BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisa adalah kegiatan mempelajari/memahami sebuah objek/masalah untuk menemukan kekurangan, kelebihan atau solusi. Penulis menggunakan analisis sistem yang sedang berjalan, analisis pengkodean, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional dalam perancangan sistem informasi CRM ini.

3.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem ini memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut. Kelebihan dan kekurangan sistem tersebut dapat diketahui dan dimodifikasi sehingga dalam membangun perangkat lunak menjadi lebih mudah dari sistem yang lama, maka akan ditemukan beberapa fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisa menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi yang diusulkan pada sistem sebelumnya sebagian dari proses tersebut masih dilakukan dengan sistem yang sederhana.

Di Dalam analisis ini dijelaskan tentang urutan prosedur pengajuan kegiatan promosi oleh bagian *Marketing* di Rumah Sakit Santo Borromeus. Berikut *Flow Map* pengajuan promosi oleh bagian *Marketing*.

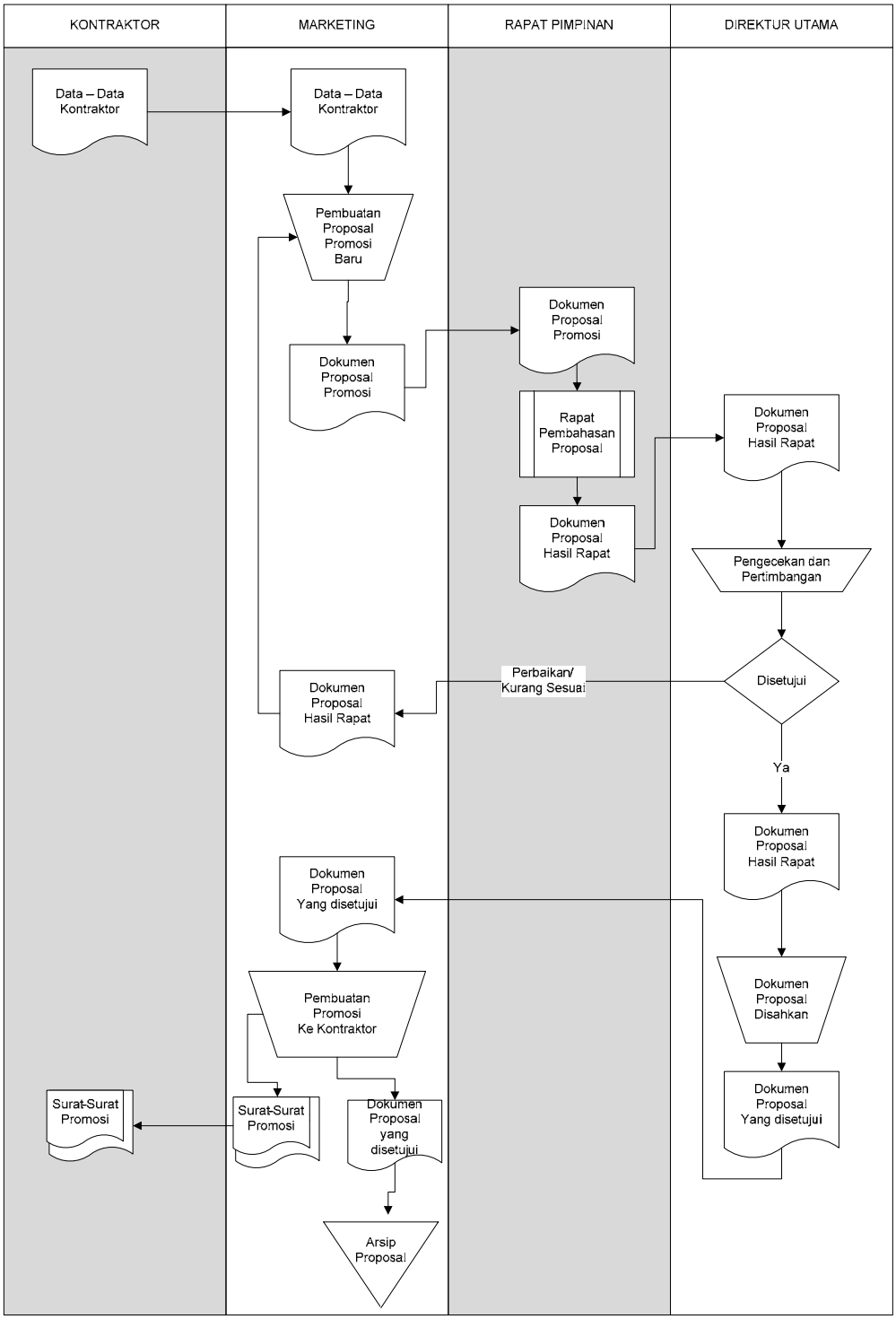
3.2.1 Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Flow Map merupakan bagan yang menggambarkan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur, arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menggambarkan aliran data atau dokumen dari satu entitas ke entitas lain. *Flow Map* pengajuan kegiatan promosi yang sedang berjalan pada bagian *Marketing* pada gambar 3.1.

1. Kontraktor memberikan Dokumen Data Perusahaan, kepada bagian *Marketing*.
2. Berdasarkan data-data perusahaan, *Marketing* mengelompokan berdasarkan tipe perusahaan, lalu membuat proposal kegiatan promosi yang baru.
3. Dokumen Proposal Promosi yang baru kemudian ditanda tangani oleh Kepala *Marketing*.
4. Dokumen Proposal Promosi yang baru kemudian dibawa dan dibahas dalam rapat pimpinan.
5. Setelah Disetujui dan ditandatangan oleh Para Pimpinan, bila ada perbaikan/kurang sesuai dengan kebutuhan di kembalikan ke bagian *Marketing* untuk diperbaiki, Dokumen Proposal Hasil Rapat yang sudah disetujui dan ditandatangan diberikan kepada Direktur Utama untuk di setujui.
6. Setelah disetujui oleh Direktur Utama, Dokumen Proposal Hasil Rapat diserahkan kepada bagian *Marketing* untuk diproses lebih lanjut. Bila ada

yang diperbaiki/kurang sesuai, Dokumen Proposal, dikembalikan ke bagian *Marketing* untuk diperbaiki.

7. Lalu bagian *Marketing* membuat surat promosi berdasarkan Dokumen Proposal yang telah di setujui direktur utama, untuk dikirimkan kepada Kontraktor- Kontraktor.
8. Surat – Surat promosi penawaran dikirimkan kepada kontraktor-kontraktor.
9. Dokumen Proposal Promosi yang Telah di setujui kemudian di arsipkan kedalam arsip proposal.



Gambar 3.1 *Flow Map* Pengajuan Kegiatan Promosi

3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non fungsional sistem informasi CRM di Rumah Sakit Santo Borromeus akan mencakup analisis , analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras, analisis jaringan yang sedang berjalan, analisis user.

3.3.1 Analisis Perangkat Keras

Minimal spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Spesifikasi perangkat keras

No	Nama Spesifikasi	*Server*	*Client*
1	*Processor*	*Intel Pentium IV 2.8 GHz*	*Intel Pentium Core 2 Duo*
2	*RAM*	Minimal 512 MB	Minimal 512 GB
3	*Hardisk*	Minimal 80 GB	40 GB
4	*Monitor*	Minimal Resolusi 1024 x 768	Minimal Resolusi 1024 x 768
5	*Lan Card*	10/100 Mbps	10/100 Mbps
6	*Koneksi*	Minimal kecepatan 64 Kbps	Minimal kecepatan 64 Kbps
7	*VGA*	Minimal 128 MB	Minimal 64 MB

3.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Setelah perangkat keras terpenuhi selanjutnya diperlukan perangkat lunak yang digunakan sebagai sistem operasi dan aplikasi database, kebutuhan perangkat lunak ini cenderung lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan dan pengembangan sumber daya (*software*) yang digunakan dalam implementasi sistem agar dapat dijalankan. Adapun perangkat lunak yang ada saat ini pada sistem yang sedang berjalan adalah

1. Sistem Operasi *Windows* XP sp 1

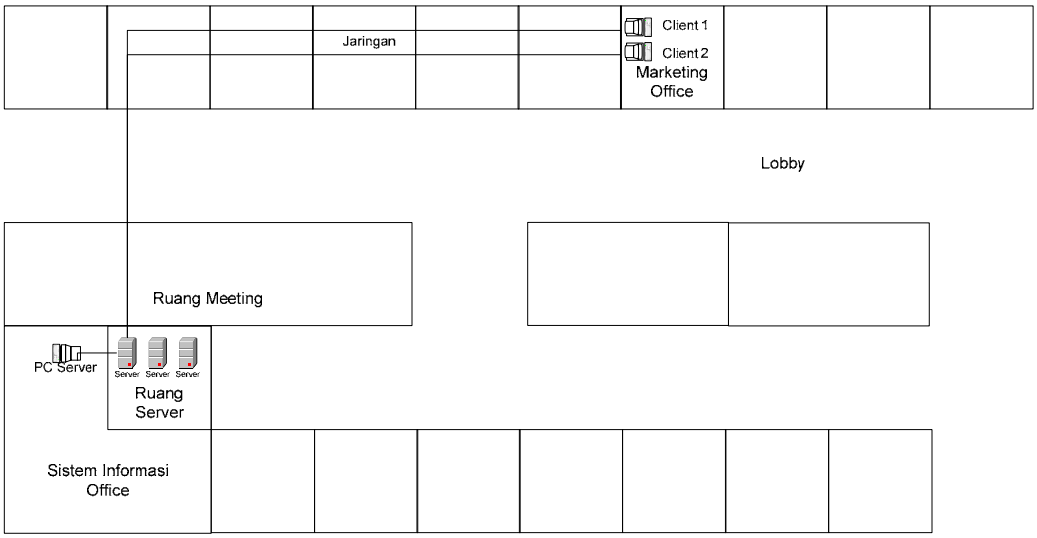
2. *Microsoft Office* 2007

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan perangkat lunak pada sistem yang berjalan sudah cukup, penulis hanya akan menambahkan software pembangun yaitu :

1. *Macromedia Dreamwever CS4*
2. *Wamp Server*

3.3.3 Analisis Jaringan Yang Sedang Berjalan

Jaringan di Rumah Sakit Santo Borromeus menggunakan topologi *star*, dimana semua kabel dihubungkan dari komputer-komputer ke lokasi pusat (*central location*), dimana semuanya terhubung ke suatu alat yang dinamakan *hub*. Jaringan bagian *Marketing* dengan *server* dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Analisa Jaringan

Adapun konfigurasi *server-client* yang digunakan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.2 konfigurasi *client-server*

No	Nama Spesifikasi	*Server*	*Client*
1	*Processor*	*Xeon 3.46 GHz*	*Pentium Core 2 Duo 3.0 Ghz*
2	*RAM*	4 GB	512 GB
3	*Hardisk*	360 GB	40 GB
4	*Monitor*	Resolusi 1024 x 768	Resolusi 1024 x 768
5	*Lan Card*	10/100 Mbps	10/100 Mbps
6	*Koneksi*	100 Mbps	100 Mbps
7	*VGA*	2 GB	64 MB

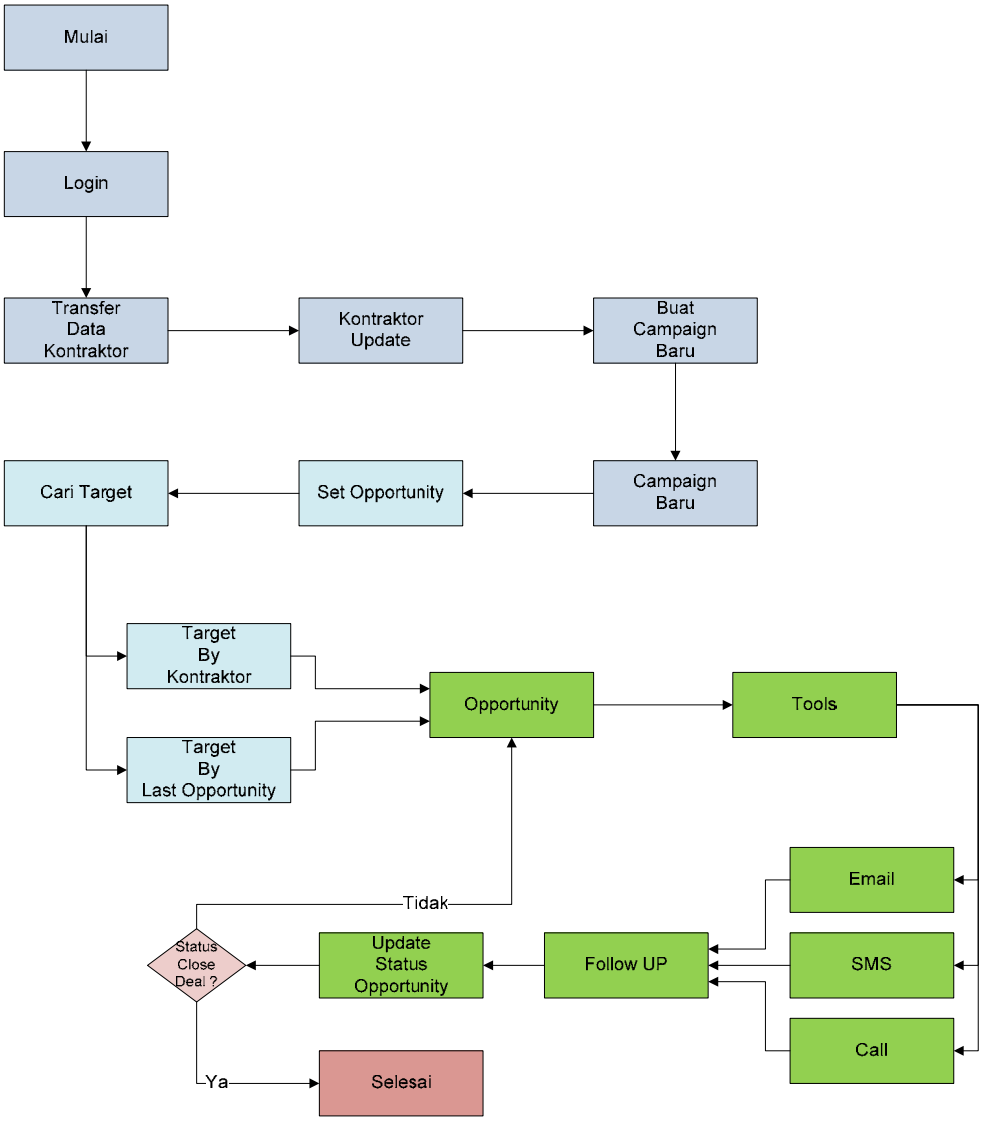
3.3.4 Analisis Kebutuhan Pengguna

Program aplikasi ini akan digunakan oleh karyawan bagian *Marketing*. Karyawan di bagian *Marketing* ada 3 orang Secara umum kemampuan yang dimiliki karyawan bagian *Marketing*. adalah :

1. Kemampuan menggunakan sistem operasi *Windows*
2. Kemampuan menggunakan aplikasi *Microsoft Office*
3. Terbiasa menggunakan aplikasi berbasis Web dan *Graphich UserInterface* (GUI).

3.4 Analisis Alur Sistem Informasi CRM

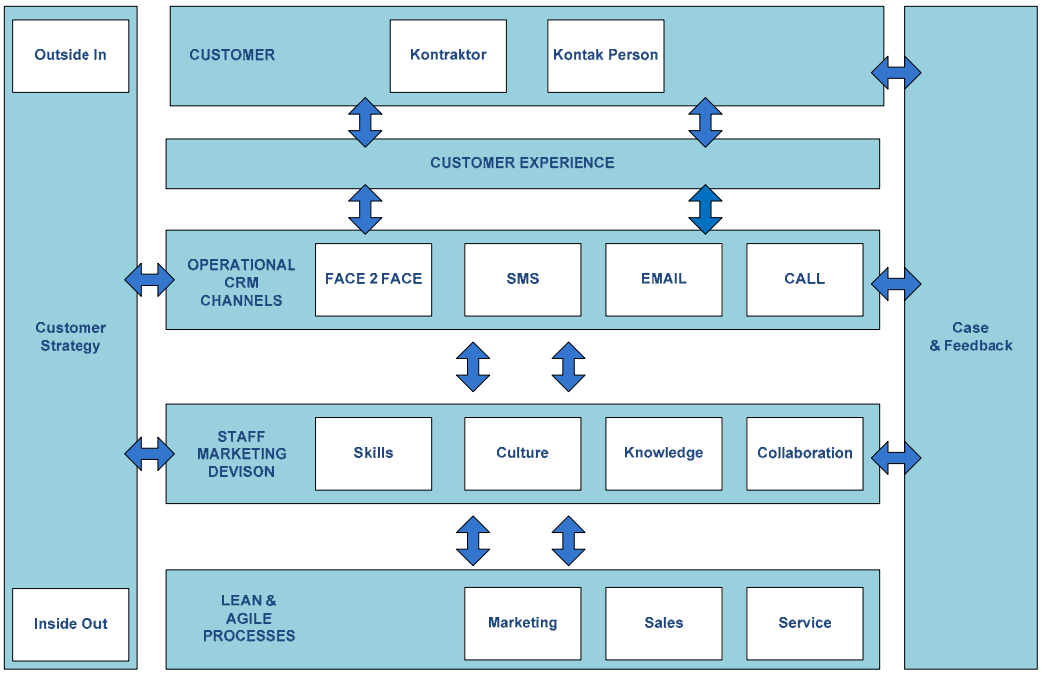
Berikut adalah analisis alur Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Perancangan Alur Sistem Informasi CRM

3.4.1 *Framework* CRM

Framework adalah sebuah kerangka kerja yang aman dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk menjalankan bisnis. Berikut adalah *framework* CRM Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus, dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Framework* CRM pada Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus

Layer Customer Strategy : *Layer* awal dimana menentukan strategi untuk menjangkau kustomer (kontraktor & kontak person).

Layer Customer : Pelanggan, Kontraktor yang berkerjasama dengan RS Borromeus.

Layer Customer Experience : *Layer* merupakan akumulasi pengalaman pelangan

Layer Operational CRM Channels: *Layer Channel* CRM untuk berkomunikasi dan ber*int*eraksi dengan pelanggan/ kontraktor.

Layer Staff Marketing Devision : *Layer* yang terpenting yaitu SDM yang kompeten yaitu staff *Marketing* mempunyai *skill, knowledge,* serta memahami *culture,* dan kolaborasi untuk menjalankan strategi CRM.

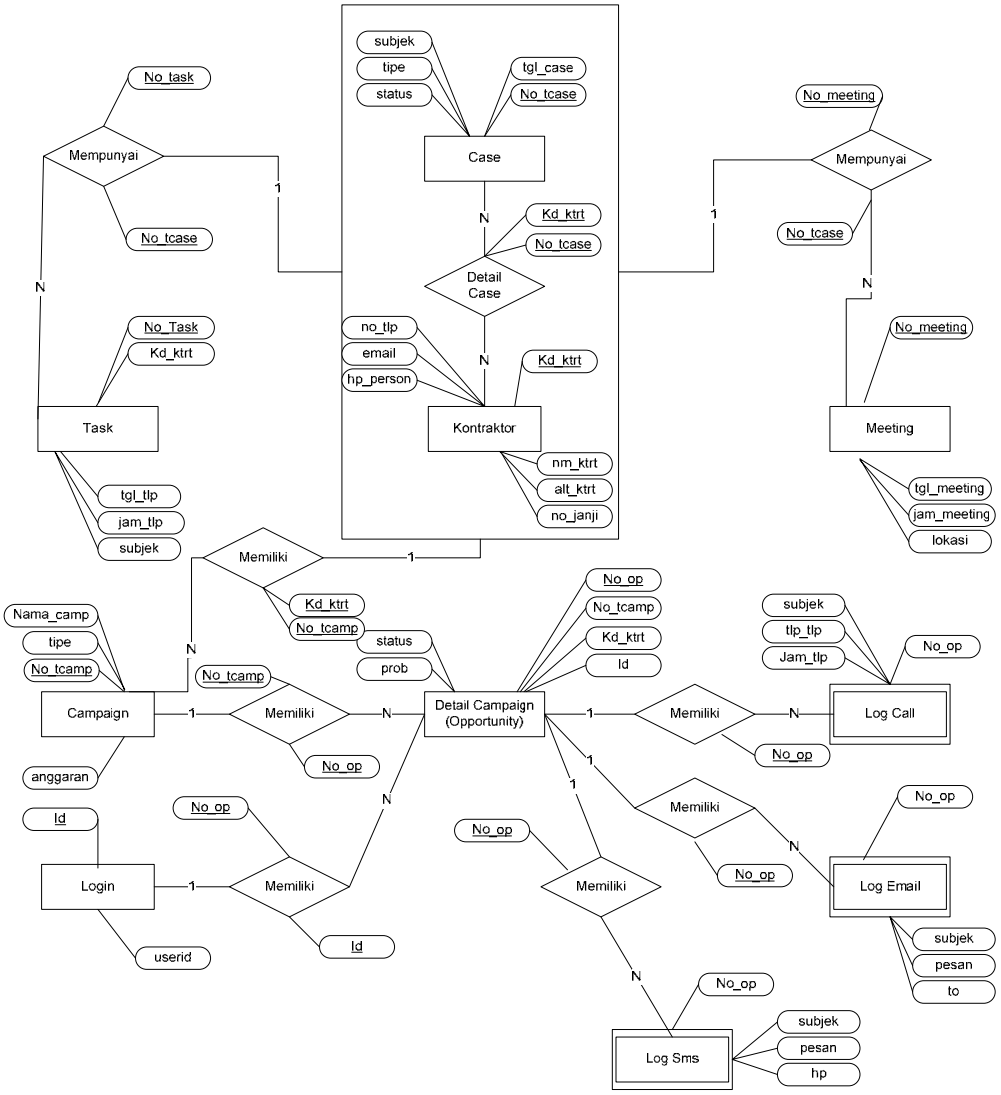
Layer Lean & Agile Processes : *Layer* ini berhubungan dengan semua proses bisnis yang berhubungan dengan pelanggan/kontraktor seperti *Marketing,* sales, dan service.

Layer Case & Feedback : *Layer* dimana *Case* dan *Feedback* dari pelanggan/kontraktor untuk mengukur kepuasan pelanggan untuk menghasilkan strategy yang lebih baik.

3.5 Analisis Basis Data

3.5.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Proses analisis kebutuhan fungsional terhadap sistem yang akan dibangun menghasilkan suatu perancangan basis data yang digambarkan melalui alat bantu *Entity Relationship Diagram* (ERD) atau disebut juga dengan ER. Komponen pembentuk diagram ER adalah *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi). Entitas-entitas yang terdapat pada diagram ER dari sistem informasi CRM di Rumah Sakit Santo adalah *Login, Opportunity, Campaign,* kontraktor*, Case, Meeting, Task, note, logsms, Log Email,* dan *Log Call*. ERD Sistem Informasi CRM RS Borromeus dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 ERD Sistem Informasi CRM RS Borromeus

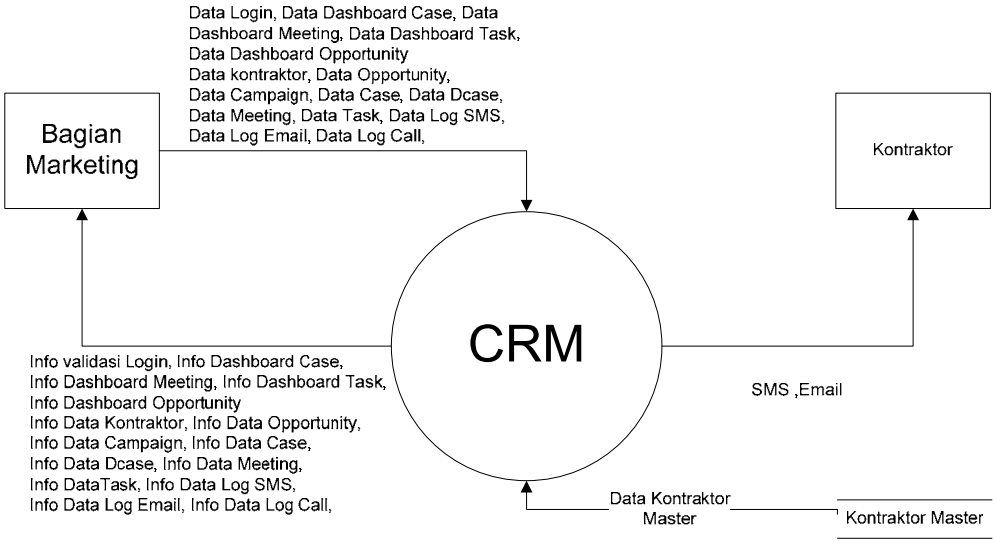
3.6 Analisa Kebutuhan Fungsional

Perancangan aliran data adalah penggambaran dari sistem yang masuk dan keluar berdasarkan dari sistem yang akan dibangun, perancangan aliran data meliputi :

1. Diagram konteks
2. Data *Flow Diagram* (DFD)
3. Spsifikasi proses
4. Kamus Data

3.6.1 Diagram Konteks

Untuk membatasi sistem yang menunjukan adanya *int*eraksi sistem dengan komponen luar sistem maka perlu dibuat diagram konteks yang merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus dapat dilihat pada gambar 3.6.

