



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:

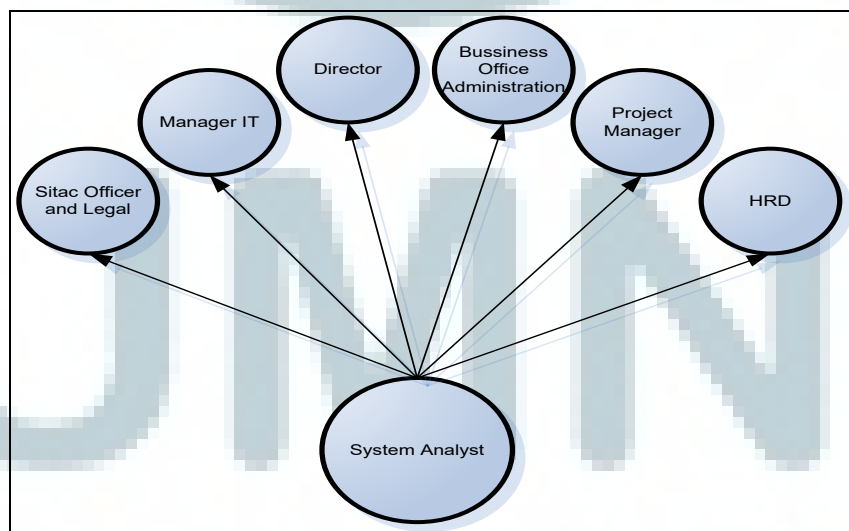
This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Kordinasi

Pada kerja magang ini, penulis berada di divisi IT, khususnya sebagai *system analyst*. Penulis berhubungan langsung dengan karyawan dalam mencari informasi, secara langsung penulis mendapat arahan oleh Ibu Adel selaku *manager* divisi IT dan Ibu Jessica selaku *Sitac Officer and Legal*, penulis juga mendapatkan beberapa permintaan untuk implementasi dan pengembangan sistem langsung dari Bapak Husin Gusti selaku *Director* di PT. Massada Komunikasi. Selama *meeting progress* berlangsung di PT. Massada Komunikasi, bagian *Business Office Administration*, *Project Manager*, dan HRD (*human resource development*) turut ikut serta dalam pengembangan sistem di PT. Massada Komunikasi.



Gambar 3.1 Gambar Interaksi Kerja

3.2 Tahapan Tugas yang dilakukan

Selaku *system analyst* di PT. Massada Komunikasi, penulis menganalisis bisnis proses di PT. Massada Komunikasi dan membuat sistem untuk mempermudah pekerjaan karyawan dalam mengumpulkan informasi yang di *maintain* seperti, perlengkapan, *contract*, *site*, *technical* dan operator. Dikarenakan masih baru-nya divisi *system analyst* di PT. Massada Komunikasi, modul terkait dari aplikasi ini dibuat sendiri oleh penulis berdasarkan pengalaman penulis selama berada di dunia perkuliahan.

Selama melakukan kerja magang di PT. Massada Komunikasi, penulis mengerjakan *project* yang diberikan perusahaan tidak seorang diri, tetapi dalam mengerjakan *project* ini penulis mempunyai rekan dalam pembuatan *project* atau bisa disebut *team project*.

Penulis akan menjelaskan siapa saja yang termasuk dalam *team project* PT. Massada Komunikasi, yaitu terdiri dari :

1. Bias Rizky Dinovan, sebagai *leader* dari *team project* dan selaku *business analyst*.
2. Mega Novianti Riadi, sebagai anggota dari *team project* dan bertugas sebagai *system analyst*.
3. Obby Pradita, sebagai anggota dari *team project* dan selaku *programmer*.
4. Stevan Adji, sebagai anggota dari *team project* dan bertugas dalam menangani *database*.

Berikut penulis akan menjelaskan tugas pekerjaan dari masing masing *team project* kerja magang di PT. Massada Komunikasi :

Tugas yang dilakukan penulis selama kerja magang di PT. Massada Komunikasi antara lain sebagai berikut :

1. Melakukan observasi terhadap perusahaan, analisis bisnis proses perusahaan, dan menganalisis kebutuhan *user* yang akan diolah sebagai dasar untuk pengembangan sistem.
2. Analisis perancangan sistem yaitu, pembuatan DFD, ERD.
3. Perancangan aplikasi atau *user interface* sesuai analisis dan kebutuhan *user*.
4. Melaksanakan *meeting progress* bersama *user* sesuai perkembangan analisis sistem.
5. Kordinasi dengan *team project* mengenai progress sistem.

Tugas yang dilakukan Bias Dinovan selaku *business analyst* selama kerja magang di PT. Massada Komunikasi adalah sebagai berikut :

1. Membuat UAT (*User Acceptance Test*).
2. Membuat *user training*.
3. Membuat *life cycle* per-modul.

Tugas yang dilakukan Obby Pradita selaku *programmer* selama kerja magang di PT. Massada Komunikasi sebagai berikut :

1. Melakukan rancangan dan membuat program atau *coding*.
2. Membuat validasi di dalam *coding*.
3. Melakukan *maintenance* program.

Tugas yang dilakukan Stevan Adjie dalam pembuatan *database* selama kerja magang di PT. Massada Komunikasi sebagai berikut :

1. Perancangan database.
2. Membuat *query database*.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

3.3.1 Proses Pelaksanaan

3.3.1.1 Analisis Bisnis Proses berjalan di Perusahaan

3.3.1.1.1 Observasi Perusahaan

Berdasarkan pelaksanaan *meeting* secara berkala, hasil analisis, pengumpulan data, dan observasi yang telah dilakukan pada sistem yang sedang berjalan, maka ditemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh PT. Massada Komunikasi.

Permasalahan yang timbul dalam PT. Massada Komunikasi adalah sebagai berikut:

1. Sulitnya mengatur dan mengolah informasi yang ada dari tiap divisi yang saling terkait.
2. Mengalami kesulitan dalam penyimpanan data yang terpisah antar divisi, karena dokumen yang ada semua tersimpan menjadi suatu rak yang banyak dan manual (menggunakan kertas).
3. *Database* yang sebelumnya hanya menggunakan *Microsoft Excel* sebagai media untuk menyimpan data seperti data *buidling (site)*, *contract*, *technical*, *employee*, dan data operator yang masih

terpisah antar divisi. Sehingga, informasi yang didapat tidak terintegrasi satu sama lain.

4. Informasi yang didapat tidak akurat, pengolahan data menjadi lama dan terhambat karena harus mencari data yang terpisah antar divisi.

3.3.1.1.2 Analisis Proses Bisnis Berjalan

Dalam melakukan penelitian, penulis menganalisis proses bisnis yang berjalan pada PT. Massada Komunikasi untuk mengetahui alur dokumen, informasi serta kegiatan yang terjadi. Berikut gambaran umum proses bisnis pada PT. Massada Komunikasi :

UMMN

HALAMAN PROSES BISNIS BERJALAN

Gambar 3.2 Gambar Analisis Proses Bisnis Berjalan

UMMN

a) Negoisasi Proyek

Pihak *Sitac Officer* dari PT. Massada Komunikasi melakukan negoisasi atau penawaran kepada *Building Owner* terkait dengan pembangunan proyek *in-Building Coverage Mobile System*. Saat negoisasi berlangsung PT. Massada Komunikasi menyerahkan proposal teknis dan komersial kepada *Building Owner*.

b) Persetujuan Proyek dan Pembuatan *Contract*

Setelah kedua belah pihak setuju dengan pembangunan jaringan di dalam *building* tersebut, barulah terjadi *contract* antara PT. Massada Komunikasi dengan pihak gedung (*building*) oleh pihak *Sitac Officer*. Setelah ditandatangani perjanjian *contract* kedua belah pihak, barulah PT. Massada Komunikasi melakukan proses instalasi.

c) Persiapan Instalasi dan Integrasi Operator

Selanjutnya, bagian *surveyor* atau *design* melakukan *survey* dan *design* untuk penempatan obyek.

Kemudian, pihak *logistic* menangani setiap *request material order* dan *delivery*, lalu melakukan *order* kepada *vendor* terkait dalam memenuhi kebutuhan material untuk instalasi di dalam *building*. Selanjutnya jika barang sudah tersedia, pihak *logistic* menginformasikan ke bagian *subcon* untuk segera melakukan instalasi dan integrasi operator kepada *building* tersebut.

d) Penawaran Kerjasama Operator Jaringan

Selanjutnya, *Sitac Officer* menghubungi pihak operator jaringan untuk menawarkan kerjasama pemasangan BTS atau penguat sinyal. PT. Massada Komunikasi menyertakan proposal pengajuan dan data teknis selama negosiasi kepada pihak operator. Jika operator setuju dengan pengajuan tersebut, timbul *contract* antara PT. Massada Komunikasi dengan Operator dan penandatanganan *contract* antara kedua belah pihak. *Contract* yang telah dibuat disimpan sebagai bukti perjanjian oleh *Project Manager Multi Operator* dalam bentuk berkas atau dokumen di dalam database *Microsoft Excel*. Dengan demikian, bagian *Sitac Officer* sudah memiliki *draft contract building* dan *contract operator* yang sudah di sesuaikan.

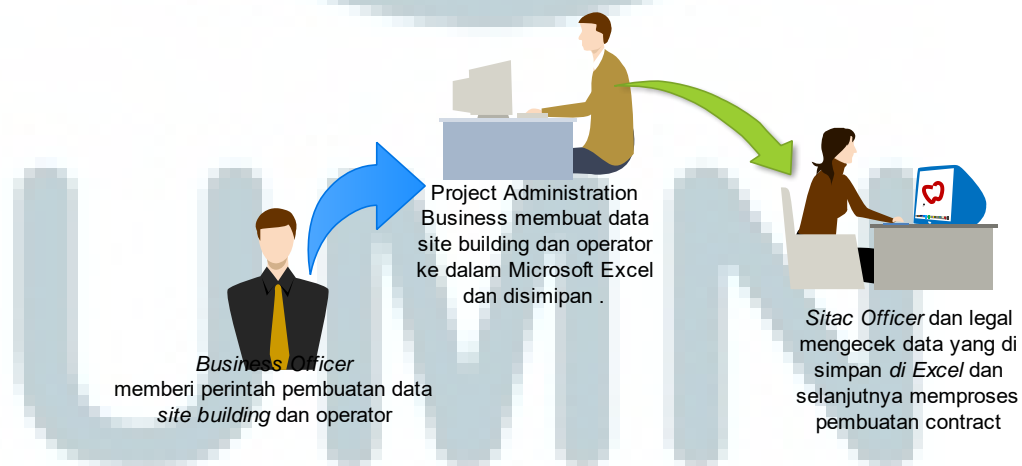
e) Proses Intalasi Jaringan Operator

Bagian *Sitac Officer and legal* melakukan *request material civil, mechanical, and electrical (Order dan delivery)* kepada bagian logistic. Selanjutnya memberitahukan kepada *subcon* terkait untuk pembuatan pondasi CME (*civil, mechanical, and electrical*) dan melakukan *testing optimization & commissioning*.

