



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

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

### **Copyright and reuse:**

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

## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Pada CV.Gosyen Property, posisi penulis adalah *project manager* serta bisnis analis yang menganalisa bisnis proses serta perancang DFD untuk kebutuhan *database designer* dalam merancang database. Penulis dibantu oleh seorang *programmer* dan *database designer* dalam merancang dan membangun sistem informasi perusahaan ini. Penulis serta tim memiliki sebuah tujuan yang sama, yaitu membuat sistem informasi CV.Gosyen Property untuk mengganti sistem manual yang sudah berjalan lama di perusahaan ini.

#### 3.2. Tugas yang Dilakukan

Penulis bertugas untuk membuat rencana kerja dari proyek ini sebagai *project manager* serta menganalisa proses bisnis perusahaan dan merancang DFD untuk desain *database POS (Point of Sales)*.

#### 3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

##### 3.3.1. Proses Pelaksanaan

###### a. Manajemen Proyek

###### *Project Charter*

<b>Judul Proyek</b>	: Pembuatan aplikasi POS pada CV. Gosyen Property
<b>Durasi</b>	: 11 Minggu
	<b>Tanggal Mulai Proyek</b> : 1 February 2013
	<b>Tanggal Akhir Proyek</b> : 31 Maret 2013
<b>Manajer Proyek</b>	: Prisca Yosevine
<b>Deskripsi Proyek</b>	: Proyek untuk membuat aplikasi <i>Point Of Sales</i> pada CV. Gosyen Property

**Karakteristik Proyek** : Non Fisik (aplikasi)

**Tujuan Proyek** : Membuat sebuah aplikasi untuk sistem informasi pada CV. Gosyen Property untuk mengintegrasikan proses bisnis pada perusahaan. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu CV. Gosyen Property dalam bisnis renovasi rumah.

**High Level Requirement** : PC (Personal Computer) / Laptop + Internet

**Informasi Anggaran** : Rp. 8.500.000

- |                             |   |     |             |         |             |
|-----------------------------|---|-----|-------------|---------|-------------|
| 1. <i>Programmer</i>        | = | Rp. | 4.000.000,- | (asumsi | pendekatan) |
| 2. <i>Project Manager</i>   | = | Rp. | 2.250.000,- | (asumsi | pendekatan) |
| 3. <i>Database Designer</i> | = | Rp. | 2.250.000,- | (asumsi | pendekatan) |

**Pendekatan:**

- Pertemuan langsung dengan owner untuk mendapatkan detail keinginannya
- Melakukan riset terhadap aplikasi lain, khususnya aplikasi POS untuk proyek-proyek pembangunan
- Umpan balik dari user

<b>Nama</b>	<b>Peranan</b>	<b>Posisi</b>
<b>Prisca</b>	Project	Project Manager
<b>Yosevine</b>	Manager	
<b>Ferry</b>	Merancang	<i>Programmer</i>
<b>Irawan</b>	user interface serta progam	
<b>Sabrina</b>	Merancang	<i>Database Designer</i>
<b>Amansyah</b>	database	