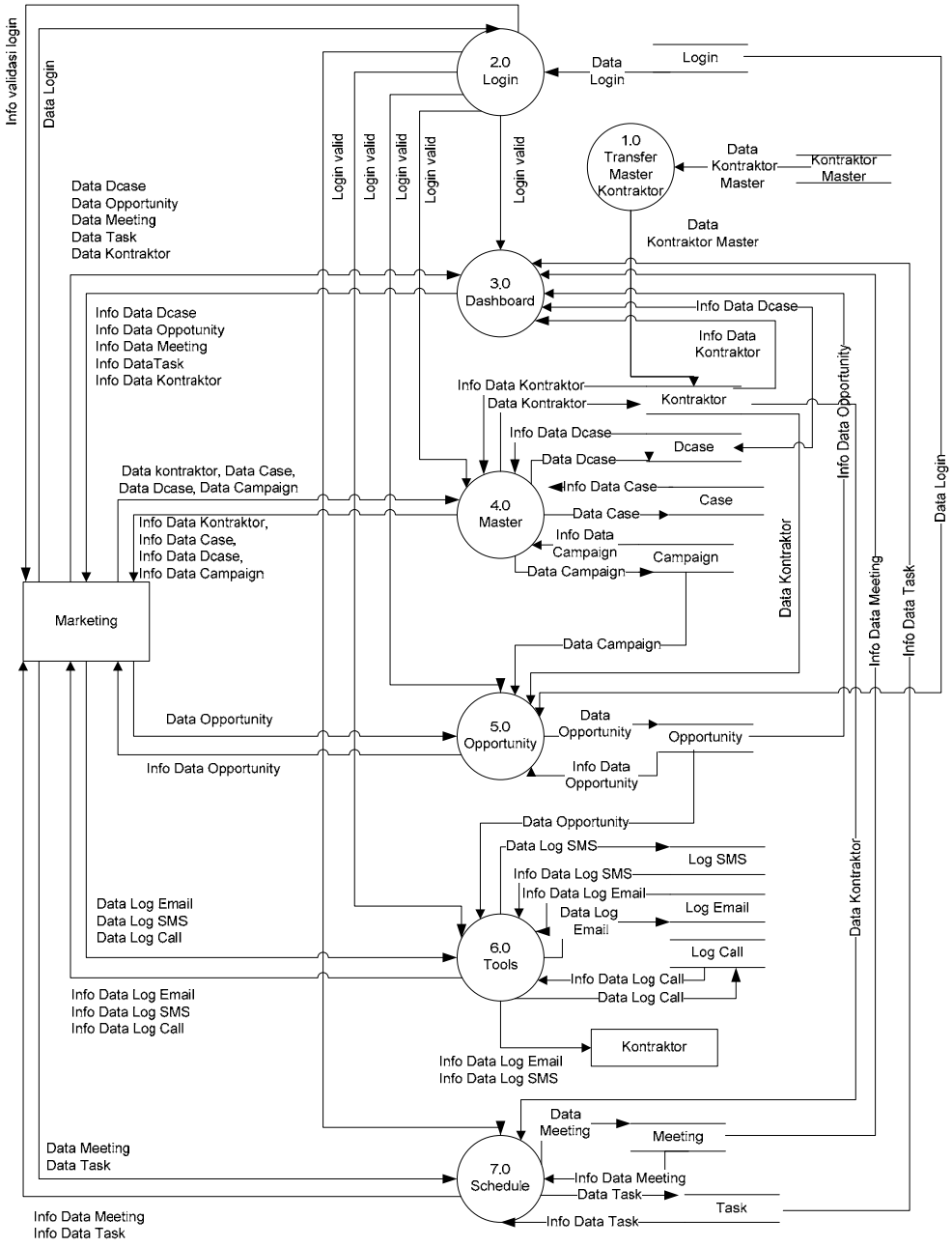


Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus

3.6.2 Data *Flow Diagram* (DFD)

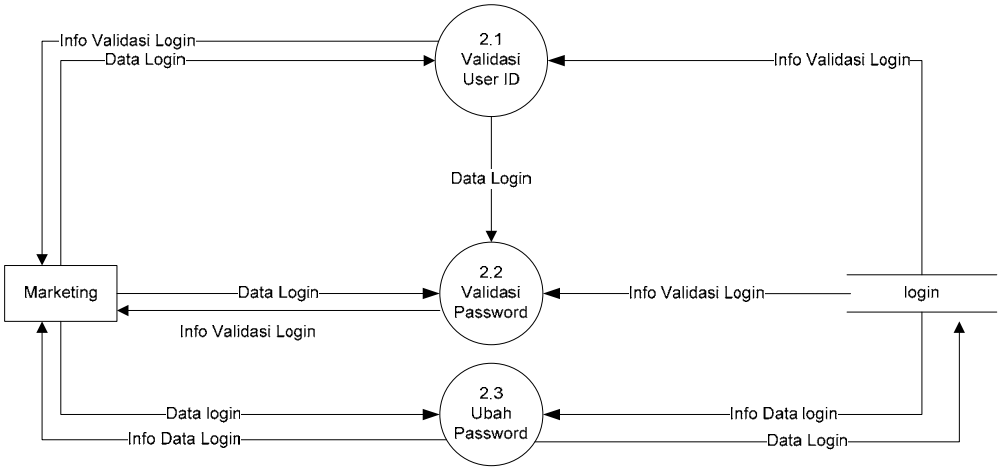
3.6.2.1 DFD *Level* 1 Sistem Informasi CRM RSB

DFD *Level* 1 ini menjelaskan urutan proses yang merupakan turunan dari diagram konteks dari Sistem Informasi CRM RSB. DFD *Level* 1 Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus dapat dilihat pada gambar 3.7.



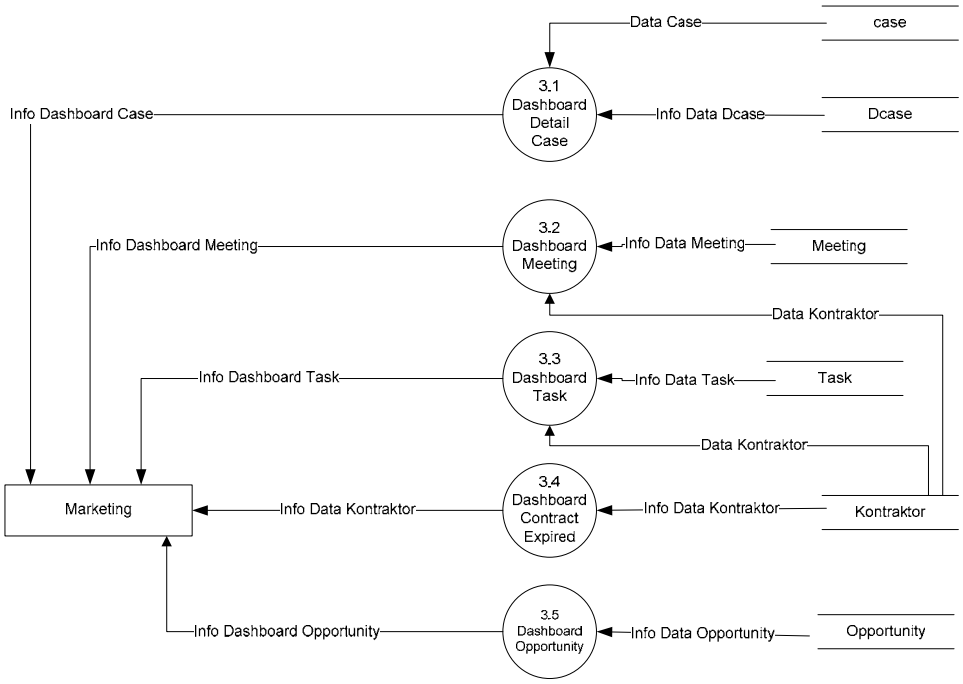
Gambar 3.7 DFD *Level* 1 Sistem Informasi *Customer Relationship Management* RSB

3.6.2.2 DFD *Level* 2 Proses 2 *Login*



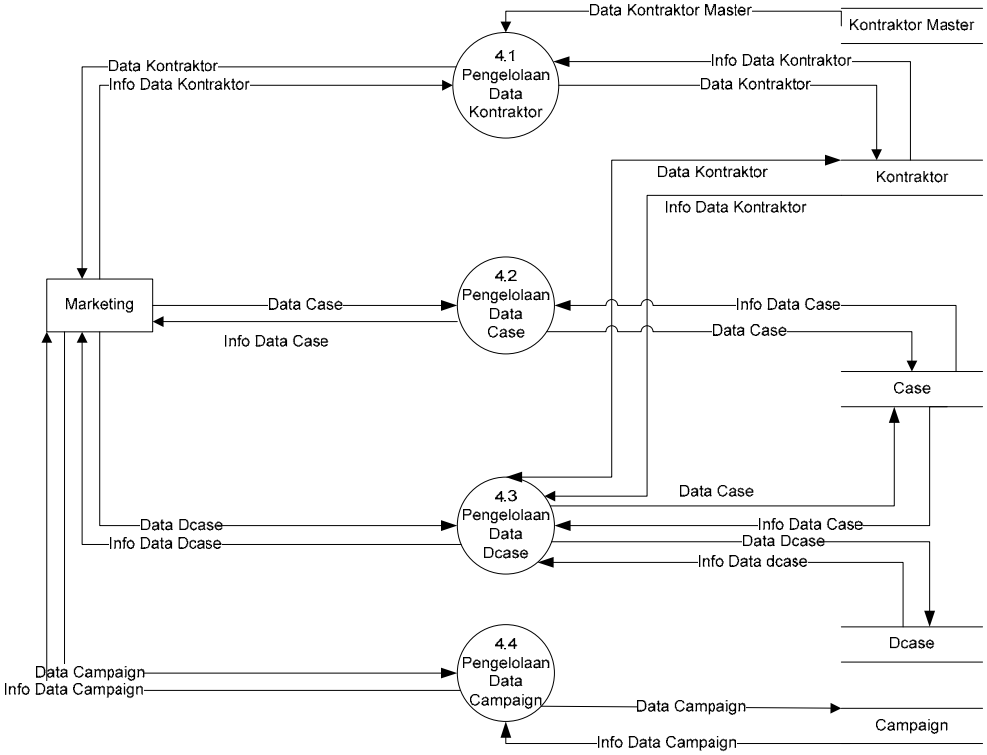
Gambar 3.8 DFD *Level* 2 Proses 2 *Login*

3.6.2.3 *Level* 2 Proses Pengolahan Data Dashboard



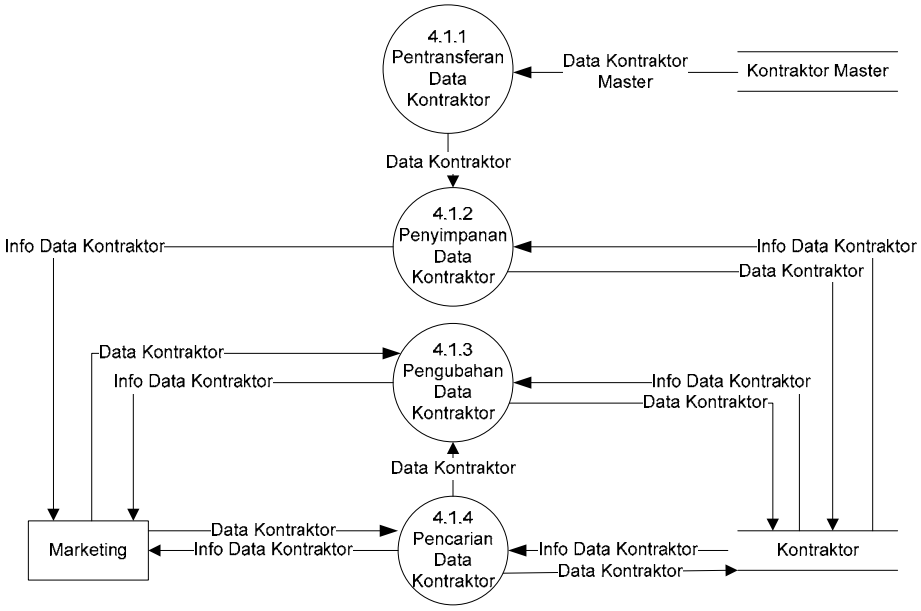
Gambar 3.9 DFD *Level* 2 Proses Pengolahan Data Dashboard

3.6.2.4 *Level* 2 Proses Pengolahan Data *Master*



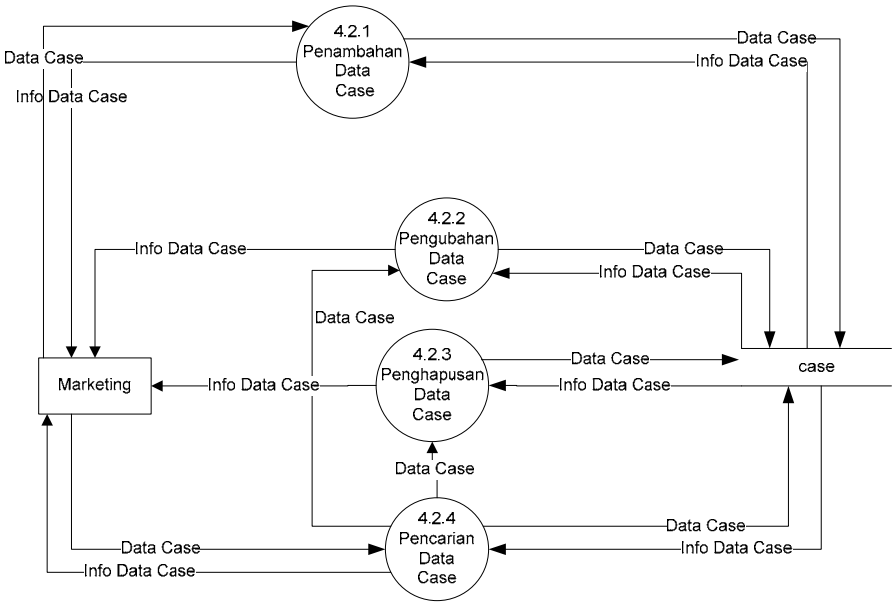
Gambar 3.10 DFD *Level* 2 Proses Pengolahan Data *Master*

3.6.2.5 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data Kontraktor



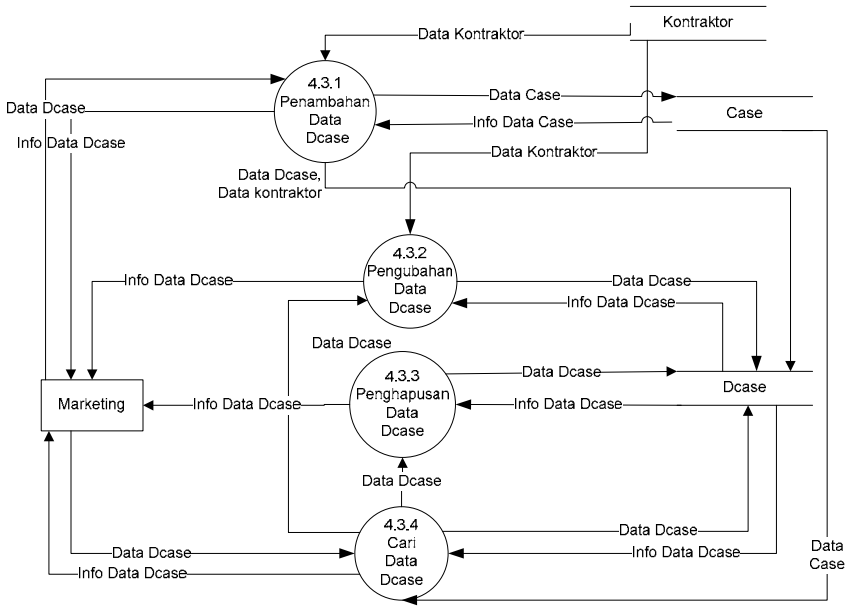
Gambar 3.11 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data Kontraktor

3.6.2.6 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Case*



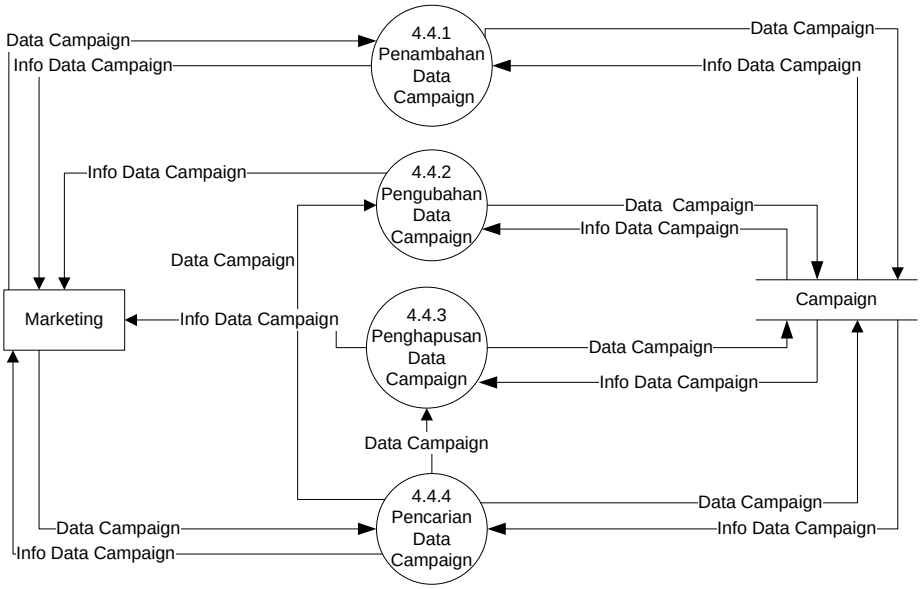
Gambar 3.12 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Case*

3.6.2.7 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *DCase*



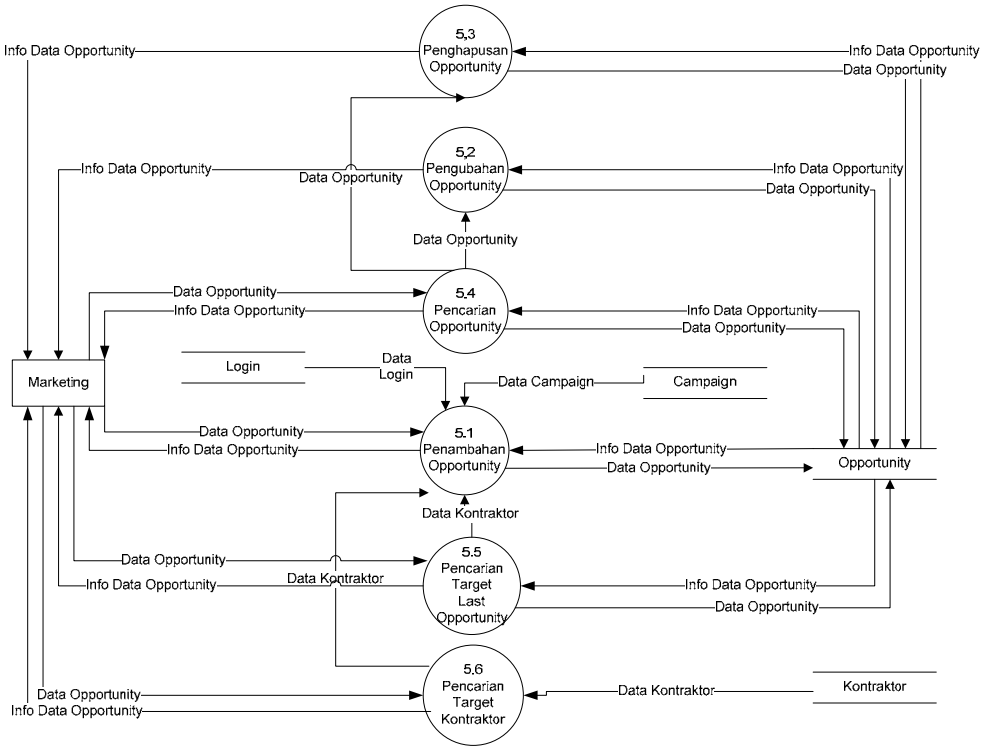
Gambar 3.13 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *DCase*

3.6.2.8 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Campaign*



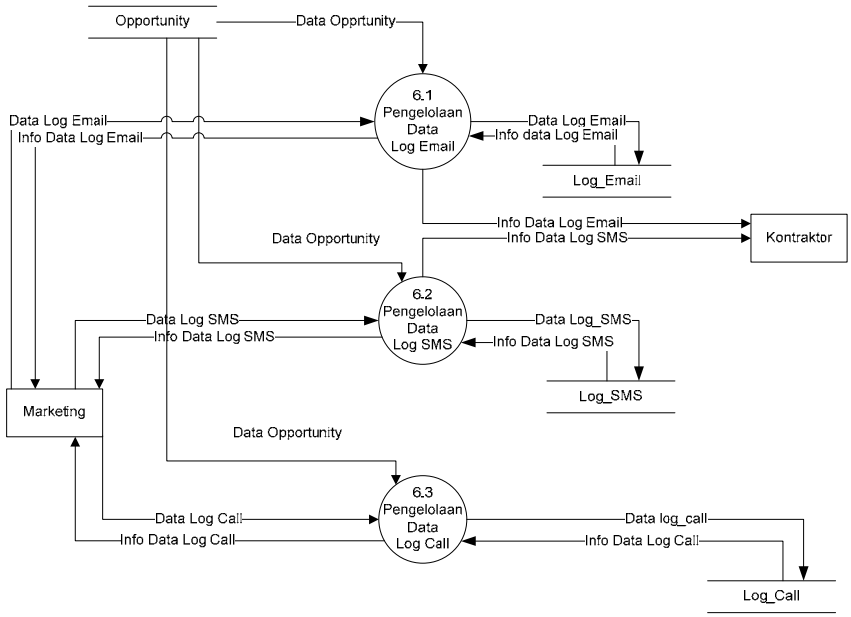
Gambar 3.14 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Campaign*

3.6.2.9 *Level* 2 Proses Pengolahan Data *Opportunity*



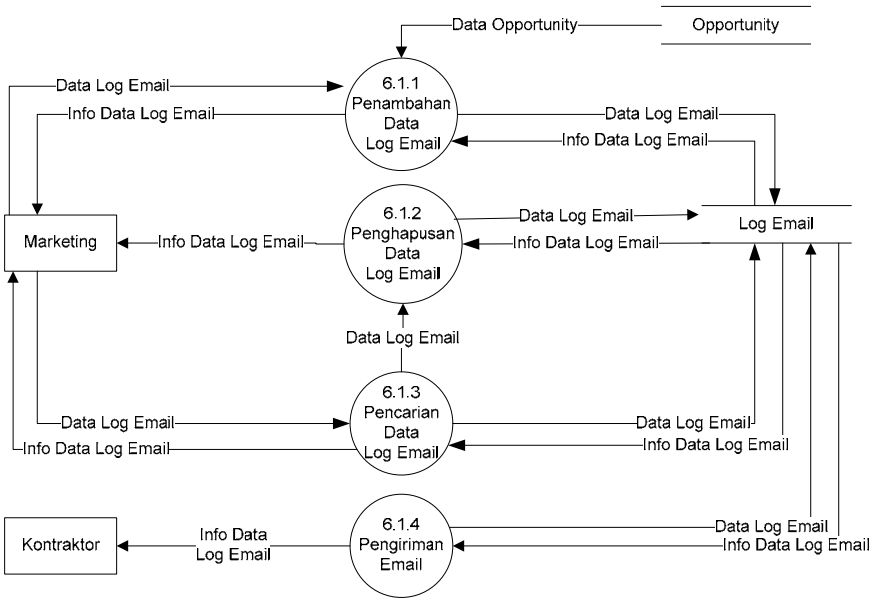
Gambar 3.15 DFD *Level* 2 Proses Pengolahan Data *Opportunity*

3.6.2.10 *Level* 2 Proses Pengolahan Data *Tools*



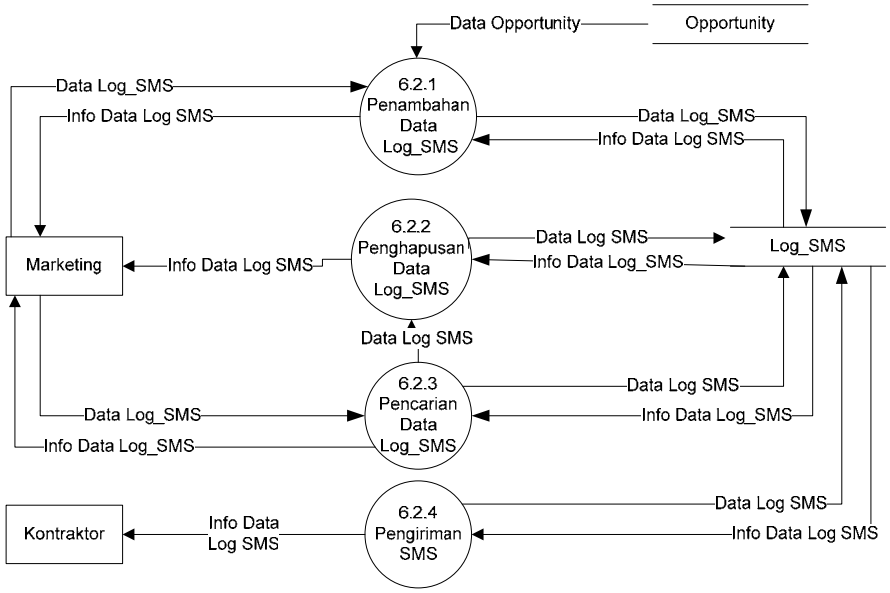
Gambar 3.16 DFD *Level* 2 Proses Pengolahan Data *Tools*

