



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA MAGANG**

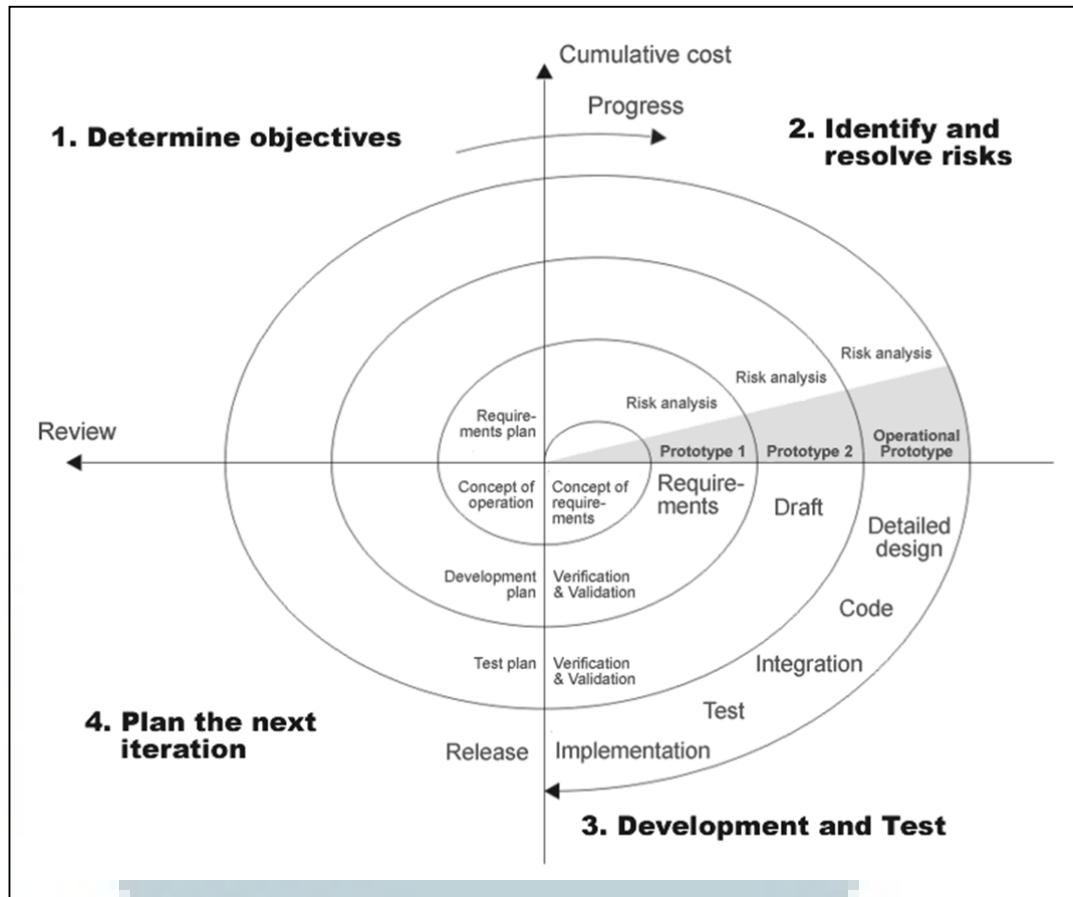
#### **3.1 Kedudukan dan Koordinasi**

Kerja magang dilakukan di PT Inovasi Mitra Sejati mulai 1 Juli 2013 hingga 2 September 2013 dalam divisi R&D. Tugas utama yang dilakukan divisi ini adalah membangun aplikasi berdasarkan kebutuhan dari klien, disesuaikan dengan standar perusahaan. Koordinasi pekerjaan dilakukan dengan Bapak Eka Gautama selaku *Head IT Development* dari PT Inovasi Mitra Sejati, serta karyawan-karyawan PT Inovasi Mitra Sejati yang terlibat dalam proses pembangunan aplikasi *ifinancing core 2* ini.

#### **3.2 Tugas yang Dilakukan**

Selama magang di PT Inovasi Mitra Sejati, tugas yang dilakukan adalah membuat modul **LMS** (*Loan Management System*) sebagai bagian dari sistem *Ifinancing Core 2*. Kondisi dan kebutuhan proyek *Ifinancing Core 2* adalah *user* mendefinisikan kebutuhan input, pemrosesan, dan output aplikasi, dengan sambil melihat atau mencoba aplikasi agar dapat sesuai dengan kebutuhan *user*. Berdasarkan kondisi dan kebutuhan tersebut, model pengembangan yang sesuai untuk digunakan adalah Spiral Model.

Model ini biasanya digunakan untuk proyek skala menengah dengan jangka waktu proyek yang relatif singkat. Spiral Model menggunakan *design* dan prototype untuk berkomunikasi dengan *user*, untuk menyesuaikan pembangunan dengan kebutuhan user dengan detail, sehingga gambaran sistem dapat diperoleh dengan jelas. Spiral Model dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Spiral Model. (Pressman, 2010)

Karena proses pengembangan yang terjadi beberapa kali karena user requirements yang berubah, digunakan Spiral Model dalam mengembangkan aplikasi *Ifinancing Core 2*. Gambar 3.1 adalah acuan dalam perancangan dan pembangunan aplikasi *Ifinancing Core 2*. Model tersebut mencakup *Determine Objectives*, *Identify and Resolve Risks*, *Development and Test*, dan *Plan the Next Iteration*. Selama pembangunan, keempat proses tersebut akan terus diulang.

Berikut adalah penjelasan detail dari proses rancang bangun sistem (Pressman, 2010),

#### 1. Komunikasi dengan *User*

Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif antara developer dengan user/customer terutama mengenai kebutuhan dan user.

## 2. Perencanaan

Aktivitas perencanaan ini dibutuhkan untuk menentukan sumber daya, perkiraan waktu pengerjaan, dan informasi lainnya yang dibutuhkan untuk membangun sistem.

## 3. Analisa Risiko

Aktivitas analisa risiko ini dijalankan untuk menganalisis baik risiko secara teknis maupun secara manajerial. Tahap inilah yang mungkin tidak ada pada model lain yang menggunakan metode iterasi, tetapi hanya dilakukan pada Spiral Model.

## 4. Rekayasa

Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun satu atau lebih representasi dari aplikasi secara teknis.

## 5. Pembangunan dan Pengembangan

Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun sistem, testing, instalasi, dan customer support seperti pelatihan penggunaan sistem, serta dokumentasi buku panduan penggunaan sistem.

## 6. Evaluasi dari *User*

Aktivitas yang dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari *user/customer* berdasarkan evaluasi mereka terhadap representasi sistem pada tahap pembangunan maupun pada implementasi sistem.

Dalam tahap pembangunan dan pengembangan, aplikasi akan di-*install* di *server* pemilik proyek. Ketika seluruh kebutuhan telah dipenuhi oleh sistem, aplikasi akan diunggah ke *web server* dimana aplikasi akan digunakan.

### **3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang**

Pelaksanaan kerja magang ini dapat diuraikan menjadi enam bagian, yaitu proses pelaksanaan, perancangan, implementasi, kebutuhan dengan kendala, solusi, dan panduan pemakaian. Berikut penulis uraikan pelaksanaannya.

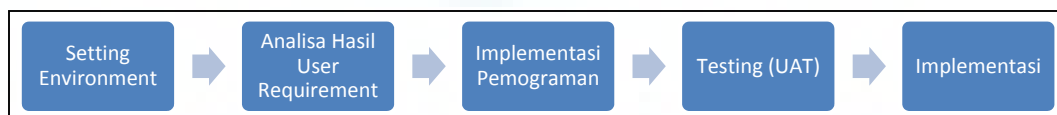
### 3.3.1 Proses Pelaksanaan

Pengembangan aplikasi *web* seperti yang dikerjakan dalam kerja magang menggunakan metode Spiral model yang merupakan salah satu model yang ada pada *System Development Life Cycle*. Sebagai gambaran adalah table 3.1 berikut menunjukkan kegiatan apa saja yang di kerjakan setiap minggunya.