**Tabel 3.1 Peranan dan Tanggung Jawab**

***Project Scope***

Cakupan Proyek : Meliputi

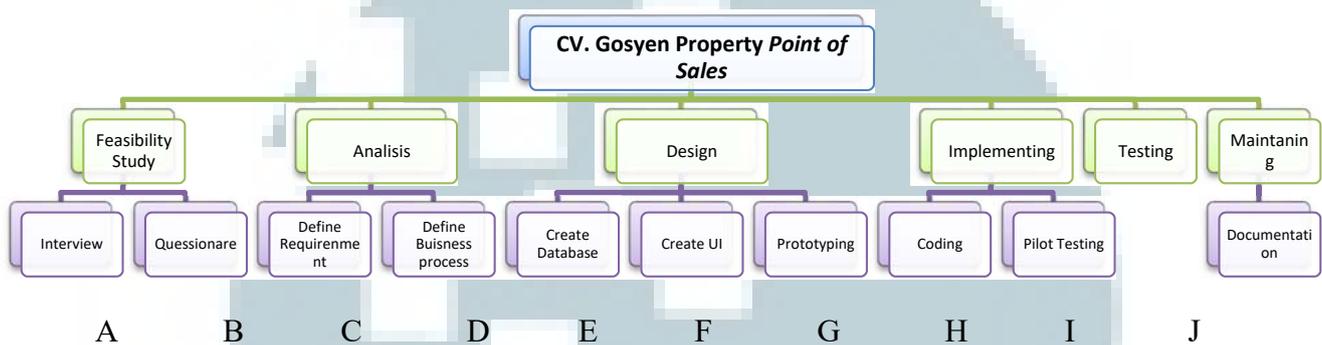
- Analisa bisnis proses

- Desain database
- *Programming*

Tidak termasuk

- *Online Database*

**WBS (Work Breakdown Structure)**



**Gambar 3.1 Work Breakdown Structure**

<i>Activity</i>	<i>Kode</i>	<i>Predecessor</i>	<i>Length</i>
<i>Interview User</i>	<i>A</i>	-	<i>3 Days</i>
<i>Fill-in Questionary</i>	<i>B</i>	-	<i>5 Days</i>
<i>Define Requirement</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>7 Days</i>
<i>Define Business Process</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>7 Days</i>
<i>Create Database</i>	<i>E</i>	<i>C,D</i>	<i>14Days</i>
<i>Create UI</i>	<i>F</i>	<i>C,D</i>	<i>10Days</i>
<i>Prototyping</i>	<i>G</i>	<i>E,F</i>	<i>10Days</i>
<i>Coding</i>	<i>H</i>	<i>G</i>	<i>14Days</i>
<i>Pilot Testing</i>	<i>I</i>	<i>H</i>	<i>5Days</i>
<i>Documentation</i>	<i>J</i>	<i>I</i>	<i>5Days</i>

**Tabel 3.2 Activity Predecessor**

***Interview User***

Beberapa pertanyaan yang diajukan kepada user adalah pertanyaan-pertanyaan mengenai proses bisnis yang ada dalam perusahaan. *Interview user* kami lakukan

selama 3 hari bersama dengan pemilik perusahaan sampai kami memiliki pemahaman yang jelas dan pasti mengenai bisnis proses yang ada dalam perusahaan ini.

### ***Fill In Questionary***

Pada bagian ini, kami memberikan kuesioner seputar user interface yang mudah digunakan oleh *end user*. Kuesioner ini penting karena kami harus mengerti siapa dan bagaimana *end user* dari pengguna aplikasi ini supaya kami dapat membuat aplikasi yang sesuai serta mudah dimengerti dan mudah dipakai oleh *end user* aplikasi ini. Kuesioner ini berisi 10 pertanyaan mengenai *user interface* yang diinginkan oleh pengguna.

### ***Define Requirement***

*High requirement* yang dibutuhkan berupa PC (*Personal Computer*) / Laptop + Internet. PC serta internet disediakan oleh perusahaan di kantor, sehingga siapa saja dari tim kami yang ingin menggunakannya untuk keperluan pembuatan aplikasi ini dapat menggunakannya. Sedangkan untuk laptop, perusahaan juga menyediakan laptop untuk dapat digunakan dalam keperluan pembuatan aplikasi ini, namun tim kami menggunakan laptop milik pribadi.

### ***Define Business Process***

Untuk memulai membuat rancangan *database* pada CV. Gosyen Property, maka dilakukan terlebih dahulu analisa proses bisnis perusahaan berdasarkan *interview user* selama 3 hari. Perusahaan ini masih menggunakan sistem secara manual, oleh sebab itu proses bisnis yang berjalan pun belum efektif dan efisien, masih banyak kendala-kendala yang terjadi di lapangan yang tidak diselesaikan dengan proses bisnis yang jelas. Sistem yang berjalan secara manual ini membuat banyaknya dokumen-dokumen perusahaan yang menumpuk, bahkan kendala utama dalam administrasi perusahaan saat ini adalah dokumen yang banyak dan menumpuk membuat karyawan sulit mencari dokumen yang diperlukan, karena banyaknya dokumen yang disimpan perusahaan.

Proses bisnis pada CV. Gosyen Property dimulai dengan *order* proyek dari klien. Klien pertama akan menghubungi admin. Kemudian *Manager* akan melakukan *follow up* dengan kegiatan menghubungi klien untuk mengadakan janji temu mengenai diskusi desain rumah yang akan direnovasi. Pada saat janji temu, *manager*

akan ditemani oleh arsitek untuk membicarakan renovasi serta spesifikasi rancangan yang diinginkan oleh klien.