3.6.2.11 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Log Email*



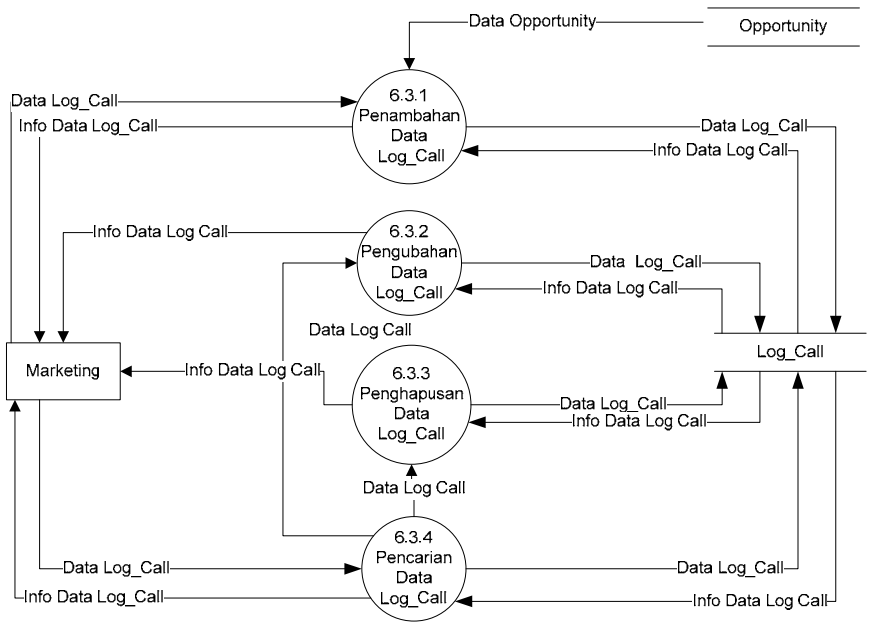
Gambar 3.17 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Log Email*

3.6.2.12 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Log SMS*



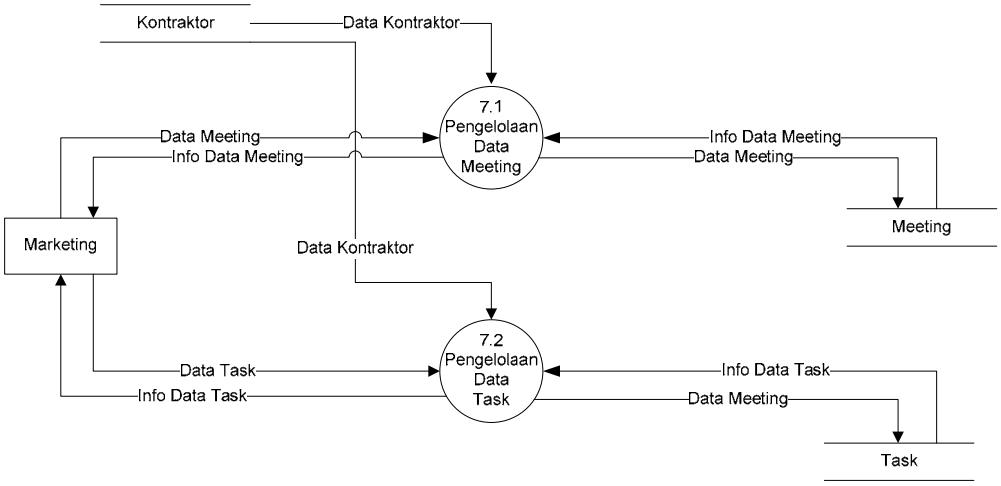
Gambar 3.18 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Log SMS*

3.6.2.13 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Log Call*



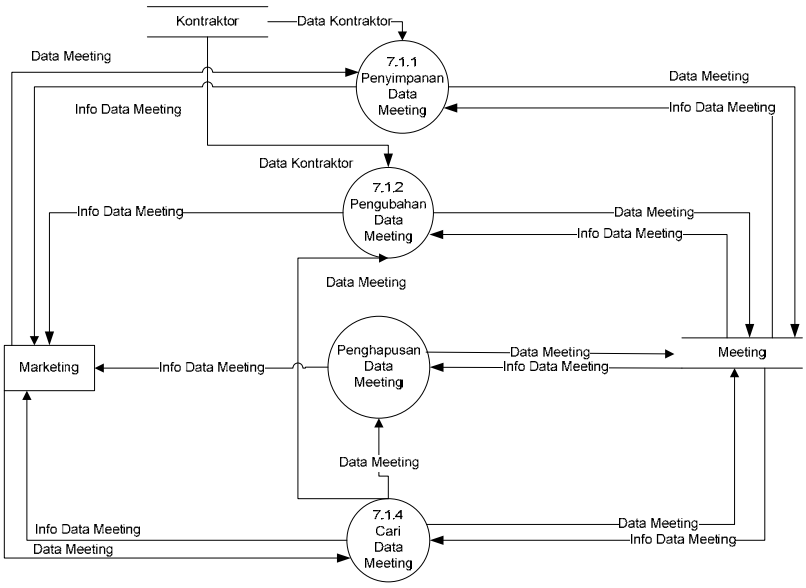
Gambar 3.19 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Log Call*

3.6.2.14 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Schedule*



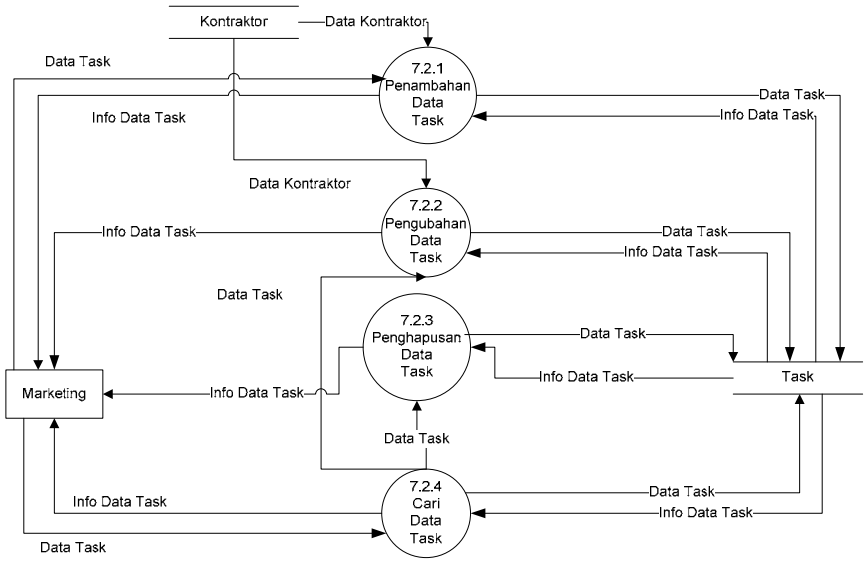
Gambar 3.20 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Schedule*

3.6.2.15 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Meeting*



Gambar 3.21 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Meeting*

3.6.2.16 *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Task*



Gambar 3.22 DFD *Level* 3 Proses Pengolahan Data *Task*

3.6.3 Spesifikasi Proses

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses

No	**Proses**	**Keterangan**
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Transfer *Master* Kontraktor
	Source	*Master* Kontraktor
	Input	Data *Master* Kontraktor
	Output	
	Destination	Kontraktor
	Logika Proses	1. Pengguna menjalankan aplikasi 2.*Prototype* berjalan dan terhubung dengan data kontraktor master 3.table kontraktor pada database CRM diupdate
2	No. Proses	2.0
	Nama Proses	*Login*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Login*
	Output	Nama, *UserValid*, *UserInValid*, Data *Login*
	Destination	*Login* kedalam sistem

	Logika Proses	1. marketing masuk kehalaman *Login* 2. Sistem menampilkan form *Login* 3. maketing mengisi data *Login* 4.Sistem melakukan validasi jika salah harus kembali memasukan data *Login* 5.Apabila data *Login* yang dimasukan benar maka *Login* sukses
3	No. Proses	2.1
	Nama Proses	*Valid*asi *User Id*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Login*
	Output	Nama, *UserValid*, *UserInValid*, Data *Login*
	Destination	*Login* kedalam sistem
	Logika Proses	1. marketing masuk kehalaman *Login* 2. Sistem menampilkan form *Login* 3. maketing mengisi data *Login* 4.Sistem melakukan validasi jika salah harus kembali memasukan data *Login* 5.Apabila data *Login* yang dimasukan benar maka *Login* sukses
4	No. Proses	2.2
	Nama Proses	*Valid*asi *Password*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Login*
	Output	*Password Valid*, *Password* In*Valid*, Data *Login*
	Destination	*Login* ke dalam sistem
	Logika Proses	1. marketing masuk kehalaman *Login* 2. Sistem menampilkan form *Login* 3. maketing mengisi data *Login* 4.Sistem melakukan validasi jika salah harus kembali memasukan data *Login* 5.Apabila data *Login* yang dimasukan benar maka *Login* sukses
5	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Ubah *Password*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Login*
	Output	Info Konfirmasi Ubah
	Destination	*Login*
	Logika Proses	1. marketing masuk kehalaman *Login* 2. Sistem menampilkan form *Login* 3. maketing mengisi data *Login* 4.Sistem melakukan validasi jika salah harus kembali memasukan data *Login* 5.Apabila data *Login* yang dimasukan benar maka

		Login sukses
6	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Dashboard Detail *Case*
	Source	*Marketing*
	Input	*DCase, Case*
	Output	Info data Detail *Case*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. marketing masuk ke halaman Dashboard Detail Case 2. Sistem menampilkan info data detail case berdasarkan urutan tanggal case
7	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Dashboard *Meeting*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Meeting
	Output	Info Dashboard *Meeting*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. marketing masuk ke halaman Dashboard meeting 2. Sistem menampilkan info dashboard meeting berdasarkan urutan tanggal meeting hari ini
8	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Dashboard *Task*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Task
	Output	Info Dashboard *Task*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. marketing masuk ke halaman Dashboard meeting 2. Sistem menampilkan info dashboard meeting berdasarkan urutan tanggal meeting hari ini
9	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Dashboard Contract Expired
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor
	Output	Info Data Kontraktor
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. marketing masuk ke halaman Dashboard Contract Expired 2. Sistem menampilkan info data kontraktor yang kontraknya habis bulan ini
10	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Dashboard *Opportunity*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Opportunity
	Output	Info Data *Opportunity*
	Destination	*Marketing*

	Logika Proses	1. marketing masuk ke halaman Dashboard Opportunity 2. Sistem menampilkan info data opportunity
11	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Pentransferan Data Kontraktor
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor
	Output	Info Data Kontaktor
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Data kontraktor dikirimkan untuk di*update* 2. Apabila ada data kontraktor yang yang baru maka tabel kontraktor diubah, apabila tidak ada data kontraktor penyimpan ke tabel kontraktor 3. Setelah itu sistem mengirimkan info data kontraktor yang disimpan
12	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Penyimpanan Data Kontraktor
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor *Master*
	Output	Data Kontaktor
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	4. Prototype akan menupdate tabel kontraktor di database CRM dari tabel kontraktor *master* 5. Lalu dilakukan proses penyimpanan data kontraktor
13	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Pengubahan Data Kontraktor
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor
	Output	Info Kontraktor
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing mencari data kontraktor yang akan diubah di kolom pencarian 2. Setelah ditemukan data kontraktor di ubah dan disimpan 3. Data kontraktor yang diubah disimpan ke tabel kontraktor
14	No. Proses	4.1.4
	Nama Proses	Pencarian Data Kontraktor
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor
	Output	Info Kontaktor
	Destination	Mencari Data Kontraktor
	Logika Proses	1.Marketing mencari data kontraktor yang akan diubah di kolom pencarian

		2.Setelah ditemukan data kontraktor di tampilkan ke marketing
15	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Penambahan Data *Case*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Case*
	Output	Info Data *Case*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman create case 2. Marketing memasukan data case dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data case akan disimpan di database 4. Data Case yang telah disimpan ditampilkan ke Marketing 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
16	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Pengubahan Data *Case*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Case*
	Output	Info Data *Case*
	Destination	Merubah Data *Case*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman case list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang akan diubah 3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit case dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
17	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *Case*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Case*
	Output	Info Data Case
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman case list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data case akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.

18	No. Proses	4.2.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Case*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Case*
	Output	Info Data *Case*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman case list 2.Marketing memasukan data case yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data case yang dicari dan di tampilkan ke marketing
19	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Penambahan Data *DCase*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Case*, Data Kontraktor
	Output	Info Data D*Case*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman create detail case 2. Marketing memasukan data dcase dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data dcase akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data Dcase yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
20	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Pengubahan Data *Dcase*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Dcase*
	Output	Info Data D*case*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman dcase list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang akan diubah 3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit dcase dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
21	No. Proses	4.3.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *Dcase*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Dcase*

	Output	Info Data Dcase
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman case list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data case akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
22	No. Proses	4.3.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Dcase*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Dcase*
	Output	Info Data *Dcase*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman dcase list 2.Marketing memasukan data dcase yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data dcase yang dicari dan di tampilkan ke marketing
23	No. Proses	4.4.1
	Nama Proses	Penambahan Data *Campaign*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Campaign*
	Output	Info Data *Campaign*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman create Campaign 2. Marketing memasukan data campaign dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data Campaign akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data Campaign yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
24	No. Proses	4.4.2
	Nama Proses	Pengubahan Data *Campaign*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Campaign*
	Output	Info Data Campaign
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman campaign list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang akan diubah

		3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit dcase dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
25	No. Proses	4.4.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *Campaign*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Campaign*
	Output	Info Data Campaign
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Campaign list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Campaign akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
26	No. Proses	4.4.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Campaign*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Campaign*
	Output	Info Data *Campaign*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Campaign list 2.Marketing memasukan data Campaign yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Campaign yang dicari dan di tampilkan ke marketing
27	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Penambahan Data *Opportunity*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Opportunity
	Output	Info Data *Opportunity*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman tambah data opportunity 2. Marketing memasukan data opportunity dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong atau ada data yang sama maka data opportunity akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data Opportunity yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data

		tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
28	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengubahan Data *Opportunity*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor, Data *Opportunity*
	Output	Info Konfirmasi Edit
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman opportunity list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang akan diubah 3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit opportunity dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
29	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *Opportunity*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Opportunity*
	Output	Info Data Opportunity
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Opportunity list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Opportunity akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
30	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Opportunity*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Opportunity*
	Output	Info Data *Opportunity*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Opportunity list 2.Marketing memasukan data Opportunity yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Opportunity yang dicari dan di tampilkan ke marketing
31	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Pencarian Target Last Opportunity
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Opportunity*
	Output	Info Data *Opportunity*

	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman cari target *last Opportunity* 2.Marketing memilih status opportunity yang close deal, pending, progress, cancel atau no response dan nama promosi terakhir, dan klik submit 3.Sistem akan mencari data yang sesuai dengan kondisi, lalu dilakukan proses selanjutnya penambahan *Opportunity*
32	No. Proses	5.6
	Nama Proses	Pencarian Target Kontraktor
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Opportunity, Data Kontraktor*
	Output	Info Data *Opportunity*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman cari target *kontraktor* 2.Marketing memilih nama kontraktor berdasarkan group 3.Sistem akan mencari data yang sesuai dengan kondisi, lalu ditampilkan ke *marketing* untuk dilakukan proses selanjutnya penambahan *opportunity*
33	No. Proses	6.1.1
	Nama Proses	Penambahan Data *Log Email*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log Email*
	Output	Info Data *Log Email*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman Send Email 2. Marketing memasukan data log email dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data log email akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data log email yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
34	No. Proses	6.1.2
	Nama Proses	Penghapusan Data *Log Email*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log Email*
	Output	Info Data *Log Email*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log Email list

		2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Log Email akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
35	No. Proses	6.1.3
	Nama Proses	Pencarian Data *Log Email*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor, Data *Log Email*
	Output	Info *Log Email*
	Destination	Mencari Data *Log Email*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log Email list 2.Marketing memasukan data Log Email yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Log Email yang dicari dan di tampilkan ke marketing
36	No. Proses	6.2.1
	Nama Proses	Penambahan Data *Log SMS*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log SMS*
	Output	Info Data *Log SMS*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman Send SMS 2. Marketing memasukan data log sms dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data log sms akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data log sms yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
37	No. Proses	6.2.2
	Nama Proses	Penghapusan Data *Log SMS*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log SMS*
	Output	Info Data Log SMS
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log SMS list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Log SMS akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik

		tombol cancel.
38	No. Proses	6.2.3
	Nama Proses	Pencarian Data *Log SMS*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log SMS*
	Output	Info Data *Log SMS*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log SMS list 2.Marketing memasukan data Log SMS yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Log SMS yang dicari dan di tampilkan ke marketing
39	No. Proses	6.3.1
	Nama Proses	Penambahan Data *Log Call*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log Call*
	Output	Info Data *Log Call*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman Send Call 2. Marketing memasukan data log sms dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data log call akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data log call yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
40	No. Proses	6.3.2
	Nama Proses	Pengubahan Data *Log Call*
	Source	*Marketing*
	Input	Data Kontraktor, Data *Log Call*
	Output	Info Konfirmasi Edit
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log Call list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang akan diubah 3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit Log Call dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
41	No. Proses	6.3.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *Log Call*
	Source	*Marketing*

	Input	Data Kontraktor, Data *Log Call*
	Output	Info Konfirmasi Hapus
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log Call list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Log Call akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
42	No. Proses	6.3.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Log Call*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Log Call*
	Output	Info Data *Log Call*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Log Call list 2.Marketing memasukan data Log Call yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Log Call yang dicari dan di tampilkan ke marketing
43	No. Proses	7.1.1
	Nama Proses	Penyimpanan Data *Meeting*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Meeting*
	Output	Info Data *Meeting*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman Create Meeting 2. Marketing memasukan data meeting dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data meeting akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data meeting yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut
44	No. Proses	7.1.2
	Nama Proses	Pengubahan Data *Meeting*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Meeting*, Data Kontraktor
	Output	Info Konfirmasi Edit
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Meeting list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang

		akan diubah 3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit meeting dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
45	No. Proses	7.1.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *Meeting*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Meeting*
	Output	Info Data Meeting
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Meeting list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Meeting akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
46	No. Proses	7.1.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Meeting*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Meeting*
	Output	Info Data *Meeting*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Meeting list 2.Marketing memasukan data Meeting yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Meeting yang dicari dan di tampilkan ke marketing
47	No. Proses	7.2.1
	Nama Proses	Penyimpanan Data *Task*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Task*
	Output	Info Data *Task*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1. Marketing masuk ke halaman Create Task 2. Marketing memasukan data task dan klik submit 3. Apabila data tidak kosong maka data task akan disimpan di database 4. Sistem menampilkan Info Data task yang disimpan. 5. Apabila data kosong maka akan peringatan data tidak boleh kosong dan marketing harus mengisi data kosong tersebut

48	No. Proses	7.2.2
	Nama Proses	Edit Data *Task*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Task*
	Output	Info Data Task
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Task list 2.Marketing mengklik symbol edit pada data yang akan diubah 3.Marketing mengisi data yang akan diubah pada form edit task dan klik tombil submit 4. Bila batal pengubahan data klik tombol cancel 5. Apabila tidak ada data yang diubah dan data kosong maka data gagal diubah.
49	No. Proses	7.2.3
	Nama Proses	Pengapusan Data *Task*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Task*
	Output	Info Data Task
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Task list 2.Marketing mengklik symbol hapus pada data yang akan dihapus 3.Sistem manampilkan data yang akan dihapus 4. Marketing mengklik tombol hapus maka data Task akan dihapus, bila tidak akan dihapus klik tombol cancel.
50	No. Proses	7.2.4
	Nama Proses	Pencarian Data *Task*
	Source	*Marketing*
	Input	Data *Task*
	Output	Info Data *Task*
	Destination	*Marketing*
	Logika Proses	1.Marketing masuk kehalaman Task list 2.Marketing memasukan data Task yang dicari pada kolom pencarian 3.Sistem akan menampilkan info data Task yang dicari dan di tampilkan ke marketing

3.6.4 Kamus Data

Kamus data digunakan untuk menjelaskan semua arus data yang terdapat pada Data *Flow Diagram* pada tabel 3.2, yaitu meliputi :

1. Sebagai acuan untuk membuat format tempilan dan laporan.
2. Menentukan data yang terdapat pada DFD.
3. Mengambarkan logik proses-proses yang terdapat pada DFD kamus data untuk menjelaskan DFD. yaitu sebagai berikut

Tabel 3.4 Kamus data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran Data	Data *Login*
	When used /how use	Proses 1.1 *Valid*asi *User*ID, Proses 1.2 *Valid*asi *Password*, Proses 1.3 Ubah *Password*.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Login* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengakses system dan dapat memanipulasi data dalam database
	Struktur Data	Id,Userid,*Password*,*Level*
	Id *UserID* *Password* *Level*	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
2	Nama Aliran Data	Data *Meeting*
	When used /how use	Proses 2.1 Simpan Data *Meeting*, Proses 2.2 Edit Data *Meeting*, Proses 2.3 Hapus Data *Meeting*, Proses 2.4 PencarianData *Meeting*
	Deskripsi	Data ini adalah data *Meeting* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Meeting* dalam database
	Struktur Data	No_tcamp, Kd_ktrt, Id, Subjek, Tgl_*Meeting*, Jam_*Meeting*, Status, Lokasi, Deskripsi, Created_tgl, Created_by
	No_tcamp Kd_ktrt Id Subjek Tgl_*Meeting*	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] Date

	Jam_*Meeting* Status Lokasi Deskripsi Created_tgl Created_by	[0-9] A-Z|a-z|0-9] A-Z|a-z|0-9] A-Z|a-z|0-9] Date [A-Z|a-z]
3	Nama Aliran Data	Data *Task*
	When used /how use	Proses 3.1 Simpan Data *Task*, Proses 3.2 Edit Data *Task*, Proses 3.3 Hapus Data *Task*, Proses 3.4 PencarianData *Task*.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Task* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Task* dalam database
	Struktur Data	No_tcamp, Kd_ktrt, Id, Subjek, Tgl_tlp, Jam_tlp, Tgl_selesai, Jam_selesai, Status, Deskripsi, Created_tgl, Created_by
	No_tcamp Kd_ktrt Id Subjek Tgl_tlp Jam_tlp Tgl_selesai Jam_selesai Status Deskripsi Created_tgl Created_by	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] Date [0-9] Date [0-9] A-Z|a-z|0-9] A-Z|a-z|0-9] Date [A-Z|a-z]
4	Nama Aliran Data	Data *Case*
	When used /how use	Proses 4.1 Penambahan Data *Case*, Proses 4.2 Edit Data *Case*, Proses 4.3 Hapus Data *Case*, Proses 4.4 PencarianData *Case*.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Case* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Case* dalam database
	Struktur Data	No_t*Case*, Tgl_*Case*, Subejk, Prioritas, Status, Tipe, Deskripsi
	No_t*Case* Tgl_*Case* Subejk Prioritas Status Tipe	[0-9] Date [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z]

	Deskripsi	[A-Z|a-z|0-9]
6	Nama Aliran Data	Data *Campaign*
	When used /how use	Proses 6.1 PenambahanData *Campaign*, Proses 6.2 Edit Data *Campaign*, Proses 6.3 Hapus Data *Campaign*, Proses 6.4 Pencarian Data *Campaign*.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Campaign* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Campaign* dalam database
	Struktur Data	No_tcamp, Nama_camp, Tgl_mulai, Tgl_akhir, Tipe, Anggaran, Pendapatan, Sasaran, Deskripsi
	No_tcamp Nama_camp Tgl_mulai Tgl_akhir Tipe Anggaran Pendapatan Sasaran Deskripsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] Date [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
7	Nama Aliran Data	Data *Opportunity*
	When used /how use	Proses 7.1 Hapus *Opportunity*, Proses 7.2 Edit *Opportunity*, Proses 7.3 Pencarian*Opportunity*, Proses 7.4 Set *Opportunity*, Proses 7.5 PencarianTarget Kontraktor, Proses 7.6 PencarianTarget Last *Opportunity*, .
	Deskripsi	Data ini adalah data *Opportunity* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Opportunity* dalam database
	Struktur Data	Kd_ktrt, No_tcamp, Status, Prob, Jml_op, Deskripsi, Created_tgl, Created_by, *Update*d_tgl, *Update*d_by, Send_email, Send_sms, Send_call
	Kd_ktrt No_tcamp Status Prob Jml_op Deskripsi Created_tgl Created_by	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] Date [A-Z|a-z]

	*Update*d_tgl *Update*d_by Send_email Send_sms Send_call	Date [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z]
8	Nama Aliran Data	Data *Log SMS*
	When used /how use	Proses 8.1 PenambahanData *Log SMS*, Proses 8.2 Hapus Data Sms, Proses 8.3 PencarianData *Log SMS*.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Log SMS* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Log SMS* dalam database
	Struktur Data	No_tcamp, Kd_ktrt, Subjek, Pesan, Hp, Status, Deskripsi, Created_tgl, Created_by,Id
	No_tcamp Kd_ktrt Subjek Pesan Hp Status Deskripsi Created_tgl Created_by Id	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] Date [A-Z|a-z] [0-9]
9	Nama Aliran Data	Data *Log Email*
	When used /how use	Proses 9.1 PenambahanData *Log Email*, Proses 9.2 Hapus Data *Log Email*, Proses 9.3 PencarianData *Log Email*.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Log Email* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Log Email* dalam database
	Struktur Data	No_tcamp, Kd_ktrt, Subjek, Pesan, To, Status, Deskripsi, Created_tgl, Created_by, Id
	No_tcamp Kd_ktrt Subjek Pesan To Status Deskripsi Created_tgl Created_by Id	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] Date [A-Z|a-z] [0-9]
10	Nama Aliran Data	Data *Log Call*
	When used /how use	Proses 10.1,