Table 3.1 *Timeline Ifinancing Core 2*

No	Kegiatan	Minggu							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Setting Environment dan Training</i>	■							
2	Pembangunan sistem		■	■	■				
3	<i>Functional Testing</i>				■	■			
4	Perbaikan <i>Functional Testing</i>					■	■		
5	Dokumentasi						■	■	
6	Pembuatan <i>Report</i>								■

#### 3.3.1.1 Aktivitas Kerja



Gambar 3.2 Aktifitas Kerja

Kerja Magang diawali dengan *Setting Environment* dan *Training* bagi para *programmer* pada minggu pertama sebagai tahap awal. Tahap ini ditujukan untuk pengenalan dan instalasi beberapa alat untuk pengembangan sistem seperti Visual Studio, ASP .NET, Crystal Report, SQL Server, serta *framework* yang telah dikembangkan oleh Bapak Eka Gautama.

Pada saat para *programmer* sedang melakukan pelatihan dan penyesuaian terhadap lingkungan kerja, Sistem Analis menemukan kebutuhan-kebutuhan untuk membangun sistem dari versi sebelumnya. Setelah hasil analisa didapatkan,

kemudian mengembangkan suatu rancangan sistem (*system design*) berdasarkan hasil analisis.

Pembangunan sistem dimulai dengan pembangunan tabel-tabel *master*, serta membuat antarmuka dengan *user* untuk *master* data yaitu untuk melihat seluruh data, menambah data baru, dan melakukan perubahan data. Pembuatan *master* data beserta *user interface* ini dapat dilakukan sebelum proses analisis dan perancangan. Hal ini dikarenakan perancangan *master* tabel sudah selesai dilakukan di minggu awal proses analisis dan perancangan. Setelah selesai pembuatan *master* tabel, berikutnya adalah pembuatan modul-modul utama seperti penjualan dan pembayaran. Selain pembuatan modul utama, dibuat juga modul-modul pendukung seperti asuransi dan penjaminan. Proses pembangunan *master* tabel, modul utama, dan modul pendukung ini menghabiskan waktu kurang lebih dua minggu. Pembangunan dilanjutkan dengan pembuatan fitur pelaporan, yaitu sebuah fitur yang akan digunakan untuk mencetak laporan-laporan yang dapat digunakan untuk melakukan analisis konsumen atau untuk arsip perusahaan. Dikarenakan banyaknya laporan yang perlu dibuat, diperlukan waktu sekitar dua minggu untuk menyelesaikannya.

Selama proses pembangunan berlangsung, *functional testing* terus dilakukan. Tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem yang sedang dibangun dan melakukan perbaikan secepatnya untuk menghindari kesalahan sistem yang mungkin terjadi di kemudian hari. Selain itu, *functional testing* juga dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan tidak ada kebutuhan yang tidak diimplementasikan dalam sistem.

Ketika sistem yang dibangun sudah selesai pada pembangunan *master* tabel, modul utama, dan modul pembantu, sistem sudah siap untuk diujicoba. Uji coba dilakukan dengan melakukan *system integration test*. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk memastikan bahwa sistem dapat diimplementasikan secara nyata. Uji coba pertama adalah instalasi pada server yang dimiliki PT Inovasi Mitra Sejati. Instalasi meliputi SQL Server, aplikasi *Ifinancing Core 2*, serta aplikasi pendukung seperti *AJAX Control Toolkit* dan *Crystal Report*. Setelah instalasi server selesai dilakukan, berikutnya dilakukan uji coba koneksi dari kantor-kantor

cabang ke *server* yang berada di kantor pusat. Setelah seluruh instalasi jaringan dan infrastruktur selesai dilakukan, maka uji coba sistem secara nyata dapat dilakukan.

Uji coba riil dilakukan dengan percobaan memasukkan data dan menjalankan proses bisnis dengan skenario tertentu. Data yang dimasukkan dimulai dari *master* dilanjutkan dengan modul utama serta modul pendukung, dan diakhiri dengan pembuatan laporan. Dari hasil uji coba sistem disesuaikan dengan kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya.

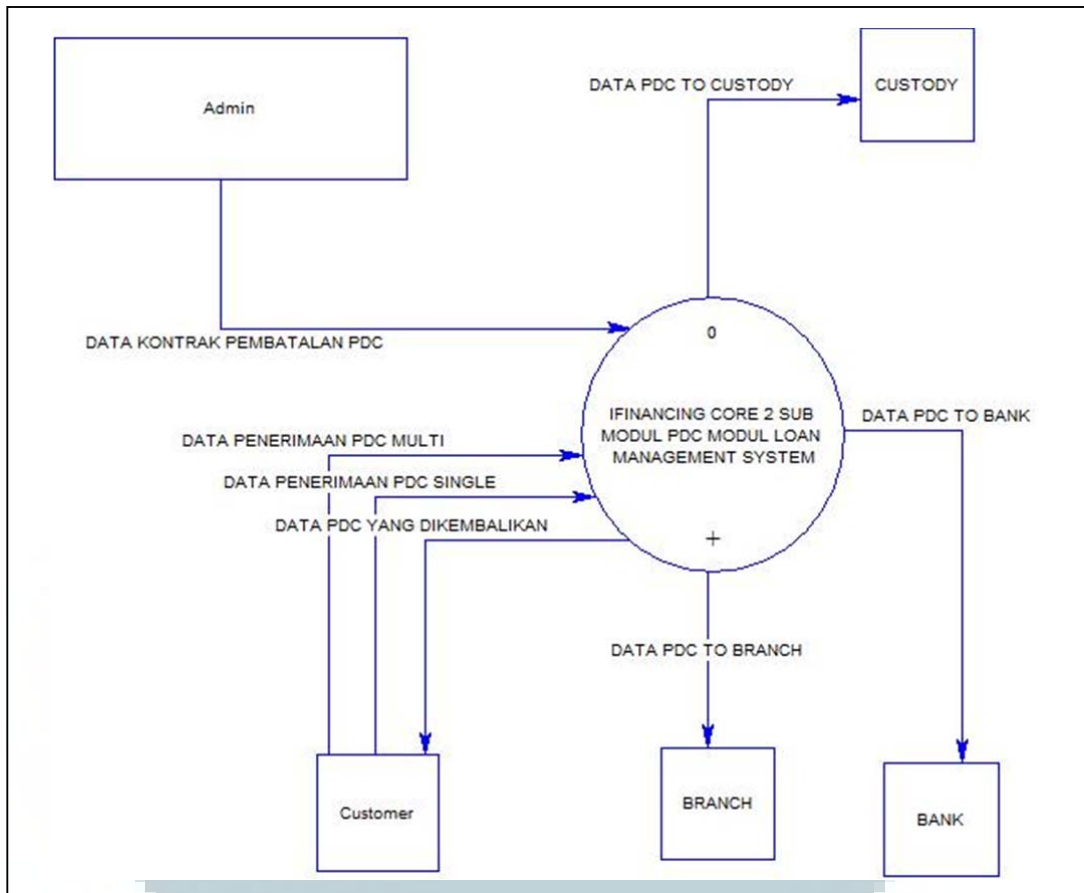
Dokumentasi pengerjaan proyek selalu dilakukan setiap minggu, dimulai ketika sistem dibangun (minggu ke-3). Bimbingan dengan Bapak Eka Gautama dilaksanakan setiap hari di akhir jam kerja untuk memastikan bahwa tugas yang diberikan telah dikerjakan, sekaligus dilakukan *briefing* untuk tugas pada hari berikutnya.

### **3.3.2 Perancangan Sistem**

#### **1. Data Flow Diagram**

DFD modul PDC dari Ifinancing Core 2 berhubungan dengan enam entitas yaitu admin, *custody*, customer, bank dan *branch*. Seperti yang ditunjukkan dalam gambar 3.3, modul PDC mendapatkan masukan dari admin berupa data penerimaan PDC *single*, penerimaan PDC *multi* dan kontrak pembatalan PDC. Selain itu modul ini juga dapat melakukan pengiriman PDC ke *custody*, bank dan *branch* untuk kebutuhan transaksi.

*Customer* juga mendapat keluaran berupa data PDC yang dikembalikan. PDC dikembalikan ke *customer* karena tidak dapat di cairkan atau gagal saat proses *clearing*.



