.

Apabila baru awal menabung maka jumlah uang yang baru ditabung itulah yang menjadi total penyimpanan. Setelah itu data transaksi akan diprint dan diserahkan kepada nasabah sebagai bukti transaksi.