Berikut ini adalah pemaparan rancangan proses bisnis sebelum menggunakan sistem yang dibuat penulis setelah melakukan observasi dijelaskan sebagai berikut :

a) Pembuatan Form Site Building dan Operator

Mula - mula *Project Administration Business* membuat data *site building* pada form data *site building* dan data operator (yang telah menjadi *client* PT. Massada Komunikasi) ke dalam *Microsoft Excel* sebagai penyimpanan dokumen. Data tersebut dibuat atas perintah dari *Business Officer* berdasarkan persetujuan proses negoisasi. Setelah data *site building* sudah dibuat kemudian barulah pihak *Sitac Officer* dan legal melihat data *site building* yang sudah dibuat sebelumnya di *Microsoft Excel* untuk kemudian ditindak lanjuti dalam pembuatan kontrak di tiap *site building* tersebut.



Gambar 3.3 Pembuatan Form Site Building dan Operator

b) Pembuatan Form Contract

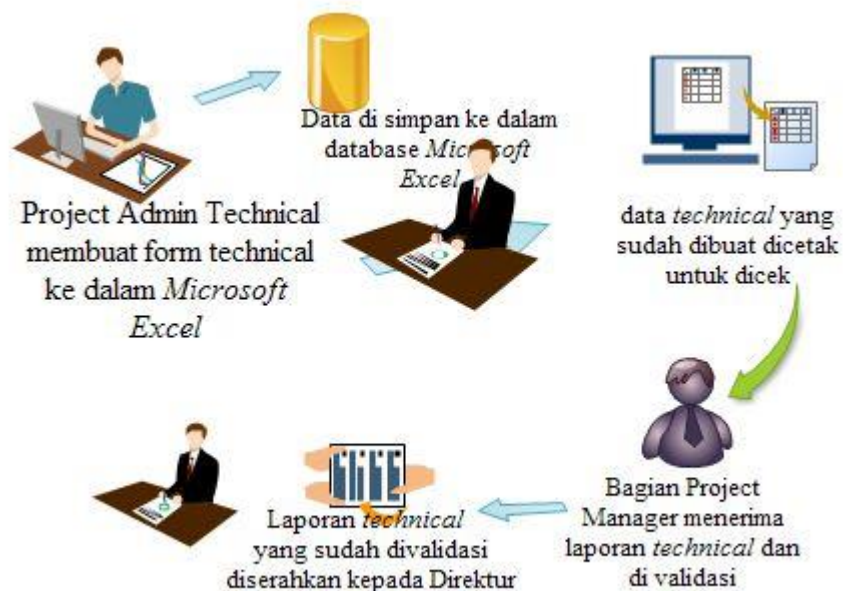
Pembuatan form *contract* dilakukan oleh bagian *Sitac Officer* dan legal. Form *contract* dibuat yang di dalamnya berisi data dengan *site building* dan operator terkait. Form *contract* dibuat dengan mencari terlebih dahulu data *site building* dan operator yang pernah dibuat di dalam folder file mengenai data *site building* dan operator secara terpisah. Setelah itu dituliskan mengenai *contract* yang akan dibuat dan menuliskan batas waktu periode dari masa *contract* dengan *building* dan operator serta metode pembayaran yang digunakan. Setelah pembuatan form *contract* selesai dibuat kedalam bentuk file *Microsoft Excel*, kemudian form *contract* disimpan dan dicetak lalu diberikan *Project Manager Multi Operator* untuk divalidasi dan disimpan sebagai bukti *contract* untuk kemudian diberikan kepada Direktur.



Gambar 3.4 Pembuatan Form Contract

c) Pembuatan Form Technical

Setelah Pembuatan form *contract*, selanjutnya bagian *Project Admin Technical* membuat form *technical* yang berisi informasi yang ada seperti pekerjaan PT. Massada Komunikasi yang telah melakukan implementasi proyek jaringan kepada beberapa *site* sebelumnya. Informasi yang terdapat di dalam form *technical* berisi catatan *equipment* untuk implementasi pembangunan jaringan, dan terdapat catatan informasi data tentang luas lahan data *building* tersebut. Kemudian, form *technical* yang selesai dibuat ke dalam *Microsoft Excel* kemudian disimpan dan dicetak sebagai laporan yang akan diberikan kepada *Project Manager* untuk divalidasi dan disimpan sebagai bukti implementasi yang sudah dilaksanakan PT. Massada Komunikasi, dan untuk selanjutnya laporan diberikan kepada Direktur.



Gambar 3.5 Pembuatan Form Technical

d) Pembuatan Data Employee

Bagian *Human Resource Development* membuat data employee sebagai penyimpanan data karyawan yang bekerja di PT. Massada Komunikasi secara keseluruhan menggunakan file dokumen *Microsoft Excel*.



Gambar 3.6 Pembuatan Data Employee

3.3.1.1.3 Analisis Kebutuhan Penggunaan

Berdasarkan permasalahan – permasalahan yang ada di PT. Massada Komunikasi, dapat disimpulkan kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna di PT. Massada Komunikasi yaitu sebagai berikut :

1. *Database* yang berguna untuk menyimpan semua data *site (building), contract, technical, operator, employee, users*.
2. Aplikasi sistem informasi yang dapat membantu pekerjaan karyawan tiap divisi yang saling terhubung satu sama lain, dan admin dalam mengatur dan mengolah data pelanggan serta *inventory*.
3. Pembuatan laporan atas *contract* yang terjadi antara PT. Massada Komunikasi dengan *Building*, dan PT. Massada Komunikasi dengan

operator yang di dalam *contract* tersebut berisi informasi batas jatuh tempo dalam periode tertentu. Serta laporan untuk *technical*, agar mengetahui *inventory* yang digunakan dalam pembangunan proyek PT. Massada Komunikasi. Semua laporan tersebut terintegrasi dalam sistem aplikasi.

3.3.1.2 Analisis Perancangan Sistem

Berdasarkan observasi dan analisis kebutuhan *user* yang dilakukan oleh penulis sebelumnya, didapatkan beberapa solusi yang diperoleh untuk membantu menyelesaikan permasalahan di atas antara lain membuat perancangan sistem terlebih dahulu, membuat desain *database* yang menerapkan modul – modul sesuai kebutuhan *user* di PT. Massada Komunikasi seperti penyimpanan data *building*, *contract*, *technical*, operator, *employees*, *users*, dan pencetakan laporan *contract* serta *technical*.

Hal – hal yang ikut terlibat dalam sistem informasi manajemen proyek adalah sebagai berikut:

- Karyawan PT. Massada Komunikasi
- Pelanggan PT. Massada Komunikasi
- *Client* PT. Massada Komunikasi
- Data *site*, operator, *employee*, *user*
- Transaksi, yang meliputi :
 - Contract*
 - Technical*

Kebutuhan Fungsional dari sistem informasi manajemen proyek ini adalah sebagai berikut :

- Menyimpan data *site, operator, employee, user*
- Menangani transaksi *contract*
- Menangani transaksi *technical*
- Menghasilkan laporan transaksi *contract*
- Menghasilkan laporan transaksi *technical*
- *User Granted* (Hak akses sistem / *security*)

3.3.1.2.1 Proses Bisnis Usulan

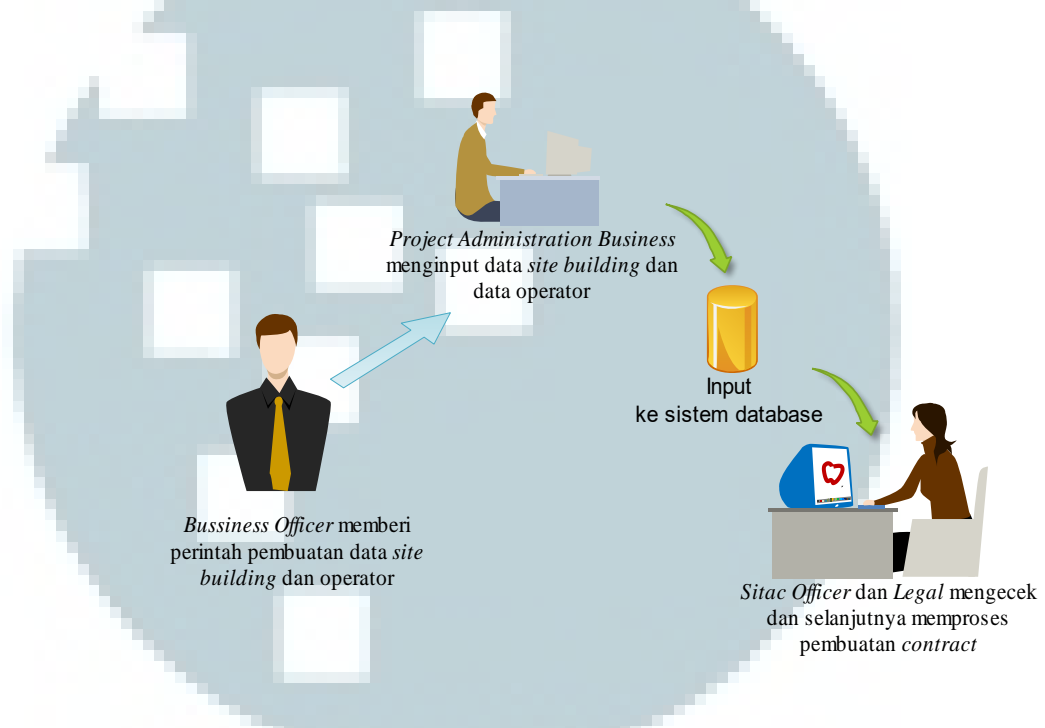
Berikut ini adalah pemaparan proses bisnis usulan yang sudah terkomputerisasi dan disimpan dalam satu *database* server sehingga *user* tidak perlu lagi menggunakan kertas atau *form* dalam penyampaian informasi dari satu divisi ke divisi lainnya. Dalam proses bisnis usulan ini, tidak ada perubahan bisnis proses yang signifikan, hanya semua proses akan terkomputerisasi dan semua data akan terintegrasi satu sama lain dengan baik.

Berikut adalah gambaran proses bisnis usulan pada PT. Massada Komunikasi :

a) Input Data Form Site Building

Bagian *Project Administration Business* membuat master data *site building* dan master data operator (yang telah menjadi *client* PT. Massada Komunikasi) yang akan di-input ke dalam sistem. Data tersebut akan di input ke dalam form *site building* dan form operator atas perintah dari

Business Officer berdasarkan persetujuan proses negoisasi. Setelah data *site Building* sudah tersimpan di dalam sistem, barulah pihak *sitac officer* dan *legal* melihat data *site building* yang tersimpan di database untuk ditindak lanjuti dalam pembuatan kontrak di tiap *site building* tersebut.