Gambar 3.3 Context Diagram *Ifinancing Core 2* Modul PDC

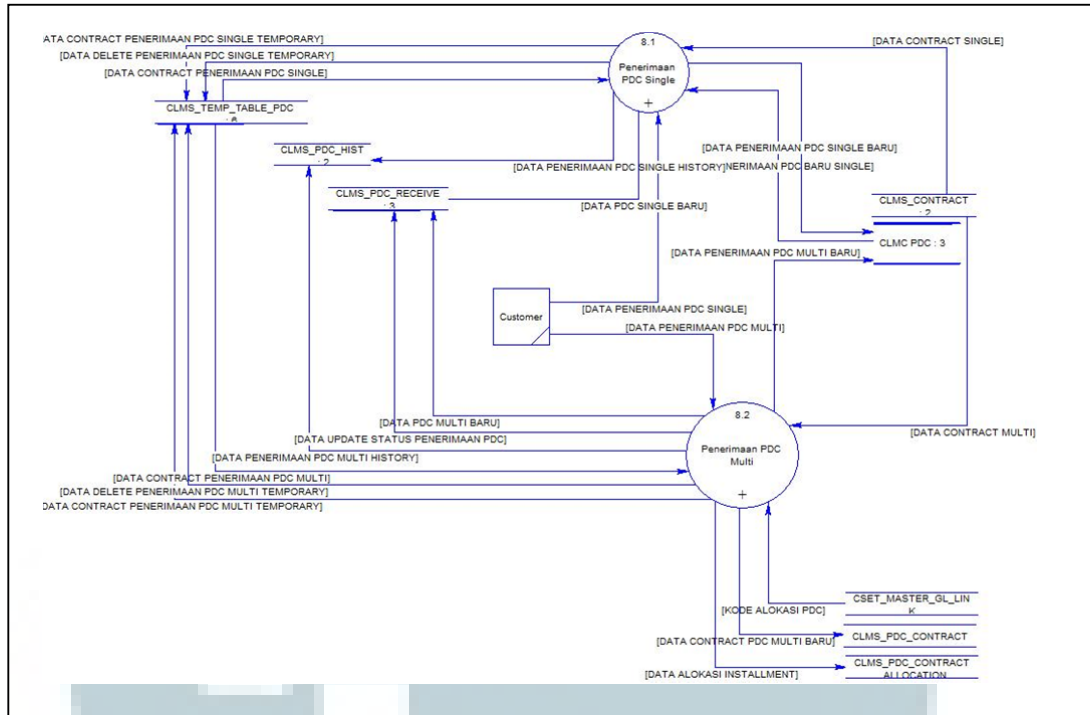
Modul PDC dalam *Ifinancing Core 2* dapat dibagi menjadi 9 proses yaitu

- Pembatalan PDC
- Pengembalian ke Customer
- Terima Dari Cabang
- Terima PDC Bounce
- Ubah tanggal Clearing
- Penerimaan Pembatalan PDC
- PDC Clearing
- Penerimaan PDC
- Kirim PDC



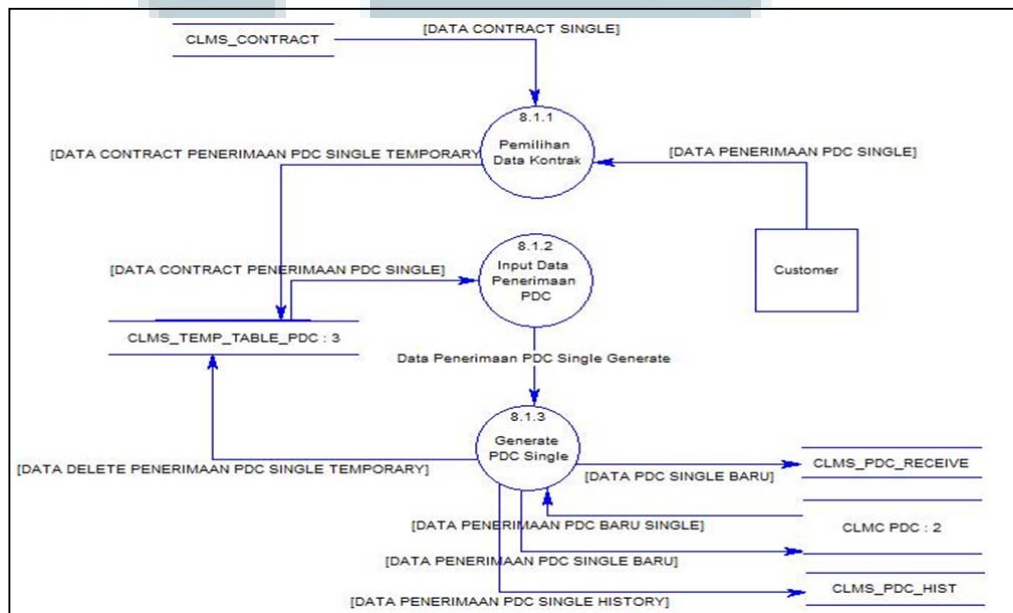
**Gambar 3.4 DFD Level 1 *I*financing Core 2 Modul PDC**



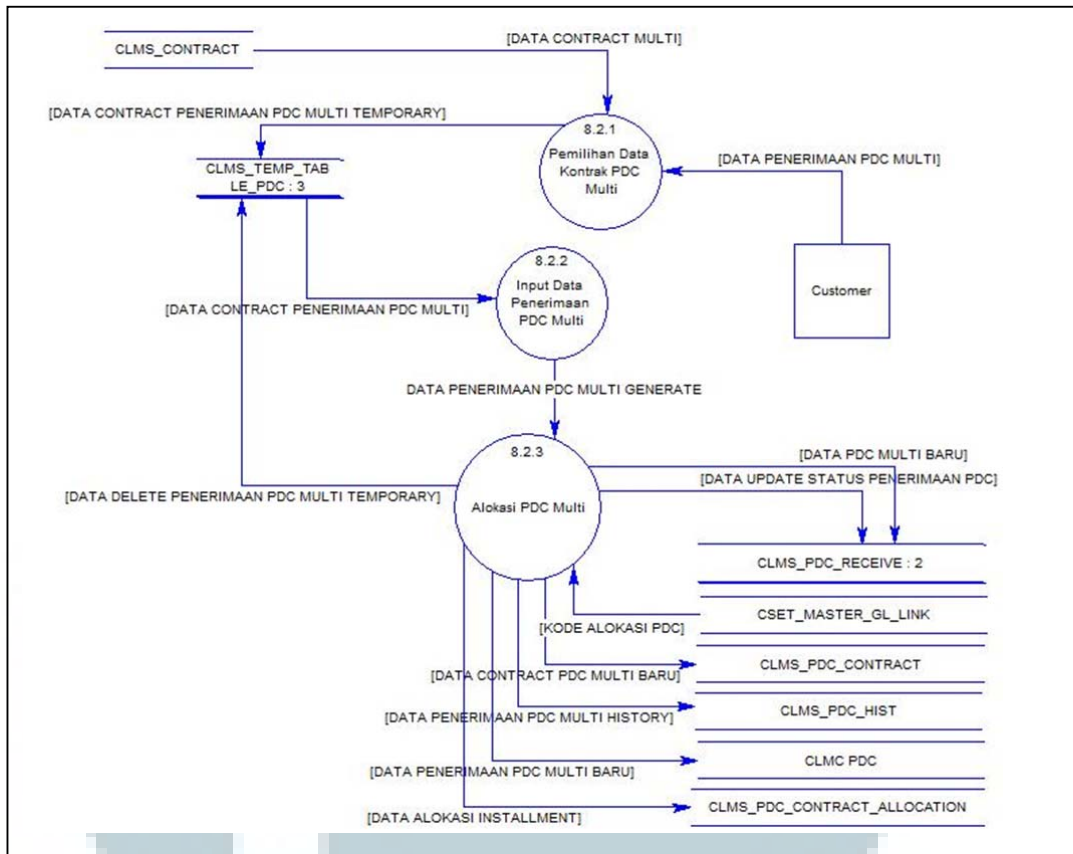


Gambar 3.5 DFD Level 2 *Ifinancing Core 2* Modul Penerimaan PDC

Dalam laporan ini penulis hanya akan membahas tentang proses penerimaan PDC. Penerimaan PDC. Penerimaan PDC dibagi menjadi dua subproses yaitu penerimaan PDC *single* dan penerimaan PDC *multi*.



Gambar 3.6 DFD Level 3 *Ifinancing Core 2* Modul Penerimaan PDC, Penerimaan PDC Single



Gambar 3.7 DFD Level 3 *Ifinancing Core 2* Modul Penerimaan PDC, Penerimaan PDC Multi

## 2. Rancangan Database

*Database* yang digunakan dalam sistem ini adalah MS SQL Server 2008

R2. Berikut adalah struktur *table* yang digunakan.

Nama table : CLMS\_PDC

Fungsi : *Table* ini digunakan untuk menyimpan data PDC.