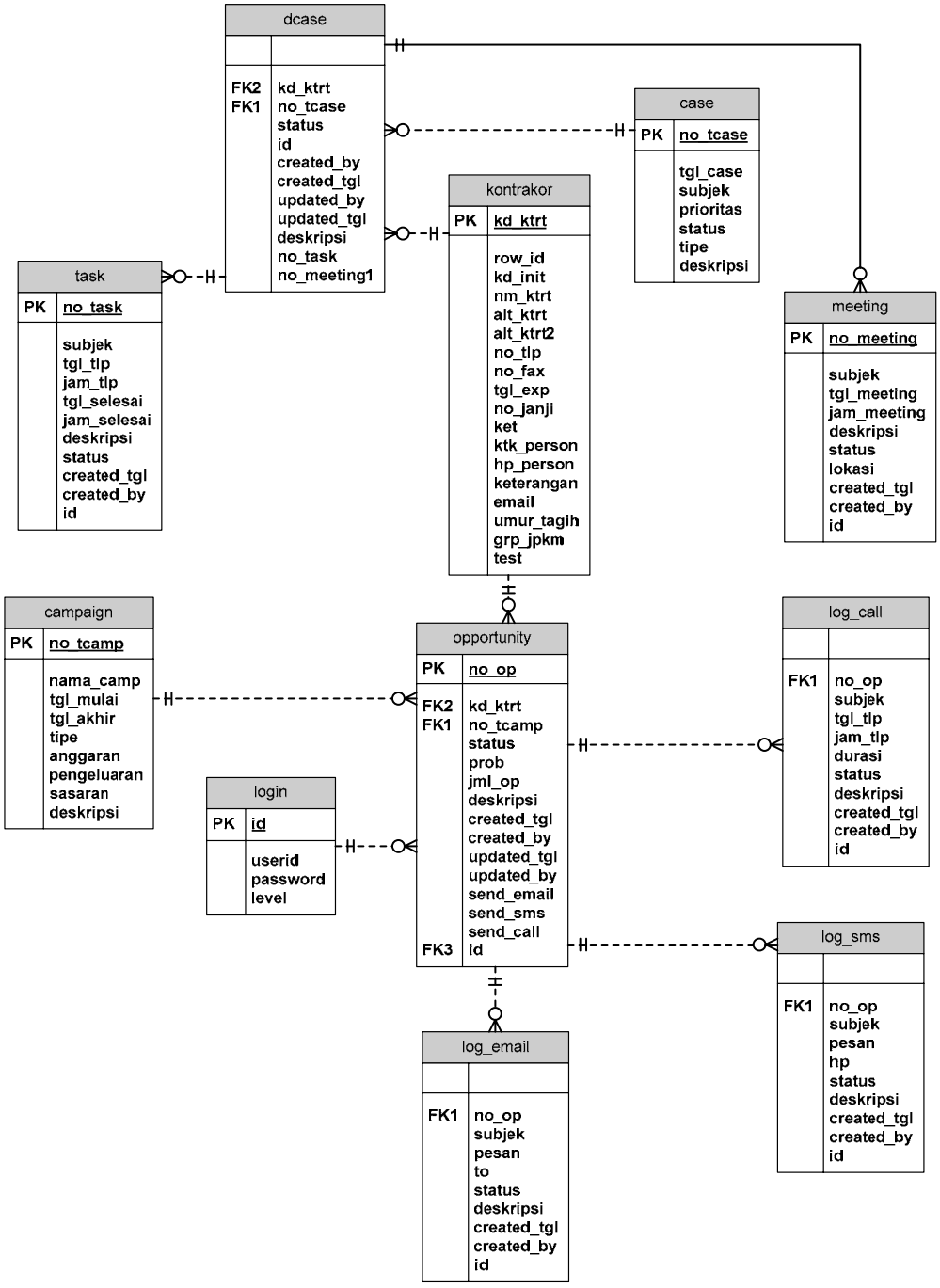
		Proses 10.2, Proses 10.3.
	Deskripsi	Data ini adalah data *Log Call* yang diinputkan oleh *Marketing* agar dapat mengelola data *Log Call* dalam database
	Struktur Data	Id,Userid,*Password*,*Level*
	No_tcamp Kd_ktrt Subjek Tgl_telp Jam_telp Status Deskripsi Created_tgl Created_by Id	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] Date [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] Date [A-Z|a-z] [0-9]

3.7 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan suatu usaha dalam membuat suatu rancangan data yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data ini terdiri dari skema relasi dan struktur tabel.

3.7.1 Tabel Relasi

Relasi antar tabel adalh bagan yang menggambarkan hubungan antar tabel satu dengan tabel yang lain sehingga membentuk basis data. Adapun relasi antar tabel Sistem Informasi *Customer Relationship Management* Rumah Sakit Santo Borromeus dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Diagram Relasi

3.7.2 Struktur Tabel

Tabel 3.5 Data *Login*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***Id***	*int*(2)	*Primary Key*
2	Userid	*varchar*(10)	
3	*Password*	*varchar*(41)	
4	*Level*	*varchar*(10)	

Tabel 3.6 Data Kontrakor

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***row_id***	*int*(11)	
2	kd_ktrt	char(7)	*Primary Key*
3	kd_init	char(4)	
4	nm_ktrt	char(60)	
5	alt_ktrt	char(45)	
6	alt_ktrt2	char(60)	
7	no_tlp	char(12)	
8	no_fax	char(15)	
9	tgl_exp	*date*	
10	no_janji	char(40)	
11	Ket	char(40)	
12	ktk_person	char(20)	
13	hp_person	char(15)	
14	Keterangan	medium*text*	
15	Email	char(30)	
16	umur_tagih	*int*(11)	
17	grp_jpkm	char(1)	
18	Aktif	char(10)	

Tabel 3.7 Data *Campaign*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***no_tcamp***	*int*(11)	*Primary Key*
2	***nama_camp***	*varchar*(50)	
3	tgl_mulai	*date*	
4	tgl_akhir	*date*	
5	Tipe	*varchar*(25)	
6	Anggaran	*int*(11)	
7	Pengeluaran	*int*(11)	

8	Sasaran	*text*	
9	Deskripsi	*text*	

Tabel 3.8 Data *Opportunity*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	No_op	*int*(11)	*Primary Key*
2	***kd_ktrt***	*varchar*(7)	*Foreign Key* 1
3	***no_tcamp***	*int*(11)	*Foreign Key* 2
4	Status	*varchar*(15)	
5	Prob	*int*(3)	
6	jml_op	*int*(11)	
7	Deskripsi	*text*	
8	created_tgl	*date*	
9	created_by	*varchar*(10)	
10	up*date*d_tgl	*date*	
11	up*date*d_by	*varchar*(10)	
12	send_email	*varchar*(5)	Yes/No
13	send_sms	*varchar*(5)	Yes/No
14	send_call	*varchar*(5)	Yes/No
15	Id	*int*(2)	*Foreign Key* 3

Tabel 3.9 Data *Case*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	*no_tcase*	*int*(11)	*Primary Key*
2	tgl_*case*	*date*	
3	Subjek	*varchar*(30)	
4	prioritas	*varchar*(6)	
5	Status	*varchar*(20)	
6	Tipe	*varchar*(25)	
7	deskripsi	*text*	

Tabel 3.10 Data *Dcase*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***no_tcase***	*int*(11)	*Foreign Key* 1
2	***no_tcamp***	*int*(11)	*Foreign Key* 2
3	***kd_ktrt***	*varchar*(7)	*Foreign Key* 3
4	Status	*varchar*(15)	
5	Id	*int*(2)	
6	created_by	*varchar*(10)	

7	created_tgl	*date*	
8	up*date*d_by	*varchar*(10)	
9	up*date*d_tgl	*date*	
10	deskripsi	*text*	

Tabel 3.11 *Log Call*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***Subjek***	*varchar*(30)	
2	tgl_tlp	*date*	
3	jam_tlp	*time*	
4	Durasi	*varchar*(5)	
5	Status	*varchar*(20)	
6	Deskripsi	*text*	
7	created_tgl	*date*	
8	created_by	*varchar*(10)	
9	***No_op***	*int*(11)	*Foreign Key*

Tabel 3.12 *Log Email*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***kd_ktrt***	*varchar*(7)	
2	***Subjek***	*varchar*(30)	
3	Pesan	*time*	
4	To	*varchar*(45)	Alamat Email
5	Status	*varchar*(20)	
6	Deskripsi	*text*	
7	created_tgl	*date*	
8	created_by	*varchar*(10)	
9	***No_op***	*int*(11)	*Foreign Key*

Tabel 3.13 Data *Log SMS*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***No_op***	*int*(11)	*Foreign Key*
3	***Subjek***	*varchar*(30)	
4	Pesan	*time*	
5	Hp	*int*(15)	
6	Status	*varchar*(20)	
7	Deskripsi	*text*	
8	created_tgl	*date*	
9	created_by	*varchar*(10)	

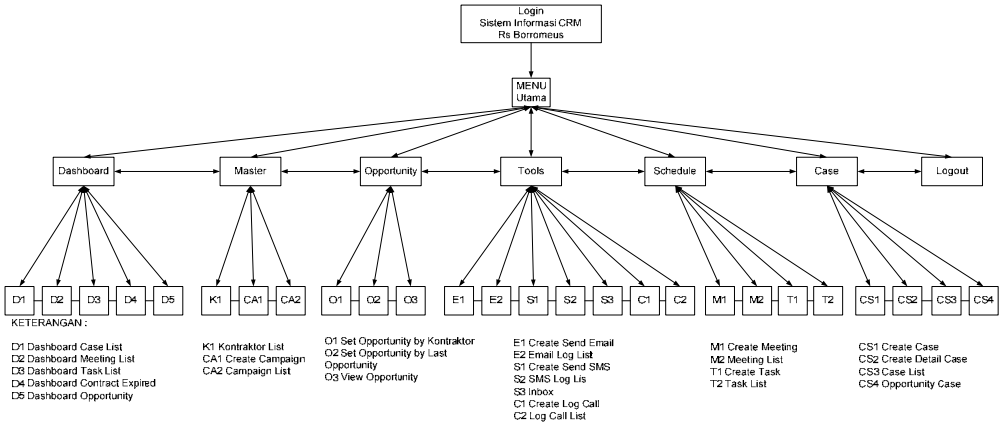
Tabel 3.14 Data Log *Meeting*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***no_meeting***	*int*(11)	*Primary Key*
3	tgl_*Meeting*	*date*	
4	jam_*Meeting*	*varchar*(5)	
5	deskripsi	*text*	
6	Status	*varchar*(6)	
7	***kd_ktrt***	*varchar*(7)	*Foreign Key*
8	Lokasi	*varchar*(50)	
9	created_tgl	*date*	
10	created_by	*varchar*(10)	
11	***Id***	*int*(2)	

Tabel 3.15 Data Log *Task*

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	***no_task***	*int*(11)	*Primary Key*
2	Subjek	*varchar*(30)	
3	tgl_tlp	*date*	
4	jam_tlp	*varchar*(5)	
5	tgl_selesai	*date*	
6	jam_selesai	*varchar*(5)	
7	kd_ktrt	*varchar*(7)	*Foreign Key*
8	deskripsi	*text*	
9	Status	*varchar*(20)	
10	created_tgl	*date*	
11	created_by	*varchar*(10)	
12	Id	*int*(2)	

