



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

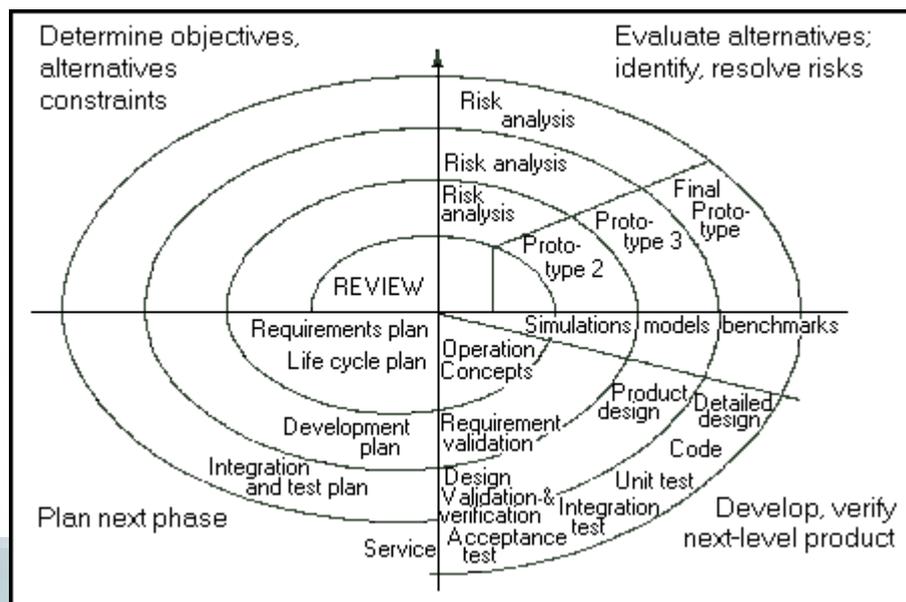
3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kerja magang dilakukan di PT AST Global Solusindo mulai 2 Juli 2012 hingga 6 September 2012 dalam divisi IT. 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 AST Global Solusindo, serta karyawan-karyawan PT AST Global Solusindo yang terlibat dalam proses pembangunan aplikasi *ifinancing* ini.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama magang di PT AST Global Solusindo, tugas yang dilakukan adalah membuat modul Administrasi Piutang sebagai bagian dari sistem *ifinancing* untuk PT Tristar Finance. Model pengembangan yang digunakan dalam proyek ini adalah spiral model. Model ini digunakan karena sesuai dengan kondisi dan kebutuhan dari sistem *ifinancing* yaitu PT Tristar Finance, selaku klien, dapat mendefinisikan kebutuhan *input*, pemrosesan, dan *output* dengan cukup detail. Namun, PT Tristar masih perlu langsung melihat dan mencoba sistem untuk memastikan kesesuaian dari sistem yang dibangun dengan kebutuhan, khususnya untuk *use case* tertentu yang prosesnya berbeda dengan perusahaan-perusahaan *multifinance* pada umumnya.

Spiral model merupakan salah satu teknik dari SDLC (*System Development Live Cycle*). Model ini biasanya digunakan untuk proyek skala menengah dengan jangka waktu proyek yang relatif singkat. Pada spiral model digunakan *prototype* sebagai sarana komunikasi dengan *user*. Perbedaan spiral model dengan metode *prototyping* adalah pada spiral model *user* dapat mendefinisikan kebutuhannya dengan detail sehingga gambaran sistem dapat diperoleh dengan jelas. Garis besar gambaran Spiral Model dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Spiral Model

Proses yang ditunjukkan pada gambar 3.1 adalah gambar spiral model (Boehm, 1988) yang menjadi acuan perancangan dan pembangunan *ifinancing*. Perulangan empat proses ini terus berlanjut hingga semua kebutuhan telah terpenuhi. 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 dari *user*.

2. Perencanaan

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

3. Analisa Risiko

Aktivitas analisis resiko ini dijalankan untuk menganalisis baik resiko secara teknikal maupun secara manajerial. Tahap inilah yang mungkin tidak ada pada model proses yang juga 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.

6. Evaluasi dari *User*

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

Dalam tahap pembangunan dan pengembangan, sistem akan diinstalasi di server lokal milik PT AST Global Solusindo yang telah disesuaikan dengan kondisi pada PT Tristar Finance. Setelah proses pengembangan selesai, dilakukanlah uji coba. Pada tahap uji coba, sistem akan diimplementasikan di server pusat milik PT Tristar Finance yang berada di kantor pusat PT Tristar tersebut. Selanjutnya Sistem akan diujicobakan dengan cara digunakan di beberapa cabang tertentu terlebih dahulu. Ketika seluruh kebutuhan telah terpenuhi dan seluruh proses bisnis dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan, maka secara perlahan integrasi sistem secara keseluruhan akan dilakukan. Integrasi akan dilakukan secara paralel dimana proses-proses bisnis akan dilakukan dengan sistem *ifinancing* bersamaan dengan pencatatan secara manual. Secara perlahan sistem manual akan ditinggalkan dan semua proses akan dilakukan di dalam sistem.

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Tabel 3.1 Timeline Pengerjaan Proyek *ifinancing*

No	Kegiatan	Minggu									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

No	Kegiatan	Minggu									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Setting Environment dan Training	■									
2	User Requirement	■	■	■							
3	Analisa dan Perancangan Sistem	■	■	■	■	■	■	■	■		
4	Pembangunan sistem		■	■	■	■	■	■	■		
5	Functional Testing			■	■	■	■	■	■		
6	Perbaikan Functional Testing			■	■	■	■	■	■		
7	System Integration Test				■	■	■	■	■	■	
8	User Acceptance Test (UAT)						■	■	■	■	
9	Perbaikan dari hasil UAT						■	■	■	■	

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, tim yang terdiri dari beberapa orang Sistem Analis pergi ke kantor-kantor Tristar untuk melakukan wawancara dan observasi guna menemukan kebutuhan-kebutuhan dari Tristar sebagai klien. Proses pengumpulan data ini dilakukan cukup lama agar hasil yang didapatkan maksimal dan seluruh kebutuhan tercatat. Selagi melakukan pengumpulan kebutuhan klien, tim juga melakukan analisis terhadap hasil yang didapat, kemudian mengembangkan suatu rancangan sistem (*system design*) berdasarkan hasil analisis.

Pembangunan sistem mulai dilakukan satu minggu sebelum proses pengumpulan kebutuhan klien dan analisa serta perancangan selesai.

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 pengubahan 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 oleh PT Tristar Finance 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 yang diminta oleh klien 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 diujicobakan di PT Tristar. 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 Tristar. Instalasi meliputi SQL Server, aplikasi *ifinancing*, 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 *User Acceptance Test (UAT)*. Dalam UAT ini, pihak Tristar Finance selaku klien melakukan 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 UAT ini diharapkan pihak Tristar memberikan masukan tentang bagaimana kesesuaian sistem dengan permintaan yang telah diberikan sebelumnya. Dari proses UAT ini pihak Tristar memberikan banyak masukan dan mengharapkan beberapa perbaikan.

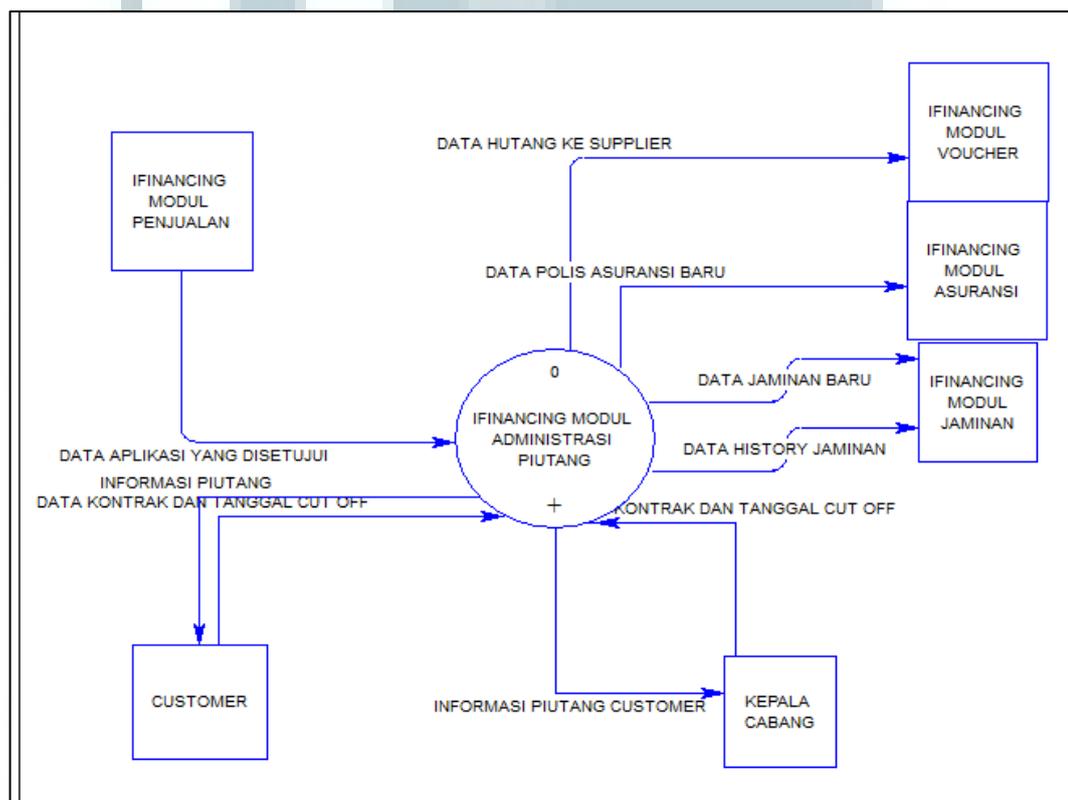
Berdasarkan permintaan untuk perbaikan dari pihak Tristar, maka dilakukanlah beberapa perbaikan terhadap aplikasi *ifinancing*, khususnya di bagian laporan, karena ada beberapa data yang perhitungannya sedikit diubah.