Table 3.2 Struktur *table* CLMS\_PDC

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PDC_ID	Int		UNIQUE IDENTITY
2	PDC_RECEIVE_ID	Int		Kode penerimaan PDC
3	PDC_NO	nvarchar	30	Nomor PDC
4	ISSUE_NAME	nvarchar	50	Keterangan PDC
5	PDC_AMOUNT	Decimal	18,2	Nominal nilai PDC

Table 3.2 Struktur *table* CLMS\_PDC (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
6	DUE_DATE	Datetime		Tanggal Jatuh tempo
7	CLEAR_DATE	Datetime		Tanggal clearing
8	SEQ_NO	Int		Nomor sequence
9	PDC_STATUS	Nvarchar	3	Status PDC
10	FISIKAL_STATUS	Nvarchar	3	Lokasi Fisik PDC
11	BOUNCE_COUNT	Int		Jumlah Bounce
12	BRANCH_RECEIVE_CODE	Nvarchar	3	Kode cabang penerimaan PDC
13	BRANCH_ASSIGN_CODE	Nvarchar	3	Kode cabang penerimaan PDC
14	BANK_PDC_CODE	Nvarchar	5	Kode bank PDC
15	BANK_BRANCH_CODE	Nvarchar	10	Kode bank Branch
16	TYPE	Nvarchar	2	Tipe PDC
17	INKASO	Nvarchar	1	Flag Inkaso
18	CUMM_FLAG	Nvarchar	1	Flag cumulative
19	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
20	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
21	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
22	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
23	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
24	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CLMS\_PDC\_RECEIVE

Fungsi : *Table* ini digunakan untuk menyimpan data penerimaan PDC baru.

Table 3.3 Struktur *table* CLMS\_PDC\_RECEIVE

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PDC_RECEIVE_ID	Int		UNIQUE IDENTITY
2	TRX_NO	nvarchar	20	Kode transaksi
3	RECEIVE_DATE	Datetime		Tanggal penerimaan PDC
4	RECEIVE_FROM	Nvarchar	100	ID dari customer
5	BRANCH_RECEIVE_CODE	Nvarchar	3	Kode cabang penerimaan PDC
6	TYPE	Nvarchar	1	Tipe PDC
7	COUNT	Int		Jumlah PDC
8	NOTES	Nvarchar	100	Keterangan dari penerimaan PDC
9	TOTAL_AMOUNT	Decimal	18,2	Nilai Total PDC
10	IS_ACTIVE	Nvarchar	3	Flag PDC apakah masih valid
11	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
12	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
13	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
14	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
15	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
16	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CLMS\_PDC\_HIST

Fungsi : *Table* ini digunakan untuk menyimpan data *history* perubahan data PDC.

Table 3.4 Struktur *table* CLMS\_PDC\_HIST

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PDC_HIST_ID	Int		UNIQUE IDENTITY
2	PDC_ID	Int		Nomor PDC
3	AMOUNT	Decimal	18,2	Nominal nilai PDC
4	DUE_DATE	Datetime		Tanggal jatuh tempo PDC
5	CLEAR_AMOUNT	Decimal	18,2	Nominal Nilai Clearing
6	CLEAR_DATE	Datetime		Tanggal Clearing
7	IS_BOUNC	Nvarchar	1	Flag PDC <i>bounce</i>
8	BOUNCE_REASON	Nvarchar	100	Alasan <i>bounce</i>
9	BRANCH_ASSIGN_CODE	Nvarchar	3	Kode cabang penerimaan PDC
10	STATUS_PDC	Nvarchar	3	Status PDC
11	FISIKAL_STATUS	Nvarchar	3	Status Fisik
12	NOTES	Nvarchar	100	Keterangan
13	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
14	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
15	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
16	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
17	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
18	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CLMS\_CONTRACT

Fungsi : *Table* ini digunakan untuk menyimpan data *contract* dalam perusahaan *multifinace*.

Table 3.5 Struktur *table* CLMS\_CONTRACT

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	CONTRACT_NO	Int		UNIQUE IDENTITY
2	CUST_NO	Int		Nomor PDC
3	CMO_UID	Decimal	18,2	Nominal nilai PDC
4	BRANCH_CODE	Datetime		Tanggal jatuh tempo PDC
5	BRANCH_REGISTER_CODE	Decimal	18,2	Nominal Nilai Clearing
6	COLLECTION_ADDRESS	Datetime		Tanggal Clearing
7	COLLECTION_ADDRESS_ZIP_CODE	Nvarchar	1	Flag PDC <i>bounce</i>
8	BOUNCE_REASON	Nvarchar	100	Alasan <i>bounce</i>
9	BRANCH_ASSIGN_CODE	Nvarchar	3	Kode cabang penerimaan PDC
10	STATUS_PDC	Nvarchar	3	Status PDC
11	FISIKAL_STATUS	Nvarchar	3	Status Fisik
12	NOTES	Nvarchar	100	Keterangan
13	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
14	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
15	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
16	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
17	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
18	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CLMS\_PDC\_CONTRACT

Fungsi : *Tabel* ini berfungsi sebagai relasi antara kontrak dengan PDC.

Table 3.6 Struktur *table* CLMS\_PDC\_CONTRACT

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PDC_CONTRACT_ID	Int		UNIQUE IDENTITY
2	CONTRACT_NO	Nvarchar	20	Nomor Kontrak
3	PDC_ID	Int	18,2	Id PDC
4	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
5	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
6	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
7	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
8	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
9	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CLMS\_CONTRACT\_ALLOCATION

Fungsi : *Table* ini berfungsi untuk mencatat alokasi yang telah diterima dari sebuah kontrak.

Table 3.7 Struktur *table* CLMS\_CONTRACT\_ALLOCATION

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	PDC_CONTRACT_ALLOCATION_ID	Int		UNIQUE IDENTITY
2	PDC_CONTRACT_ID	Int		ID dari PDC kontrak



Table 3.7 Struktur *table* CLMS\_CONTRACT\_ALLOCATION (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
3	MASTER_TRANSACTION_CODE	Nvarchar	10	Kode transaksi
4	ALLOCATION_AMOUNT	Numeric	18,2	Nominal nilai alokasi
5	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
6	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
7	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
8	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
9	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
10	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CSET\_MASTER\_GL\_LINK

Fungsi : *Table* yang menyimpan kode transaksi, berfungsi sebagai kode alokasi penerimaan.

Table 3.8 Struktur *table* CLMS\_MASTER\_GL\_LINK

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	TRANSACTION_CODE	Nvarchar	10	UNIQUE IDENTITY
2	DESCRIPTION	Nvarchar	100	Keterangan

Table 3.8 Struktur *table* CLMS\_MASTER\_GL\_LINK (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
3	OTHER_TRANSACTION_FLAG	Nvarchar	1	Flag
4	IS_CHRG_RCVB	Nvarchar	1	Flag
5	IS_PAY_RCV	Nvarchar	1	Flag
6	IS_PETTY_CASH	Nvarchar	1	Flag
7	IS_ACTIVE	Nvarchar	1	Flag
8	OPPOSITE_CODE	Nvarchar	10	Kode <i>opposite</i> untuk keperluan potongan (Waive).
9	CRE_DATE	Datetime		Tanggal data dibuat
10	CRE_BY	Nvarchar	12	ID user yang membuat data
11	CRE_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
12	MOD_DATE	Datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
13	MOD_BY	Nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
14	MOD_IP_ADDRESS	Nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama table : CLMS\_TEMP\_TABLE

Fungsi : *Table* yang berisi data *temporary*, berfungsi untuk kebutuhan transaksi.