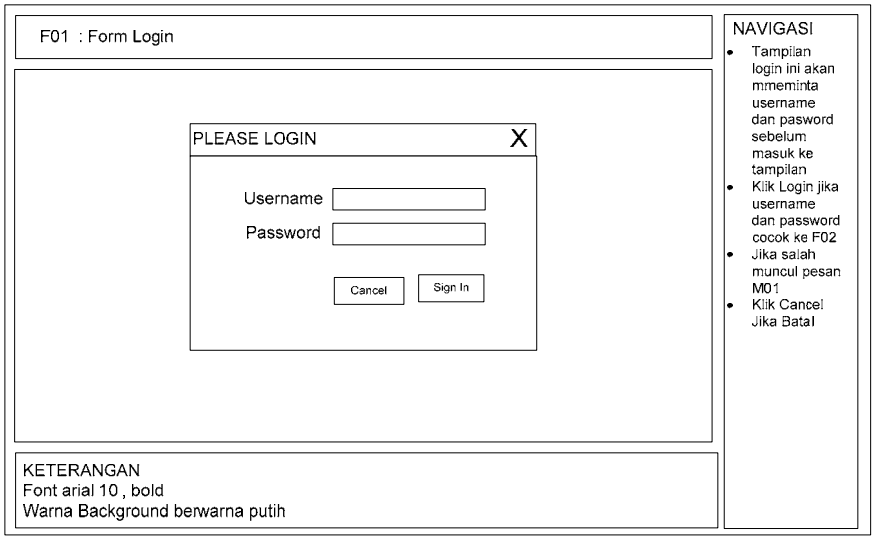
3.7.3 Perancangan Struktur Menu



Gambar 3.24 Perancangan Struktur Menu

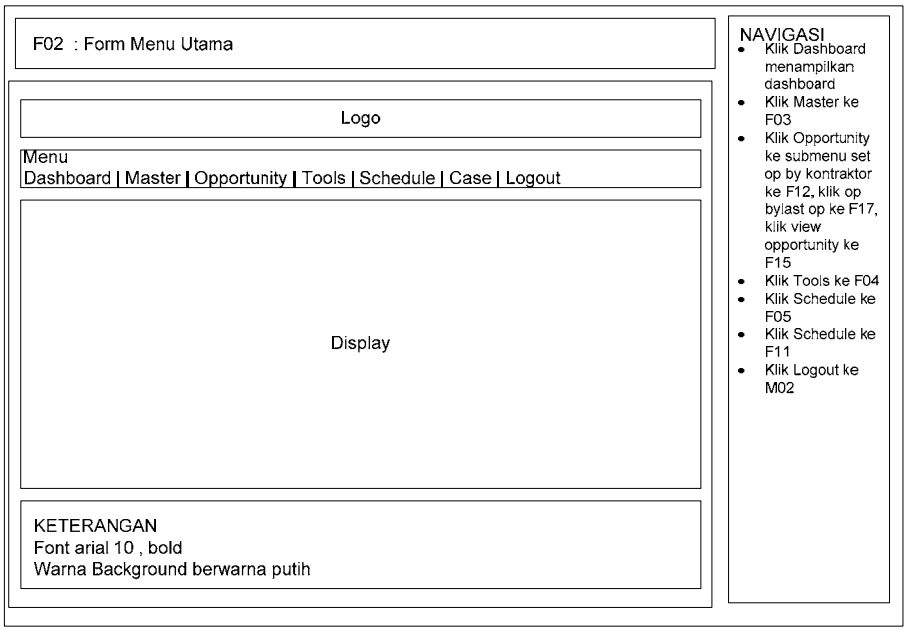
3.7.4 Perancangan Antarmuka

3.7.4.1 *Form Login*



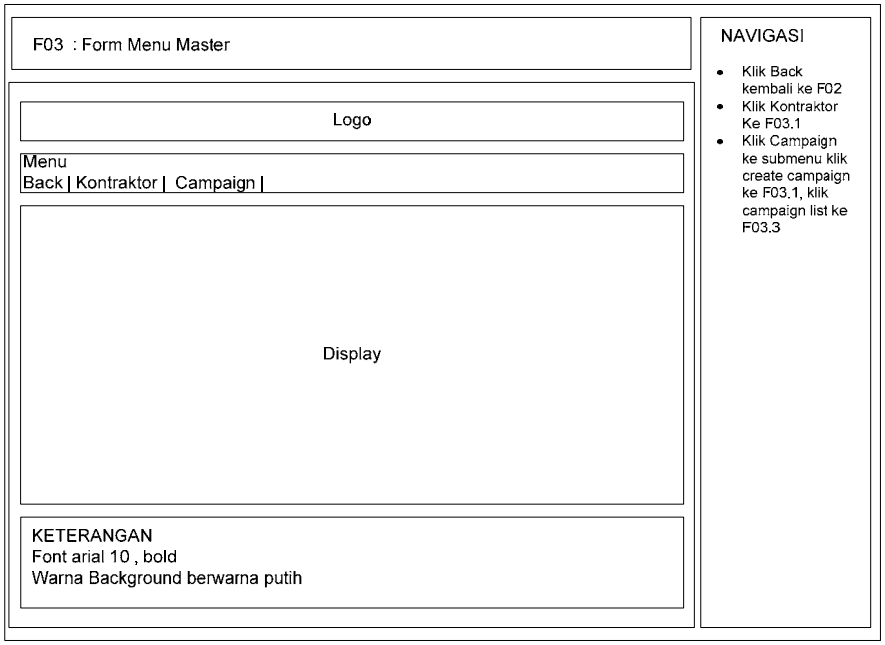
Gambar 3.25 *Form Login.*

3.7.4.2 *Form Menu* Utama



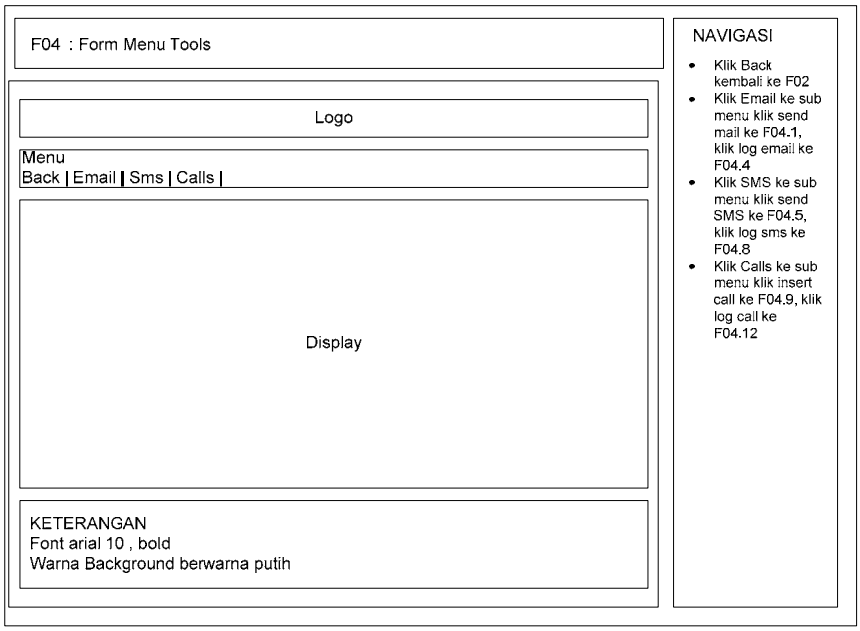
Gambar 3.26 *Form Menu* Utama

3.7.4.3 *Form Menu Master*



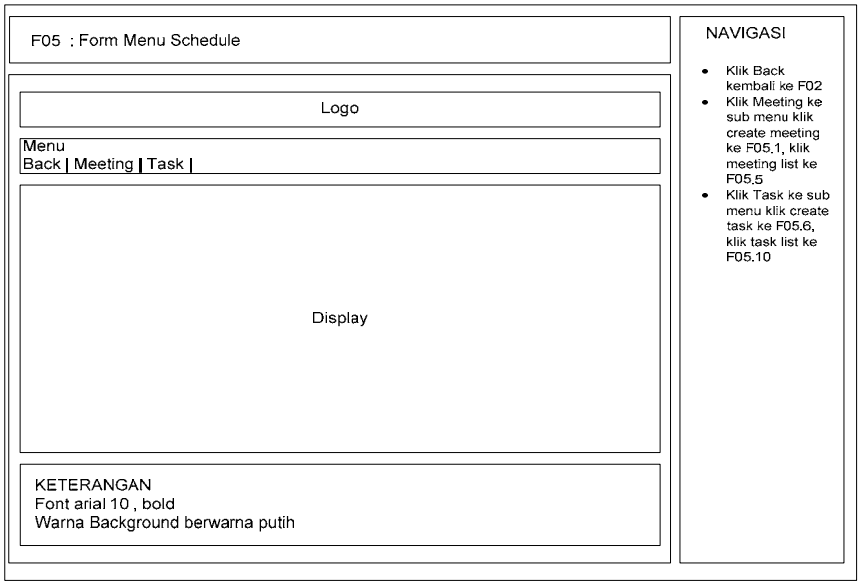
Gambar 3.27 Form Menu Master

3.7.4.4 *Form Menu Tools*



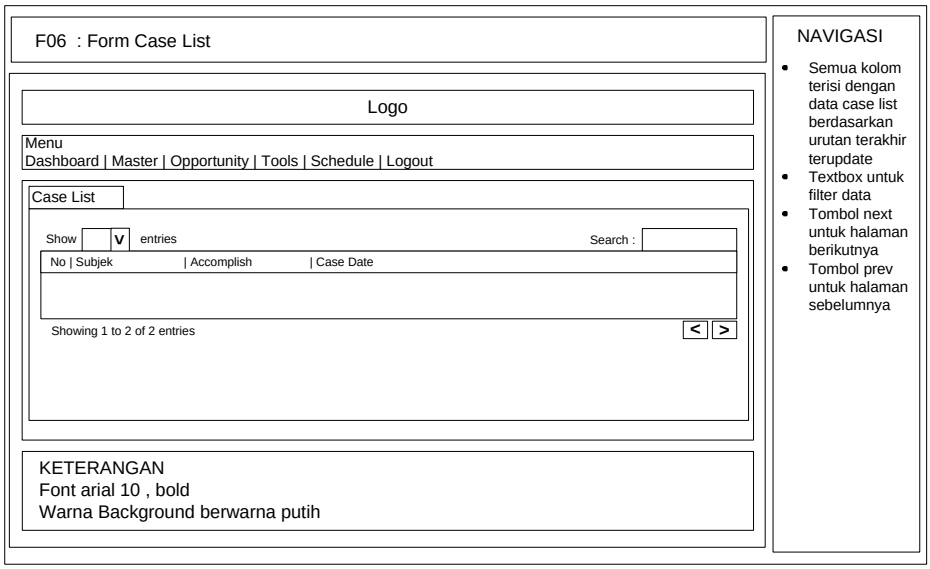
Gambar 3.28 Form Menu Tools

3.7.4.5 *Form Menu Schedule*



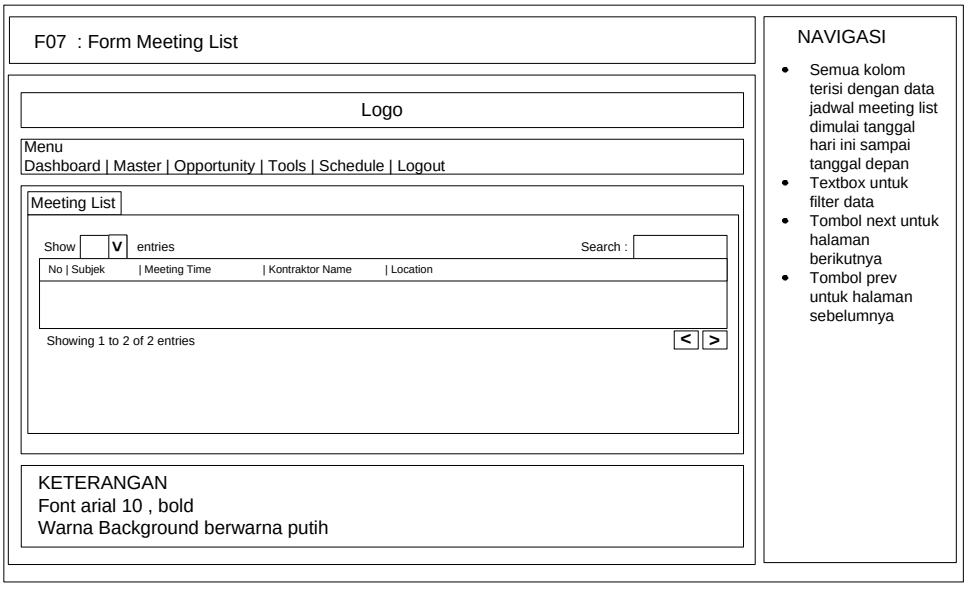
Gambar 3.29 Form Menu Schedule

3.7.4.6 *Form Case List*



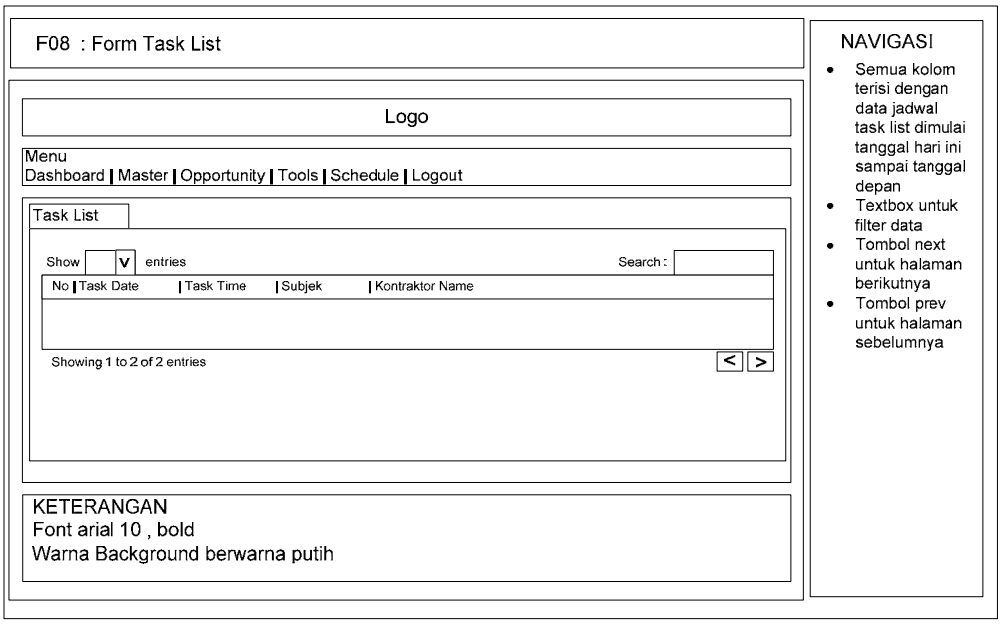
Gambar 3.30 Form Case List

3.7.4.7 *Form Meeting List*



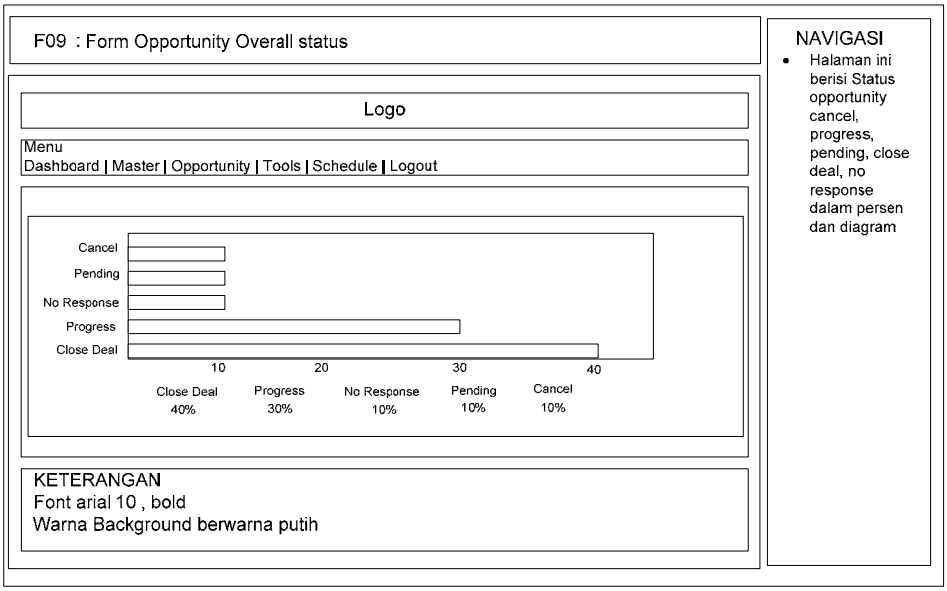
Gambar 3.31 Form Meeting List

3.7.4.8 *Form Task List*



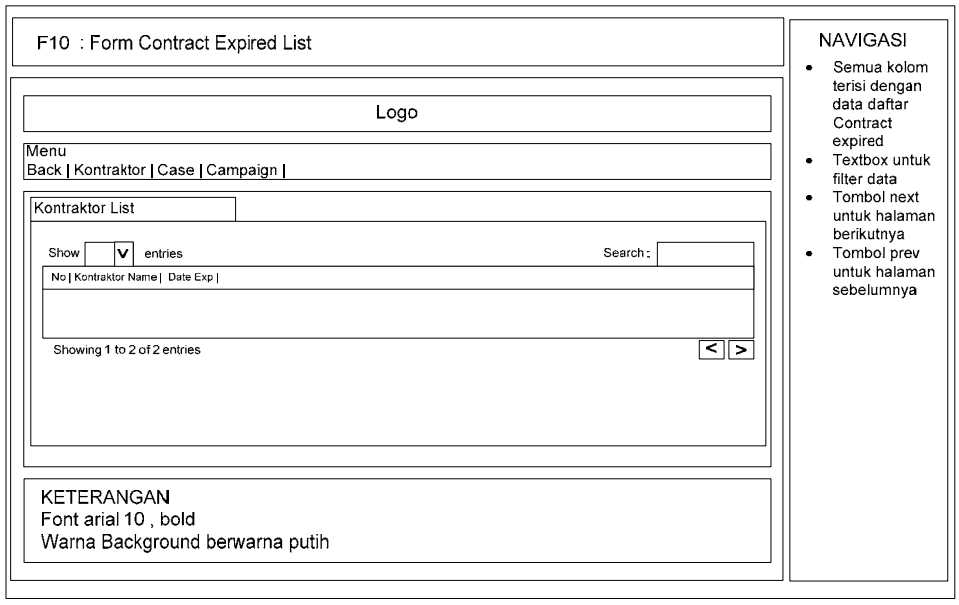
Gambar 3.32 *Form Task List*

3.7.4.9 *Form Opportunity Overall Status*



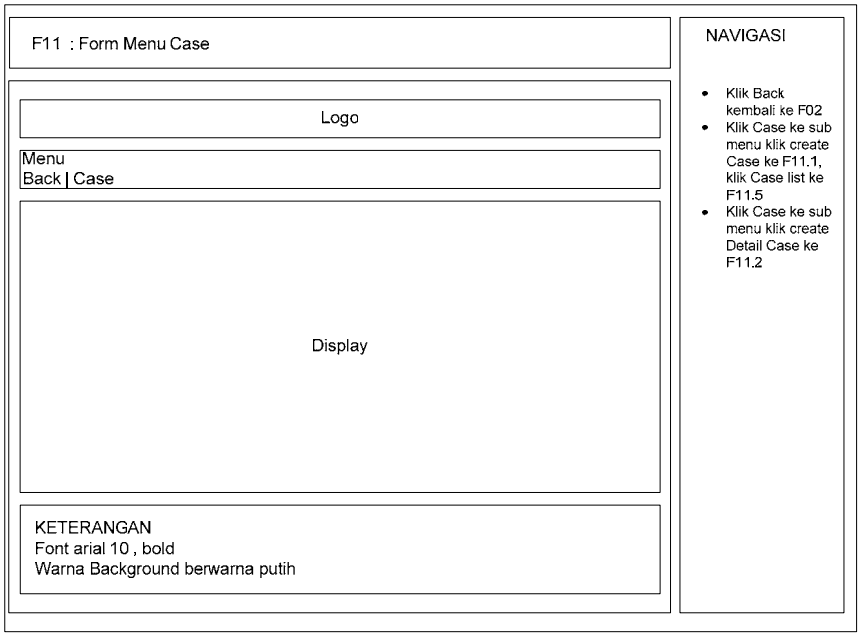
Gambar 3.33 Form Opportunity Overall Status

3.7.4.10 Form *Contract Expired List*



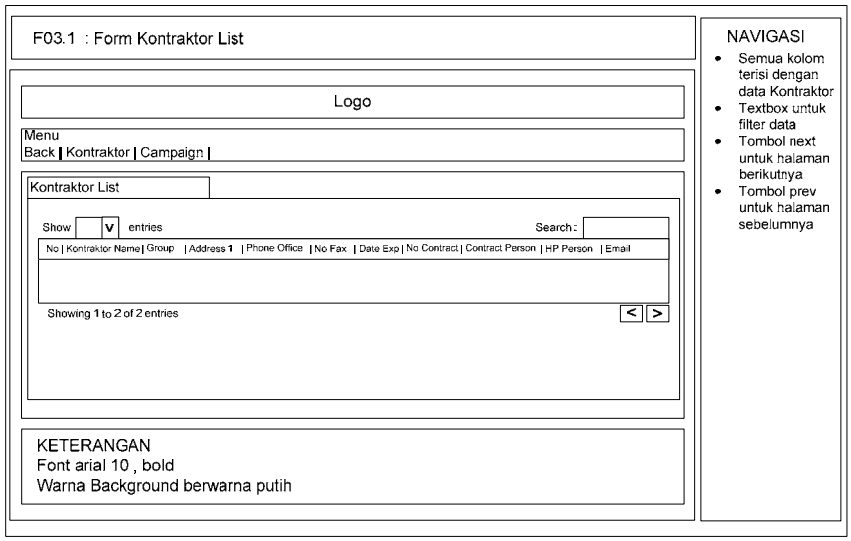
Gambar 3.34 Form Contract Expired List

3.7.4.11 Form Menu *Case*



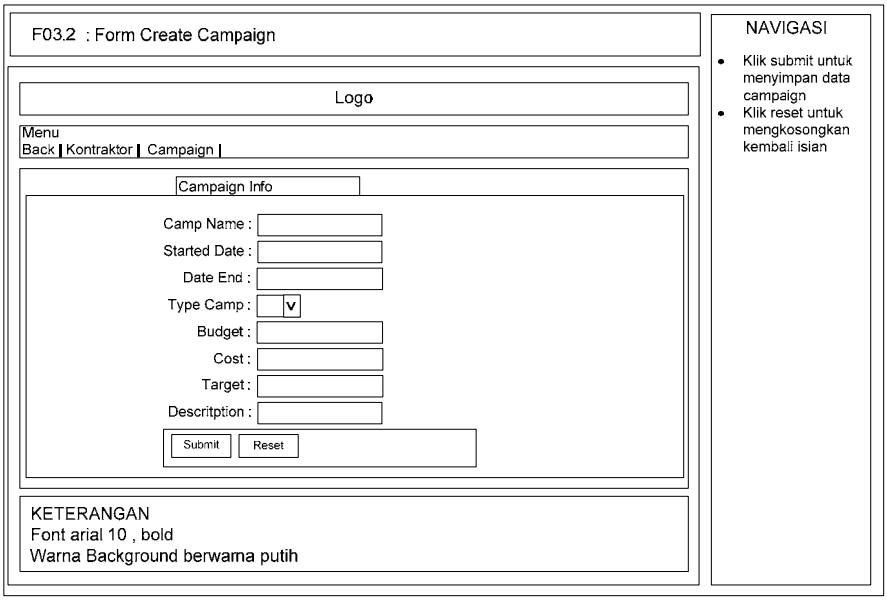
Gambar 3.35 Form Menu *Case*

3.7.4.12 *Form* Kontraktor *List*



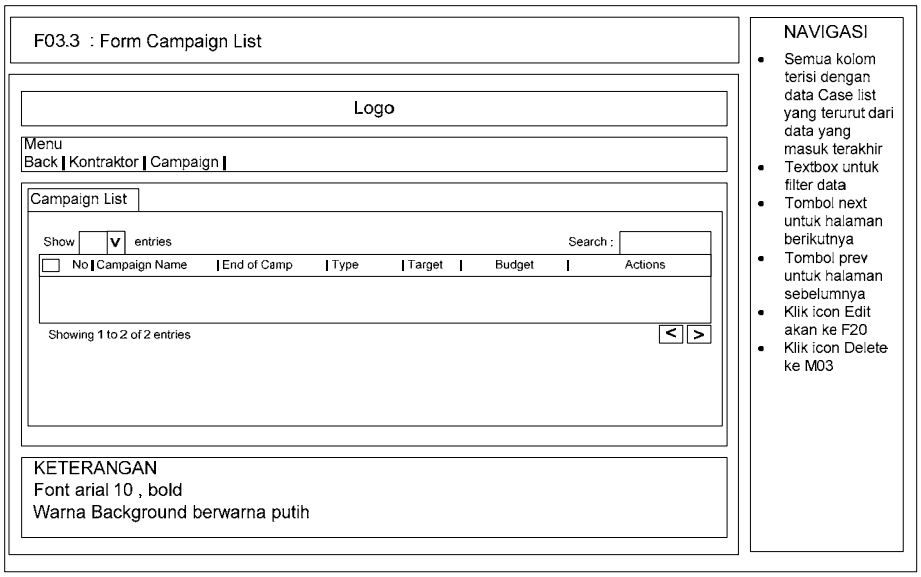
Gambar 3.36 *Form* Kontraktor List

3.7.4.13 *Form Create Campaign*



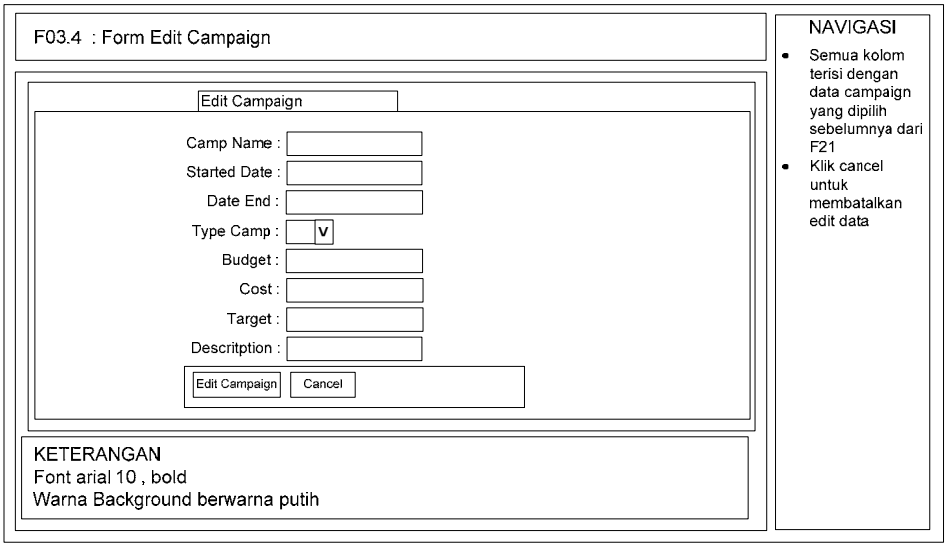
Gambar 3.37 Form Create Campaign

3.7.4.14 *Form Campaign List*



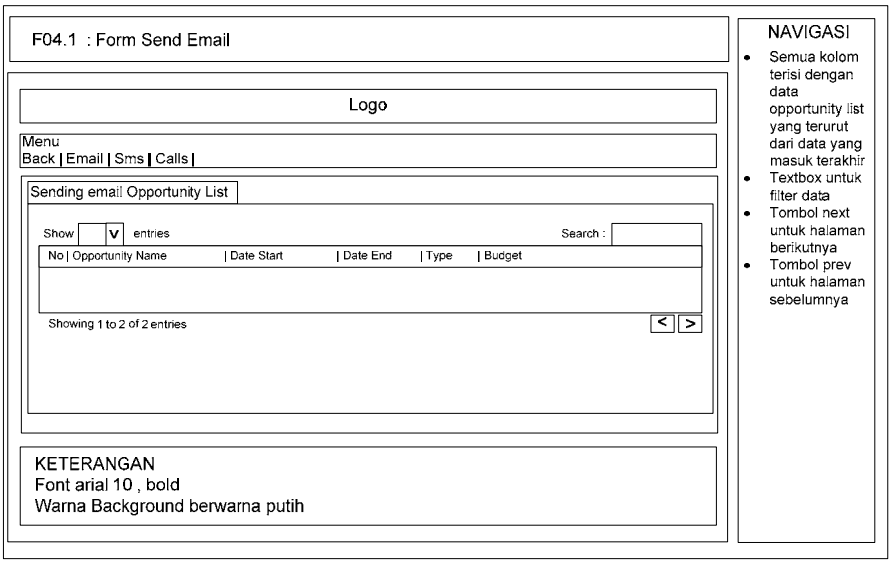
Gambar 3.38 Form Campaign List

3.7.4.15 *Form Edit Campaign*



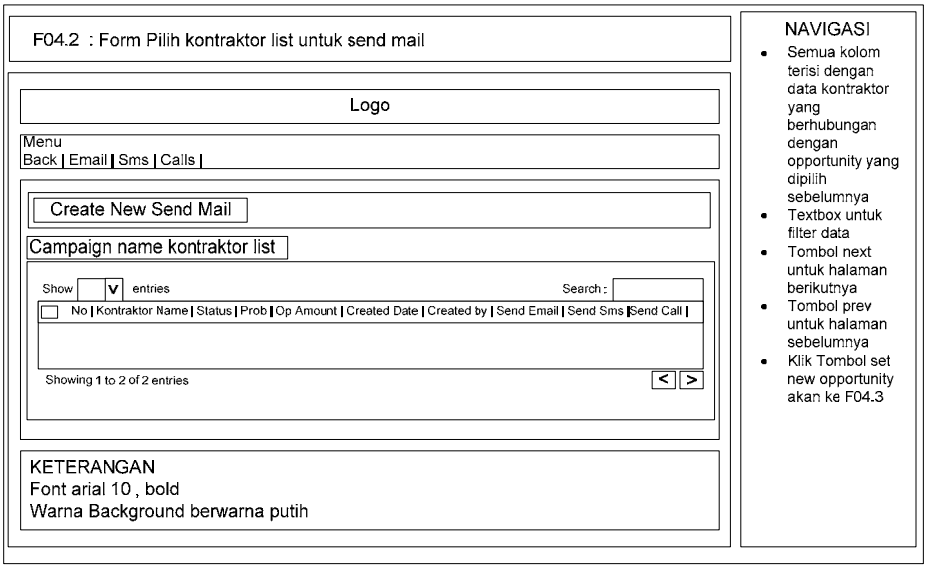
Gambar 3.39 Form Edit Campaign

3.7.4.16 *Form Send Mail*



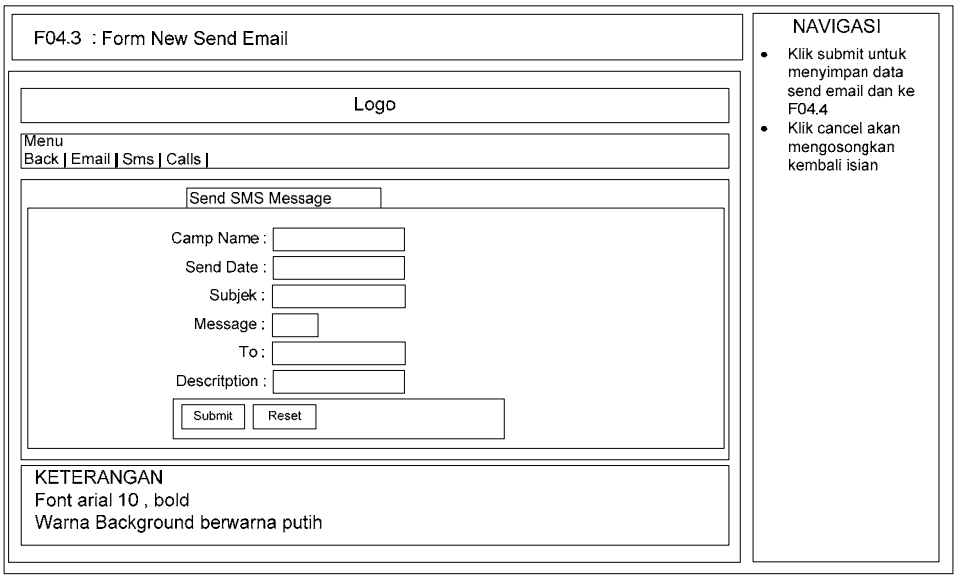
Gambar 3.40 Form Send Mail

3.7.4.17 *Form Kontraktor List* untuk *send mail*



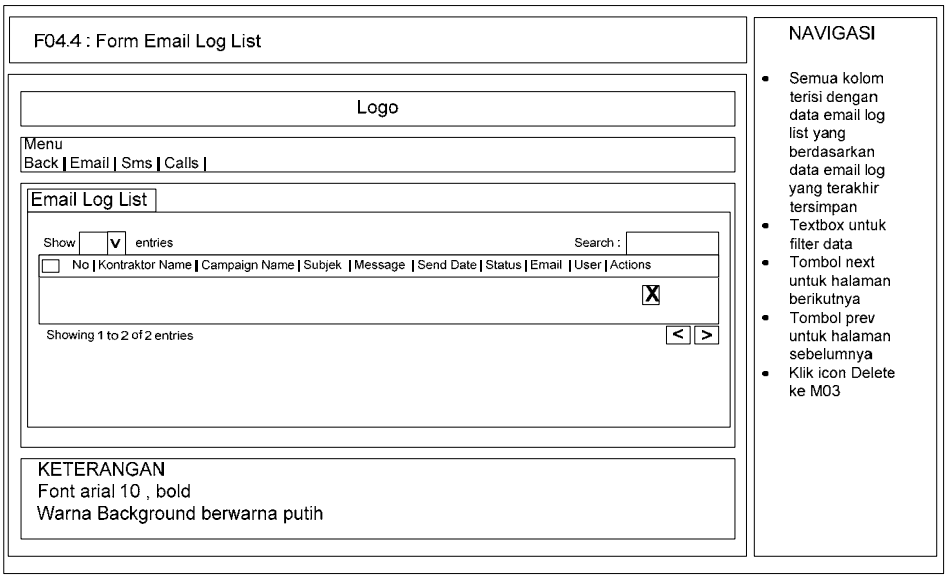
Gambar 3.41 Form Kontraktor List untuk send mail

3.7.4.18 *Form New Send Mail*



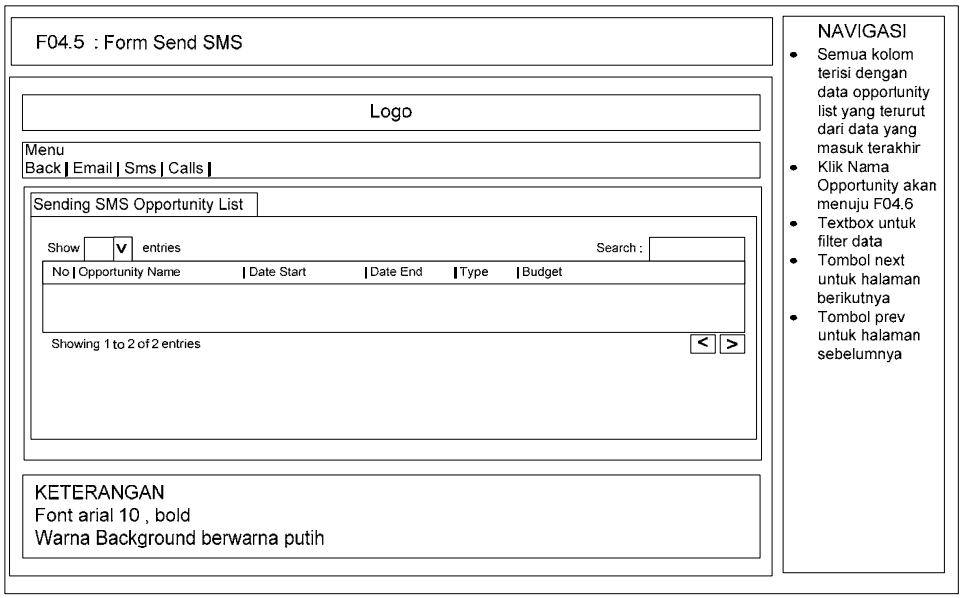
Gambar 3.42 Form New Send Mail

3.7.4.19 *Form Email Log List*



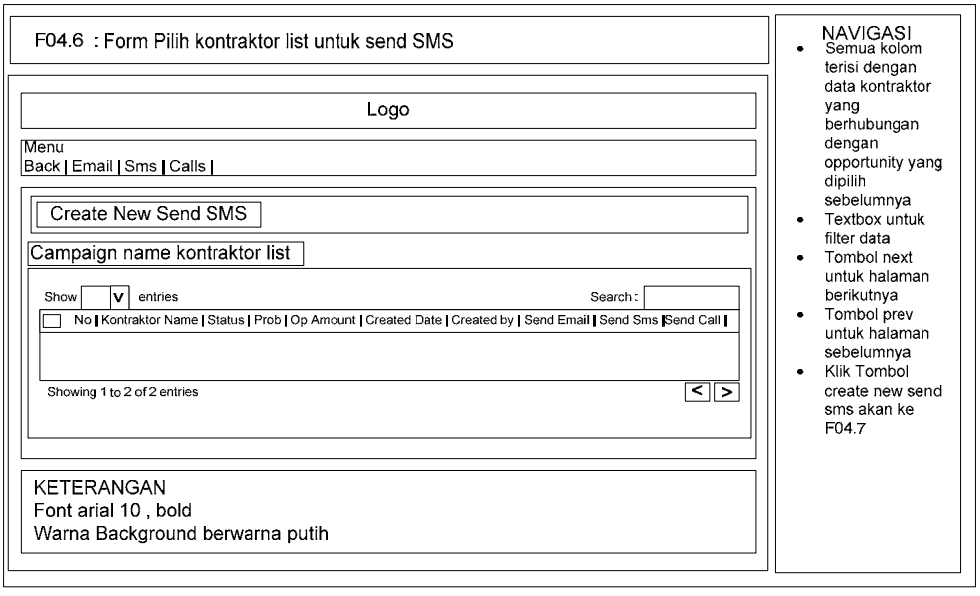
Gambar 3.43 Form Email Log List

3.7.4.20 *Form Send SMS*



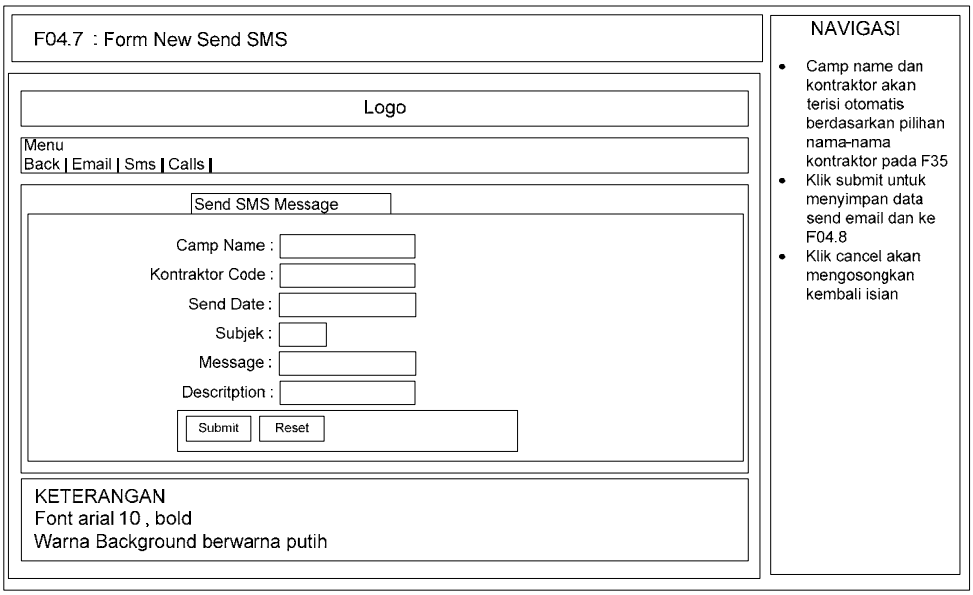
Gambar 3.44 Form Send SMS

3.7.4.21 Form Pilih *Kontraktor List* untuk *Send SMS*



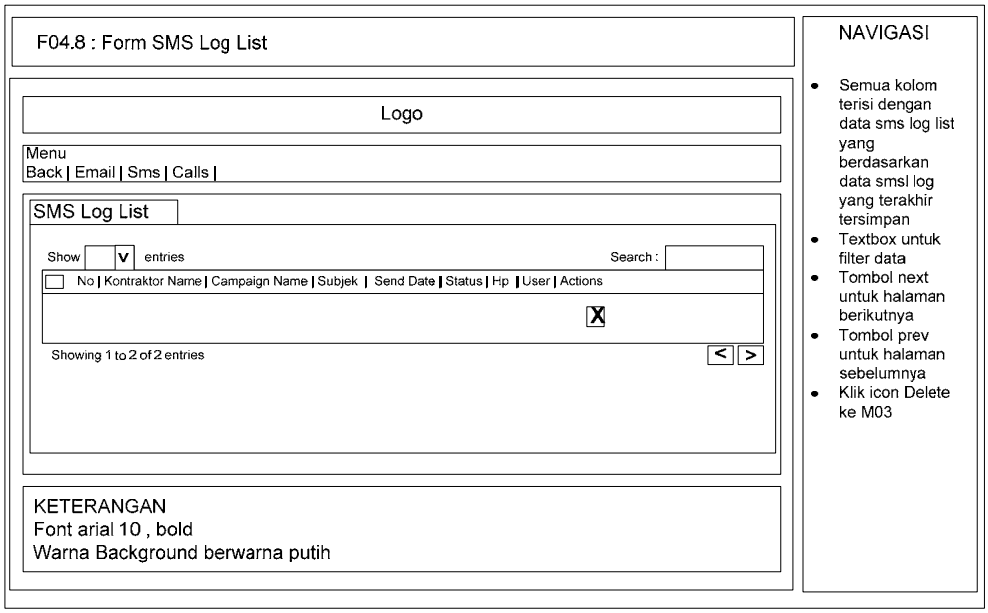
Gambar 3.45 Form Pilih *Kontraktor List* untuk *Send SMS*