Dokumentasi pengerjaan proyek selalu dilakukan setiap minggu yang dimulai ketika sistem mulai 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 Administrasi Piutang dari *ifinancing* berhubungan dengan enam entitas yaitu *ifinancing* modul penjualan, *ifinancing* modul asuransi, *ifinancing* modul voucher, *ifinancing* modul jaminan, *customer*, dan kepala cabang kantor Tristar.

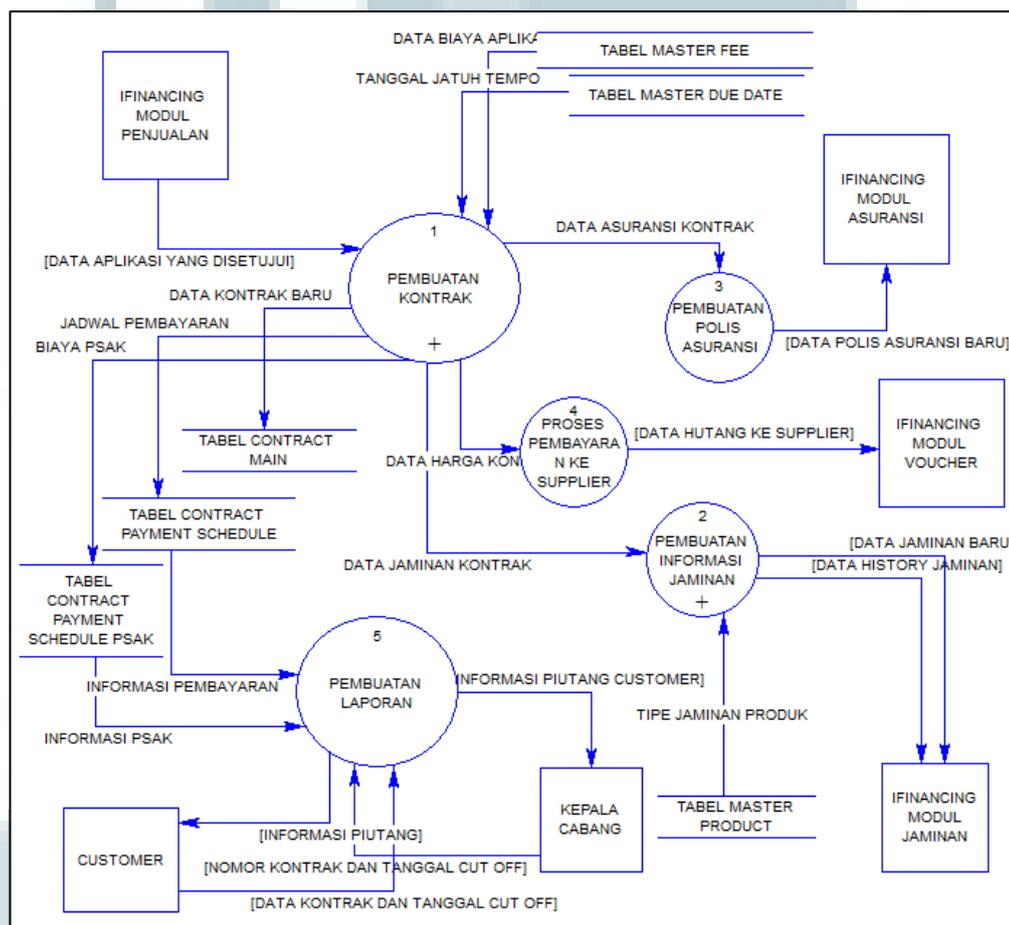


Gambar 3.2 Context Diagram *Ifinancing* Modul Administrasi Piutang

Seperti yang ditunjukkan dalam gambar 3.2, modul administrasi piutang mendapatkan masukan dari modul penjualan, dimana data berupa data dari aplikasi kredit yang telah disetujui oleh bagian penjualan. Keluaran yang dihasilkan berupa data jaminan beserta *history*-nya, data polis asuransi, dan data hutang ke *supplier*. Selain itu modul ini juga dapat memberikan keluaran kepada *customer* atau kepala cabang dalam bentuk laporan (*report*) dimana *customer* atau kepala cabang harus memberikan informasi piutang yang ingin dilihat.

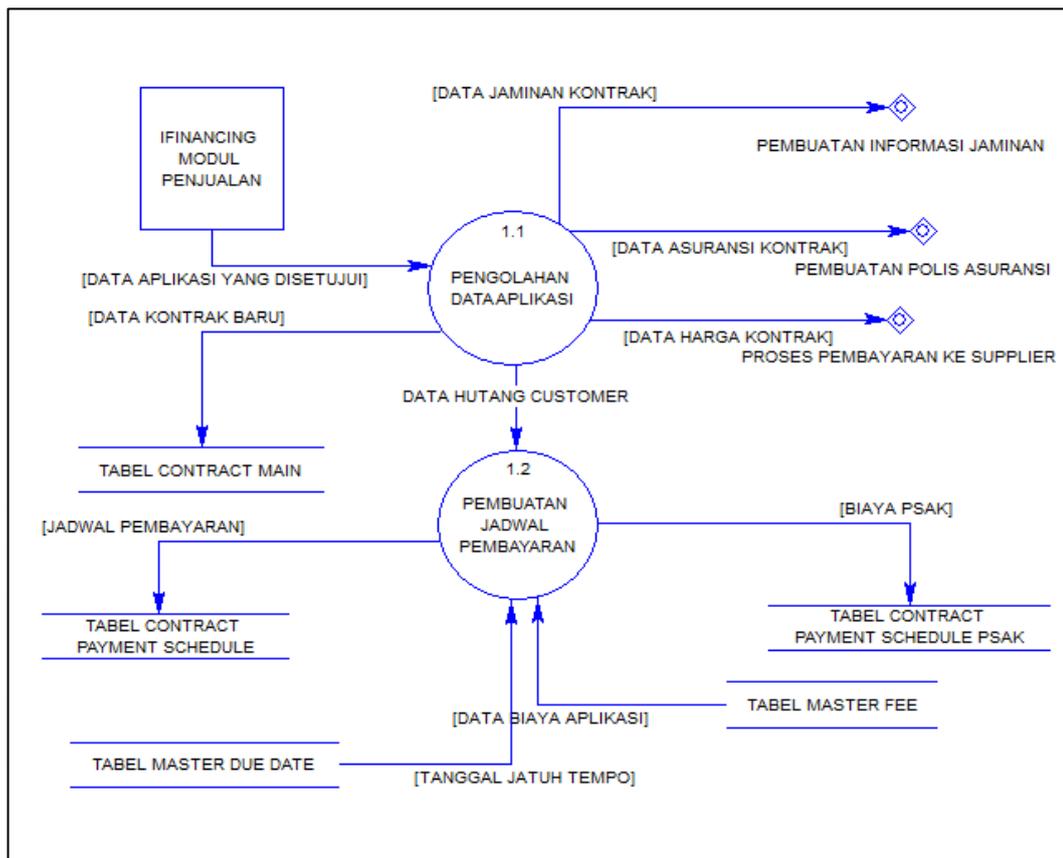
Modul administrasi piutang ini dapat dibagi menjadi lima proses yaitu

- Proses pembuatan Kontrak
- Proses pembuatan Informasi Jaminan
- Proses pembuatan polis asuransi
- Proses pembuatan pembayaran hutang ke supplier
- Proses pembuatan laporan (*reporting*)