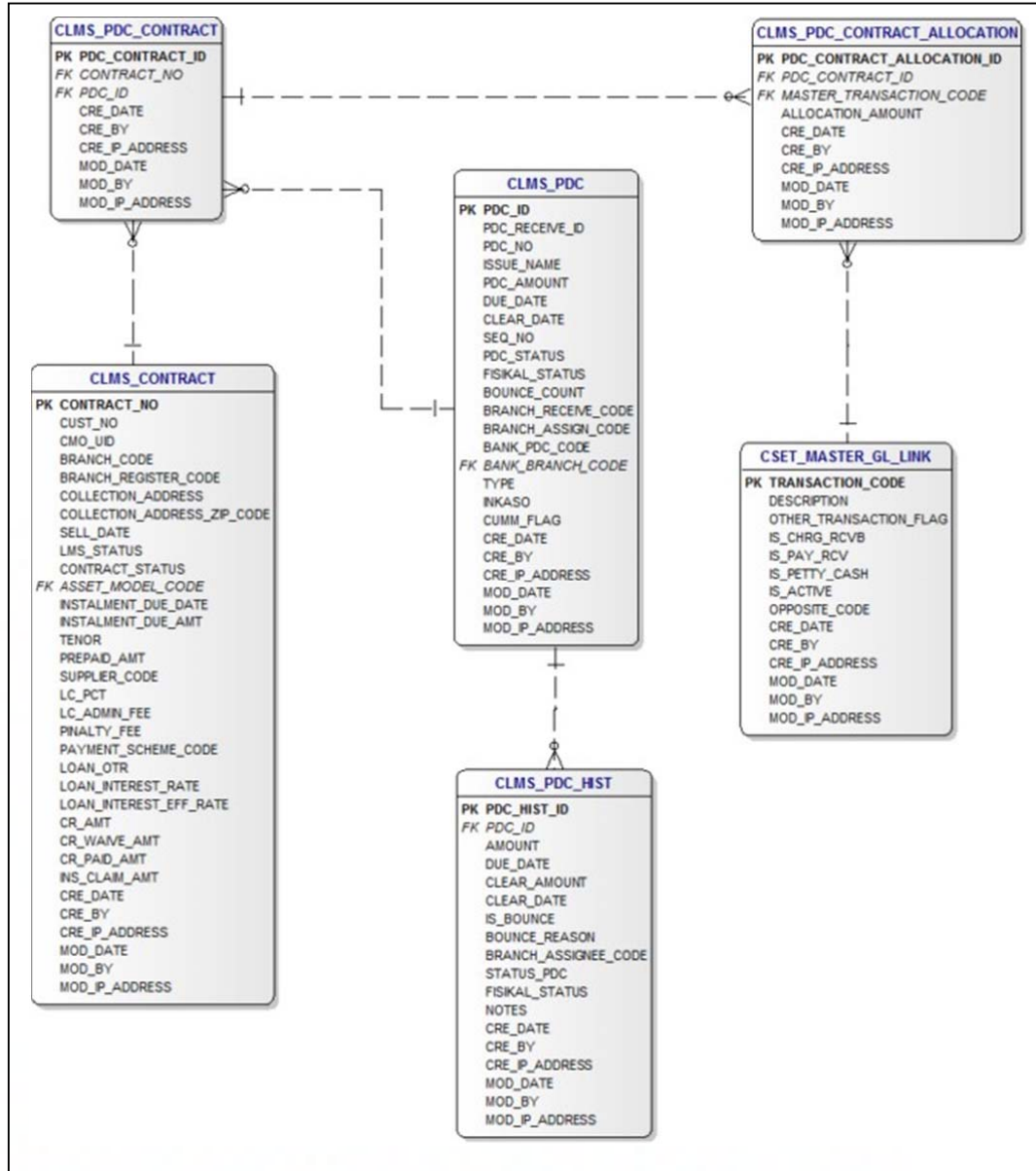
Table 3.9 Struktur *table* CLMS\_TEMP\_TABLE

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID	Int		UNIQUE IDENTITY

Table 3.9 Struktur *table* CLMS\_TEMP\_TABLE (lanjutan)

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
2	UID	Nvarchar	12	Nama User ID
3	TYPE	Nvarchar	5	Tipe Transaksi
4	COLUMN1	Nvarchar	100	Kolom 1
5	COLUMN2	Nvarchar	100	Kolom 2
6	COLUMN3	Datetime	100	Kolom 3
7	COLUMN4	Nvarchar	100	Kolom 4
8	COLUMN5	Nvarchar	100	Kolom 5
9	COLUMN6	Nvarchar	100	Kolom 6
10	COLUMN7	Nvarchar	100	Kolom 7
11	COLUMN8	Nvarchar	100	Kolom 8
12	COLUMN9	Nvarchar	100	Kolom 9
13	COLUMN10	Nvarchar	100	Kolom 10

U  
M  
M  
N

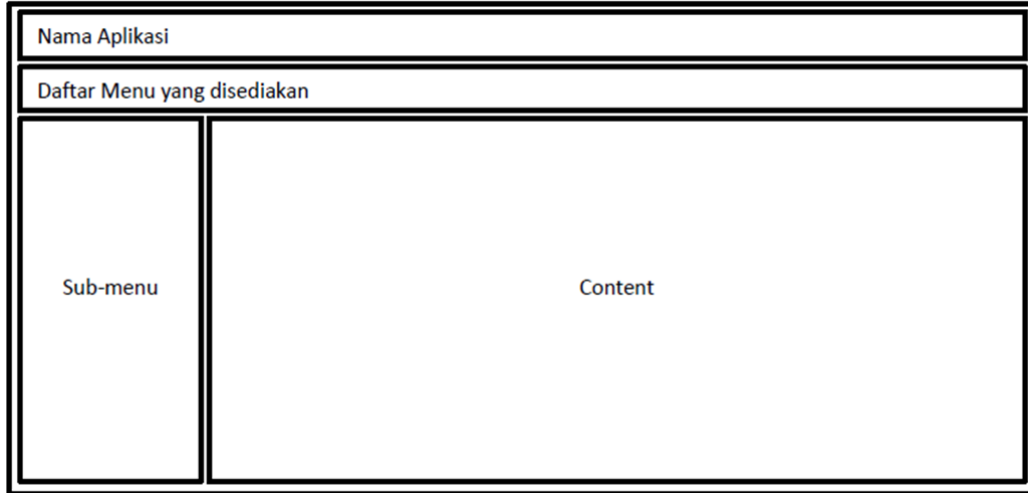


Gambar 3.8 ERD

Gambar 3.8 merupakan ERD (Entity Relationship Diagram) dari sub modul Penerimaan PDC. Selain table yang di gambarkan dalam ERD digunakan juga table CLMS PDC RECEIVE dan CLMS\_TEMP\_TABLE\_PDC. CLMS PDC RECEIVE digunakan untuk mencatat data penerimaan PDC. CLMS\_TEMP\_TABLE\_PDC digunakan untuk keperluan penyimpanan data sementara yang di perlukan saat menjalankan proses transaksi.

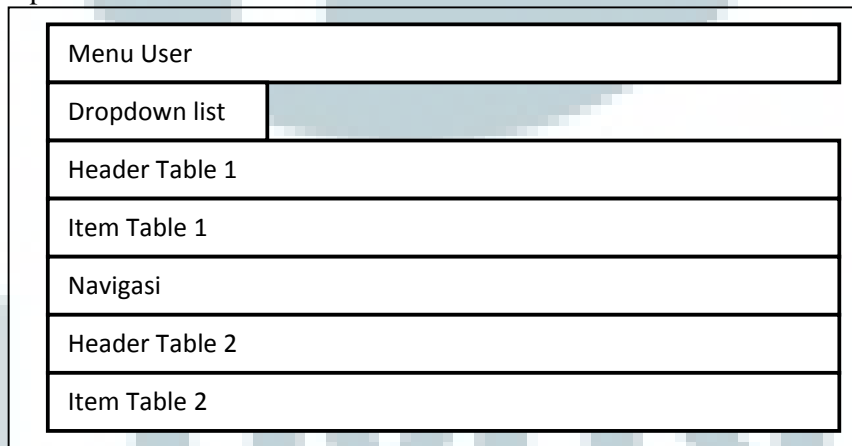
### 3. Sketsa Layar

Setelah *user* melakukan *login* untuk masuk ke sistem *ifinancing core 2*, maka akan ditampilkan *frameset* yang dibagi menjadi beberapa bagian berdasarkan fungsi dan kegunaannya.



Gambar 3.9 Sketsa Frameset utama *Ifinancing Core 2*

Dengan sketsa *frameset* seperti ini, saat *user* mengakses keseluruhan aplikasi yang perlu diganti hanya *content* saja sehingga dapat mempercepat proses kerja aplikasi.



Gambar 3.10 Sketsa Halaman Daftar Kontrak

Sketsa gambar 3.10 adalah rancangan *User Interface* untuk halaman daftar kontrak. Halaman ini diletakkan di bagian *content* dari *frameset* utama. Pada halaman ini kontrak-kontrak yang terdaftar akan ditampilkan dalam bentuk list. Daftar kontrak akan ditampilkan per halaman (*paging*) dengan maksimal sepuluh

item untuk satu halaman. Setiap item memiliki *checkbox* di sebelah kiri yang berfungsi untuk melakukan pemilihan ganda untuk penambahan item ke *table 2* yang akan digunakan sebagai keperluan transaksi. *Dropdown list* berfungsi sebagai kriteria dari item yang akan ditampilkan.