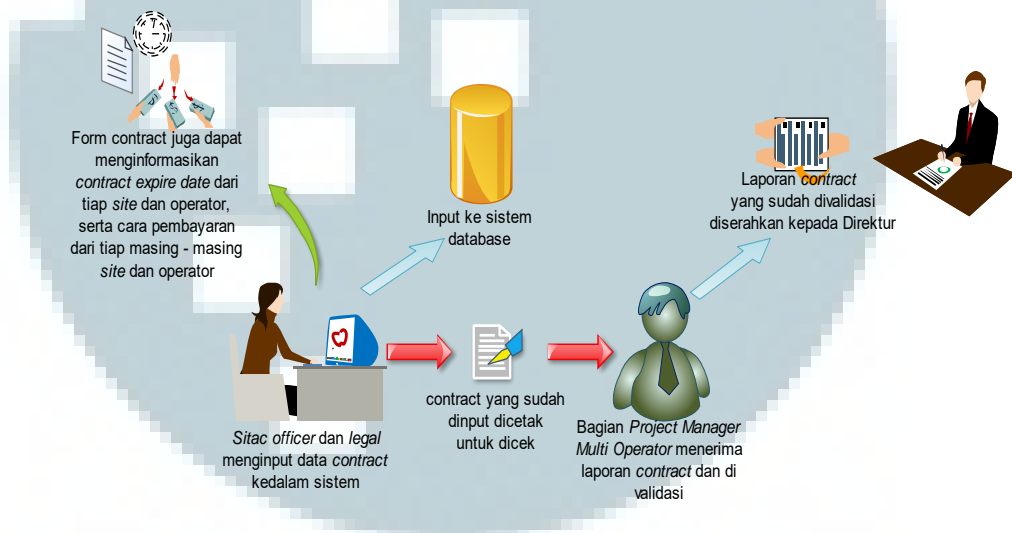
Gambar 3.7 Proses Input Data Form Site Building

b) Input Data Form Contract

Pembuatan *contract* dilakukan oleh bagian *Sitac Officer* dan legal. Di dalam form *contract* terdapat *contract* antara PT. Massada Komunikasi dengan *Building* dan PT. Massada Komunikasi dengan operator. Terlampir dengan adanya form input *contract*, bagian *sitac officer* dan legal dapat juga mengetahui batas waktu periode *contract expire date* dari tiap *site*

dan operator, serta cara pembayaran dari tiap masing – masing *site* dan operator, contohnya tipe pembayaran seperti : Revenue Sharing dan Rent.

Jika form input *contract* selesai dibuat, pihak *sitac officer* dan legal dapat mencetak hasil laporan *contract* sebagai laporan *contract* untuk selanjutnya diberikan kepada *Project Manager Multi Operator* untuk divalidasi dan disimpan sebagai bukti, dan untuk selanjutnya diberikan kepada direktur.



Gambar 3.8 Proses Input Data Form Contract

c) Input Form *Technical*

Setelah selesai input data form *contract*, selanjutnya bagian *Project Admin Technical* menginput data ke dalam form input *Technical*, dari situ terlihat informasi yang ada seperti pekerjaan PT. Massada Komunikasi yang telah melakukan implementasi proyek jaringan kepada beberapa *site* sebelumnya. Informasi yang terdapat di dalam form *technical* berisi *equipment* untuk implementasi pembangunan jaringan , dan terdapat

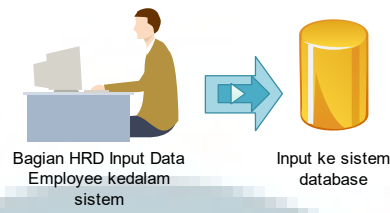
informasi data tentang luas lahan data *building* tersebut. Kemudian, form input technical dicetak sebagai laporan yang akan diberikan kepada *Project Manager* untuk divalidasi dan disimpan sebagai bukti pengerjaan implementasi yang sudah dilaksanakan PT. Massada Komunikasi, dan untuk selanjutnya laporan diteruskan untuk direktur.



Gambar 3.9 Proses Input Data Form Technical

d) Input Form Employee

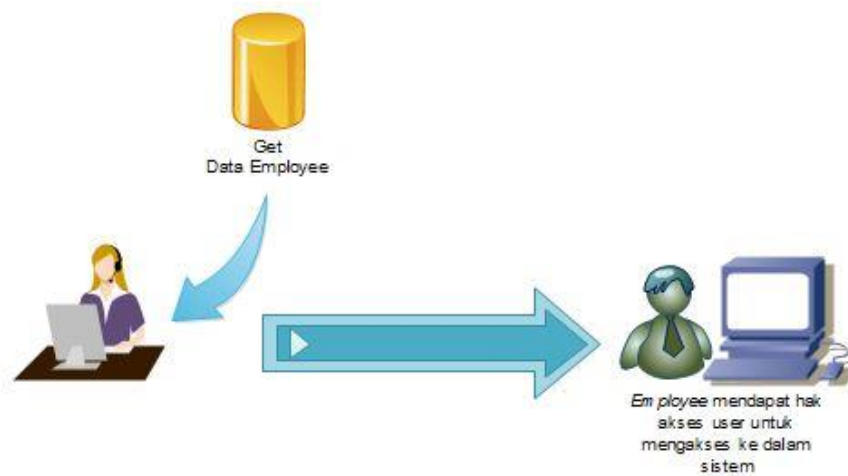
Bagian *Human Resource Development* melakukan input form employee sebagai penyimpanan data karyawan yang bekerja di PT. Massada Komunikasi secara keseluruhan. Data tersebut sudah langsung tersimpan di dalam *database* sistem, yang akan terintegrasi dengan form *user*.



Gambar 3.10 Proses Input Data Form Employee

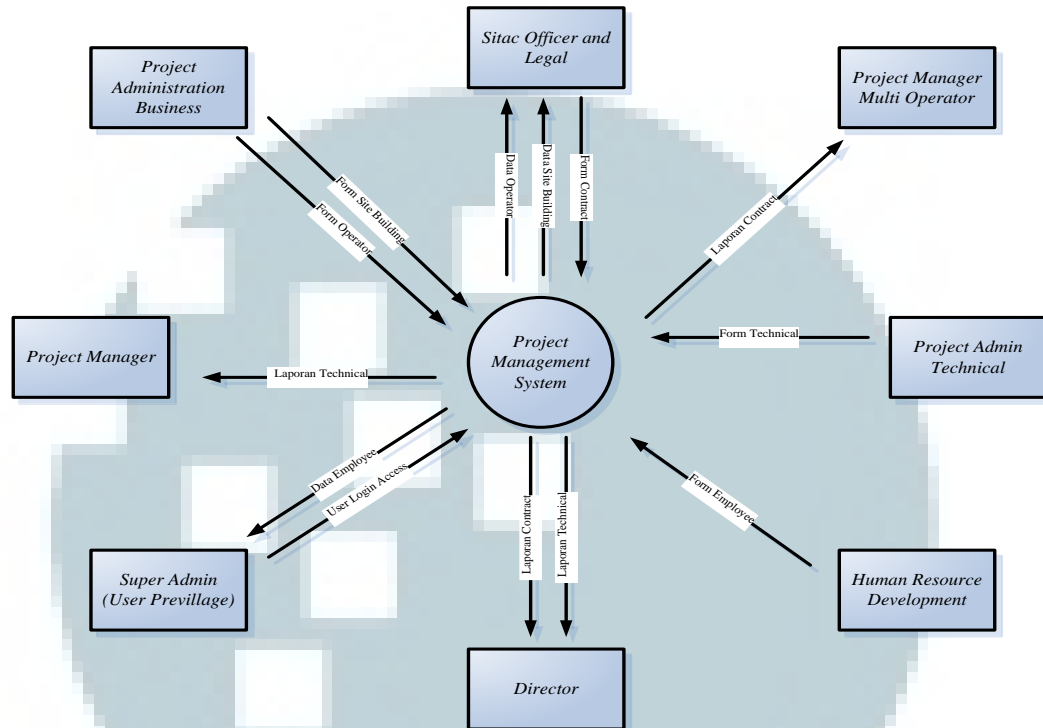
e) Input Form User

Untuk *role management* yang di dalamnya berisi untuk *privilege user* (hak akses *user login*) yang akan diisi oleh karyawan yang memegang hak sebagai admin (*Super Admin*).