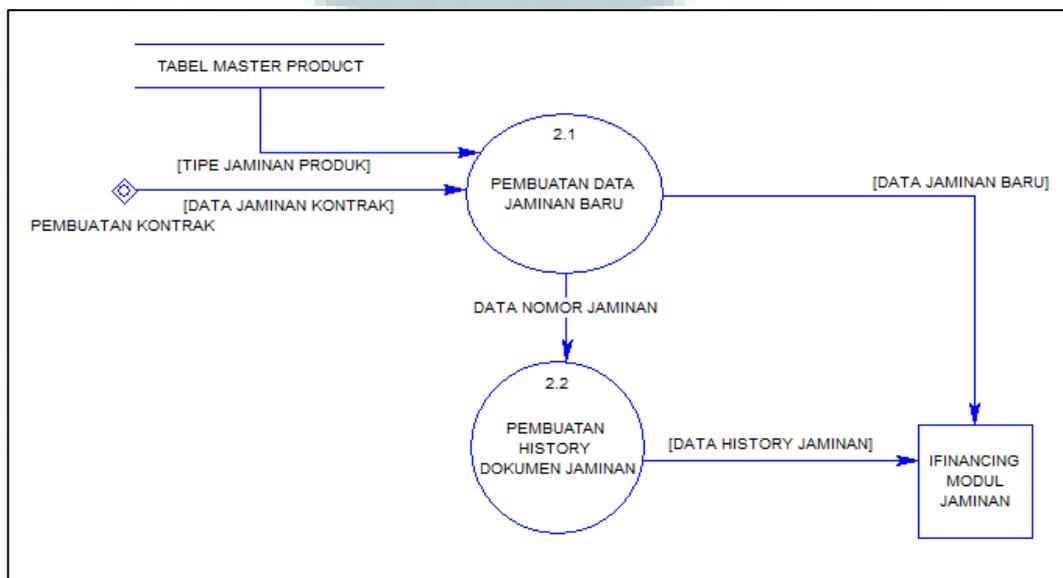


Gambar 3.3 DFD Level 1 Ifinancing Modul Administrasi Piutang

Berdasarkan gambar 3.3, proses pembuatan kontrak dan proses pembuatan informasi jaminan dapat dibagi kembali menjadi beberapa subproses.



Gambar 3.4 DFD Level 2 *Ifinancing* Modul Administrasi Piutang, Proses Pembuatan Kontrak



Gambar 3.5 DFD Level 2 *Ifinancing* Modul Administrasi Piutang, Pembuatan Informasi Jaminan

2. Rancangan Database

Database yang digunakan dalam sistem ini adalah MS SQL Server 2008 R2.

Berikut adalah struktur tabel-tabel yang digunakan.

Nama tabel : MASTER_FEE

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis-jenis Biaya Aplikasi yang dimiliki oleh PT TRISTAR.

Tabel 3.2 Struktur tabel MASTER_FEE

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID	int		UNIQUE IDENTITY
2	CODE	nvarchar	10	Kode Biaya Aplikasi
3	DESCRIPTION	nvarchar	100	Nama Biaya Aplikasi
4	IS_PSAK	nvarchar(1)	1	Flag penanda PSAK
5	CRE_DATE	datetime		Tanggal data di 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 tabel : MASTER_DUE_DATE

Fungsi : Tabel ini digunakan untuk menentukan tanggal jatuh tempo untuk tanggal tertentu.

Tabel 3.3 Struktur tabel MASTER_DUE_DATE

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	ID	int		UNIQUE IDENTITY
2	APPLICATION_DATE	int		Hari dari tanggal aplikasi
3	DUE_DATE	int		Tanggal jatuh tempo di bulan berikutnya
4	CRE_DATE	datetime		Tanggal data di dibuat
5	CRE_BY	nvarchar	12	ID user yang pembuat 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 tabel : MASTER_PRODUCT

Fungsi : Tabel ini menyimpan data produk-produk yang dapat di kredit dari PT Tristar. Terdapat *field* yaitu ID dan CODE, yang merupakan *field* unik. CODE akan digunakan untuk ditampilkan ke klien dan user pada aplikasi, sementara ID digunakan dalam proses pencarian atau penggabungan tabel (*inner join*). ID dipilih karena tipe datanya yaitu *integer* yang membuatnya lebih cepat digunakan untuk proses pencarian atau penggabungan tabel dibandingkan dengan tipe data *nvarchar*.

Tabel 3.4 Struktur tabel MASTER_PRODUCT

No	Nama Field	Tipe data	Panjang	Keterangan
1	ID	int		UNIQUE_IDENTITY
2	CODE	nvarchar	10	Kode Produk

3	DESCRIPTION	nvarchar	100	Nama dari Produk
4	CRE_DATE	datetime		Tanggal data dibuat
5	IS_COLLATERAL_FLAG	nvarchar	1	Penanda apakah produk memerlukan jaminan
6	CRE_BY	nvarchar	12	ID user yang pembuat data
7	CRE_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
8	MOD_DATE	datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali diubah
9	MOD_BY	nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
10	MOD_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama tabel : CONTRACT_MAIN

Fungsi : Tabel ini menyimpan data kontrak dari seorang *customer*, meliputi tipe produk yang dipinjam, tanggal peminjaman dan lainnya.

Keterangan : Tabel ini secara keseluruhan terdiri dari 207 *field*, tetapi yang digunakan dalam modul administrasi piutang ini hanya 81 *field*. *Field* lainnya akan digunakan oleh modul *ifinancing* lainnya.

Tabel 3.5 Struktur tabel CONTRACT_MAIN

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	CONTRACT_NO	nvarchar	16	Nomor Kontrak, PRIMARY KEY
2	CONTRACT_REGION	nvarchar	1	Kode wilayah kontrak dibuat

3	CONTRACT_BRAN CH_CODE	nvarchar	3	Kode cabang pembuatan kontrak
4	CONTRACT_YEAR	nvarchar	2	2 digit terakhir tahun pembuatan kontrak
5	CONTRACT_MONT H	nvarchar	2	2 digit bulan pembuatan kontrak
6	CONTRACT_SEQUE NCE	nvarchar	5	Nomor Urut pembuatan kontrak. Di reset setiap bulan
7	CONTRACT_STATU S	nvarchar	10	Status Kontrak
8	APPLICATION_NO	nvarchar	16	No Aplikasi yang digunakan untuk membuat kontrak
9	CMO_ID	nvarchar	12	ID dari karyawan yang menjual kredit
10	COLLECTOR_ID	nvarchar	12	ID dari penagih
11	CUSTOMER_ID	nvarchar	12	ID customer yang membeli kredit
12	SUPPLIER_ID	nvarchar	12	ID dari supplier yang menyediakan barang
13	INSURANCE_ID	nvarchar	8	ID perusahaan asuransi yang memberi jaminan asuransi
14	PRODUCT_ID	int		ID produk
15	PRODUCT_CATEGO RY_ID	int		id kategori produk

16	PRODUCT_MAKE_ID	int		id merk produk
17	PRODUCT_TYPE_ID	int		id tipe produk
18	PRODUCT_MODEL_ID	int		id model produk
19	VEHICLE_YEAR	nvarchar	4	tahun pembuatan kendaraan
20	VEHICLE_STNK_NAME	nvarchar	50	nama pemilik kendaraan
21	VEHICLE_STNK_EXPIRE_DATE	datetime		Tanggal habis masa berlaku STNK
22	VEHICLE_PLAT_NO	nvarchar	11	Nomor Kendaraan Bermotor
23	VEHICLE_CHASSIS_NO	nvarchar	50	No rangka kendaraan
24	VEHICLE_ENGINE_NO	nvarchar	50	No mesin kendaraan
25	VEHICLE_COLOUR	nvarchar	50	Warna kendaraan
26	VEHICLE_DESCRIPTION	nvarchar	255	Nama Kendaraan
27	VEHICLE BPKB_NO	nvarchar	50	NO BPKB Kendaraan
28	VEHICLE BPKB_ADDRESS	nvarchar	100	Alamat sesuai BPKB
29	VEHICLE BPKB_RT_NO	nvarchar	3	Nomor RT sesuai BPKB
30	VEHICLE BPKB_RW_NO	nvarchar	3	Nomor RW sesuai BPKB
31				

32	VEHICLE_BPKB_PO ST_CODE	nvarchar	5	Kode Pos sesuai BPKB
33	VEHICLE_BPKB_DA TE	datetime		Tanggal terbit BPKB
34	REFERENCE_EXIST _FLAG	nvarchar	1	Flag penanda status ada / tidaknya penjamin
35	REFERENCE_TYPE_ FLAG	nvarchar	1	Jenis Penjamin
36	REFERENCE_NAME	nvarchar	100	Nama Penjamin
37	REFERENCE_ADDR ESS	nvarchar	100	Alamat penjamin
38	REFERENCE_RT_N O	nvarchar	3	No RT Penjamin
39	REFERENCE_RW_N O	nvarchar	3	No RW penjamin
40	REFERENCE_POST_ CODE	nvarchar	5	Kode Pos Penjamin
41	ID_TYPE_FLAG	nvarchar	1	Tipe identitas penjamin
42	OTHER_ID_TYPE	nvarchar	50	Jenis identitas penjamin lainnya
43	ID_NO	nvarchar	50	No identitas
44	ID_EFF_DATE	datetime		Tanggal akhir masa berlaku identitas penjamin
45	REFERENCE_PHON E_AREA_CODE	nvarchar	5	Kode area telepon penjamin
46	REFERENCE_PHON E_NO	nvarchar	50	No telepon penjamin