Sketsa gambar 3.11 menunjukkan halaman kontrak yang telah dipilih. Pada halaman ini akan ditampilkan informasi dari kontrak dan input *text* yang perlu diisi sebagai informasi penerimaan PDC. Setiap kontrak memiliki input *text* alokasi sebagai nilai alokasi dari PDC yang akan diterima.

Navigasi	
Header Table	
Item Table	Input Text Alokasi
Field 1	: Input Text 1
Field 2	: Input Text 2
Field 3	: Input Text 3

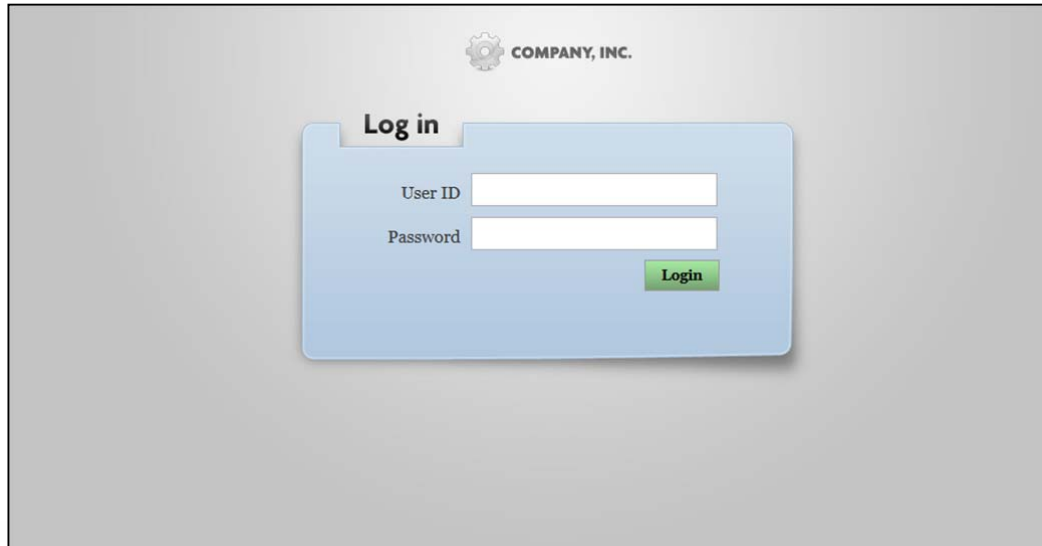
Gambar 3.11 Seketsa Halaman Daftar Kontrak Detail

### 3.3.3 Implementasi

Dari spesifikasi dan desain yang telah dirancang berdasarkan sistem *ifinancing* oleh sistem analis dibuatlah sistem *ifinancing Core 2*. Sistem dibangun menggunakan ASP.NET, C#, HTML, CSS dan javascript, *database* Microsoft SQL Server 2008 R2, dan *web browser* Mozilla Firefox atau Google Chrome. Implementasi sistem dilakukan pada *server* yang menggunakan sistem operasi Windows Server 2008 R2 Standard, IIS versi 7, *database* Microsoft SQL Server 2008 R2.

#### 1. Halaman Login

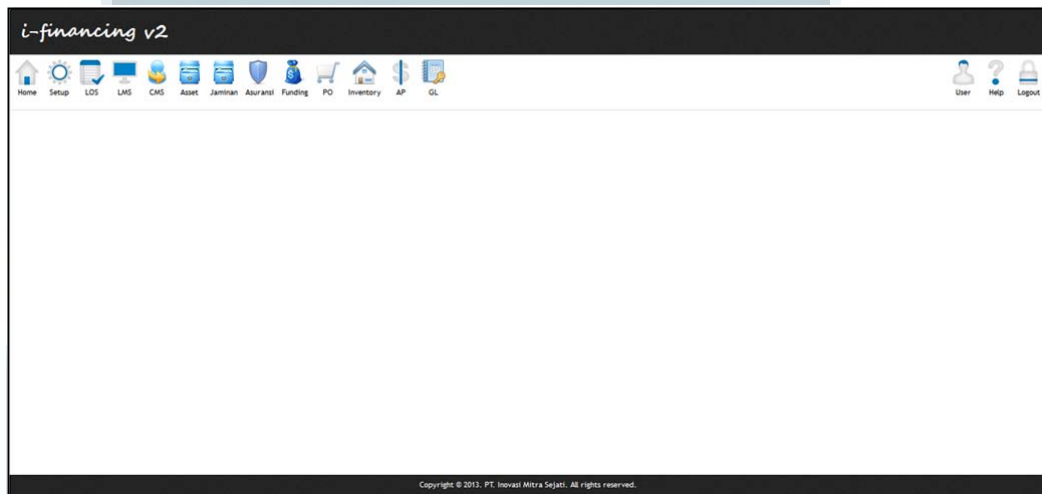
Halaman *login* merupakan halaman pertama yang ditampilkan ketika *user* menjalankan aplikasi *ifinancing core 2*. *User* harus memasukan *user id* dan *password* yang terdaftar dalam sistem agar dapat *login* kedalam sistem *Ifinancing core 2*.



Gambar 3.12 Halaman Login

## 2. Halaman Utama

Setelah *user* berhasil *login* kedalam sistem, halaman utama akan ditampilkan. Sesuai dengan sketsa rancangan *frameset* utama sistem *ifinancing core 2*, maka dibuatlah halaman utama dengan *dashboard* sebagai *content*.



Gambar 3.13 Halaman Utama

### 3. Halaman Daftar Kontrak

Dari Halaman utama, *user* dapat mengakses halaman daftar kontrak dengan klik *link* pada menu LMS > PDC > Penerimaan PDC *Single* atau LMS > PDC > Penerimaan PDC Multi.

Halaman daftar kontrak berfungsi untuk menampilkan dan memilih kontrak dengan status “*Go Live*” sebagai alokasi dari penerimaan PDC. Informasi yang ditampilkan yaitu Cabang, Nomor Kontrak, Nasabah, Suppiler, Status dan Tanggal Jual.

Halaman daftar kontrak dilengkapi dengan fitur *dropdownlist*, dimana fitur ini sebagai filter daftar kontrark berdasarkan cabang, yang bertujuan untuk mempermudah *user* dalam mencari data kontrak. Selain itu untuk menghemat *bandwith* ketika melakukan penarikan data dari *server*, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur *paging*. *Paging* menampilkan data kontrak sebanyak 10 setiap halamannya.

The screenshot shows the 'i-financing v2' interface. The main table contains the following data:

No.	Cabang	No. Kontrak	Nasabah	Suppiler	Status	Tanggal Jual
1	Kemang	2	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	10/05/2013
2	Thamrin	4	VICTOR	YIPPIE	GOLIVE	02/08/2013
3	Thamrin	5	VICTOR	YIPPIE	GOLIVE	02/08/2013
4	Fatmawati	APP001	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	
5	Fatmawati	APP002	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	
6	Fatmawati	K01CHT13070015	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	
7	Fatmawati	K01CHT13070016	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	
8	Fatmawati	K01CHT13070017	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	
9	Fatmawati	K01CHT13070019	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	
10	Fatmawati	K01CHT13070020	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	

The bottom table shows:

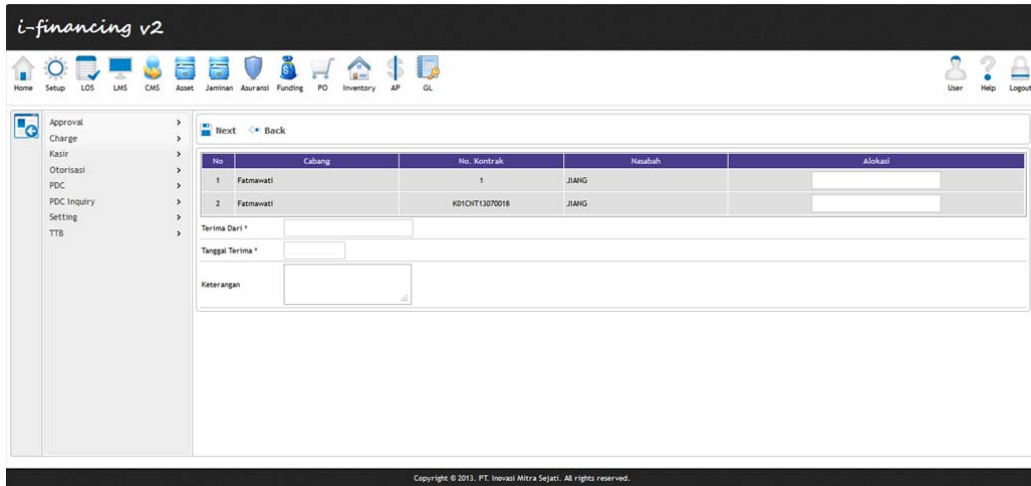
No.	Cabang	No. Kontrak	Nasabah	Suppiler	Status	Tanggal Jual	
1	Fatmawati	1	JIANG	YIPPIE	GOLIVE	03/03/2013	Delete
2	Fatmawati	K01CHT13070018	JIANG	YIPPIE	GOLIVE		Delete