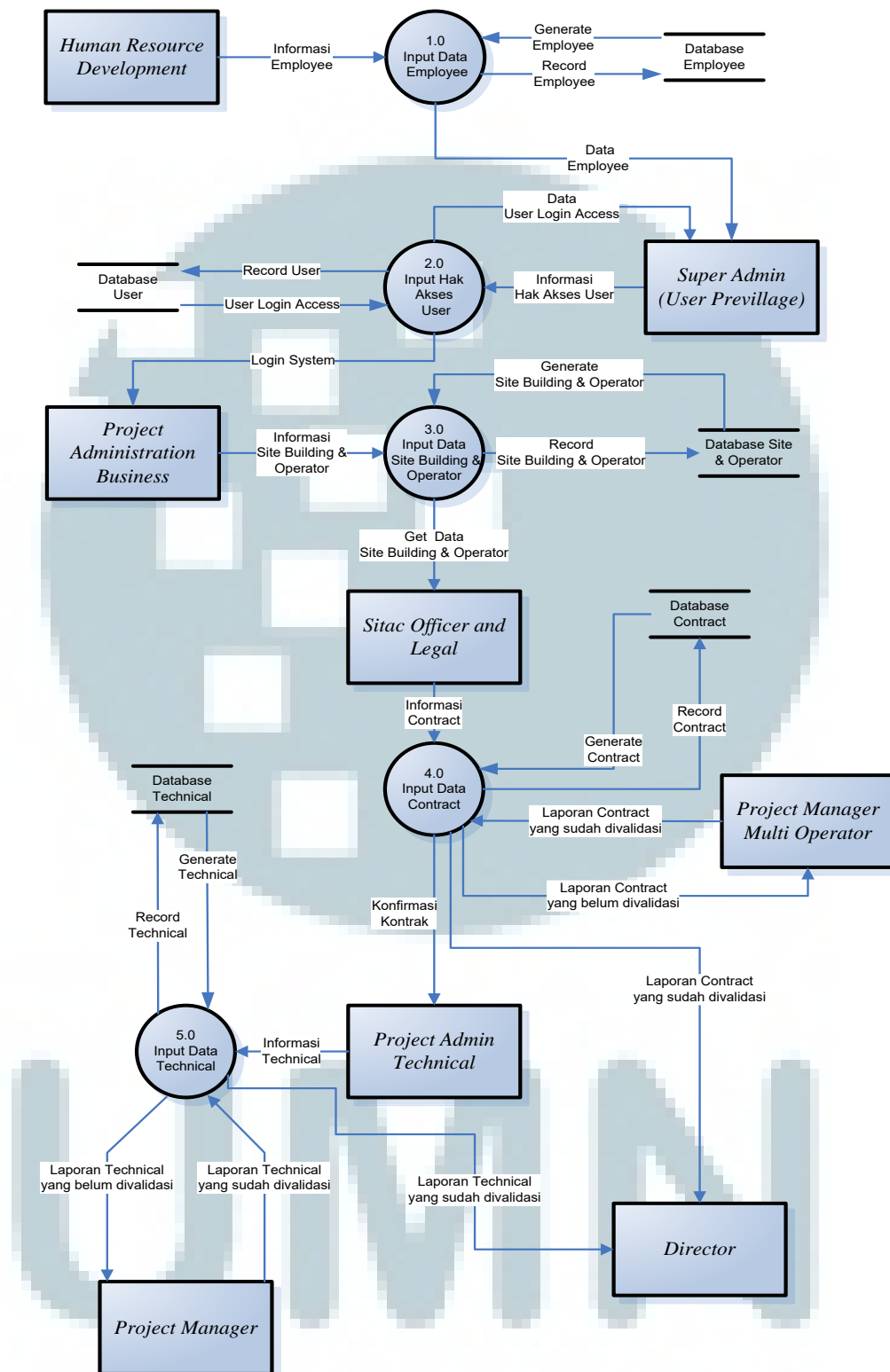
Gambar 3.11 Proses Input Data Form User

3.3.1.2.2 Data Flow Diagram Sistem yang Akan Dibuat



Gambar 3.12 Diagram Konteks Sistem Informasi PT. Massada Komunikasi

Gambar di atas adalah gambar diagram konteks yang sudah dianalisis oleh penulis berdasarkan hasil observasi dan *meeting* dengan *user* dan *top level management* di PT. Massada Komunikasi. Dalam sistem yang dikembangkan penulis, ada delapan entitas yang berhubungan dengan sistem. Delapan entitas itu yaitu *Project Administration Business*, *Sitac Officer and Legal*, *Project Manager Multi Operator*, *Project Admin Technical*, *Human Resource Development*, *Director*, *Super admin*, dan *Project Manager*.



Gambar 3.13 Diagram Level Nol Sistem Informasi PT. Massada Komunikasi

Perancangan DFD (*Data Flow Diagram*) di atas menunjukkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem. Mulai dari input data oleh *Human Resource Development* melakukan input data *Employee* kemudian tersimpan di dalam *database employee*.

Super Admin (User Privillage) mengambil data *employee* untuk membuat data *user log in access*, dengan cara input data hak akses *users* yang kemudian akan ter-*record* ke dalam *database user*.

Project Administration Business dapat melakukan *log in* ke dalam sistem dengan *user previllage* yang sudah di tentukan, mendapatkan hak akses untuk input data form *Site Building* dan operator. Setelah input data *site building* dan operator, akan ter-*record* ke dalam *database*.

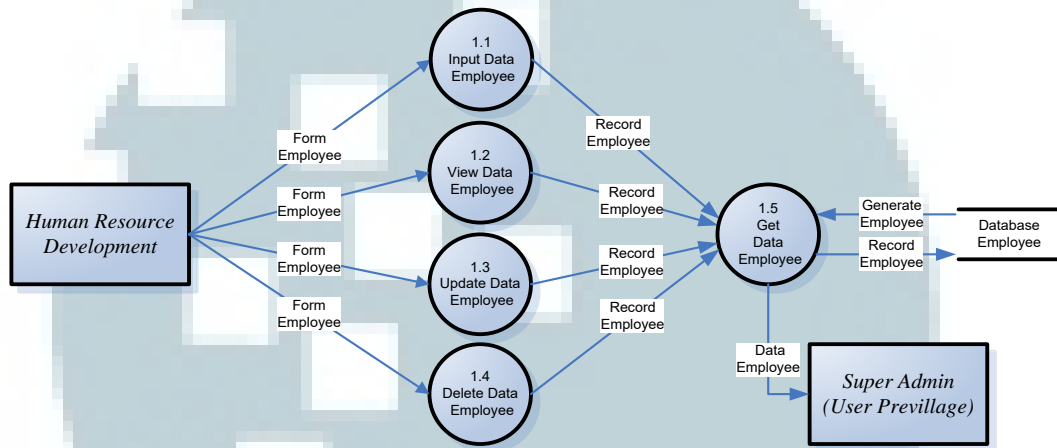
Selanjutnya, bagian *sitac officer* dan legal mengambil data *site building* dan operator, yang akan di lanjutkan untuk input data *contract* dan langsung ter-*record* ke dalam *database contract*. Form *contract* dapat menghasilkan laporan *contract*, laporan *contract* yang belum divalidasi akan diberikan kepada *Project Manager Multi Operator* untuk dilakukan pengecekan.

Laporan *contract* yang sudah divalidasi akan diberikan langsung kepada *director*.

Project Admin Technical melihat konfirmasi *contract*, kemudian dilanjutkan input data *technical*. Data *technical* akan ter-*record* ke dalam *database technical*. Form *technical* dapat menghasilkan laporan *technical*, laporan *technical* yang belum divalidasi akan diberikan kepada *project*

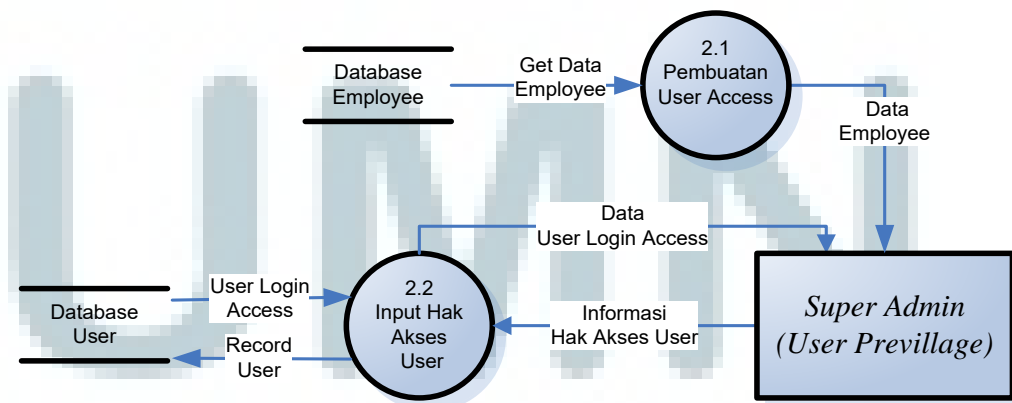
manager untuk dilakukan cek data. Laporan *technical* yang sudah divalidasi akan diberikan langsung kepada *Director*.

a) DFD Level 1 Proses 1



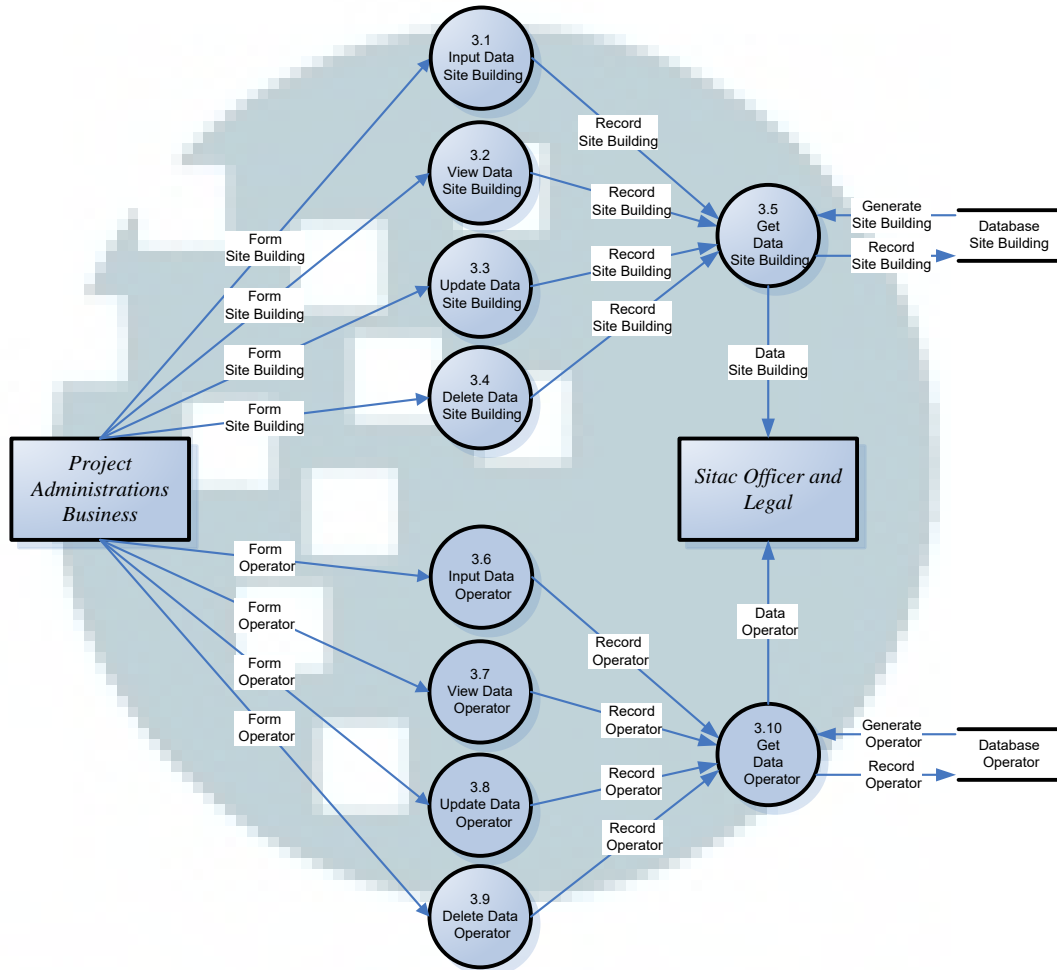
Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses 1.