47	REFERENCE_HP_OPERATOR_CODE	nvarchar	5	Kode operator telepon penjamin
48	REFERENCE_HP_NO	nvarchar	50	No hp penjamin
49	REFERENCE_FAX_AREA_CODE	nvarchar	5	Kode area fax penjamin
50	REFERENCE_FAX_NO	nvarchar	50	No fax penjamin
51	REFERENCE_EMAIL	nvarchar	50	email penjamin
52	REFERENCE_RELATION_ID	int		hubungan dengan pemohon kredit dengan penjamin
53	REFF_NAME	nvarchar	100	Nama Referensi
54	REFF_ADDRESS	nvarchar	100	Alamat Referensi
55	REFF_RT_NO	nvarchar	3	Nomor RT referensi
56	REFF_RW_NO	nvarchar	3	Nomor RW Referensi
57	REFF_POST_CODE	nvarchar	5	Kode Pos Referensi
58	REFF_PHONE_AREA_CODE	nvarchar	5	Kode area telepon referensi
59	REFF_PHONE_NO	nvarchar	50	No tetelpon Referensi
60	REFF_RELATION	nvarchar	100	Hubungan Referensi dengan pemohon kredit
61	ASSET_PRICE_1	decimal	18,2	Harga aset 1
62	ASSET_DESC_1	nvarchar	50	Keterangan aset 1
63	ASSET_PRICE_2	decimal	18,2	Harga aset 2
64	ASSET_DESC_2	nvarchar	50	Keterangan aset 2

65	ASSET_PRICE_3	decimal	18,2	Harga aset 3
66	ASSET_DESC_3	nvarchar	50	Keterangan aset 3
67	ASSET_PRICE_4	decimal	18,2	Harga aset 4
68	ASSET_DESC_4	nvarchar	50	Keterangan aset 4
69	ASSET_PRICE_5	decimal	18,2	Harga aset 5
70	ASSET_DESC_5	nvarchar	50	Keterangan aset 5
71	LOAN_TENOR	int		Lama angsuran
72	LOAN_OTR	decimal	18,2	Nilai pokok hutang
73	SELL_DATE	datetime		Tanggal penjualan
74	LUNAS_DATE	datetime		Tanggal pelunasan hutang
75	INSURANCE_PROD UCT_CODE	int		Jenis produk asuransi
76	CRE_DATE	datetime		Tanggal data di dibuat
77	CRE_BY	nvarchar	12	ID user yang pembuat data
78	CRE_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
79	MOD_DATE	datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
80	MOD_BY	nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
81	MOD_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama tabel : CONTRACT_PAYMENT_SCHEDULE

Fungsi : Tabel ini menyimpan data pembayaran dan jatuh tempo untuk setiap angsuran dalam suatu kredit.

Tabel 3.6 Struktur tabel CONTRACT_PAYMENT_SCHEDULE

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	CONTRACT_NO	nvarchar	16	Nomor Kontrak
2	INSTALLMENT	int		Nomor angsuran yang harus dibayar
3	DUE_DATE	datetime		Tanggal jatuh tempo angsuran
4	PRINCIPAL_AMOUNT	decimal	18,2	Biaya pokok yang harus dibayar
5	INTEREST_AMOUNT	decimal	18,2	Bunga yang harus dibayar
6	INSTALLMENT_AMOUNT	decimal	18,2	Biaya pokok yang dibayar
7	INSTALLMENT_INTEREST	decimal	18,2	Bunga yang dibayar
8	INSTALLMENT_PRINCIPAL	decimal	18,2	Total pembayaran
9	IS_PAID_FLAG	nvarchar	1	FLAG sudah dibayar atau belum
10	KWITANSI_NO	nvarchar	15	No Kwitansi pembayaran
11	PAYMENT_DATE	datetime		Tanggal pembayaran
12	PAYMENT_METHOD	nvarchar	1	Metode pembayaran transfer / cash
13	COLLECTOR_ID	nvarchar	12	ID penagih

14	BIAYA_TAGIH	decimal	18,2	Biaya penagihan
15	CRE_DATE	datetime		Tanggal data di dibuat
16	CRE_BY	nvarchar	12	ID user yang pembuat data
17	CRE_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
18	MOD_DATE	datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
19	MOD_BY	nvarchar	12	ID user yang terakhir kali mengubah data
20	MOD_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

Nama tabel : CONTRACT_PAYMENT_SCHEDULE_PSAK

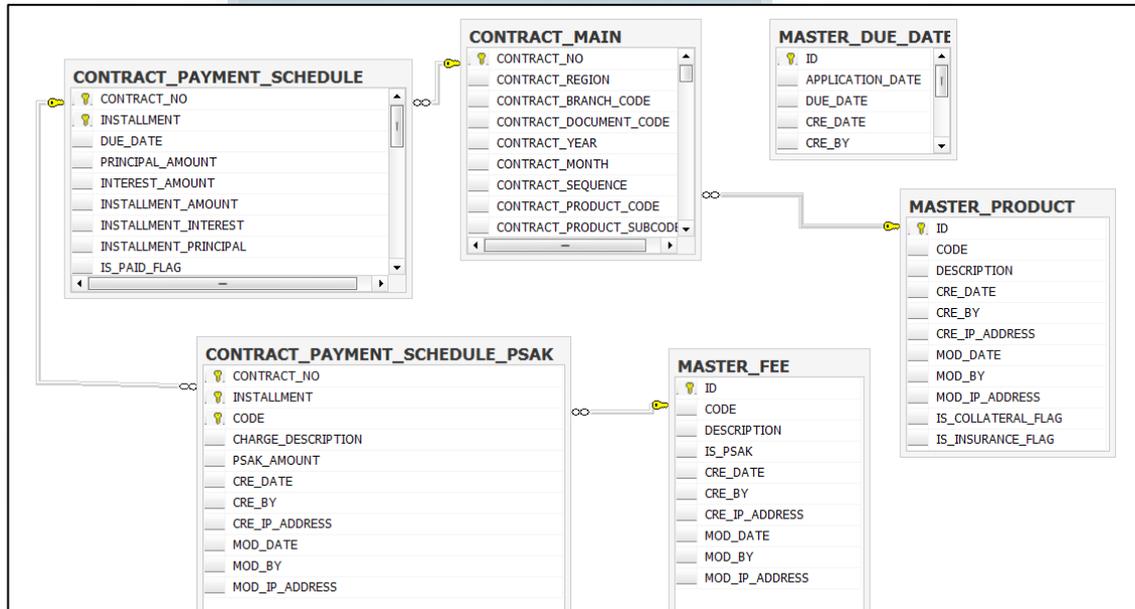
Fungsi : Tabel ini menyimpan nilai dari biaya-biaya aplikasi yang diperlukan untuk sekali pembayaran angsuran.

Tabel 3.7 Struktur tabel CONTRACT_PAYMENT_SCHEDULE_PSAK

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	CONTRACT_NO	nvarchar	20	Nomor kontrak
2	INSTALLMENT	int		Angsuran ke
3	CODE	nvarchar	10	Kode Biaya aplikasi
4	CHARGE_DESCRIPTION	nvarchar	20	Keterangan biaya
5	PSAK_AMOUNT	decimal	18,2	Nilai biaya
6	CRE_DATE	datetime		Tanggal data dibuat
7	CRE_BY	nvarchar	12	ID user yang pembuat data
8	CRE_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pembuat data
9	MOD_DATE	datetime		Tanggal Kapan data terakhir kali di ubah
10	MOD_BY	nvarchar	12	ID user yang terakhir

				kali mengubah data
11	MOD_IP_ADDRESS	nvarchar	15	Alamat IP pengubah data

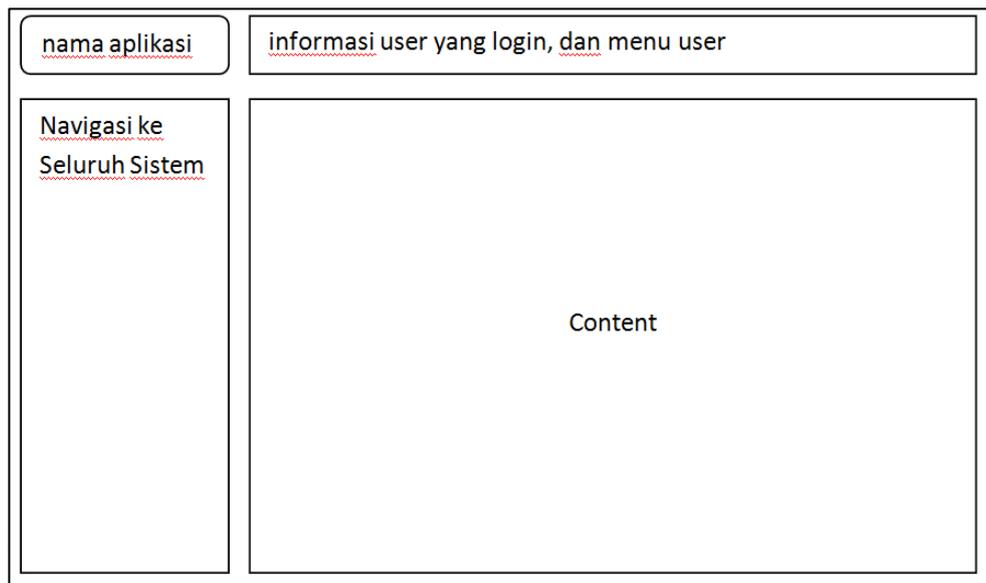
Hubungan antar tabel dalam modul administrasi piutang sistem *ifinancing* dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Hubungan Antara Tabel *Ifinancing* Modul Administrasi Piutang

3. Sketsa Layar

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



Gambar 3.7 Sketsa Frameset utama sistem ifinancing

Dengan menggunakan *frameset* ini, *user* dapat mengakses keseluruhan aplikasi sehingga yang perlu diganti hanya bagian *content* saja.