*Manager* bertugas untuk membicarakan renovasi rumah yang diinginkan oleh klien. Setelah klien setuju dengan rancangan renovasi dan desain yang ada maka *manager* akan meminta visualisator untuk membuat rancangan gambar berdasarkan arahan dari arsitek beserta spesifikasi harga untuk renovasi rumah tersebut. Setelah itu, *manager* akan menghubungi klien kembali untuk membuat perjanjian kontrak proyek yang harus di tanda tangani klien sebagai tanda jadi yang didalamnya sudah ada spesifikasi harga untuk renovasi tersebut beserta dengan uang muka dari klien sebesar 40% dari harga keseluruhan proyek tersebut. Kemudian *manager* akan membuat rencana pekerjaan proyek.

Berdasarkan rencana kerja proyek yang dibuat oleh *manager*, admin akan mulai melakukan permintaan untuk pengadaan bahan bangunan kepada supplier yang ditunjuk oleh *manager*. Admin kemudian akan melakukan pembayaran kepada *supplier* setelah bahan bangunan yang dipesan dikirim ke inventori CV. Gosyen Property. Setelah itu, admin juga melakukan penempatan tukang dalam proyek yang akan di eksekusi. Dan proses terakhir adalah pembayaran pelunasan dari customer sebesar sisa dari uang muka yang langsung dapat dikirim ke rekening perusahaan setelah pengerjaan selesai.

### ***Create Database***

Kegiatan ini dilakukan berdasarkan analisa dari proses bisnis yang ada. Rancangan basis data dilakukan oleh *Database Designer* yang kemudian hasilnya diberikan kepada *programmer* sebagai petunjuk *programmer* dalam membuat program ini.

### ***Create UI***

Dalam kegiatan ini, *programmer* membuat antarmuka pengguna berdasarkan database yang dibuat oleh *database designer*. UI dapat dilihat pada lampiran.

### ***Prototyping***

Setelah *user interface* selesai dibuat, maka *user interface* tersebut dijadikan *prototype* oleh *programmer* untuk dikenalkan kepada direktur serta manajer perusahaan.

### **Coding**

Setelah *prototyping* disetujui oleh manajer serta direktur perusahaan maka *programmer* akan membuat *coding* dari *user interface* tersebut.

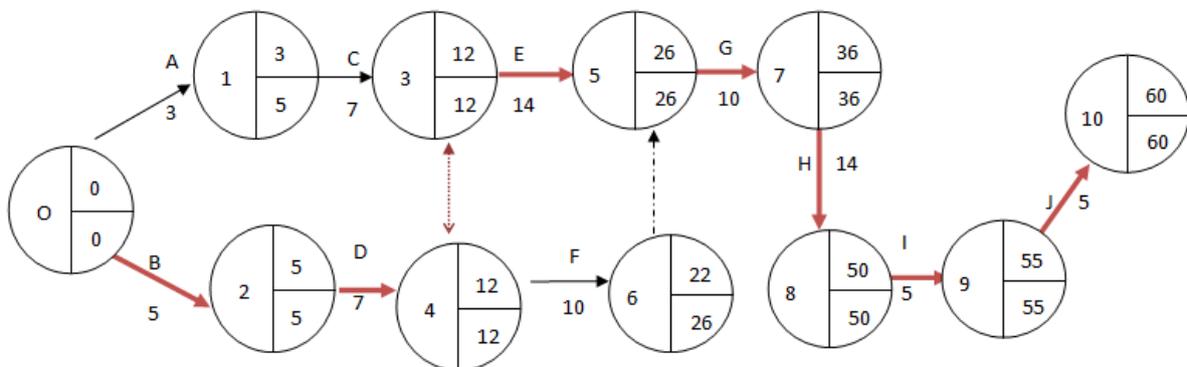
### **Pilot Testing**

Setelah *programming* rampung maka *pilot testing* dijalankan. Hal ini dilakukan untuk menganalisa apakah masih ada *error* dalam aplikasi tersebut. Bila *error* masih ditemukan, maka *programmer* akan memperbaikinya sehingga dapat *go live* dan digunakan oleh *end user*.