b) DFD Level 1 Proses 2



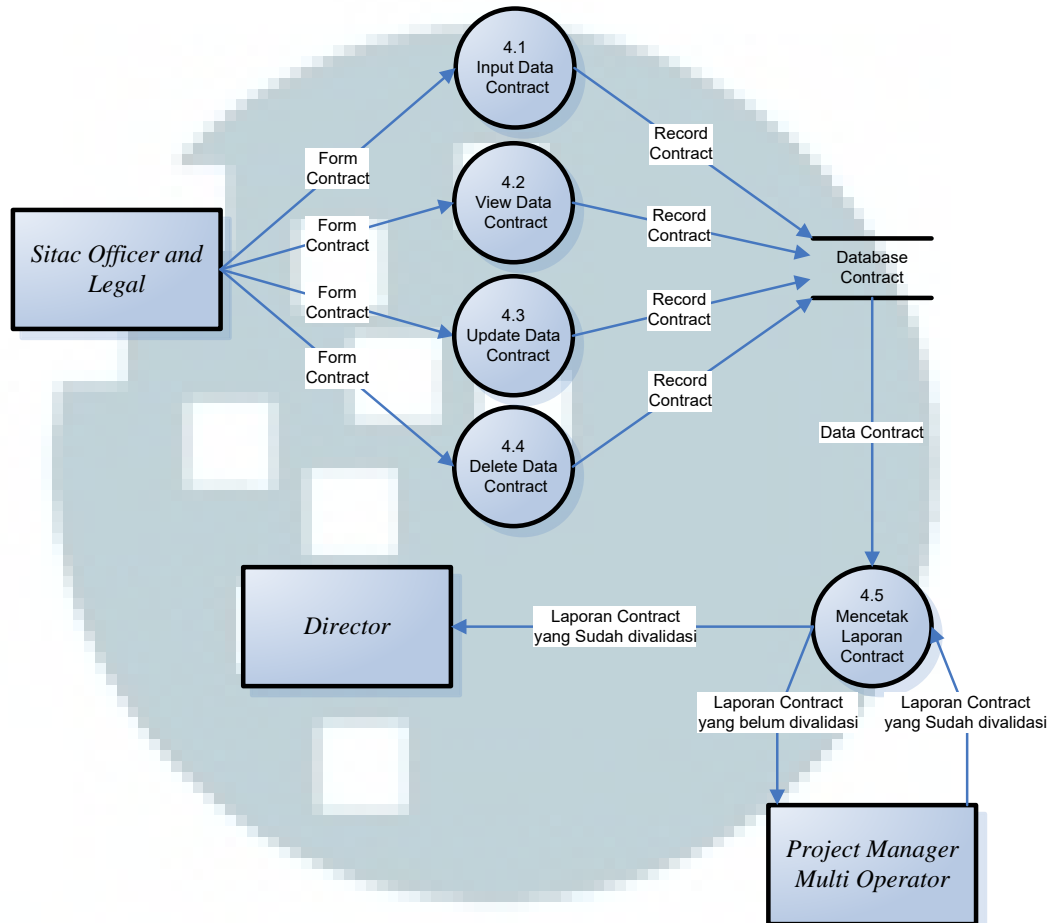
Gambar 3.15 Level 1 Proses 2

c) DFD Level 1 Proses 3



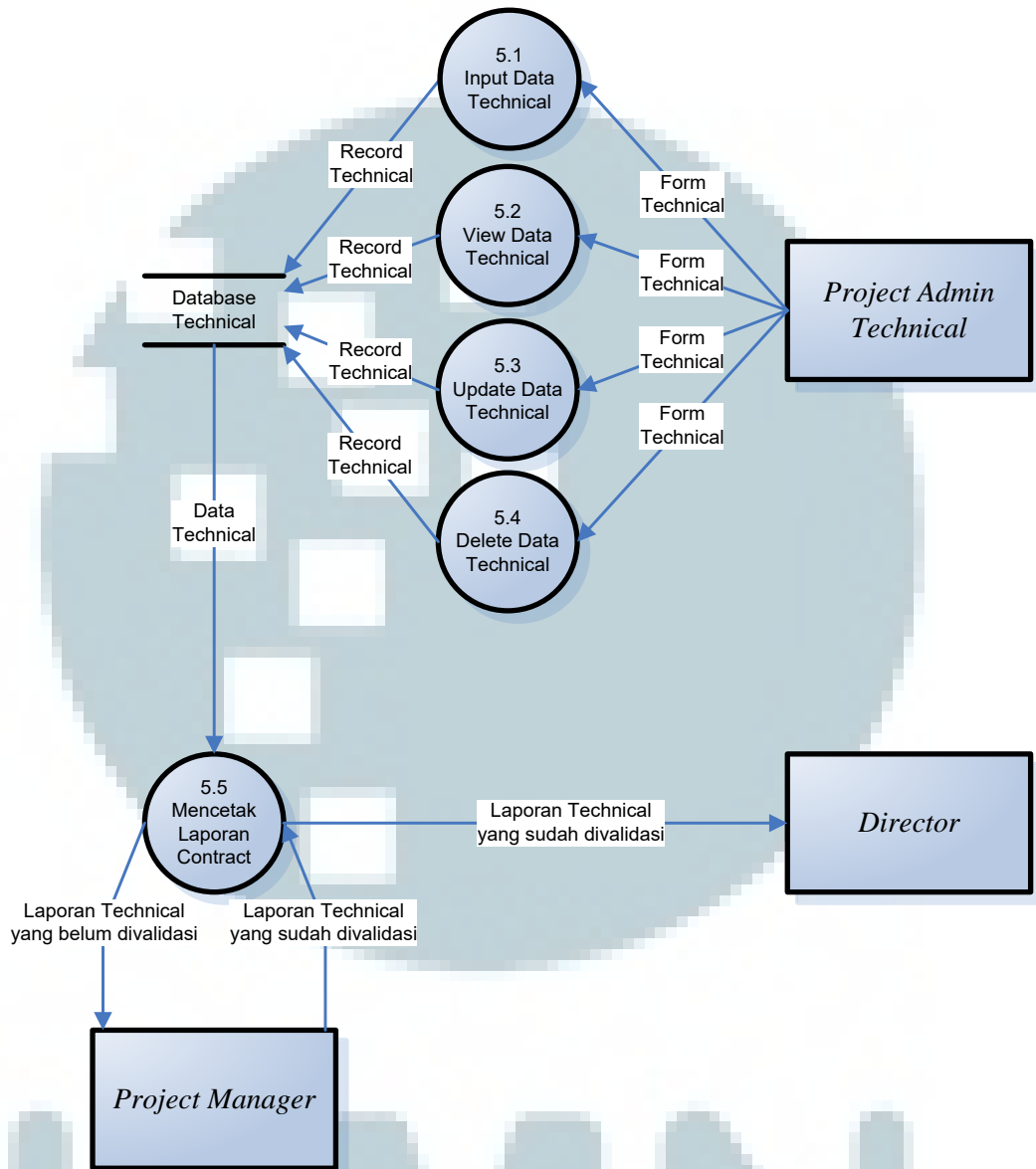
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 3

d) DFD Level 1 Proses 4



Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses 4

e) DFD Level 1 Proses 5



Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses 5

3.3.1.2.3 Entity Relationship Diagram Usulan

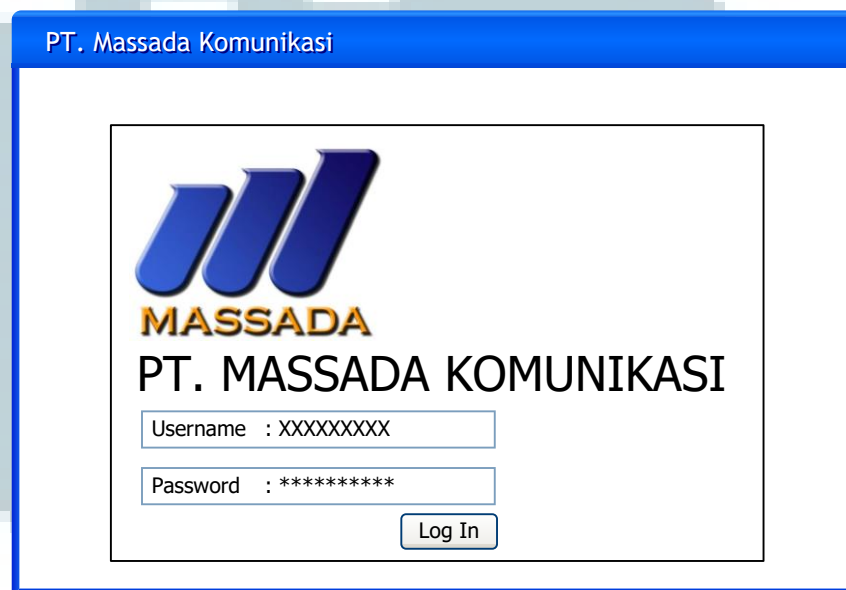


Gambar 3.19 Entity Relationship Diagram

3.3.1.3 Perancangan Aplikasi atau User Interface

Berikut ini penulis akan melampirkan rancangan aplikasi atau *user interface* dalam pembuatan sistem manajemen proyek di PT. Massada Komunikasi :

1. Login Form



The image shows a screenshot of a web application's login form. The window has a blue title bar that reads "PT. Massada Komunikasi". Inside the window, there is a logo consisting of three blue slanted bars above the word "MASSADA" in orange. Below the logo, the text "PT. MASSADA KOMUNIKASI" is displayed in black. There are two input fields: one for "Username : XXXXXXXXX" and one for "Password : *****". A "Log In" button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 3.20 Login Form

Login form adalah tampilan awal dari sistem informasi PT. Massada Komunikasi yang berguna untuk *user* melakukan *log in* ke dalam sistem. Untuk dapat masuk ke dalam *web application* tersebut masing – masing *user* harus memiliki hak akses seperti *username* dan *password* yang telah diberikan oleh HRD perusahaan. Dari login form ini, sistem akan mengecek siapakah *user* yang akan masuk ke dalam sistem. Setiap *user* memiliki hak akses sesuai dengan kebutuhan dan otorisasi mereka.

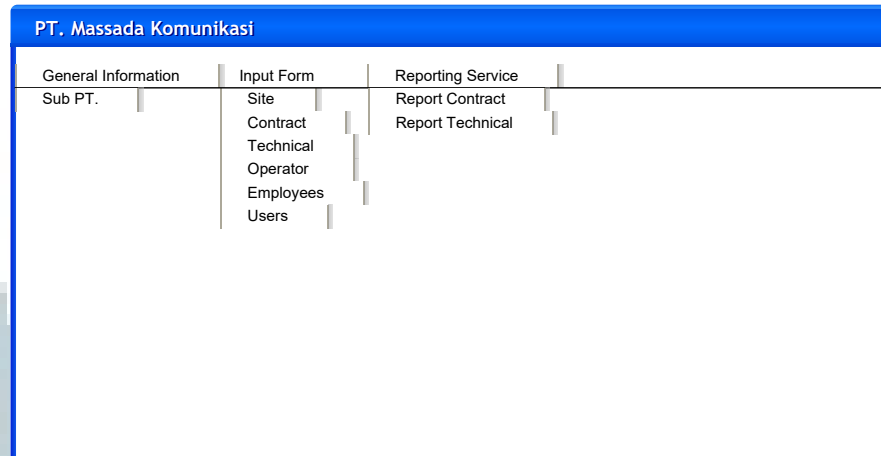
Hubungan antar tabel form log in adalah sebagai berikut :

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Username	User	user_name
Password	User	user_pass

Tabel 3.1 Hubungan antar Tabel Form Log in



2. Menu Utama



General Information	Input Form	Reporting Service
Sub PT.	Site Contract Technical Operator Employees Users	Report Contract Report Technical

Gambar 3.21 Menu Utama

Menu utama adalah tampilan awal menu sistem informasi PT. Massada Komunikasi. Setiap form akan dimulai dari menu utama, menu utama merupakan menu yang mengintegrasikan setiap form master dan transaksi yang akan digunakan oleh *user*. Menu utama terdiri dari *General Information*, *Input Form*, *Reporting Service*. Sistem ini akan digunakan oleh *Project Manager*, *Project Administration Business*, *Sitac Officer and Legal*, *Project Admin Technical*, *HRD*, *Super Admin*. Sub menu terdiri dari :

- Sub PT. Untuk *view* informasi yang ada setelah input data.
- Form *Site*, *contract*, *technical*, *operator* , *employee*, *users* merupakan form untuk input data ke dalam sistem yang akan digunakan oleh *user* yang sudah memiliki hak akses.
- *Report contract* dan *report technical* untuk mencetak laporan.