Gambar 3.14 Daftar Kontrak

### 4. Halaman Penerimaan PDC *Single*

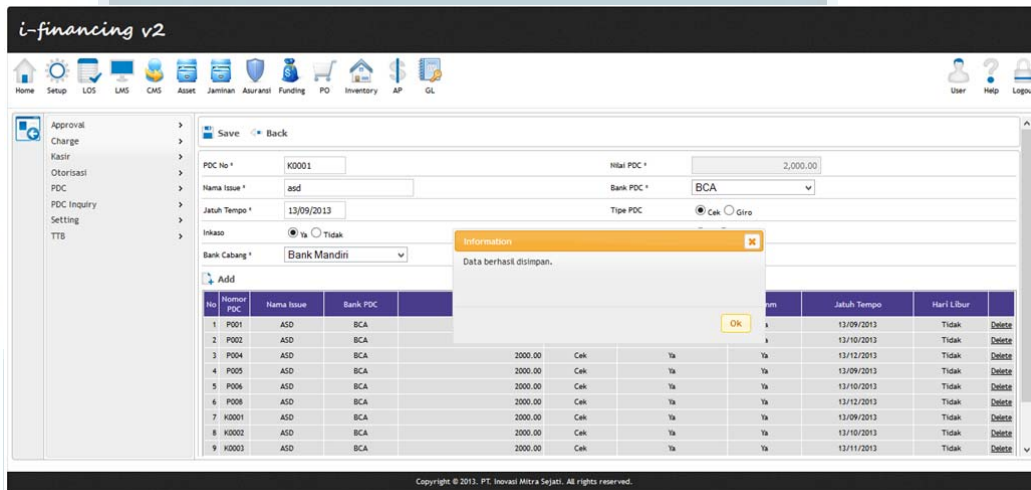
Halaman penerimaan PDC *single* merupakan halaman untuk melakukan penerimaan PDC yang dialokasikan sebagai pembayaran *instalment* dari kontrak yang telah dipilih. Halaman ini dapat di akses jika user melakukan klik pada penerimaan PDC *single*.





Gambar 3.15 Penerimaan PDC *Single* : Data Penerimaan

Gambar 3.15 adalah halaman data penerimaan dari PDC *single*, data-data yang diperlukan adalah terima dari, tanggal penerimaan dan keterangan. Dari nilai PDC yang diterima admin juga harus mengisi alokasi setiap kontrak yang telah dipilih di proses sebelumnya. Setelah mengisi data penerimaan, maka akan dilanjutkan ke proses selanjutnya yaitu *generate PDC single*.



Gambar 3.16 Penerimaan PDC *Single* : *Generate PDC*

*Generate PDC single* akan membuat data PDC baru, pada tahapan ini admin harus melakukan input data PDC seperti nomor, tipe, bank, tanggal jatuh tempo dan sebagainya. Setelah selesai tekan tombol “add” maka data PDC akan ditambahkan, selanjutnya tekan tombol “save” maka sistem akan menyimpan data PDC baru kedalam sistem.

## 5. Halaman Penerimaan PDC *Multi*

Halaman penerimaan PDC *multi* merupakan halaman untuk melakukan penerimaan PDC yang dialokasikan sesuai tagihan dari kontrak yang telah dipilih. Tagihan dapat berupa biaya admin, denda dan lain-lain. Halaman ini dapat diakses jika user melakukan klik pada menu LMS > PDC > Penerimaan PDC *multi*.

The screenshot shows the 'i-financing v2' interface. On the left is a navigation menu with options like 'Approval', 'Charge', 'Rasir', etc. The main area displays a 'Next' button and a table with the following data:

No	Cabang	No. Kontrak	Nasabah	Alokasi
1	Fatmawati	KD1CNT13070016	JIANG	
2	Fatmawati	KD1CNT13070015	JIANG	

Below the table are several form fields: 'Terima Dari \*' (set to JIANG), 'Nilai PDC \*', 'PDC No \*', 'Tanggal Diterima \*', 'Keterangan \*', 'Bank PDC \*' (with a 'Pilih' dropdown), 'Nama Issue \*', 'Bank Branch \*' (with a 'Pilih' dropdown), 'Jatuh Tempo \*', 'Tipe PDC' (radio buttons for 'Cek' and 'Giro'), and 'Inkaso' (radio buttons for 'Ya' and 'Tidak').

Gambar 3.17 Penerimaan PDC *Multi* : Data Penerimaan

Gambar 3.17 adalah halaman data penerimaan dari PDC *multi*, data yang diperlukan adalah data penerimaan dan data PDC. Admin harus mengisi alokasi sesuai dengan nilai PDC ke dalam setiap data kontrak yang telah dipilih pada proses sebelumnya.

The screenshot shows the 'i-financing v2' interface. The main area displays a 'save' button and the following form fields: 'Jenis Alokasi' (dropdown menu), 'Nilai Alokasi' (input field with value 200,000.00), 'Alokasi Kontrak' (dropdown menu), and 'Sisa Alokasi' (input field with value 0.00). Below these fields is a table with the following data:

No	Alokasi	Nomor Kontrak	Nilai	
1	BIAYA BATAL KONTRAK	KD1CNT13070016	1,000.00	Delete
2	BIAYA ADM BALK NAMA	KD1CNT13070015	200,000.00	Delete
			201,000.00	

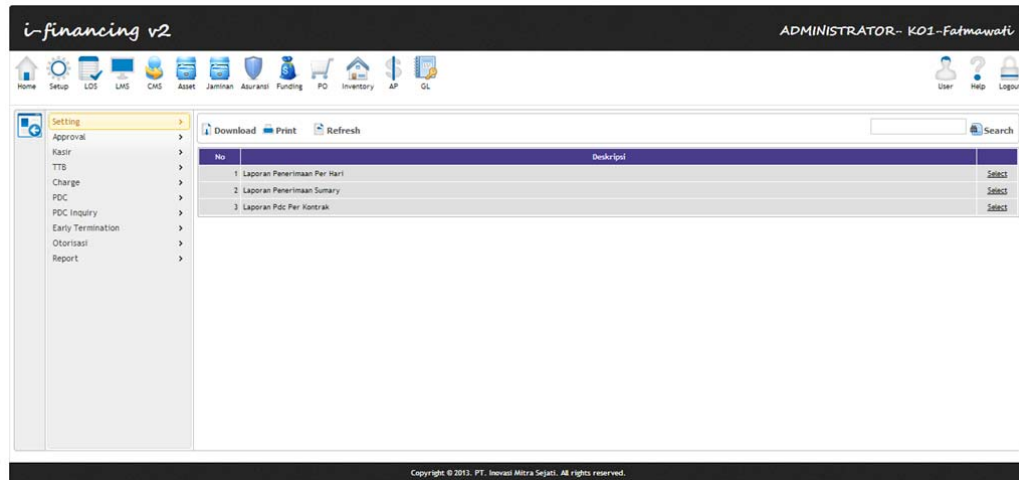
Gambar 3.18 Penerimaan PDC *Multi* : Alokasi PDC

Setelah mengisi data penerimaan, maka akan dilanjutkan ke proses selanjutnya yaitu alokasi PDC gambar 3.18. Alokasi dilakukan untuk setiap data