3.7.4.22 *Form New Send SMS*



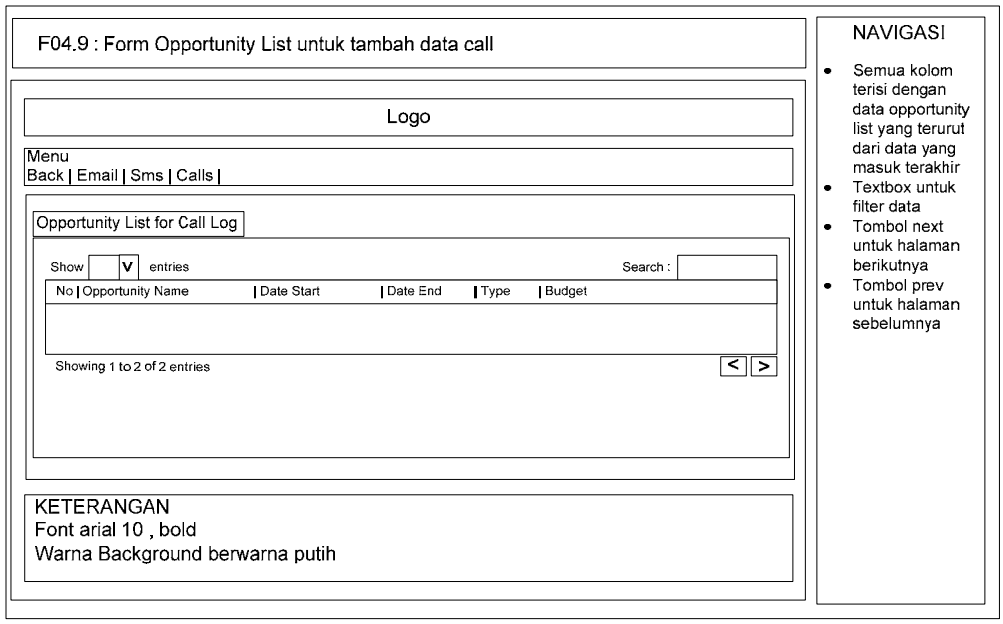
Gambar 3.46 Form New Send SMS

3.7.4.23 *Form SMS Log List*



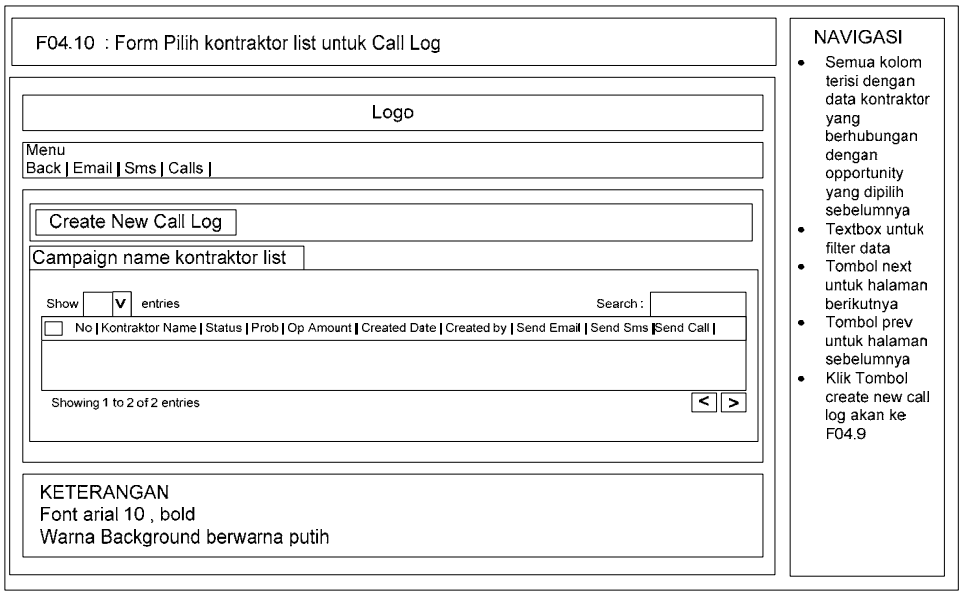
Gambar 3.47 Form SMS Log List

3.7.4.24 *Form Opportunity List* untuk tambah *Data Call*



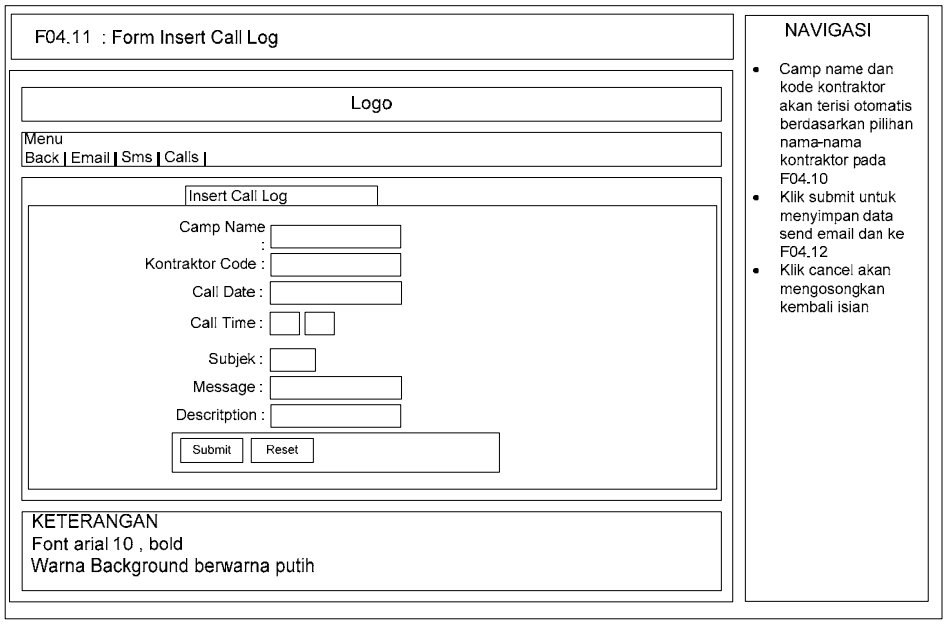
Gambar 3.48 Form Opportunity List untuk tambah Data Call

3.7.4.25 *Form* Pilh *Kontraktor List* untuk *Call Log*



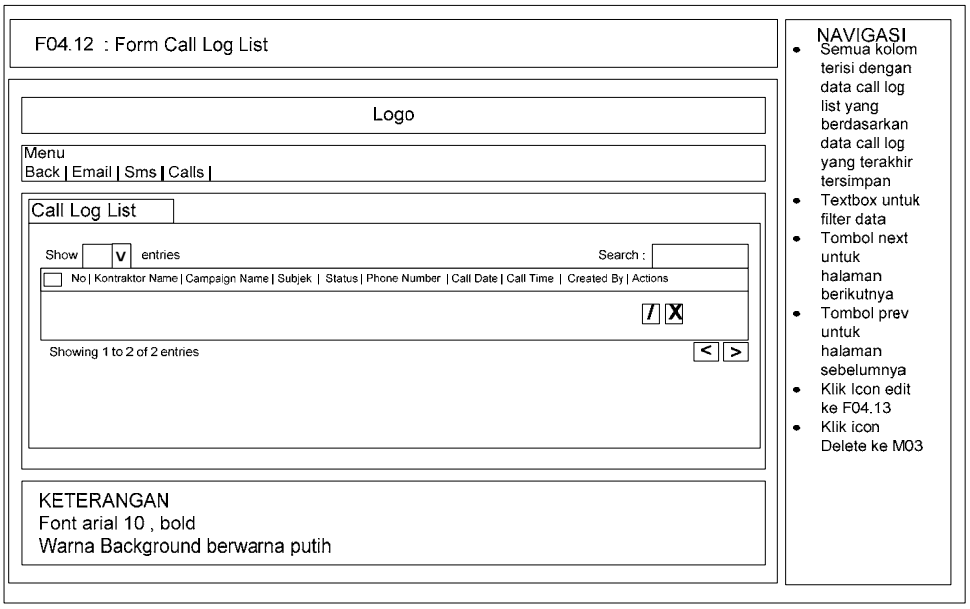
Gambar 3.49 Form Pilh Kontraktor List untuk Call Log

3.7.4.26 *Form Insert Call Log*



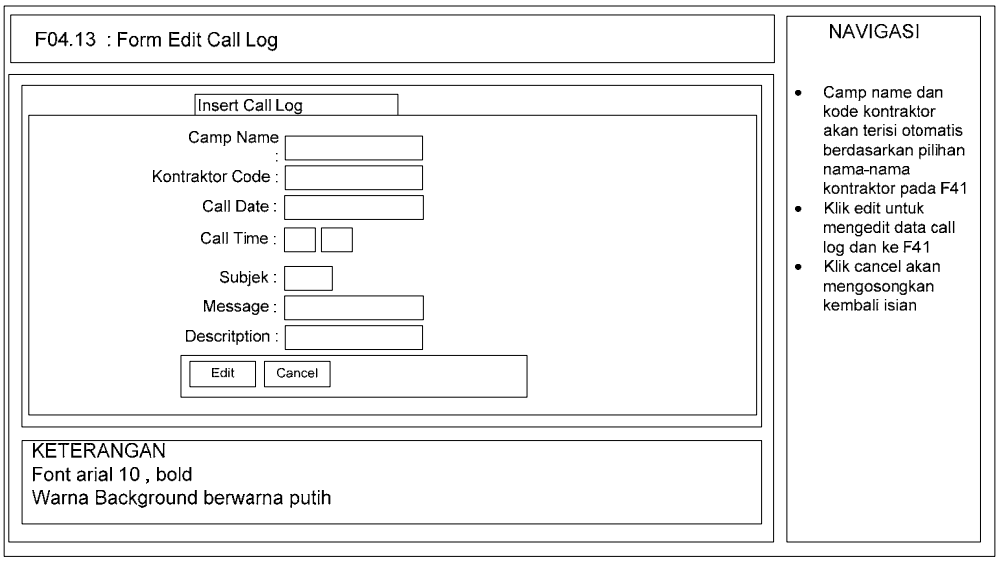
Gambar 3.50 Form Insert Call Log

3.7.4.27 *Form Call Log List*



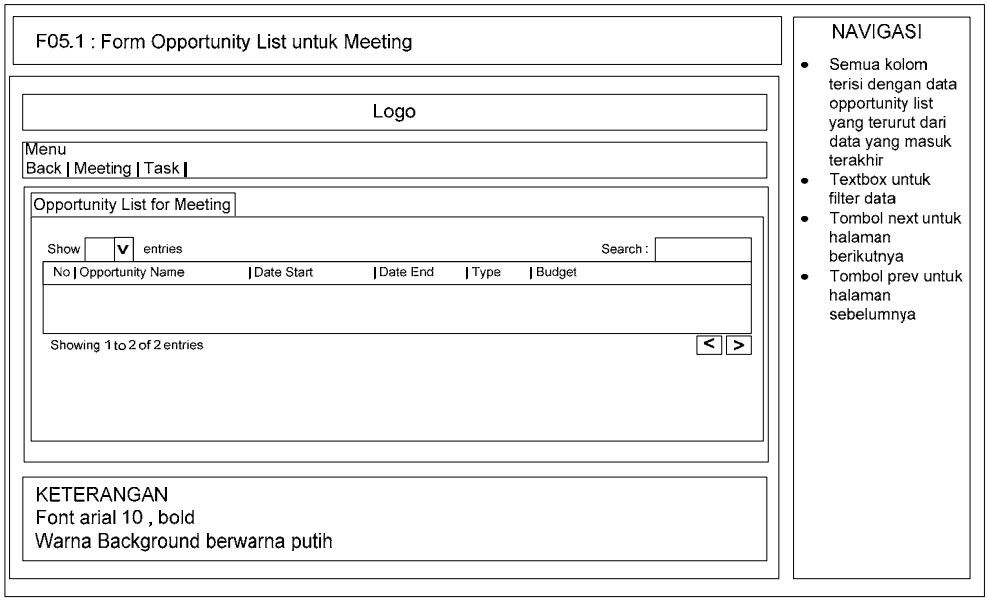
Gambar 3.51 Form Call Log List

3.7.4.28 *Form Edit Call Log*



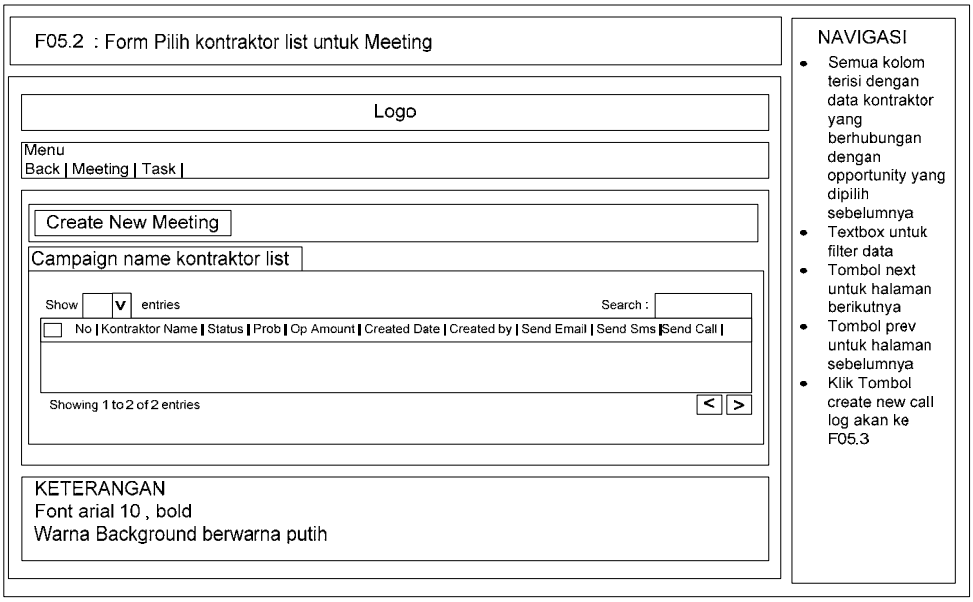
Gambar 3.52 Form Edit Call Log

3.7.4.29 *Form Opportunity List* Untuk *Meeting*



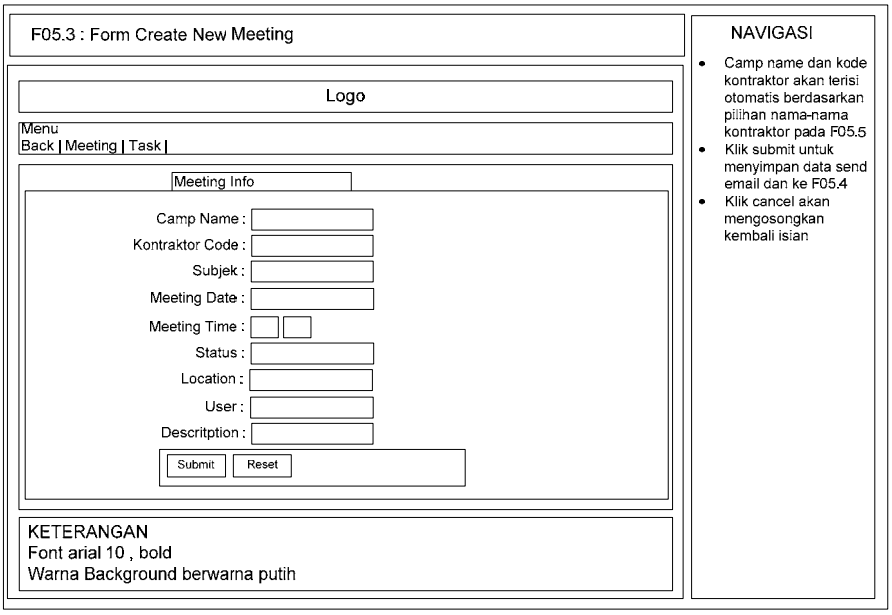
Gambar 3.53 Form Opportunity List Untuk Meeting

3.7.4.30 *Form* Pilih *Kontraktor List* Untuk *Meeting*



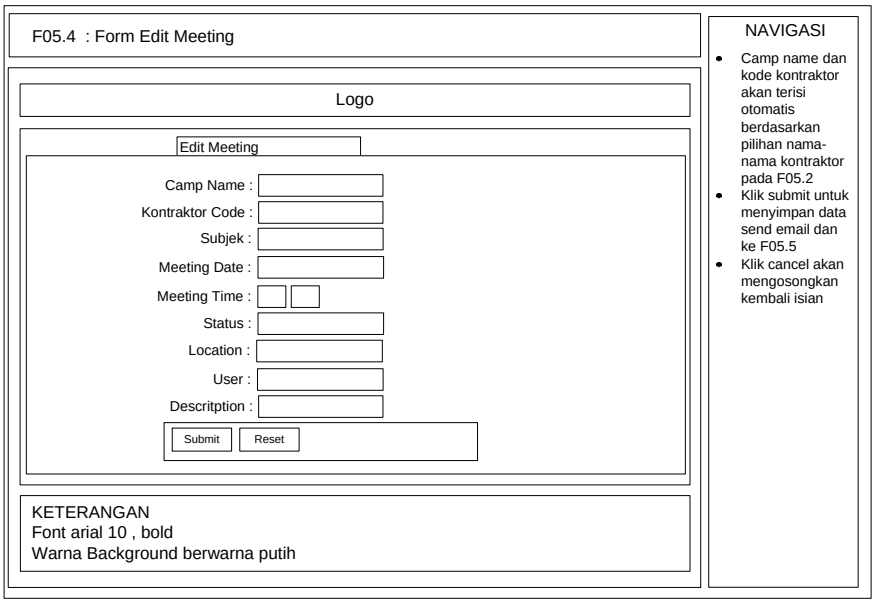
Gambar 3.54 Form Pilih Kontraktor List Untuk Meeting

3.7.4.31 *Form Create New Meeting*



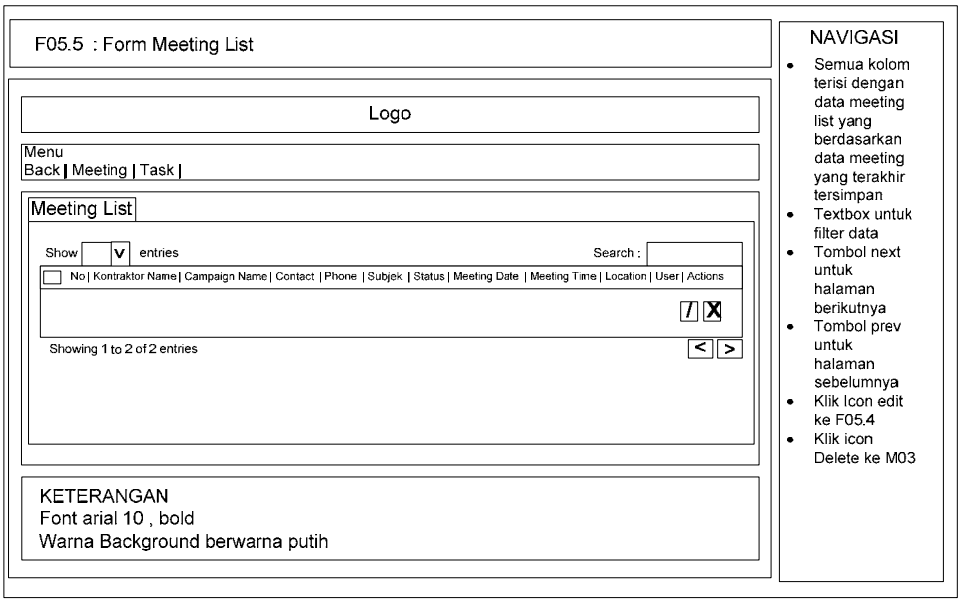
Gambar 3.55 Form Create New Meeting

3.7.4.32 *Form Edit Meeting*



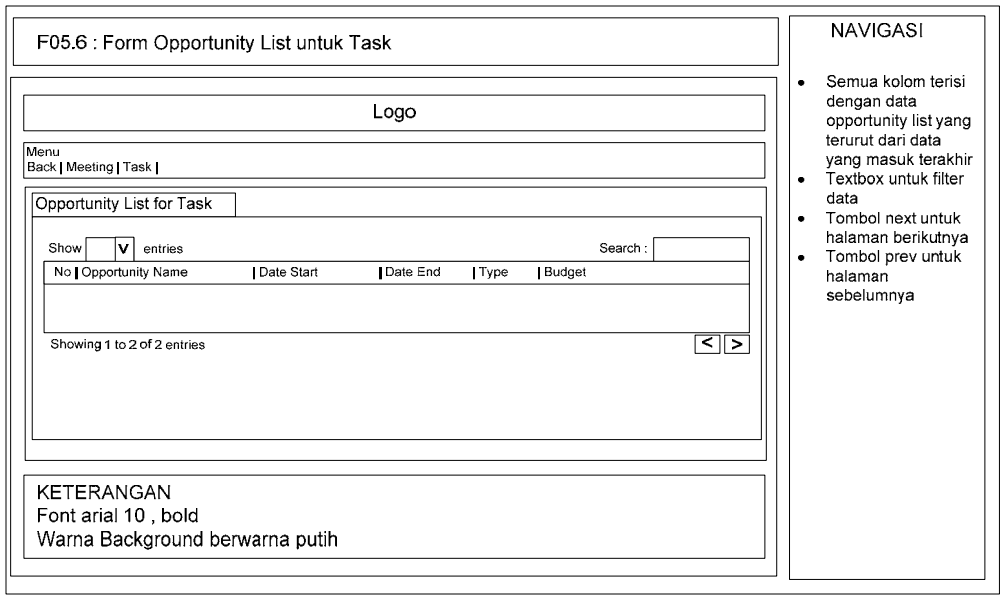
Gambar 3.56 Form Edit Meeting

3.7.4.33 *Form Meeting List*



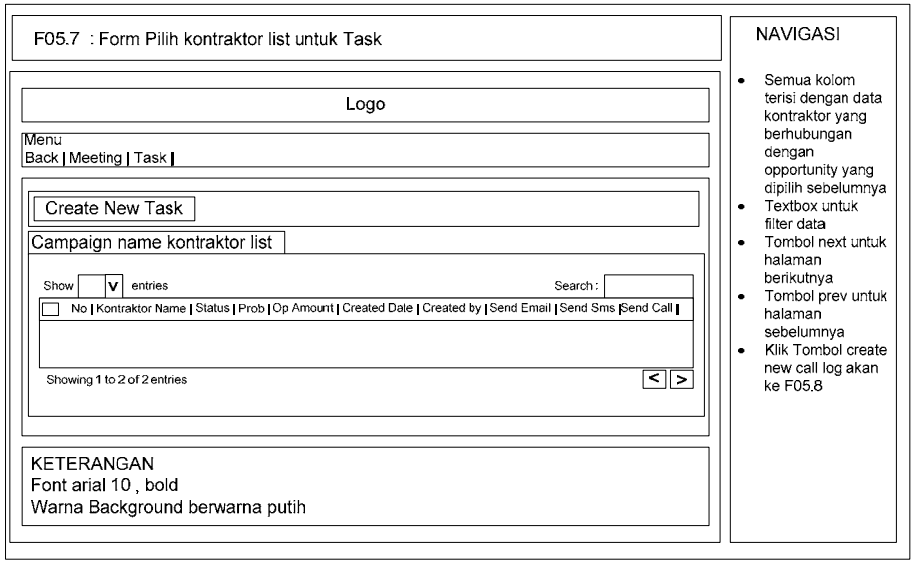
Gambar 3.57 Form Meeting List

3.7.4.34 *Form Opportunity List* Untuk *Task*



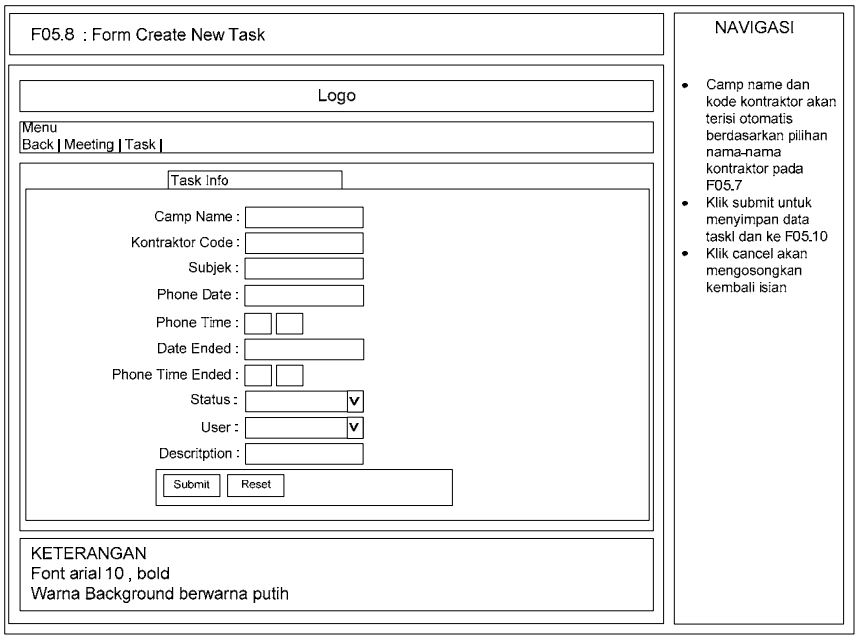
Gambar 3.58 Form Opportunity List Untuk Task