3. Input Form Site

The screenshot shows a software window titled "Form Site". On the left, there is a section labeled "Image Building" containing a large empty box labeled "Photo". On the right, the "Input Data Site" section contains the following fields and controls:

- Site ID : <<AutoGenerate>> [Q]
- Project Type : Multi Operator Reseller
- Building Name : <<Isi>>
- Building Owner : <<Isi>>
- Phone Number : <<Isi>>
- Fax : <<Isi>>
- Address : <<Isi>> (with a vertical scroll bar)
- Location : <<Tampil>> [Edit]
- Contact Person Name : <<Isi>>
- CP Phone Number : <<Isi>>
- CP Email : <<Isi>>
- Building Photo : <<Upload>> [Browse]

At the bottom of the window are four buttons: [Insert], [Update], [Delete], and [Cancel].

Gambar 3.22 Input Form Site

Form input data *site* digunakan untuk mengisi data mengenai *building*. Yang terdiri dari :

- *Site ID* yang sudah langsung *autogenerate* (SIE001).
- Terdapat *textbox Project Type, Building Name, Building Owner, Phone Number, Fax, Address* yang harus di input data nya.
- Untuk menginput *location*, harus memilih lokasi yang sudah disediakan di dalam *dropdown*. Jika memang lokasi yang di tuju tidak terdapat di dalam *dropdown*, terdapat *button "Edit"*

muncul tampilan pop up yang berisikan untuk menginput lokasi baru.

- *Textbox contact person name, CP phone number, CP email*, yang harus diinput datanya.
- Untuk menginput *building photo*, harus klik *button browse* untuk memilih gambar yang akan di *upload*.
- Tombol *Insert* untuk input data ke dalam *database* sistem.
- Tombol *Update* untuk edit data.
- Tombol *delete* untuk menghapus data *site* yang ada di dalam *database* sistem.
- Tombol *cancel* untuk membatalkan penginputan data.

UMMN

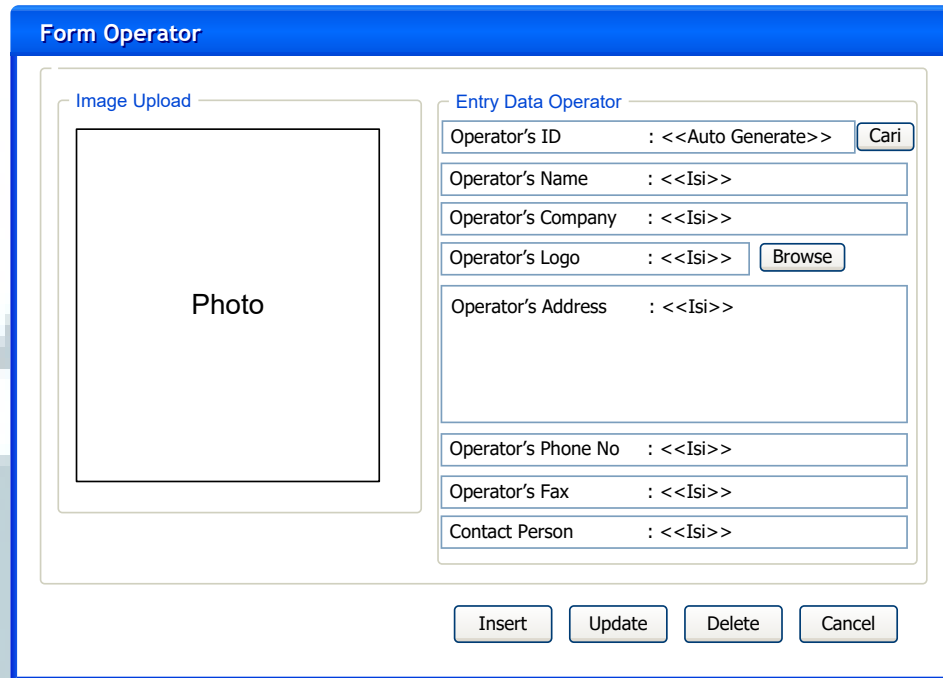
Hubungan antar tabel input form *site* adalah sebagai berikut :

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Site ID	Site	Site_id
Project Type	Site	Site_typeProject
Building Name	Site	Site_nama
Building Owner	Site	Site_building OWner
Phone Number	Site	Site_noTelp
Fax	Site	Site_fax
Address	Site	Site_alamat
Location	Site	Location_id
Contact Person Name	Site	Site_namaCp
CP Phone Number	Site	Site_noTelpCp
CP Email	Site	Site_emailCp
Building Photo	Site	Site_photo

Tabel 3.2 Hubungan antar Tabel Input Form Site

UMMN

4. Input Form Operator



Gambar 3.23 Input Form Operator

Form input data operator digunakan untuk mengisi data mengenai operator yang sudah menjadi *client* PT. Massada Komunikasi. Yang terdiri dari :

- *Textbox Operator's ID* yang sudah langsung *autogenerate* (OPT001).
- *Textbox Operator's Name, Operator's Company, Operator's Address, Operator's Phone Number, Operator's Fax, contact person* harus diinput datanya.
- Untuk menginput *operator's logo*, harus klik *button browse* untuk memilih gambar yang akan di *upload*.
- Tombol *Insert* untuk input data ke dalam sistem.

- Tombol *update* untuk edit data yang ada di sistem.
- Tombol *delete* untuk menghapus data *site* yang ada di dalam *database* sistem.
- Tombol *cancel* membatalkan penginputan data.

Hubungan antar tabel input form operator adalah sebagai berikut :

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Operator's ID	Operator	Operator_id
Operator's Name	Operator	Operator_name
Operator's Company	Operator	Operator _company
Operator's Logo	Operator	Operator _photo
Operator's Address	Operator	Operator _address
Operator's Phone No	Operator	Operator _noTelp
Operator's Fax	Operator	Operator _fax
Contact Person	Operator	Operator _contactPerson

Tabel 3.3 Hubungan antar Tabel Input Form Operator

UUMN

5. Input Form Contract

Form Contract

Site Contract

Site ID : <<Tampil>> Cari

Site Name : <<Tampil>>

No. Contract	Date	Start	End	Scheme
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Input Site Contract

Contract No. : <<Isi>>

Contract Date : dd/mm/yyyy

Start Date : dd/mm/yyyy

Expired Date : dd/mm/yyyy

Schme : Revenue Share Rent

Site Contract : <<Upload pdf>> Browse

+ o - x

Operator Contract

Operator ID	Operator Name	Operator Company
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Input Operator

Operator ID : <<Tampil>> Cari

Operator Name : <<Tampil>>

Operator Company : <<Tampil>>

+ -

Massada vs Building

Massada vs Building	Date	Start	End	Scheme
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Input Op. Site Contract

Cnt. Op. Site No. : <<Isi>>

Cnt. Op. Site Date : dd/mm/yyyy

Cnt. Op. Site Start : dd/mm/yyyy

Cnt. Op. Site End : dd/mm/yyyy

Op. Site Schme : Revenue Share Rent

Op. Site Contract : <<Upload pdf>> Browse

+ o - x

Massada vs Operator

Massada vs Operator	Date	Start	End	Scheme
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Input Operator Contract

Cnt. Operator No. : <<Isi>>

Cnt. Operator Date : dd/mm/yyyy

Cnt. Operator Start : dd/mm/yyyy

Cnt. Operator End : dd/mm/yyyy

Operator Schme : Revenue Share Rent

Operator Contract : <<Upload pdf>> Browse

+ o - x

Gambar 3.24 Input Form Contract

Input form *contract* yang di gunakan oleh bagian *sitac and legal* untuk menginput informasi data *contract* ke dalam sistem. Data *contract* yang dimasukan ke dalam sistem terdapat dua *contract*, yaitu *contract* antara PT. Massada Komunikasi dengan operator, dan PT. Massada Komunikasi dengan *building*.

Berikut penjelasan input data *site contract* :

- *Textbox site id* harus diisi terlebih dahulu sebelum pembuatan *contract* dengan *site*. Terdapat tombol cari, untuk mencari data master *site* yang sudah diisi sebelumnya. Data master *site* akan muncul tampilan pop up *site id*.
- Input *site contract* terdapat *textbox* yang harus dilengkapi informasi *contract site*. Mulai dari *contract No.* , *contract date*, *expired date*, dan *scheme* (cara pembayaran). *Text box site contract* berguna untuk meng- *upload* pdf *site contract*, terdapat tombol *browse* untuk *upload* pdf.
- Tombol “+” berguna untuk menyimpan data ke dalam sistem, dan langsung muncul di tabel *site contract*, tombol “0” untuk meng-*edit* data, tombol “-” untuk menghapus data yang ada di dalam *database* sistem, dan tombol “x” untuk membatalkan dalam penginputan data.
- Tabel *site contract* berguna untuk menampilkan informasi *site contract* yang sudah diinput.
- Tabel *site contract* berguna untuk menampilkan informasi *site contract* yang sudah diinput.

Berikut penjelasan input data operator *contract* :

- *Textbox* operator harus diisi terlebih dahulu sebelum pembuatan *contract* dengan operator. Terdapat tombol cari, untuk mencari data master operator yang sudah diisi sebelumnya. Data master operator akan muncul tampilan pop up operator.
- Tombol “+” untuk insert operator ke dalam tabel , tombol “-” untuk *delete* operator di dalam table.
- Tabel operator *contract* berguna untuk menampilkan informasi *site contract* yang sudah diinput.

Berikut penjelasan input data operator *site contract*:

- *Textbox Cnt.Op. Site No., Cnt.Op. Site Date, Cnt.Op. Site Start, Cnt.Op. End, Op. Site Scheme*, harus diinput datanya.
- *Text box Op. site contract* berguna untuk meng- *upload* pdf operator *site contract*, terdapat tomobol *browse* untuk *upload* pdf.
- Tombol “+” berguna untuk menyimpan data ke dalam sistem, dan langsung muncul di tabel Massada Vs Building, tombol “0” untuk meng-*edit* data, tombol “-” untuk menghapus data yang ada di dalam *database* sistem, dan tombol “x” untuk membatalkan dalam penginputan data.

- Tabel Massada Vs Building berguna untuk menampilkan informasi operator *site contract* yang sudah diinput.