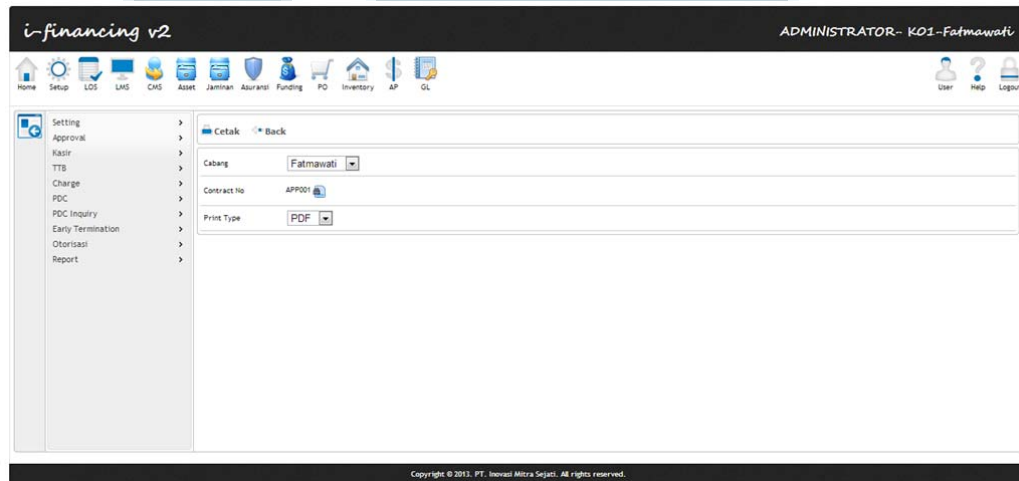
kontrak, dimana tidak di izinkan alokasi yang sama dari sebuah data kontrak. Proses ini berakhir jika semua data kontrak sudah teralokasikan dan user menekan tombol “Save”.

#### 6. Halaman Laporan Penerimaan PDC

Halaman untuk cetak penerimaan PDC yang pernah diterima berdasarkan data kontrak. *User* dapat mencetak laporan dengan klik LMS > Report > pilih Laporan PDC per Kontrak.



Gambar 3.19 Laporan : Laporan PDC Per Kontrak



Gambar 3.20 Laporan : Pemilihan Nomor Kontrak

Untuk mencetak laporan penerimaan PDC sistem akan meminta user memilih nama cabang dan nomor kontrak yang akan dicetak. Setelah *user* menekan menu cetak laporan tersebut akan di *download* dengan format PDF atau MS EXCEL, sesuai dengan format yang telah dipilih . Laporan ini dapat

digunakan oleh kepala cabang maupun *supervisor* untuk memantau PDC yang pernah diterima dari sebuah kontrak.

**PT.IMS FINANCE**  
Nasabah : JIANG

**PDC Report**

No	No PDC	Issue	Type	Inkaso	Cumm	Status	Fisikal	Bank	Jatuh Tempo	Tanggal Clear	Bounce	Amount
1	PUSAT001	ISSUE	CH	Yes	No	OP	OB	BCA	05/09/2013		0	3.000,00
2	PUSAT002	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/10/2013		0	3.000,00
3	PUSAT003	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/11/2013		0	3.000,00
4	PUSAT004	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/12/2013		0	3.000,00
5	PUSAT005	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/01/2014		0	3.000,00
6	PUSAT006	ISSUE	CH	Yes	No	OP	OB	BCA	05/02/2014		0	3.000,00
7	PUSAT007	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/03/2014		0	3.000,00
8	PUSAT008	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/04/2014		0	3.000,00
9	PUSAT009	ISSUE	CH	Yes	No	IT	IT	BCA	05/05/2014		0	3.000,00
10	PUSAT010	ISSUE	CH	Yes	No	OP	OB	BCA	05/06/2014		0	3.000,00
<b>Total</b>												<b>30.000,00</b>

Gambar 3.21 Laporan Penerimaan PDC Per Kontrak

### 3.3.4 Kendala dan Kebutuhan yang ditemukan

Aplikasi *ifinancing* merupakan sebuah aplikasi *multifinance* yang dibuat oleh PT AST Global Solusindo dan dikembangkan oleh PT Inovasi Mitra Sejati yang merupakan anak perusahaan dari PT AST Global Solusindo sendiri. Aplikasi ini sudah digunakan oleh beberapa perusahaan dan telah berjalan lebih dari satu tahun. Namun, pada aplikasi *ifinancing* masih memiliki beberapa kekurangan diantaranya yaitu pengembangan sistem tidak secara modular, sehingga sulit untuk melakukan perubahan dan pengembangan pada aplikasi. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi *ifinancing core 2* sebagai pengembangan versi sebelumnya, untuk menutup kekurangan yang terdapat pada aplikasi *ifinancing*. Berikut adalah beberapa kendala yang ditemukan dalam pengembangan *ifinancing core 2*.

#### 1. Kendala Teknis

- a. Penggunaan database yang tersentralisasi. PT Inovasi Mitra Sejati, menggunakan sebuah database dan hanya bisa diakses di lokasi PT Inovasi

Mitra Sejati saja. Hal ini dilakukan untuk menjaga keamanan dan untuk mempermudah proses pengerjaan aplikasi agar tidak terjadi redudansi data. Hal ini menjadi kendala dalam pengerjaan aplikasi karena hal ini membuat pengerjaan hanya dapat dilakukan di lokasi PT Inovasi Mitra Sejati dan harus mengerjakan hingga larut malam apabila pengerjaan belum selesai. Selain itu, penggunaan *database* yang terpusat menyebabkan apabila terjadi masalah pada *database*, pengerjaan aplikasi lain pun terhenti dikarenakan tidak dapat mengakses *database*.

- b. Kecepatan koneksi internet. Koneksi internet merupakan komponen penting dalam pengerjaan aplikasi berbasis *web base*. Hal ini disebabkan pengaksesan *database* menggunakan koneksi internet. Pada saat beberapa *programmer* mengakses *database* secara bersamaan, maka koneksi akan menjadi padat, sehingga waktu penarikan data terkadang menjadi lama.
- c. Adanya perbedaan sistem transaksi *multifinace*, sehingga aplikasi tidak dapat berjalan sesuai dengan dengan *requirement* yang dibutuhkan oleh beberapa perusahaan yang memiliki proses bisnis yang berbeda dengan sistem yang dirancang dalam *ifincore v2*.

## 2. Kendala Non Teknis

- a. Adanya penerapan-penerapan konsep yang berbeda pada pembangunan aplikasi dengan teori-teori yang diberikan selama masa kuliah.
- b. Penetapan “Cutu Bersama” oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta menyebabkan pengubahan jadwal pengerjaan aplikasi. Adanya izin libur menyebabkan jadwal masuk *programmer* menjadi tidak teratur.

### 3.3.4 Solusi atas Kebutuhan dan Kendala yang Ditemukan

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dan memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang sudah dipaparkan, maka diambil dan dilakukan keputusan-keputusan berikut.

#### 1. Solusi untuk kendala teknis

- a. Penggunaan *database* yang terpusat digunakan untuk menjaga keamanan data dan digunakan untuk mencegah redudansi data, agar penarikan data

dari *database* tidak akan terhambat. Untuk mengatasi hal ini, *programmer* diperbolehkan melakukan *backup database*. Sehingga pengerjaan dapat dilakukan tidak hanya di lokasi PT Inovasi Mitra Sejati saja dan uji coba aplikasi yang dikerjakan dapat menjadi lebih cepat karena tidak harus melakukan penarikan *database* dari *server* terpusat. Selain itu bila *server* pusat sedang mengalami masalah pekerjaan *programmer* tidak ikut terhenti.

- b. Koneksi internet yang lambat dapat diatasi dengan menambah kapasitas internet, sehingga ketika banyak *programmer* yang menggunakan koneksi internet, Koneksi tetap stabil dan tidak menghambat pengerjaan aplikasi.
- c. Adanya perbedaan dalam transaksi *multifinace*, diatasi dengan pengalaman yang di peroleh selama 13 tahun PT Inovasi Mitra Sejati dalam membuat aplikasi *multifinace*. Sehingga aplikasi dibuat agar dapat memenuhi kebanyakan perusahaan *multifinace*. Pengembangan aplikasi juga dilakukan secara modular sehingga perubahan mudah untuk dilakukan.

## 2. Solusi untuk kendala non teknis

- a. Diterapkannya konsep-konsep yang sedikit berbeda dengan teori selama perkuliahan untuk mensiasati aplikasi agar tetap sesuai dengan permintaan dan kebutuhan.
- b. Penggubahan dan pengaturan kembali proses pengembangan sistem dilakukan untuk mengejar ketertinggalan adanya libur.

UMMN