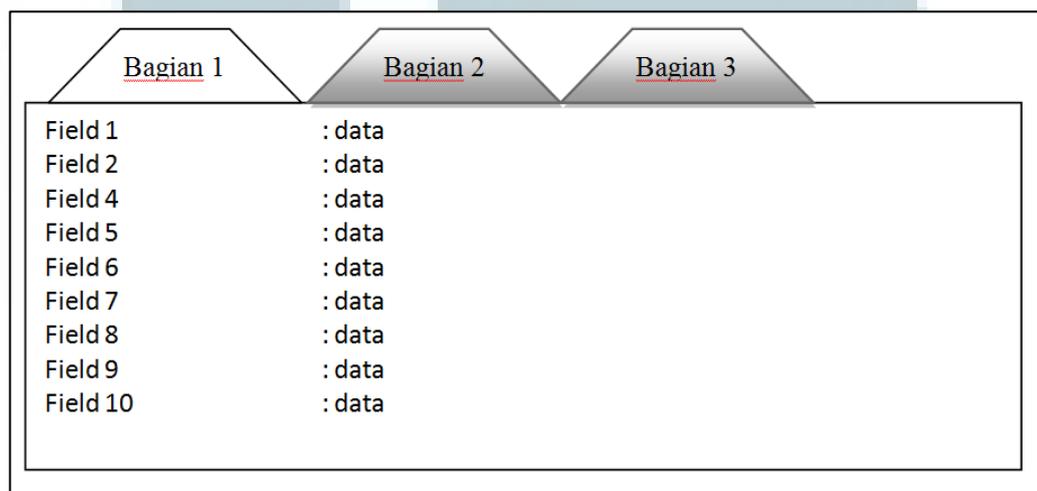
Sketsa gambar 3.8 adalah rancangan *User Interface* untuk halaman daftar kontrak. Halaman ini diletakkan di bagian *content* dari *frameset* utama. Pada halaman ini kontrak-kontrak yang telah terdaftar akan ditampilkan dalam bentuk *list* dan dikelompokkan ke dalam beberapa kategori. Daftar kontrak akan ditampilkan per halaman (*paging*) dengan maksimal sepuluh kontrak untuk satu halaman.

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	
No Kontrak	Keterangan 1	Keterangan 2	Keterangan 3
No kontrak 1...	keterangan	keterangan	keterangan
No kontrak 2...	keterangan	keterangan	keterangan

Gambar 3.8 Sketsa Halaman Daftar Kontrak

Setiap kontrak yang terdaftar dan terdapat di dalam *list* dapat di *click* untuk informasi yang lebih detil tentang kontrak tersebut. Keseluruhan baris dapat di *click* untuk menampilkan halaman detil kontrak.

Sketsa gambar 3.9 menunjukkan halaman detil kontrak. Pada halaman ini akan ditampilkan informasi detil dari sebuah kontrak. Data ditampilkan dalam bentuk baris dan kolom serta dibagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan kegunaan dari datanya. Pada tampilan baris dan kolom, di setiap baris akan merepresentasikan sebuah *field* dalam *database*, dengan kolom sebelah kanannya merupakan isi dari *field* tersebut.



Gambar 3.9 Sketsa Halaman Detil Kontrak

3.3.3 Implementasi

Dari *requirements* yang sebelumnya telah berhasil dikumpulkan, dianalisis, dan dirancang, dibuatlah sistem *ifinancing*. 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 Utama

Setelah *user* berhasil *login* dan masuk ke sistem, halaman utama akan ditampilkan. Sesuai dengan sketsa rancangan *frameset* utama sistem *ifinancing*,

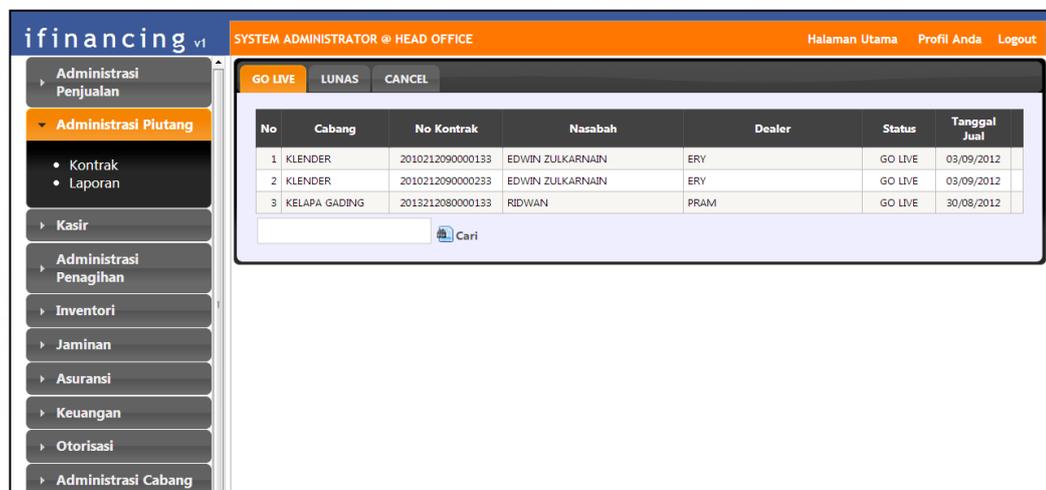
maka dibuatlah halaman utama (Gambar 3.10) dengan *dashboard* sebagai *content*.



Gambar 3.10 Implementasi Halaman Utama Sistem *ifinancing*

2. Halaman Daftar Kontrak

Dari halaman utama, *user* dapat mengakses halaman detail kontrak dengan melakukan *click* pada menu “Administrasi Piutang” yang ada pada navigasi utama, kemudian akan muncul dua *submenu* yaitu “Kontrak” dan “Laporan”. Halaman daftar kontrak dapat diakses dengan *click* pada *submenu* “Kontrak”.



Gambar 3.11 Implementasi Halaman Daftar Kontrak

Halaman daftar kontrak akan menampilkan kontrak-kontrak yang dikelompokkan berdasarkan statusnya, yaitu “Go Live”, “Lunas”, dan “Cancel”. Status “GO LIVE” diberikan kepada kontrak-kontrak yang sedang berjalan (aktif). Status “LUNAS” diberikan kepada kontrak-kontrak yang sudah selesai pembayarannya dimana nasabah telah melunasi semua hutangnya termasuk juga bunga dan biaya-biaya aplikasi. Status “CANCEL” diberikan kepada kontrak-kontrak yang dibatalkan. Informasi dasar yang ditampilkan yaitu

- Nama cabang tempat kontrak tersebut dibuat
- Nomor kontrak
- Nama Nasabah (*customer*) yang terikat kontrak
- *Dealer (supplier)* yang menjadi penyedia barang
- Status kontrak
- Tanggal penjualan barang

Halaman daftar kontrak ini dilengkapi dengan fitur *paging*, yaitu suatu cara pembagian per halaman dimana satu halaman hanya akan terdiri dari maksimal 10 kontrak. Tujuan *paging* ini adalah untuk mempermudah pencarian dan juga mengurangi *server load* ketika penarikan data dilakukan. Selain itu, karena banyaknya data kontrak yang dimiliki PT TRISTAR, maka halaman daftar kontrak juga ditambahkan fitur pencarian. Fitur pencarian ini akan melakukan *filter* terhadap nama nasabah, nomor kontrak, atau nama *dealer* sehingga pencarian kontrak tertentu akan menjadi lebih mudah.

3. Halaman Detil Kontrak

Halaman detil kontrak merupakan halaman yang berisikan keseluruhan informasi tentang suatu kontrak. Halaman ini dapat diakses jika *user* melakukan klik pada salah satu baris kontrak pada halaman daftar kontrak. Informasi ditampilkan dalam bentuk tabel dengan keterangan pada sebelah kiri dan data di sebelah kanan. Informasi dalam halaman ini dibagi-bagi ke dalam bentuk *tab* dimana setiap *tab* mewakili sebagian kelompok data dari suatu kontrak.

ifinancing v1 SYSTEM ADMINISTRATOR @ HEAD OFFICE Halaman Utama Profil Anda Logout

Administrasi Penjualan
 Administrasi Piutang
 • Kontrak
 • Laporan
 Kasir
 Administrasi Penagihan
 Inventori
 Jaminan
 Asuransi
 Keuangan
 Otorisasi
 Administrasi Cabang
 Administrasi Produk
 General Data
 Insentif
 Price List

Pemohon & Produk Perjamin Referensi Keuangan Aset Draft Perhitungan Harga Dokumen Foto Jadwal

No. Kontrak: 2001212090000233
 Status: GO LIVE
 Kantor Cabang: 001 - KLENDER
 CMO: SUHARSANTO
 Tgl. Jual: 10/09/2012
 Jenis Pembiayaan: Baru Bekas Lease Back Operasional Lease
 Nasabah: 001C12000007 - TEGUH SANTOSO
 Supplier: 001S0000002 - ELLY
 Cara Pembayaran: Ditagih Bayar Dikantor
 Alamat Penagihan: [Empty Field]
 Kode Pos: [Empty Field]
 Produk: MOTOR
 Kategori Produk: SEPEDA MOTOR
 Merek Produk: HONDA
 Tipe Produk: SUPRA
 Model Produk: FIT

© 2012. PT. Inovasi Mitra Sejahtera. All rights reserved.