3.7.4.35 *Form* Pilh *Kontraktor List* Untuk *Task*



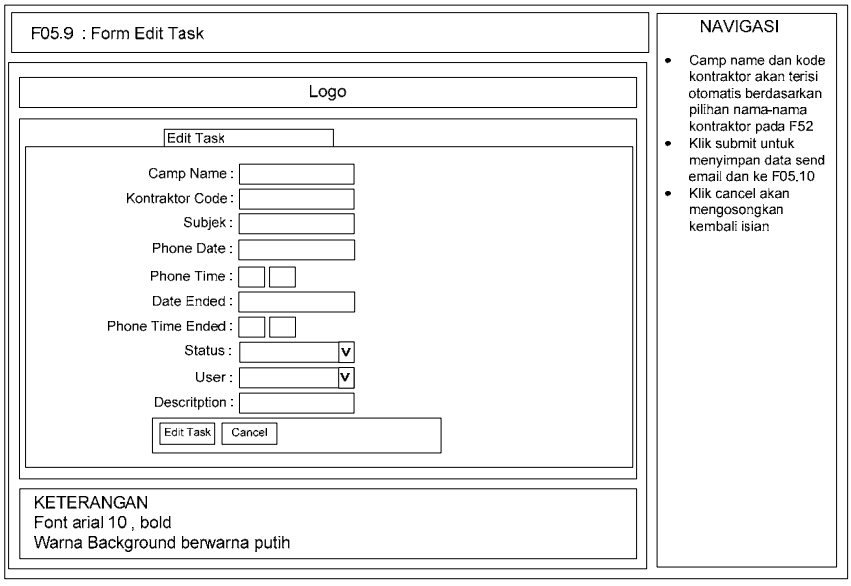
Gambar 3.59 *Form* Pilh *Kontraktor List* Untuk *Task*

3.7.4.36 *Form Create New Task*



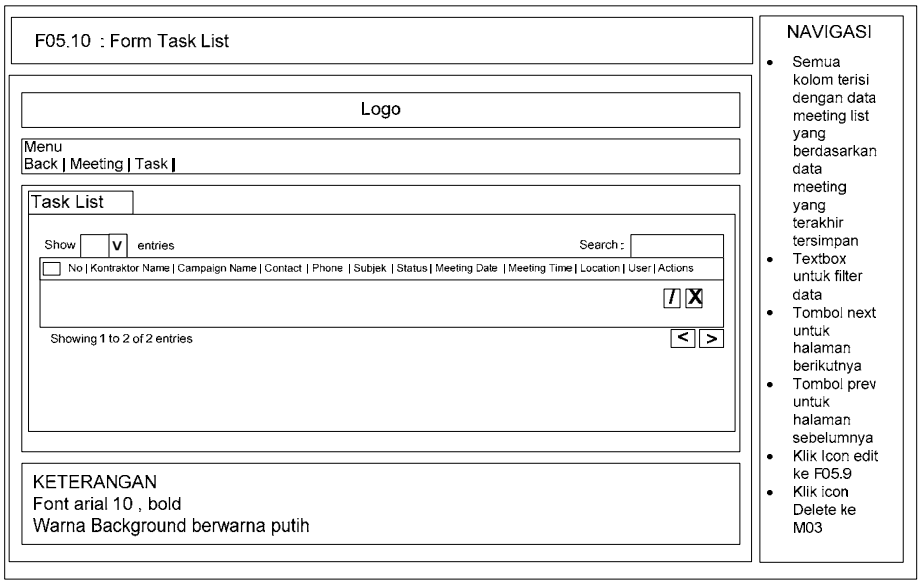
Gambar 3.60 Form Create New Task

3.7.4.37 *Form Edit Task*



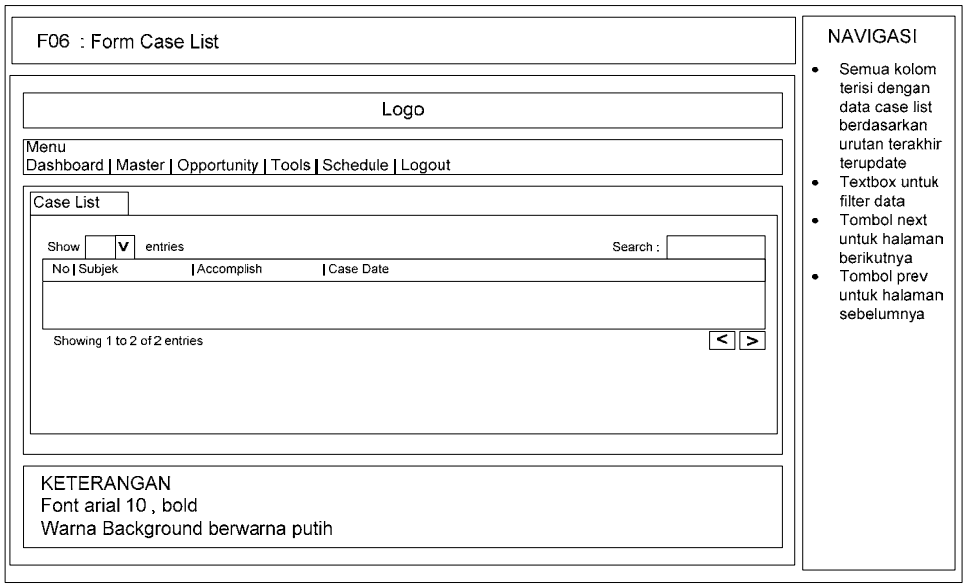
Gambar 3.61 *Form Edit Task*

3.7.4.38 *Form Task List*



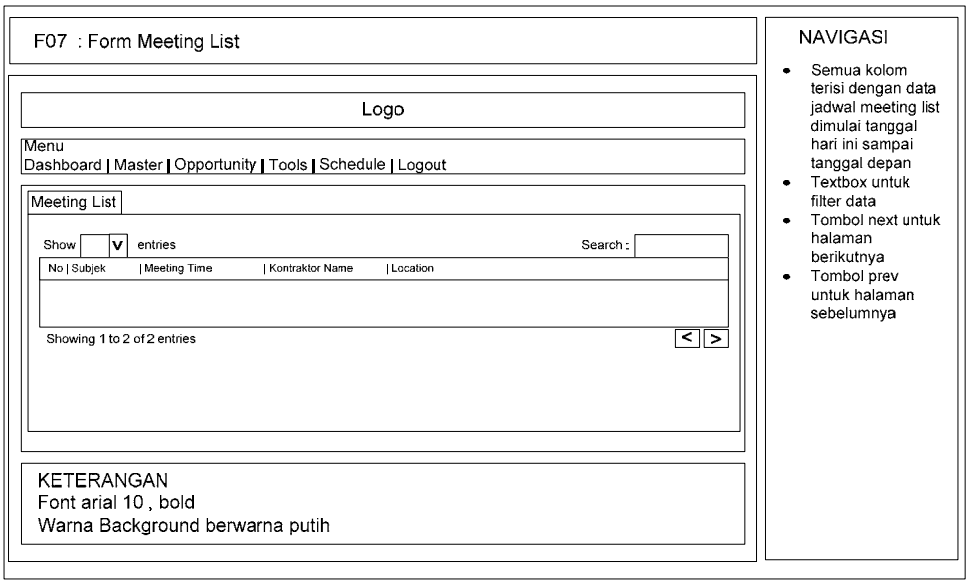
Gambar 3.62 Form Task List

3.7.4.39 *Form Case List*



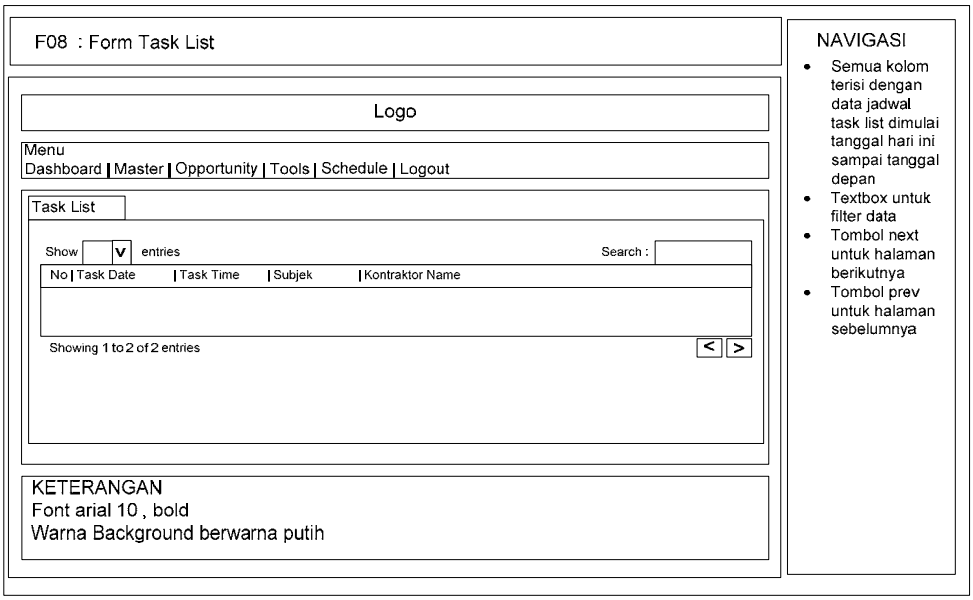
Gambar 3.63 Form Case List

3.7.4.40 *Form Meeting List*



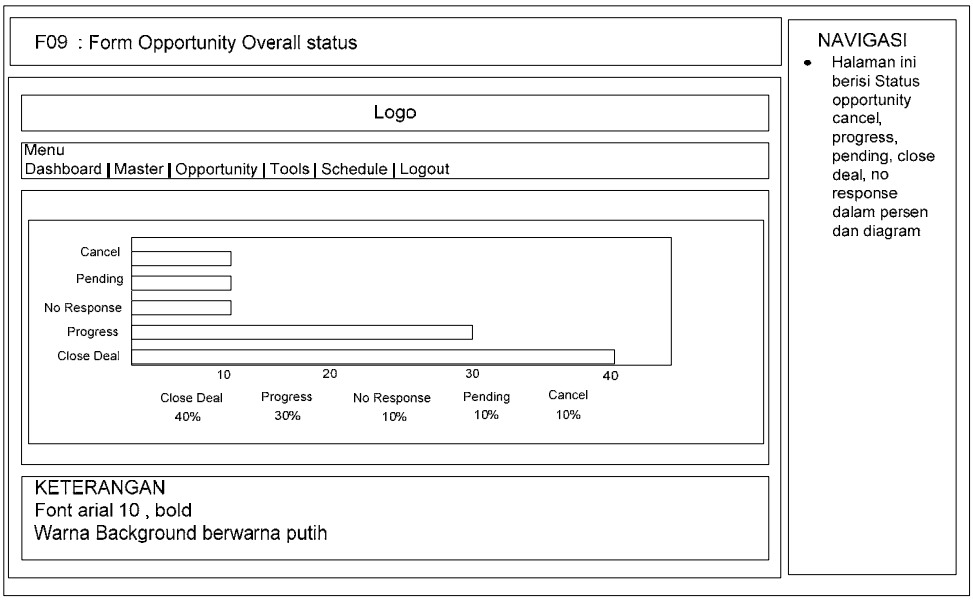
Gambar 3.64 Form Meeting List

3.7.4.41 *Form Task List*



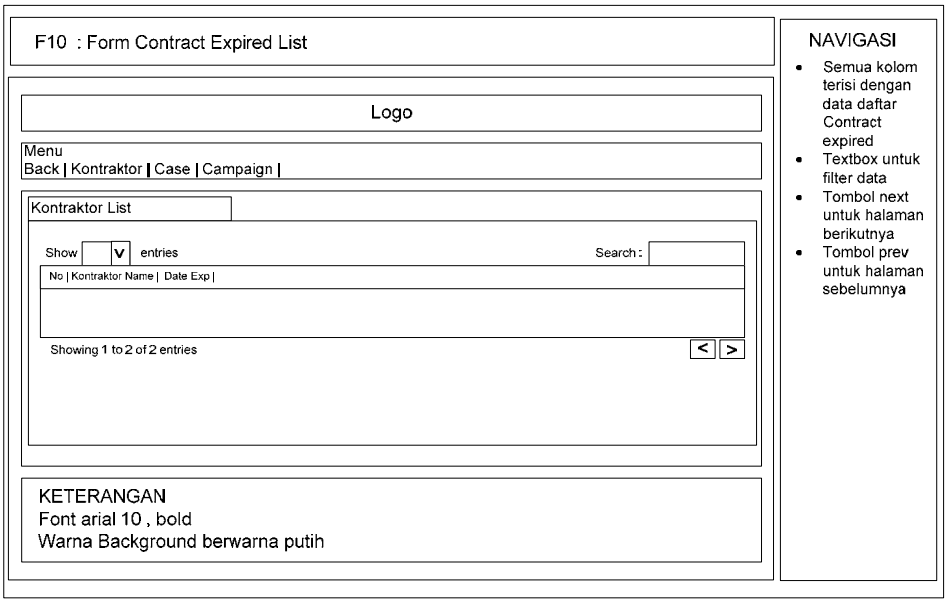
Gambar 3.65 Form Task List

3.7.4.42 *Form Opportunity Overall Status*



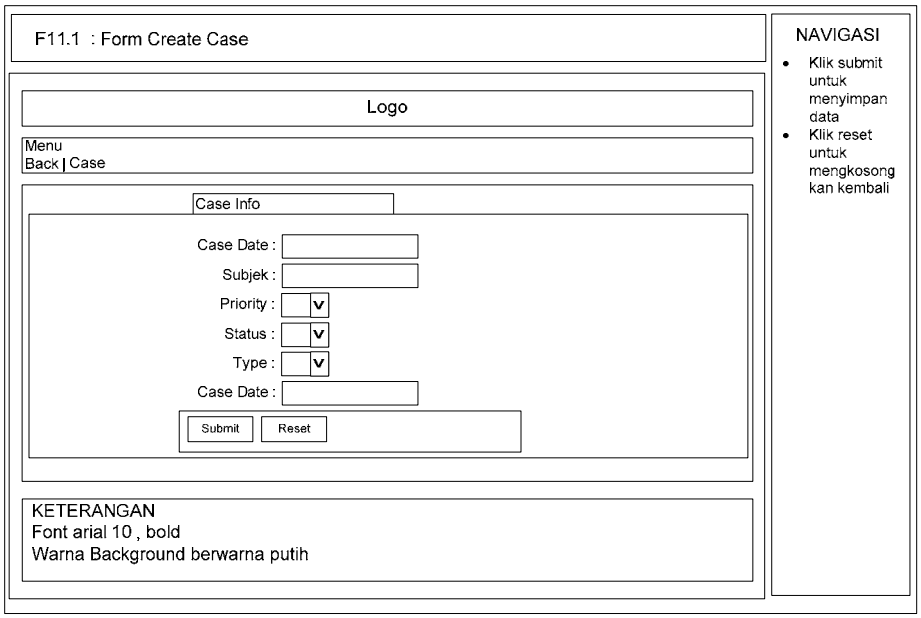
Gambar 3.66 Form Opportunity Overall Status

3.7.4.43 *Form Contract Expired List*



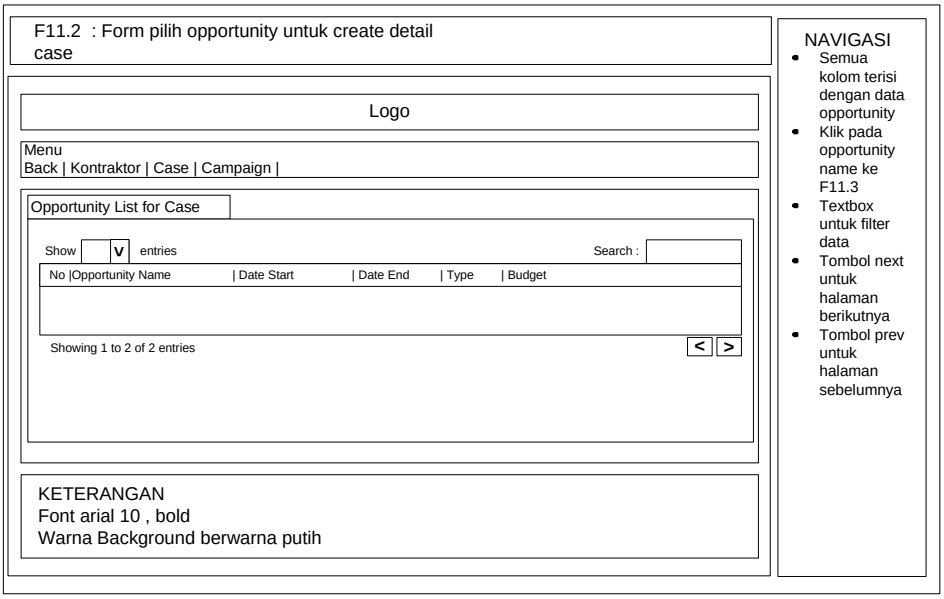
Gambar 3.67 Form Contract Expired List

3.7.4.44 *Form Create Case*



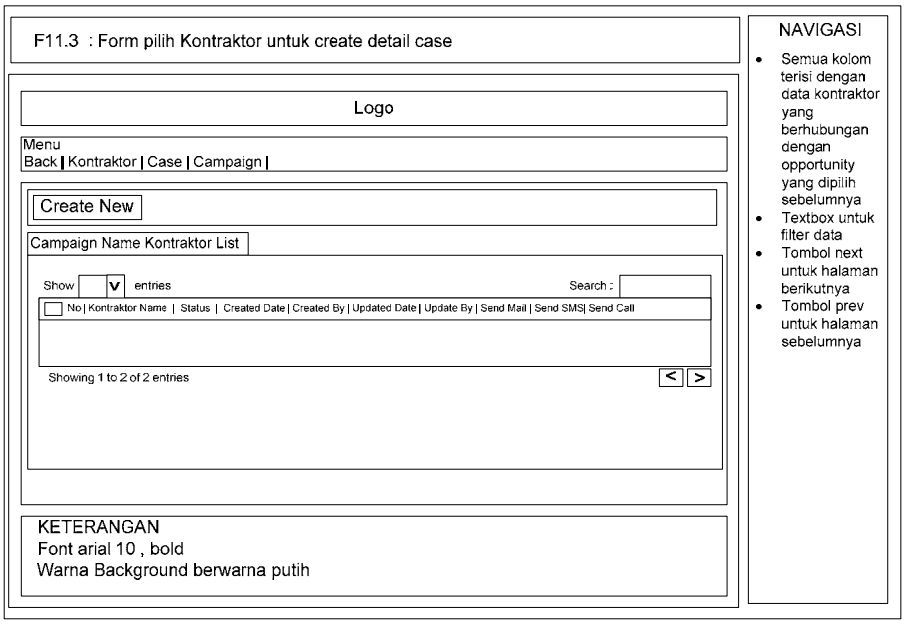
Gambar 3.68 Form Create Case

3.7.4.45 *Form* Pilih *Opportunity* Untuk *Create Detail Case*



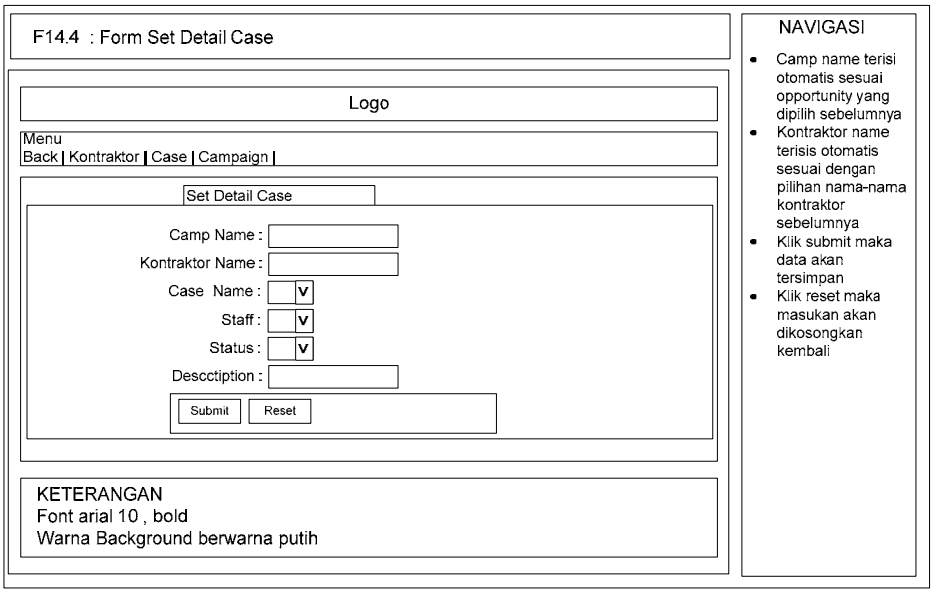
Gambar 3.69 Form Pilih Opportunity Untuk Create Detail Case

3.7.4.46 *Form* Pilih Kontraktor Untuk *Create Detail Case*



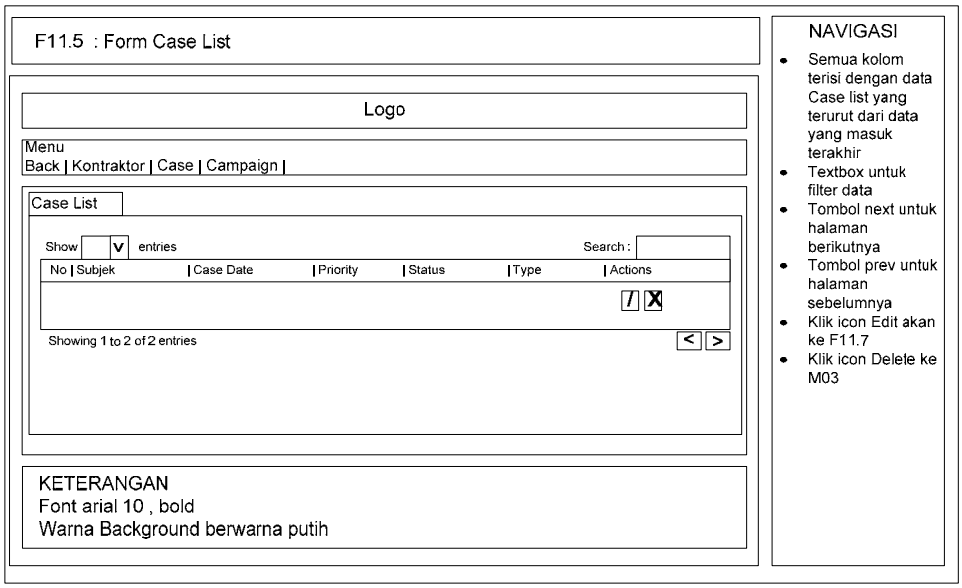
Gambar 3.70 *Form* Pilih Kontraktor Untuk *Create Detail Case*