Berikut penjelasan Input Contract Operator:

- *Textbox Cnt.Operator No., Cnt.Operator Date, Cnt.Operator Start, Cnt.Operator End, Cnt. Operator Scheme*, harus diinput datanya.
- *Textbox Operator contract* berguna untuk meng- *upload file pdf operator contract*, terdapat tombol *browse* untuk *upload file pdf*.
- Tombol “+” berguna untuk menyimpan data ke dalam sistem, dan langsung muncul di tabel Massada Vs Operator, tombol “0” untuk meng-*edit* data, tombol “-” untuk menghapus data yang ada di dalam *database* sistem, dan tombol “x” untuk membatalkan dalam penginputan data.
- Tabel Massada Vs Operator berguna untuk menampilkan informasi operator *contract operator* yang sudah diinput.

Hubungan antar tabel input form *contract* adalah sebagai berikut :

Site General Contract

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Site ID	Site, Contract	Site_id
Site Name	Site	Site_nama
Contract No.	Contract	Contract_suratNo
Contract Date	Contract	Contract_date
Start Date	Contract	Contract_periodeStart
Expired Date	Contract	Contract_periodeEnding
Schme	Contract	Contract_schme
Site Contract	Contract	Contract_pdf

Operator Contract

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Operator ID	Operator,contract operator	Operator_id
Operator Name	Operator	Operator_name
Operator Company	Operator	Operator_company

Operator Site Contract

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Cnt. Op. Site No.	Contract Operator Site	contractOperatorSite_noSurat
Cnt. Op. Site Date	Contract Operator Site	contractOperatorSite_date
Cnt. Op. Site Start	Contract Operator Site	contractOperatorSite_start
Cnt. Op. Site End	Contract Operator Site	contractOperatorSite_ending
Op. Site Schme	Contract Operator Site	contractOperatorSite_schme
Op. Site Contract	Contract Operator Site	contractOperatorSite_pdfName

Operator Contract

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Cnt. Operator No.	Contract Opertor Detail	contractOperatorDetail_noSurat
Cnt. Operator Date	Contract Opertor Detail	contractOperatorDetail_date
Cnt. Operator Start	Contract Opertor Detail	contractOperatorDetail_start
Cnt. Operator End	Contract Opertor Detail	contractOperatorDetail_ending
Operator Schme	Contract Opertor Detail	contractOperatorDetail_scheme
Operator Contract	Contract Opertor Detail	contractOperatorDetail_pdfName

Tabel 3.4 Hubungan antar Tabel Input Form Contract

UMMN

6. Input Form Technical

Gambar 3.25 Input Form Technical

Input Form Technical berguna untuk menginput informasi yang ada di *technical*. Berikut penjelasan tentang input data *technical* ke dalam sistem :

- Pilih Site ID terlebih dahulu, dengan cara klik tombol cari. Akan muncul tampilan pop up master data *site*.
- Terdapat *textbox Building Type*, *text numeric* untuk *Total of Antenna*, *Building Height*, *Total Floor*, *Coordinate*, *Number of Sector*, *Coveraged Area*, dan *Building Area*.

- Terdapat *radio button* dari *system DAS* yang harus di pilih salah satu.
- Tombol *Insert* untuk input data ke dalam sistem.
- Tombol *update* untuk edit data yang ada di sistem.
- Tombol *delete* untuk menghapus data *site* yang ada di dalam *database* sistem.
- Tombol *cancel* membatalkan penginputan data.
- Tabel *system DAS* merupakan master *equipment* yang sudah langsung tampil di dalam table tersebut. Jika ada penambahan, penghapusan ataupun edit data *equipment*, terdapat *button edit*.
- Table *POI* merupakan master *equipment* yang sudah langsung tampil di dalam tabel. Jika ingin melakukan edit data *POI*, terdapat tombol edit.
- *POI detail* merupakan deskripsi dari *equipment POI* yang harus diisi. Terdapat *textbox POI Type, Brand, Spec*. Untuk menginput *spec* terdapat *button browse* untuk upload pdf .
- Tombol “+” berguna untuk menyimpan data ke dalam sistem, tombol “0” untuk meng-*edit* data, tombol “-” untuk menghapus data yang ada di dalam *database* sistem, dan tombol “x” untuk membatalkan dalam penginputan data.
- *Coveraged table* berisi operator, *equipment*, *location*, *antenna*. *Coverage detail* merupakan deskripsi detail dari master data, terdapat *textbox operator*, *dropdown equipment*, *location*, dan

dropdown antenna. Data coverage table hanya bisa di update dan cancel.

Hubungan antar tabel input form *technical* adalah sebagai berikut :

Database		
Field dalam Screen	Table	Field
Site ID	Site, Technical	Site_id
Building Name	Site	Site_nama
Location	location	Location_nama
Building Type	Technical	Technical_buildingType
Total of Antena	Technical	Technical_totalAntena
Building Height	Technical	Technical_buildingHeight
Floor	Technical	Technical_totalLantai
Basement	Technical	Technical_basement
Latitude	Technical	Technical_latitude
Longitude	Technical	Technical_longitude
Number of Sector	Technical	Technical_totalSector
Coveraged Area	Technical	Technical_coverageArea
Building Area	Technical	Technical_buildingArea
System DAS	Technical	Technical_systemDAS
Technical No.	Technical	Technical_no

System DAS

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
DAS Equipment	Equipment	Equipment_das
Generation	Equipment	Equipment_generation
Quantity	Technical DAS	quantity

POI

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
POI Type	equipPoi	equipPoi_type
Brand	technicalPOI	technicalPoi_brand
Spec	technicalPOI	technicalPoi_spec

Coveraged Table

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
As Build Drawing	Technical	Technical_drawing
Link Budget	Technical	Technical_budget
Bill of Quantity	Technical	Technical_
VSWR Report	Technical	Technical_report

Tabel 3.5 Hubungan antar Tabel Input Form Technical

UMMN

7. Input Form Employee

The screenshot shows a software window titled "Form Employee". Inside, there is a section labeled "Entry Data Employee". This section contains two columns of input fields. The left column includes: "Employee ID" with a "Cari" button and a "Auto Generate" placeholder; "First Name", "Last Name", and "Address" with "Isi" placeholders; "Gender" with radio buttons for "Male" and "Female"; "Date of Birth", "Tel No.", and "Join Date" with "Isi" placeholders. The right column includes: "Job ID", "Job", "Department ID", and "Department", each with a "Tampil" placeholder and a "Q" button. At the bottom of the form are four buttons: "Insert", "Update", "Delete", and "Cancel".

Gambar 3.26 Input Form Employee

Form input data employee digunakan untuk mengisi data mengenai karyawan PT. Massada Komunikasi. Yang terdiri dari :

- Employee ID yang sudah langsung *autogenerate* (KRY001).
- *Textbox First Name, Last Name, Address, Gender* berupa *radiobutton* yang harus dipilih salah satu. *Textbox date of birth, Tel.No, Join Date*, harus diinput datanya.
- Tampil pop up data *Job ID* dan *Job* dengan meng klik *button* "Q"
- Tampil pop up data *Department ID* dan *Department* dengan meng klik *button* "Q"
- Tombol *Insert* untuk input data ke dalam sistem.
- Tombol *update* untuk edit data yang ada di sistem.

- Tombol *delete* untuk menghapus data *site* yang ada di dalam *database* sistem.
- Tombol *cancel* membatalkan penginputan data.

Hubungan antar tabel input form *employee* adalah sebagai berikut :

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Employee ID	Karyawan	Karyawan_id
First Name	Karyawan	Karyawan_fName
Last Name	Karyawan	Karyawan_IName
Address	Karyawan	Karyawan_address
Gender	Karyawan	Karyawan_sex
Date of Birth	Karyawan	Karyawan_bornDarw
Tel No.	Karyawan	Karyawan_noPhone
Join Date	Contract Opertor Site	Karyawan_joinDate
Job ID	Karyawan, jabatan	Jabatan_id
Job	Jabatan	Jabatan_nama
Department ID	Karyawan, department	Karyawan_id
Department	Department	Department_nama

Tabel 3.6 Hubungan antar Tabel Input Form Employee

8. Input Form User

Form Users

Entry Data Users

Employee ID : <<Tampil>> Cari

First Name : <<Tampil>>

Last Name : <<Tampil>>

Gender : <<Tampil>>

Job : <<Tampil>>
<<Tampil>>

Department : <<Tampil>>
<<Tampil>>

User ID : <<Isi>>

Username : <<Isi>>

Password : <<Isi>>

Site	Operator	Contract	Technical	Employees	User
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Check : Allow
* Uncheck : Deny

Insert Update Delete Cancel

Gambar 3.27 Input Form User

Form input data user digunakan untuk mengisi hak akses tiap user untuk mengakses sistem di PT. Massada Komunikasi. Yang terdiri dari :

- Employee ID yang sudah langsung *autogenerate* (KRY001).
- *Textbox First Name, Last Name, Gender, Job, dan Department* langsung tampil setelah memilih data pada pop up di *action button* “Cari”.
- *Textbox User ID, Username, dan password* harus diisi.
- Terdapat table yang berisikan *checkbox* untuk hak akses *user*.
- Tombol *Insert* untuk input data ke dalam sistem.
- Tombol *update* untuk edit data yang ada di sistem.
- Tombol *delete* untuk menghapus data *site* yang ada di dalam *database* sistem.
- Tombol *cancel* membatalkan penginputan data.

Hubungan antar tabel input form *user* adalah sebagai berikut :

Field dalam Screen	Database	
	Table	Field
Employee ID	Karyawan	Karyawan_id
First Name	Karyawan	Karyawan_fName
Last Name	Karyawan	Karyawab_lName
Gender	Karyawan	Karyawan_sex
Job	Karyawan. jabatan	Jabatan_id, jabatan_nama
Department	Karyawan. jabatan	Department_id, department_nama
User ID	User	User_id
Username	User	User_name
Password	User	User_pass

Tabel 3.7 Hubungan antar Tabel Input Form User

U
M
M
N

9. Tampilan Sub PT.

Sub PT

General Information

Image

Photo

Input Data Site

Project Type : <<Tampil>>

Building Owner : <<Tampil>>

Phone No. : <<Tampil>>

Fax : <<Tampil>>

Contact Person : <<Tampil>>

Address : <<Tampil>>

Email : <<Tampil>>

City : <<Tampil>>

Contract

Building vs Massada

Contract ID	No. Contract	Contract Date	Download	Scheme
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

File : <<Tampil>>

Massada - Building

Contract ID	Massada - Building	Start	Expired	Download
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

File : <<Tampil>>

Massada - Operator

Contract ID	Massada - Building	Start	Expired	Download
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

File : <<Tampil>>

Technical

Building Type : <<Tampil>>

Total Antenna : <<Tampil>>

Building Height : <<Tampil>>

Coordinate : Latitude : <<Tampil>>
Longitude : <<Tampil>>

Total Floors : <<Tampil>>

Coverage Area : <<Tampil>>

Building Area : <<Tampil>>

Number Of Sector : <<Tampil>>

System DAS : <<Tampil>>

DAS Equipment	Generation	Quantity
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

POI : <<Tampil>>

POI Type	Brand	Spec
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Choose File : <<Tampil>>

BTS Location : <<Tampil>>

Operator	Equipment	Location	Antena
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Choose File : <<Tampil>>

Gambar 3.28 Tampilan Sub PT

Tampilan Sub PT. pada sistem PT. Massada Komunikasi terdiri dari :

- Tampilan yang menampilkan *General Information* PT. Massada Komunikasi, dan terdapat *button download* yg berfungsi untuk mendownload file informasi dari tiap masing-masing sub PT.