Gambar 3.12 Halaman Detil Kontrak : Informasi Permohonan

ifinancing v1 SYSTEM ADMINISTRATOR @ HEAD OFFICE Halaman Utama Profil Anda Logout

Administrasi Penjualan
 Administrasi Piutang
 • Kontrak
 • Laporan
 Kasir
 Administrasi Penagihan
 Inventori
 Jaminan
 Asuransi
 Keuangan
 Otorisasi
 Administrasi Cabang
 Administrasi Produk
 General Data
 Insentif
 Price List

Model Produk: FIT

Informasi Untuk Data Kendaraan

Tahun: 2006
 Garansi Beli Kembali: Tidak Ya [Empty Field] Bulan Apabila Ya
 Tgl. Berakhir STNK: 21/02/2016
 Tgl. Berakhir STNK (pajak): 21/02/2013
 No STNK: -
 Atas Nama STNK: TEGUH SANTOSO
 No Polisi: B - 6694 - SVN
 No Mesin: HB31E1223057
 No Rangka: MH1HB31166K223141
 Warna Kendaraan: HITAM
 No Faktur: -
 Status Faktur: Ada Terlegalisasi Formulir A1
 Tanggal Terbit BPKB: -
 No BPKB: 87802340
 Alamat BPKB: -
 Pemilik Terakhir (berdasarkan BPKB)*: TEGUH SANTOSO

Gambar 3.13 Halaman Detil Kontrak : Informasi Produk

ifinancing v1 SYSTEM ADMINISTRATOR @ HEAD OFFICE Halaman Utama Profil Anda Logout

Pemohon & Produk **Penjamin** Referensi Keuangan Aset Draft Perhitungan Harga Dokumen Foto Jadwal

Penjamin	<input type="radio"/> Ada <input type="radio"/> Tidak Ada
Jenis Penjamin	<input type="radio"/> Perorangan <input type="radio"/> Perusahaan
Nama Penjamin	-
Alamat	JL. RAYA BOGOR NO 17
RT / RW	001 / 002
Kode Pos	13150
Kecamatan / Kelurahan	MATRAMAN / KEBON MANGGIS
Propinsi	DKI JAKARTA
Kota	JAKARTA SELATAN
Identitas Pribadi	<input type="radio"/> KTP <input type="radio"/> Paspor <input type="radio"/> Lainnya
No Identitas	01921.01921.0121
Tanggal Penerbitan	09/09/2012
Berlaku s/d	09/09/2015
Telepon	- - -
HP	- - -
Fax	- - -
Email	-

Gambar 3.14 Halaman Detil Kontrak : Informasi Penjamin

ifinancing v1 SYSTEM ADMINISTRATOR @ HEAD OFFICE Halaman Utama Profil Anda Logout

Pemohon & Produk Penjamin **Referensi** Keuangan Aset Draft Perhitungan Harga Dokumen Foto Jadwal

Nama Referensi	-
Alamat Referensi	-
RT/RW	- / -
Kode Pos	-
Kecamatan / Kelurahan	- / -
Propinsi	-
Kota	-
Telepon	- - -
Hubungan Dengan Pemohon	-

PDF Cetak Kembali

Gambar 3.15 Halaman Detil Kontrak : Informasi Referensi

Pemohon & Produk	Penjamin	Referensi	Keuangan	Aset	Draft Perhitungan Harga	Dokumen	Foto	Jadwal
Penghasilan Pemohon per bulan *			RP					0.00
Penghasilan Suami/Istri per bulan *			RP					0.00
Penghasilan tambahan *			RP					0.00
Biaya hidup *			RP					0.00
Angsuran lainnya *			RP					0.00
Kewajiban lainnya *			RP					0.00
Sisa penghasilan			RP					0.00
Penghasilan Penjamin per bulan *			RP					0.00

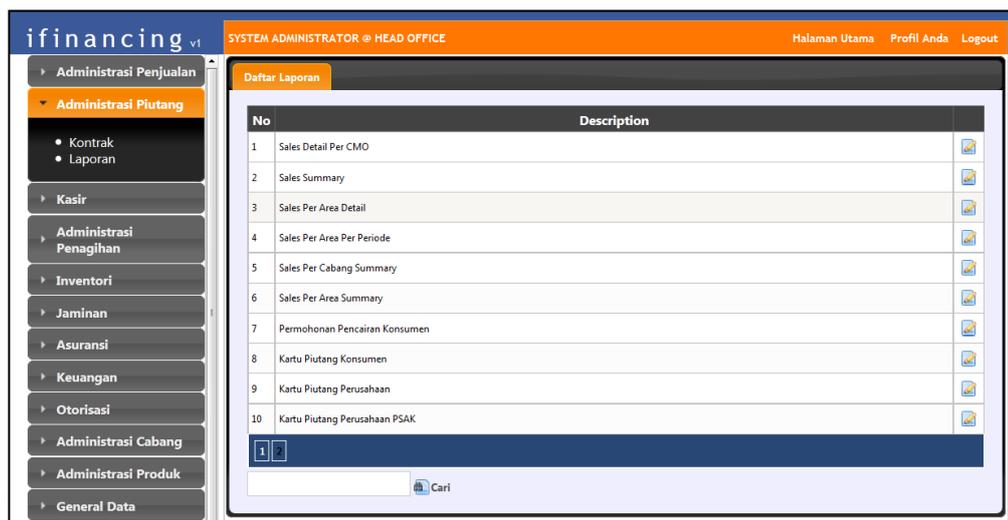
Gambar 3.16 Halaman Detil Kontrak : Informasi Keuangan Pemohon

No	Ang. Ke	Tgl. Jth. Tempo	Angsuran	Tgl. Bayar	No. Kwitansi	Denda	Tgl. Bayar	No. Kwitansi
1	1	10/10/12	286,000.00	10/09/12		0.00		
2	2	10/11/12	286,000.00			0.00		
3	3	10/12/12	286,000.00			0.00		
4	4	10/01/13	286,000.00			0.00		
5	5	10/02/13	286,000.00			0.00		
6	6	10/03/13	286,000.00			0.00		
7	7	10/04/13	286,000.00			0.00		
8	8	10/05/13	286,000.00			0.00		
9	9	10/06/13	286,000.00			0.00		
10	10	10/07/13	286,000.00			0.00		
11	11	10/08/13	286,000.00			0.00		
12	12	10/09/13	286,000.00			0.00		
13	13	10/10/13	286,000.00			0.00		
14	14	10/11/13	286,000.00			0.00		
15	15	10/12/13	286,000.00			0.00		
16	16	10/01/14	286,000.00			0.00		
17	17	10/02/14	286,000.00			0.00		
18	18	10/03/14	286,000.00			0.00		

Gambar 3.17 Halaman Detil Kontrak : Informasi Jadwal Pembayaran Angsuran

4. Halaman Daftar Laporan

Halaman daftar laporan berisikan data laporan-laporan yang ada untuk suatu modul. Daftar Laporan untuk modul administrasi piutang dapat diakses dari navigasi utama dengan *click menu* “Administrasi Piutang” kemudian pilih *submenu* “Laporan”. Halaman daftar laporan ini menggunakan fitur *paging* dengan maksimal sepuluh laporan untuk setiap *page* nya. Laporan dapat dilihat dengan *click* pada tombol yang ada di kanan setiap baris.