3.7.4.47 *Form Set Detail Case*



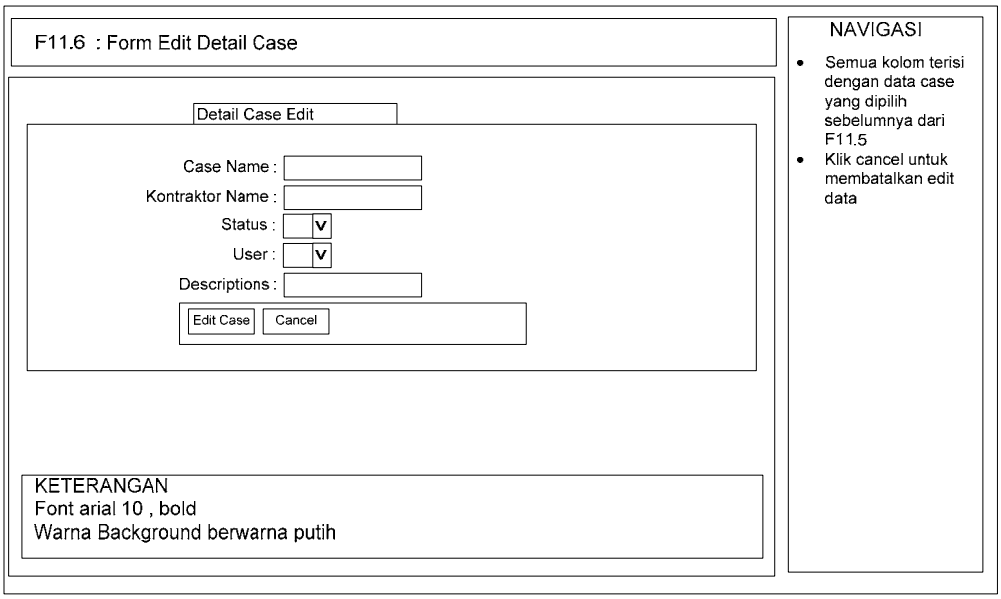
Gambar 3.71 Form Set Detail Case

3.7.4.48 *Form Case List*



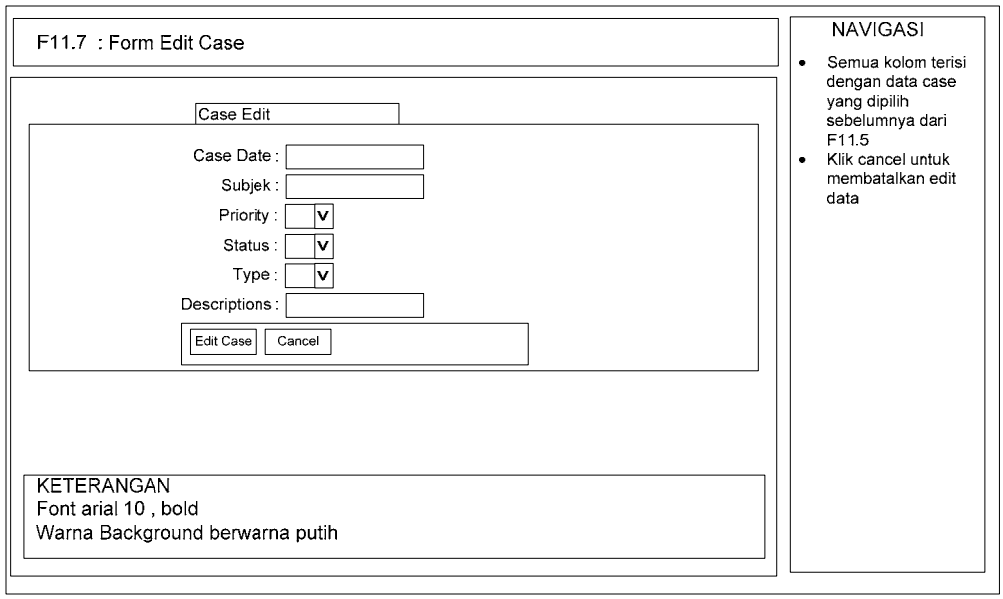
Gambar 3.71 Form Case List

3.7.4.49 *Form Edit Detail Case*



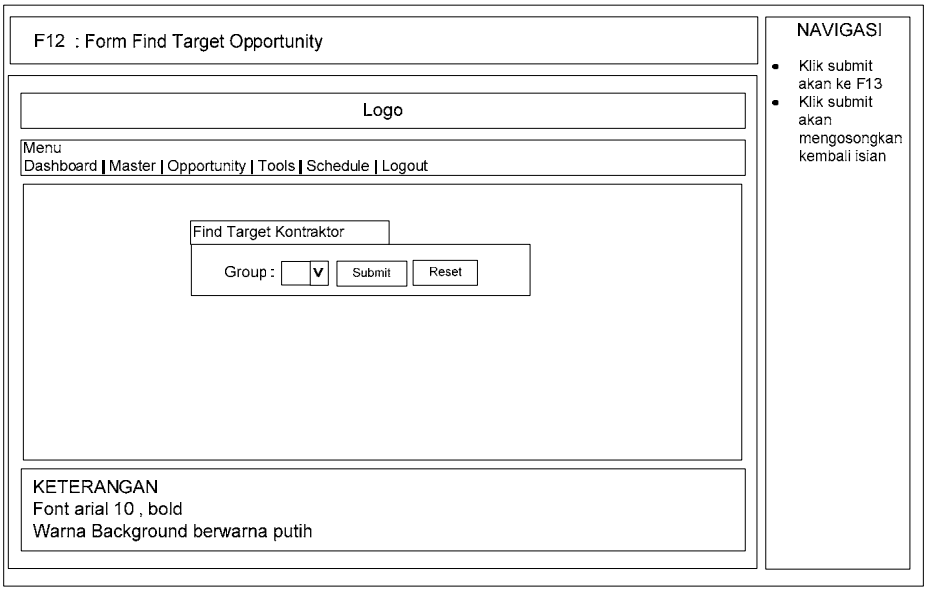
Gambar 3.72 Form Edit Detail Case

3.7.4.50 *Form Edit Task*



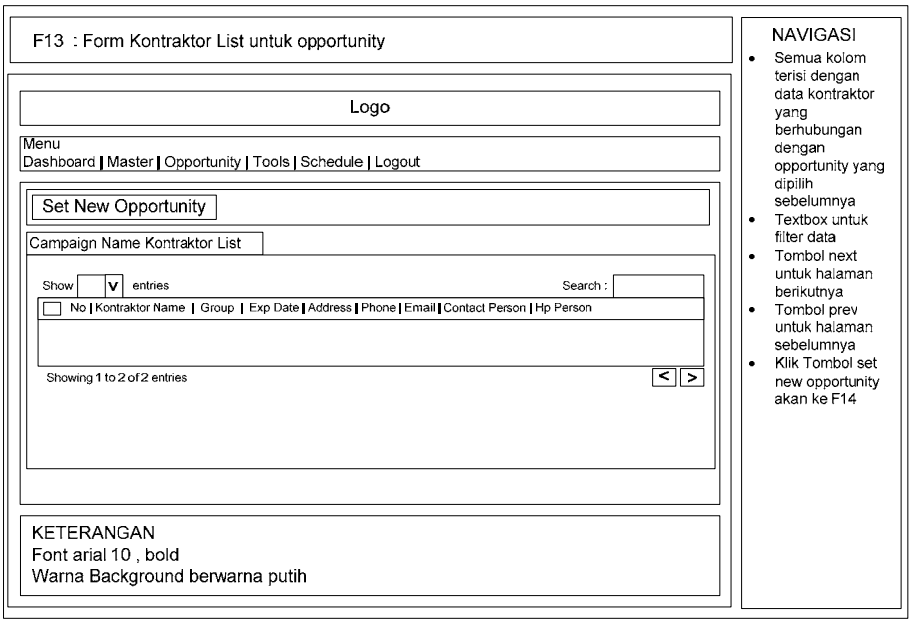
Gambar 3.73 Form Edit Task

3.7.4.51 *Form Create New Task*



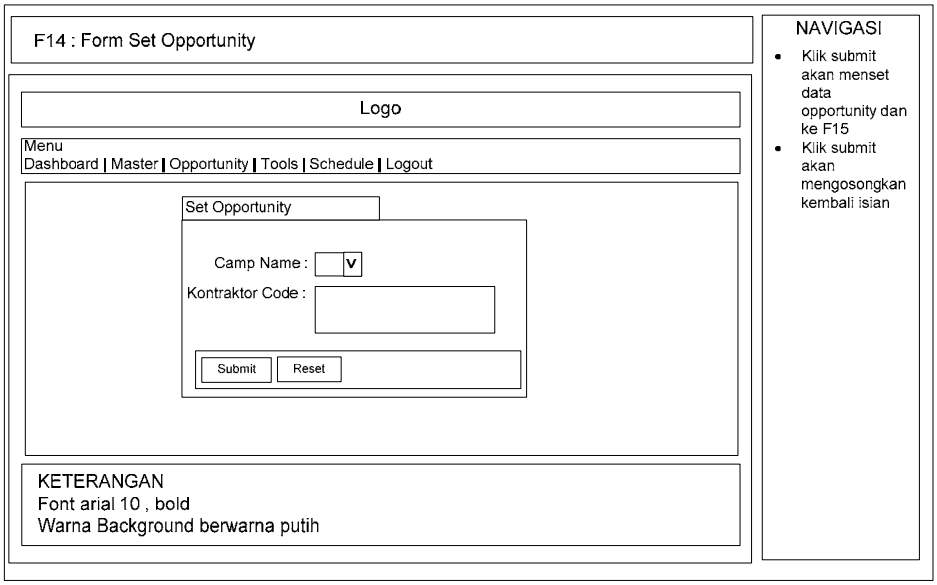
Gambar 3.74 Form Create New Task

3.7.4.52 *Form Kontraktor List* Untuk *Opportunity*



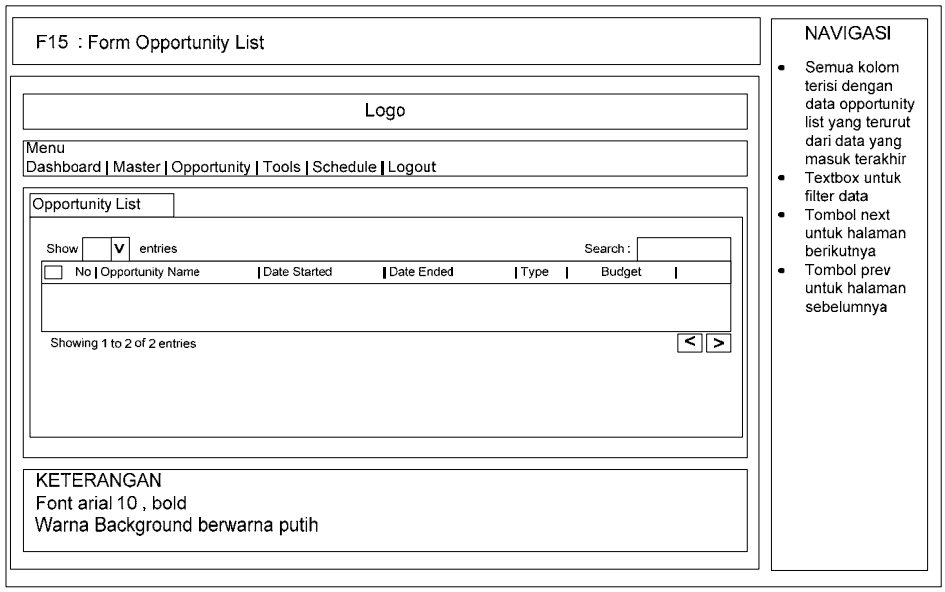
Gambar 3.75 Form Kontraktor List Untuk Opportunity

3.7.4.53 *Form Set Opportunity*



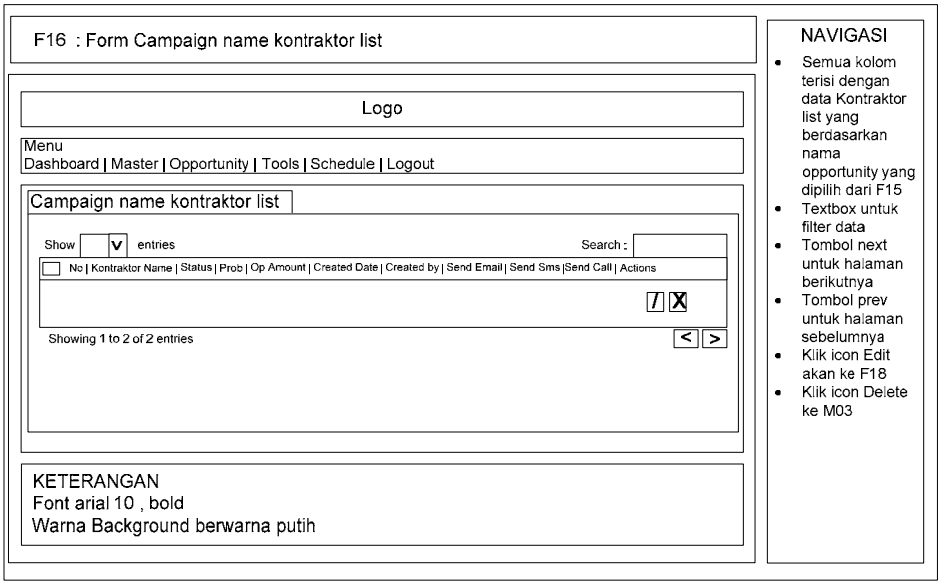
Gambar 3.76 Form Set Opportunity

3.7.4.54 *Form Opportunity List*



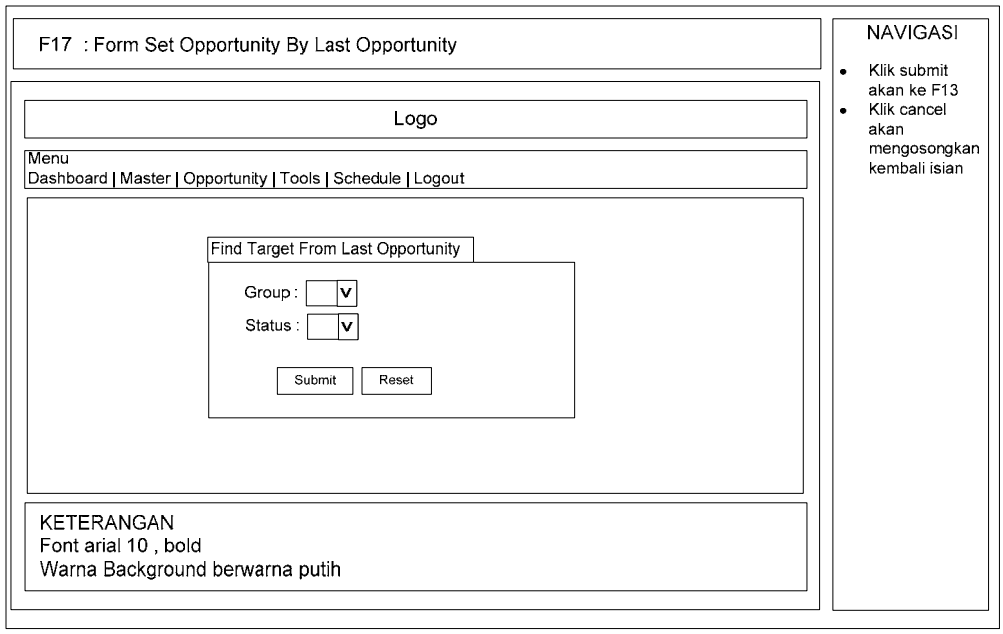
Gambar 3.77 Form Opportunity List

3.7.4.55 *Form Campaign Name Kontraktor List*



Gambar 3.78 Form Campaign Name Kontraktor List

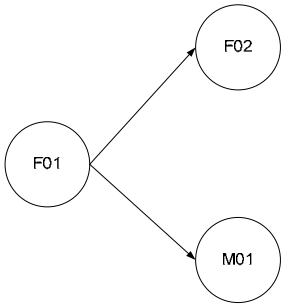
3.7.4.56 *Form Set OpportunityBy Last OpportunityList*



Gambar 3.79 Form Set OpportunityBy Last OpportunityList

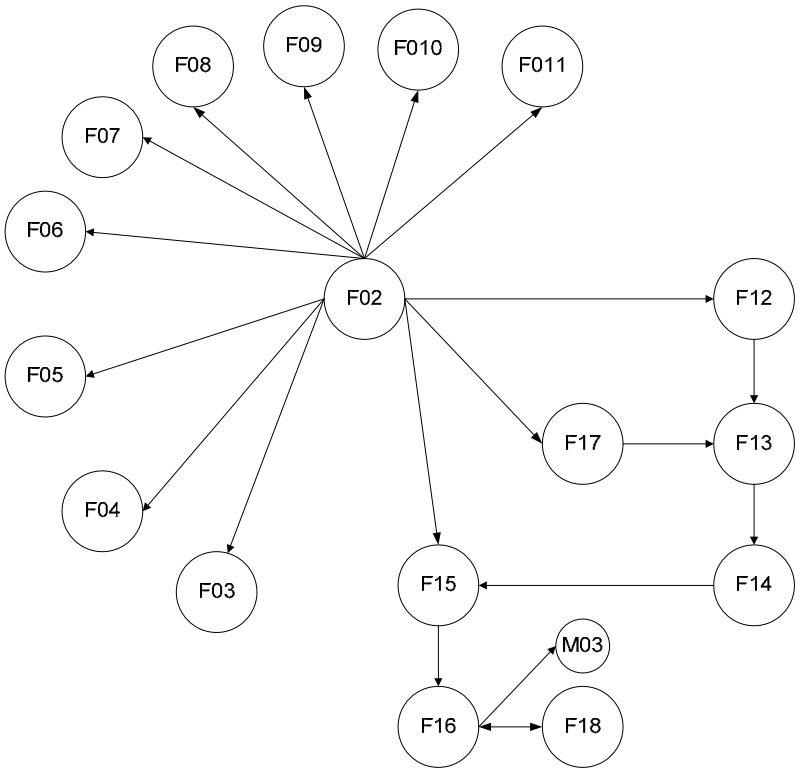
3.7.5 Jaringan Semantik

1. *Login*



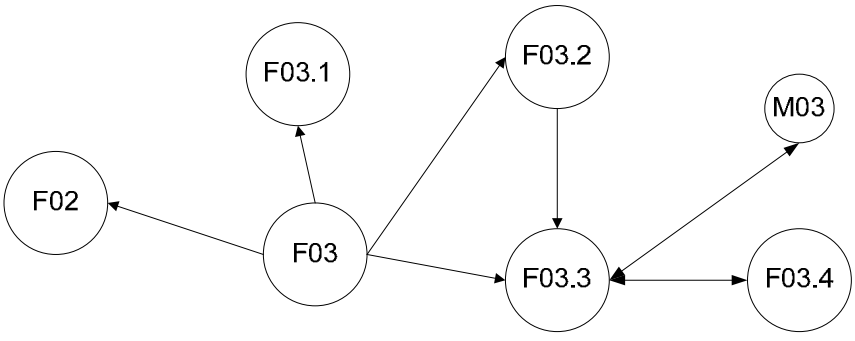
Gambar 3.80 Jaringan Semantik *Login*

2 Menu Utama



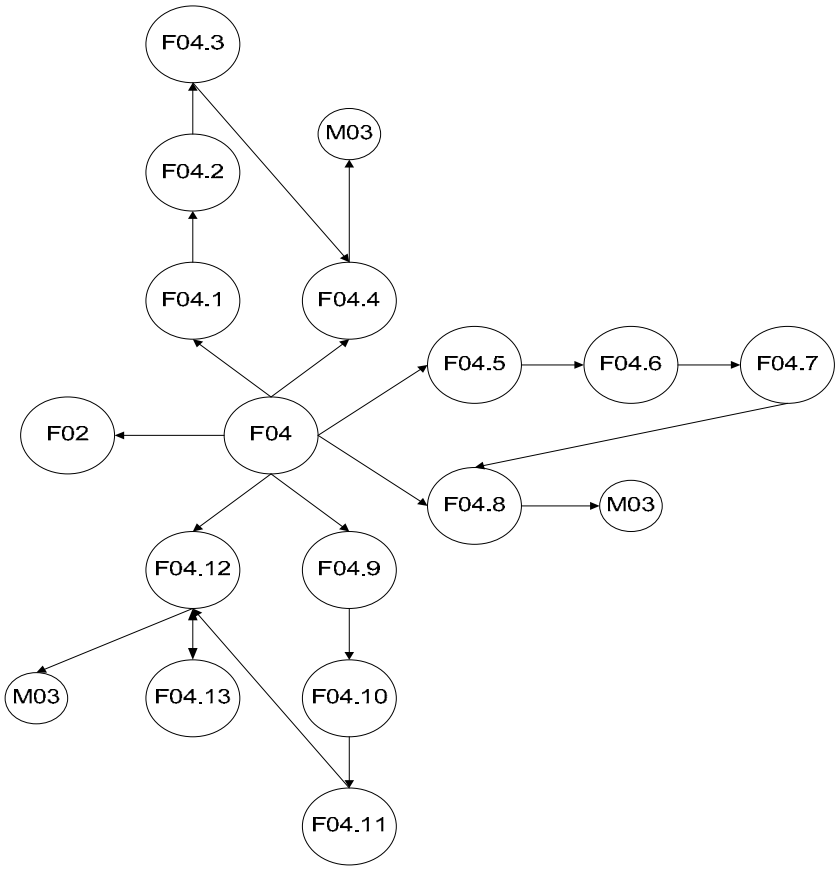
Gambar 3.81 Jaringan Semantik Menu Utama

3 Menu *Master*



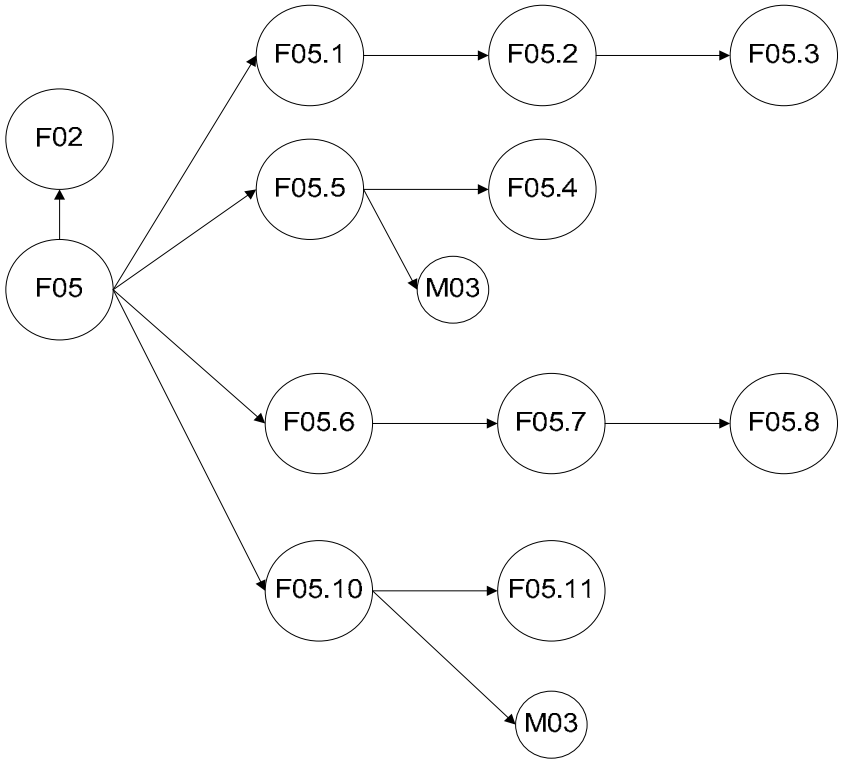
Gambar 3.82 Jaringan Semantik Menu *Master*

4 Jaringan Semantik Menu *Tools*



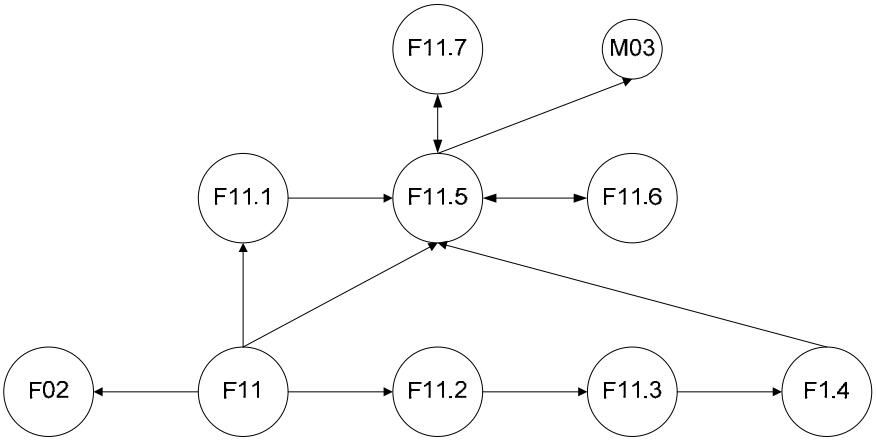
Gambar 3.83 Jaringan Semantik Menu *Tools*

5 Jaringan Semantik Menu *Schedule*



Gambar 3.84 Jaringan Semantik Menu *Schedule*

6 Jaringan Semantik Menu *Case*



Gambar 3.85 Jaringan Semantik Menu *Case*