10. Report Technical

Form Report Technical

Equipment Of :

POI

DAS Quantity Range [Min : <<Isi>> Max : <<Isi>>]

Covered By : <<Pilih>>

PT. MASSADA KOMUNIKASI

Komplek Rukan Permata Senayan Blok A-32
 Jl. Tentara Pelajar 12210
 No Telp : (021)-5794 0698 Fax : (021)-5794 0699

Technical Report

Coveraged vs	System DAS	Equipment Name	Generation	POI Type	Brand	Site ID	Site Nama	Quantity	Operator ID	Operator Name	Operator Name	#Antenna
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Gambar 3.29 Report Technical

Tampilan *Report Technical* pada sistem PT. Massada Komunikasi terdiri dari :

- Memilih *Equipment* yang ada di technical yang terdiri dari *POI, DAS, dan Covered By*.
- *Button Generate* untuk melakukan sortir dan menampilkan *Report Technical*.
- *Button Download* untuk menyimpan *Report* dalam bentuk *file*.
- *Button Print* untuk mencetak *Report*.

11. Report Contract

Form Report Contract


Report

Sistem DAS : Site Operator

Scheme : Rev. Share Rent

Filter By : <<Pilih>>

Range [Min : <<Isi>> Max : <<Isi>>]



PT. MASSADA KOMUNIKASI

Komplek Rukan Permata Senayan Blok A-32
Jl. Tentara Pelajar 12210
No Telp : (021)-5794 0698 Fax : (021)-5794 0699

Report No : <<Tampil>> Time : <<Tampil>>

Date : <<Tampil>> Print By : <<Tampil>>

Days Of Week : <<Tampil>> Page : <<Tampil>>

Contract Report

Massada vs	Operator ID	Operator Name	Site ID	Site Name	Contract No	Contract Date	Scheme	Contract Start	Contract Expire	Remaining Days
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>
<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>	<<Tampil>>

Gambar 3.30 Report Contract

Tampilan *Report Contract* pada sistem PT. Massada Komunikasi terdiri dari :

- Memilih *filter report* yang ada di *Contract* yang terdiri dari *System DAS, Scheme*, memilih *Filter By*, dan *Minimal* serta *Maximal Range* data.
- *Button Generate* untuk melakukan sortir dan menampilkan *Report Contract*.
- *Button Download* untuk menyimpan *Report* dalam bentuk *file*.
- *Button Print* untuk mencetak *Report* .

3.3.1.4 Melaksanakan Meeting Progress

Dalam mengerjakan *project* kerja magang ini, penulis dan *team project* melaksanakan *meeting progress* bersama *user* setiap minggu nya. Selama proses *meeting progress* berjalan, hal ini berguna untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan *user* yang di harapkan dalam sistem yang diinginkan sesuai dengan berjalannya pembuatan sistem.

Berikut gambaran umum *meeting progress* yang sudah dijalankan selama *meeting* di PT. Massada Komunikasi :

1. Pihak PT. Massada Komunikasi menerangkan tentang sistem yang di butuhkan (sistem berbasis *web*) untuk membantu kinerja karyawan di PT. Massada Komunikasi.

2. *Team project* melakukan presentasi kepada *user* mengenai gambaran sistem yang akan di buat.
3. *User* menjelaskan form input yang dibutuhkan (*user interface* yang diinginkan), menerangkan isi dari tiap form input, serta menjelaskan proses bisnis PT. Massada Komunikasi.
4. *Progress* mengenai *database*.
5. *Meeting* mengenai *user input*.
6. Pihak karyawan (*user*) melakukan percobaan tes untuk input data di sistem yang kita buat, untuk melihat kekurangan yang ada dan *error* (bugs) di dalam sistem.
7. *Meeting* setelah pihak karyawan (*user*) melakukan percobaan tes input data, untuk memberikan masukan atas kekurangan yang ada.
8. *Meeting* mengenai keluaran *report technical* dan *report contract*.
9. *Meeting review* mengenai input data yang dilakukan oleh karyawan (*user*).

3.3.1.5 Kordinasi dengan Team Project

Selama mengerjakan *project* kerja magang ini, penulis dan rekan yang lain selalu mengkordinasikan pekerjaan. Bagian *system analyst* mengkordinasikan tugas kepada *programmer* dan *database* untuk pembuatan tugas, begitu pula dengan *business analyst* yang akan mengetahui alur kerja dari tiap bagian.

Satu sama lain pekerjaan kami saling terhubung, dan kami selalu merundingkan jika ada kesulitan ataupun kesalahan yang kami jalani dalam

pembuatan proyek kerja magang ini. Dari tiap masing – masing, kami mempunyai *report* tersendiri dalam pekerjaan yang sudah masing – masing selesaikan, agar kami bisa mengetahui pekerjaan dari tiap masing – masing, dan bisa memberikan solusi jika terjadi kesulitan dari tugas yang kami kerjakan.

3.3.1.6 Backup dan Recovery Data

Proses *backup* data sangat penting bagi keamanan data perusahaan agar terjaga dengan baik penyimpanan data. Terutama dibutuhkan saat terjadi *crash* pada sistem *database* yang disebabkan oleh kerusakan secara fisik *hardware* ataupun faktor alam.

SQL server menyediakan 2 jenis *backup* yaitu :

- *Backup* lengkap, merupakan gambaran lengkap dari *database*.
- *Backup* diferensial, merupakan salinan perubahan yang dilakukan pada *database* semenjak proses *backup* terakhir dilakukan.

Dengan kedua metoda *backup* ini anda bisa membuat mekanisme *backup* yang aman untuk mengoptimalkan ruang dan waktu akses disk. Sebagai contoh, kita bisa melakukan *backup* lengkap di pagi hari dan *backup diferensial* pada siang hari dan diakhir hari.

3.3.1.6.1 Backup Data

Backup data merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh setiap perusahaan pengguna database untuk menyalin sistem data dan aplikasi.

Backup data harus dilakukan untuk menjaga jangan sampai terjadi kerusakan sistem dari luar ataupun dari dalam sistem, baik yang disengaja ataupun tidak.

Proses *backup* data dilakukan secara rutin sesuai jadwal yang sudah ditentukan

Dalam pelaksanaan membuat *backup* database pada PT. Massada Komunikasi menggunakan metode *Enterprise Manager* dimana tahapannya adalah sebagai berikut :

- Untuk melakukan *backup* dengan *Enterprise Manager*, dengan cara klik kanan pada *folder* database Massada > pilih *All Task* > *Backup Database*.
- Setelah *database* yang di *backup* telah dipilih lalu memilih jenis *backup* “*database complete*” untuk pertama kali *backup*, jika pada *backup* selanjutnya maka menggunakan jenis *backup* “*database differential*”.
- Pilihlah tujuan file yang akan anda simpan, misalnya C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\Backup Massada.
- OK
- *File backup database* Massada telah berhasil dibuat

3.3.1.6.2 Recovery Data

Recovery adalah proses mengembalikan *backup* kedalam sistem. *Recovery* dilakukan untuk mengembalikan keadaan sistem kembali pada keadaan semula, keadaan terakhir pada saat operasional, sebelum terjadi kerusakan sistem. Pada proses ini akan dilakukan pengembalian data baik struktur maupun isi dari *database*. Kerusakan data sebuah sistem bisa juga disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya faktor bencana alam yang tidak pernah diduga datangnya sehingga kerusakan sistem harus diperhitungkan dengan pembangunan sistem *backup* terjadwal dengan media *backup* yang disimpan di tempat berbeda. Jika suatu saat server Massada mengalami kerusakan yang diakibatkan bencana alam atau disebabkan oleh *hardware* server yang rusak maka dapat di *recovery* dari *backup* dari *database* yang dibuat sebelumnya. Berikut ini langkah - langkah *recovery database* :

- Klik kanan pada *database* yang baru dibuat sebagai pengganti, sebagai contoh “db_Massada_2”.
- Lalu klik kanan pada “db_Massada_2” dan pilih *All Tasks > Recovery Database*.
- Kemudian Pada Tab General Pilih *Recovery Backup Set > Database – Complete > OK*.
- Kemudian pilih *Recovery from “disk”* dan pilih *Source* untuk tempat *recovery database > OK*.
- *Database* telah di *recovery*.

3.3.2 Kendala yang ditemukan

Terdapat beberapa kendala yang dialami oleh penulis selama proses kerja magang, khusus nya dari segi pengerjaan sistem yang dikerjakan dan dari kondisi pada saat kerja magang.

Kendala – kendala yang ditemukan pada saat pengerjaan sistem adalah sebagai berikut :

1. Selama *meeting* berjalan, karyawan yang ikut serta dalam *meeting progress* tidak menentu. Sehingga, menyebabkan banyak *requirement* yang tertunda ataupun perbedaan pendapat satu sama lain.
2. *User Requirement* tidak menentu di setiap *meeting progress*, dikarenakan *user* selalu meminta perubahan *interface*.

Kendala – kendala yang ditemukan pada kondisi kerja magang berlangsung yaitu sebagai berikut :

1. Tidak disediakan perangkat pendukung dalam pengerjaan sistem (Komputer PC, *software*)
2. Terhambatnya proses implementasi sistem kepada *user*, dikarenakan *user* yang belum terbiasa menggunakan sistem yang terintegrasi.

3.3.3 Solusi dari Kendala yang ditemukan

Kendala tersebut sebenarnya sudah menjadi bagian dari resiko pengembangan suatu proyek aplikasi, namun hal tersebut menjadi penghambat dalam penyelesaian sistem, baik memakan waktu yang lebih lama, dan proses implementasi sistem menjadi terhambat.

Solusi dari yang ditemukan pada saat pengerjaan sistem adalah sebagai berikut :

1. Penulis melakukan *reminder* kepada *user* dengan cara menghubungi sebelum *meeting progress* dengan *email* atau *SMS by phone*.
2. Selama *meeting progress* berjalan, penulis melakukan pencatatan tertulis berupa *report meeting progress*. Sehingga, di akhir *meeting progress* penulis menkonfirmasi ulang hasil *meeting progress*.

Solusi dari yang ditemukan pada kondisi kerja magang berlangsung adalah sebagai berikut :

1. Penulis dan rekan *team* kerja magang berinisiatif membawa *laptop* masing – masing dan *software* yang sudah ter-*install* di dalamnya.
2. Melakukan *training user* secara bertahap di setiap masing – masing divisi dan menampung setiap keluhan atau kekurangan sistem agar ke depan nya dapat dikembangkan.

U
M
M
N