Gambar 3.18 Halaman Daftar Laporan

5. Kartu Piutang Konsumen

Halaman untuk mencetak “Kartu Piutang Konsumen” dapat diakses dari halaman “Daftar Laporan” kemudian pilih “Kartu Piutang Konsumen”. Untuk mencetak “Kartu Piutang Konsumen” *user* harus memilih suatu cabang kemudian memilih nomor kontrak yang ingin dicetak. Laporan ini berisikan informasi piutang nasabah yang meliputi detail tentang nasabah, produk yang di-kredit, lama angsuran, serta jadwal pembayaran piutang. Dalam jadwal pembayaran piutang disertakan informasi detail angsuran seperti besar angsuran, tanggal pembayaran angsuran, jumlah angsuran yang dibayar, dan denda yang diterima. Kartu Piutang Konsumen akan diberikan kepada nasabah agar mereka mengingat jumlah hutang yang harus dibayar dan mengetahui jumlah hutang yang sudah dibayar. Laporan dapat dicetak dalam format PDF atau MS EXCEL.

ifinancing v1 SYSTEM ADMINISTRATOR @ HEAD OFFICE Halaman Utama Profil Anda Logout

Administrasi Penjualan

Administrasi Piutang

- Kontrak
- Laporan

Kasir

Administrasi Penagihan

Inventori

Jaminan

Asuransi

Keuangan

Otorisasi

Administrasi Cabang

Administrasi Produk

General Data

Kartu Piutang Konsumen

Cabang: KLENDER

Nomor Kontrak: 2001212090000133

Nasabah: HALIM

PDF Cetak Kembali

PDF

Excel

Gambar 3.19 Halaman Cetak Kartu Piutang Konsumen

PT. TRISTAR FINANCE
KARTU PIUTANG KONSUMEN
Cabang: KLENDER

No. P.K. : 2001212090000133 Harga Kendaraan : 9.200.000,00
 No. P.K. Lama : No Polisi : B 9881 GOH
 Nama Nasabah : HALIM Warna : MERAH
 Alamat KTP : JL. RAYA BOGOR NO 17 No./Nama BPKB : B0001
 Alamat Tinggal : JL. RAYA BOGOR NO 17 No Rangka / Mesin : R0001 / M001
 No Telepon : - CMO : SUHARSANTO
 Merk / Tahun : HONDA / 2010 Kolektor : AGUS
 Type : SCOPY Tgl. Jual : 10/09/2012

Ke	Tanggal		No. Kwitansi	Jumlah		Potongan	Tetap (Hari)	Denda			Biaya Tagih	Kode Kolektor
	Jl. Tempo	Bayar		Angsuran	Dibayar			Tertungg	Dibayar	Tgl Bayar		
1	10/10/12	10/09/12	0011209010001	1.403,000	1.403,000	10,000	0	0	0	0	0	
2	10/11/12	10/09/12	0011209010002	1.403,000	1.403,000	0	0	0	0	0	0	
3	10/12/12	10/09/12	0011209010003	1.403,000	1.403,000	0	0	0	0	0	10,000	20110101AGUS
4	10/01/13	10/09/12	0011209010004	1.403,000	1.403,000	0	0	0	0	0	10,000	20110101AGUS
5	10/02/13	10/09/12	0011209010005	1.403,000	1.403,000	0	0	0	0	0	10,000	20110101AGUS
6	10/03/13			1.403,000	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL				6.416,000	7.015,000	10,000	0	0	0	0	30,000	

Gambar 3.20 Kartu Piutang Konsumen format PDF

PT. TRISTAR FINANCE									
KARTU PIUTANG KONSUMEN									
Cabang: KLENDER									
No. P.K.	:	200121209000133	Harga Kendaraan	:	9,200,000.00				
No. P.K. Lama	:		No Polisi	:	B 9881 GOH				
Nama Nasabah	:	HALIM	Warna	:	MERAH				
Alamat KTP	:	JL. RAYA BOGOR NO 17	No./Nama BPKB	:	B0001				
Alamat Tinggal	:	JL. RAYA BOGOR NO 17	No Rangka / Mesin	:	R0001 / M001				
No Telepon	:	-	CMO	:	SUHARSANTO				
Merk / Tahun	:	HONDA / 2010	Kolektor	:	AGUS				
Type	:	SCOPY	Tgl. Jual	:	10/09/2012				
Ka	Tanggal	No Kuitansi	Jumlah	Potongan	Telat Hari	DENDA	Blaya TAGIH	Kode Kolektor	
Jt. Tempo	Bayar		Angsuran	Dibayar		Terbung	Dibayar	Tgl Bayar	
1	10/10/12	10/09/12	0011209010001	1,403,000	1,403,000	10,000	0	0	0
2	10/11/12	10/09/12	0011209010002	1,403,000	1,403,000	0	0	0	0
3	10/12/12	10/09/12	0011209010003	1,403,000	1,403,000	0	0	0	10,000
4	10/01/13	10/09/12	0011209010004	1,403,000	1,403,000	0	0	0	10,000
5	10/02/13	10/09/12	0011209010005	1,403,000	1,403,000	0	0	0	10,000
6	10/03/13			1,403,000	0	0	0	0	0
TOTAL				8,418,000	7,015,000	10,000	0	0	30,000

Gambar 3.21 Kartu Piutang Konsumen format XLS

6. Kartu Piutang Perusahaan

Halaman untuk mencetak “Kartu Piutang Perusahaan” dapat diakses dari halaman “Daftar Laporan” kemudian pilih “Kartu Piutang Perusahaan”. Untuk mencetak “Kartu Piutang Perusahaan” *user* harus memilih suatu cabang kemudian memilih nomor kontrak yang ingin dicetak. Laporan ini berisikan informasi piutang yang isinya hampir sama dengan “Kartu Piutang Konsumen”. Perbedaannya adalah dalam kartu piutang ini dicantumkan berapa besar pokok hutang yang harus dibayar dan berapa besar bunga yang harus dibayar untuk setiap angsurannya. Laporan ini nantinya akan digunakan oleh pihak TRISTAR untuk dijadikan arsip perusahaan. Laporan ini digunakan oleh kepala cabang kantor. Laporan dapat dicetak dalam format PDF atau MS EXCEL.

PT. TRISTAR FINANCE													
KARTU PIUTANG PERUSAHAAN													
Cabang : KLENDER													
6	No. P.K.	:	2001212090000133		Harga Kendaraan	:	9,200,000						
7	No. P.K. Lama	:			No Polisi / No Seri	:	B 9881 GOH						
8	Nama Nasabah	:	HALIM		Warna	:	MERAH						
9	Alamat Tinggal	:	JL. RAYA BOGOR NO 17		No Rangka / Mesin	:	R0001 / M001						
11					No./Nama BPKB	:	B0001 / HALIM						
14	No Telepon	:			CMO	:	SUHARSANTO						
15	Merk / Tahun	:	HONDA / 2010		Kolektor	:	AGUS						
16	Tipe	:	SCOPY		Tgl. Jual	:	10/09/2012						
18													
19	Ke	Tanggal	No.	Tagihan	Pembayaran	Potongan	Telat						
20	Jt. Tempo	Bayar	Kwitansi	Pokok	Bunga	Pokok	Bunga	(Hari)	Terhitung	Denda	Tgl Bayar	Biaya	Kode
21	1	10/10/12	10/09/12	'0011209010001	1,116,427	286,573	1,116,427	286,573	10,000	0	0	0	
22	2	10/11/12	10/09/12	'0011209010002	1,159,760	243,240	1,159,760	243,240	0	0	0	0	
23	3	10/12/12	10/09/12	'0011209010003	1,204,776	198,224	1,204,776	198,224	0	0	0	0	10,000
24	4	10/01/13	10/09/12	'0011209010004	1,251,538	151,462	1,251,538	151,462	0	0	0	0	10,000
25	5	10/02/13	10/09/12	'0011209010005	1,300,115	102,885	1,300,115	102,885	0	0	0	0	10,000
26	6	10/03/13			1,350,583	52,417	0	0	0	0	0	0	
27				TOTAL					0	0	0		
29													
30				Pokok	Bunga	Total							
32	Tagihan Awal			7,383,200	1,034,800	8,418,000							
33													
34	Pembayaran			6,032,617	982,383	7,015,000							
35	Potongan			10,000	0	10,000							
37	Sisa Angsuran			1,340,583	52,417	1,393,000							
38													

Gambar 3.24 Kartu Piutang Perusahaan Format XLS

7. Laporan Tanda Terima Pencairan

“Laporan Tanda Terima Pencairan” menampilkan data pencairan permintaan kredit seorang nasabah. Laporan ini berisikan informasi nasabah, produk yang dikredit, tanggal pencairan, dan informasi pencairan. Dalam informasi pencairan disertakan harga produk, bunga, potongan-potongan, dan jumlah yang dicairkan dalam angka dan terbilang. Laporan ini dapat dicetak dengan menekan tombol “Cetak” yang terdapat pada halaman “Detil Kontrak”. Laporan dapat dicetak dalam format PDF dan XLS.

PT. TRISTAR FINANCE			
TANDA TERIMA PENCAIRAN			
Kepada : HALIM		Nomor : TS/P/04/IX/12/005	Tanggal : 04/09/2012
KETERANGAN		JUMLAH	
No. PK	: 2001212090000133	Harga Kendaraan	: Rp. 9,200,000.00
Nama Konsumen	: HALIM	Jumlah Pembiayaan	: Rp. 6,440,000.00
Jenis Kendaraan	: MOTOR	Biaya Administrasi	: Rp. 750,000.00
Merk & Type	: HONDA SCOPY STD	Potongan STNK	: Rp. 250,000.00
Tahun	: 2010	Potongan Angs. Ke. 1	: Rp. 0.00
No. Polisi	: B 9881 GOH	Jumlah Pencairan	: Rp. 6,265,000.00
Lama Angsuran	: 6 Bulan.	Angsuran Per Bulan	: Rp. 1,403,000.00
Terbilang : ENAM JUTA DUA RATUS ENAM PULUH LIMA RIBU RUPIAH			
Diketahui oleh,		Diserahkan oleh,	
()		()	

Gambar 3.25 Laporan Tanda Terima Pencairan format PDF

PT. TRISTAR FINANCE			
TANDA TERIMA PENCAIRAN			
Kepada HALIM		Nomor : TS/P/04/IX/12/005	Tanggal : 04/09/2012
KETERANGAN		JUMLAH	
No. PK	: 2001212090000133	Harga Kendaraan	: Rp. 9,200,000.00
Nama Konsumen	: HALIM	Jumlah Pembiayaan	: Rp. 6,440,000.00
Jenis Kendaraan	: MOTOR	Biaya Administrasi	: Rp. 750,000.00
Merk & Type	: HONDA SCOPY STD	Potongan STNK	: Rp. 250,000.00
Tahun	: 2010	Potongan Angs. Ke. 1	: 0.00
No. Polisi	: B 9881 GOH	Jumlah Pencairan	: Rp. 6,265,000.00
Lama Angsuran	: 6 Bulan.	Angsuran Per Bulan	: 1,403,000.00
Terbilang ENAM JUTA DUA RATUS ENAM PULUH LIMA RIBU RUPIAH			
Diketahui oleh,		Diserahkan oleh,	
()		()	

Gambar 3.26 Laporan Tanda Terima Pencairan format XLS

3.3.4 Kendala dan Kebutuhan yang ditemukan

PT Tristar Finance membutuhkan suatu sistem terkomputerisasi yang dapat membantu menjalankan proses bisnisnya. Proses bisnis yang dijalankan melalui sistem meliputi proses utama seperti penjualan dan pembayaran, serta proses pendukung seperti asuransi dan penjaminan. Berikut adalah beberapa kendala yang ditemukan untuk memenuhi kebutuhan dari PT Tristar Finance dalam pembangunan sistem *ifinancing*.

1. Kendala Teknis

- a. Aplikasi tersentralisasi dan implementasi yang mudah. PT Tristar Finance memiliki banyak cabang yang tersebar hampir di seluruh Indonesia, tetapi tidak di semua kantor cabang terdapat tenaga IT, karena keterbatasan tenaga IT. Tenaga IT yang dimiliki PT Tristar biasanya hanya ditempatkan pada beberapa kantor cabang tertentu sehingga jika terjadi permasalahan teknis pada cabang yang tidak memiliki tenaga IT, perlu dilakukan pemanggilan tenaga IT dari cabang lainnya, yang jaraknya berjauhan. Besarnya dana dan biaya operasional yang diperlukan untuk memperbanyak tenaga IT menyebabkan pihak Tristar menginginkan sebuah sistem tersentralisasi, dimana sistem dapat dikendalikan dari pusat sehingga jumlah tenaga IT dapat dikurangi dan hanya ditempatkan di kantor pusat saja.
- b. Sistem dengan *parameter* yang dapat diubah. PT Tristar Finance membutuhkan sebuah sistem yang dapat mereka ubah-ubah untuk bagian operasional. Bagian operasional seperti jam kerja (jam masuk kerja dan jam keluar kerja) pada cabang-cabang dengan wilayah waktu yang berbeda. Selain jam kerja ada juga hari libur yang berubah-ubah setiap tahunnya.
- c. Validasi dan verifikasi data. PT Tristar membutuhkan fitur untuk validasi data sehingga data yang dimasukkan tidak salah dan kesalahan pada sistem dapat dikurangi. Validasi data ini dilakukan ketika data dimasukkan ke dalam sistem oleh karyawan PT Tristar. Setelah data

dimasukkan, data tersebut perlu di verifikasi kembali untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sudah benar dan dapat diproses ke tahap berikutnya. Verifikasi ini bermanfaat juga untuk mencegah terjadi kecurangan-kecurangan yang dapat dilakukan oleh karyawan PT Tristar yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan.

- d. Laporan dengan jumlah data yang banyak. PT Tristar Finance membutuhkan membutuhkan suatu sistem yang dapat menghasilkan laporan dengan data yang cukup banyak. Selain itu laporan yang dihasilkan harus dapat disesuaikan dengan kebutuhan, dimana pihak Tristar dapat memilih data apa saja yang ingin ditampilkan. Data yang dipilih dapat berupa nama cabang, atau periode tanggal tertentu.
- e. Akses yang cepat. PT Tristar Finance menginginkan sebuah aplikasi web yang dapat diakses dengan cepat. Semua halaman web yang dibuka, baik itu dengan jumlah data yang banyak ataupun sedikit harus dapat terbuka dalam waktu kurang dari tigapuluh detik.
- f. Kecepatan koneksi internet. Koneksi internet di beberapa kantor cabang PT Tristar memiliki kecepatan yang rendah. Kecepatan internet yang rendah ini menyebabkan halaman web yang biasanya dapat terbuka dalam waktu kurang dari sepuluh detik baru dapat terbuka setelah lebih dari tigapuluh detik.

2. Kendala Non Teknis

- a. Kebutuhan (*user requirement*) yang sering berubah-ubah dari PT Tristar menyebabkan proses pembangunan sistem menghabiskan waktu yang melebihi penjadwalan awalnya. Sistem yang seharusnya dapat selesai dalam dua bulan akhirnya memerlukan waktu sampai empat bulan untuk diselesaikan, akibat banyaknya perubahan kebutuhan.
- b. Penetapan “Cutu Bersama” oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta menyebabkan perubahan jadwal pengerjaan proyek. Jadwal *meeting* dengan PT Tristar yang seharusnya dilakukan, terpaksa harus diundur karena karyawan PT Tristar yang diliburkan.

- c. Adanya penerapan-penerapan konsep yang berbeda pada pembangunan aplikasi dengan teori-teori yang diberikan selama kuliah.

3.3.4 Solusi atas Kebutuhan dan Kendala yang Ditemukan

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

1. Solusi untuk kendala teknis
 - a. Sistem dibangun berbasis web dengan ASP.NET, HTML, JavaScript, CSS, dan JQuery dengan *database* MS SQL Server 2008 R2. *Database* hanya diletakkan pada server yang terdapat pada kantor pusat PT Tristar Finance. Aplikasi berbasis web dipilih, karena penggunaannya yang mudah. Yang perlu dipersiapkan di komputer-komputer pada kantor-kantor cabang PT Tristar hanya *web browser* saja.
 - b. Sistem dibangun dan dilengkapi dengan pengaturan *general data*. Dimana pihak Tristar dapat melakukan perubahan-perubahan atau pengaturan-pengaturan tertentu untuk kebutuhan operasional sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
 - c. Sistem dibangun dengan validasi *input user* menggunakan Javascript dan ditambahkan sistem penyetujuan untuk verifikasi data. Penyetujuan akan dilakukan oleh orang-orang dengan jabatan yang cukup tinggi seperti kepala cabang. Suatu data yang telah dimasukkan dan telah disetujui tidak dapat diubah kembali. Tujuannya adalah agar tidak terjadi anomali data atau manipulasi data yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Selain itu dengan sistem penyetujuan ini, juga menyebabkan pelatihan kedisiplinan untuk karyawan.
 - d. Sistem dibangun dengan *Crystal Report* sebagai *tools* untuk menghasilkan laporan. *Crystal Report* dipilih karena kemampuannya untuk mengolah banyak data dan kemampuannya untuk dapat

diberikan parameter sehingga data yang dihasilkan dapat berupa data-data tertentu yang diinginkan.

- e. Untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat diakses dengan cepat sekalipun dengan kecepatan internet yang rendah, maka sistem dibangun dengan menggunakan fitur *paging*. *Paging* adalah suatu fitur dalam sistem *ifinancing*, dimana data ditampilkan dalam format halaman-per-halaman. Dalam satu halaman biasanya hanya akan ditampilkan maksimal sepuluh data sehingga beban untuk pengambilan data berkurang dan data yang dihasilkan menjadi kecil. Fitur pencarian ditambahkan agar akses ke suatu data menjadi lebih cepat dan mudah. Data yang diinginkan dapat dicari dengan kata kunci (*keyword*) tertentu. Perancangan *database* juga dibuat sedikit menyalahi aturan normalisasi sehingga dapat mempercepat pengolahan data. *Database* dirancang dengan mengabaikan beberapa prinsip dalam normalisasi yaitu dengan membiarkan terjadinya beberapa data yang berulang (Conolly, 2004).

2. Solusi untuk kendala non teknis

- a. Untuk menangani seringnya terjadi perubahan kebutuhan dari pihak Tristar, maka proses pembangunan sistem dibagi menjadi beberapa fase, dimana sebuah fase terdiri dari tahap penerimaan kebutuhan, proses perancangan, sampai kepada proses uji coba. Setelah suatu fase selesai, maka fase berikutnya dimulai dan perubahan kebutuhan pun dapat dikumpulkan untuk dikerjakan kembali.
- b. Perubahan jadwal dan pengaturan kembali proses pengembangan sistem dilakukan untuk dapat mengejar ketertinggalan akibat adanya libur mendadak. Selain itu, sistem *ifinancing* ini tetap dikerjakan biarpun dalam hari libur agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu.
- c. Diterapkannya konsep-konsep yang memang berbeda dengan teori selama perkuliahan guna mensiasati aplikasi yang dihasilkan agar sesuai dengan permintaan dan kebutuhan.