### **Documentation**

*Documentation* adalah dokumentasi cara penggunaan aplikasi ini yang dibuat oleh tim supaya aplikasi ini dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

### **Critical Path**



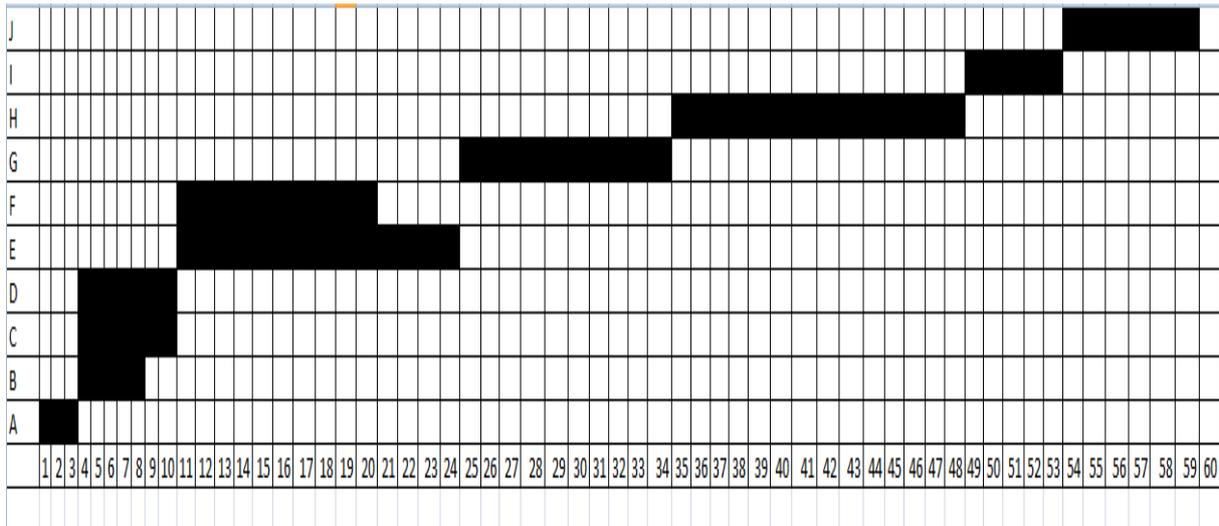
**Gambar 3.2 Critical Path**

**CRITICAL PATH** : B,D,E,G,H,I,J

**LAMA DURASI** : 60 HARI

**NAMA PROYEK** : Pembuatan aplikasi POS pada CV. Gosyen Property

### **GANTT CHART**



**Tabel 3.3 Gant Chart**

**PROJECT COST MANAGEMENT**

Anggaran : Rp. 8.500.000

- 1. *Programmer* = Rp.4.000.000,- (asumsi pendekatan)
- 2. *Project Manager* = Rp.2.250.000,- (asumsi pendekatan)
- 3. *Database Designer* = Rp.2.250.000,- (asumsi pendekatan)

**Project Risk Management**

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kegagalan proyek pembuatan aplikasi:

- Adanya perubahan design membuat *designer* UI mengulang kembali *design* yang telah ditentukan (**ACTIVITY NAME: CREATE UI [F]**)
- Sistem yang dibuat merupakan sistem yang di kustomisasi sendiri berdasarkan permintaan owner CV. Gosyen Property sehingga ruang lingkup pengerjaan *coding* lebih kompleks(**ACTIVITY NAME: CODING [H]**)

**Masalah**

- Sistem pemesanan yang masih menggunakan kertas sehingga perlu ditulis berulang untuk data pemesanan. Selain pemesanan, surat perintah kerja, surat jalan, faktur dan nota masih ditulis secara manual, sehingga dengan cara manual ini mudah sekali terjadi kesalahan penulisan data.

- Penulisan stock bahan bangunan dan laporan penjualan yang masih menggunakan excel.
- Pengurangan stock list masih dilakukan secara manual.
- Control barang yang tidak maksimal karena sistem yang berjalan masih manual belum di otomatisasi.
- Saat proyek akan di eksekusi maka pengambilan bahan bangunan dari stok yang ada dalam inventori masih perlu koordinasi dengan bagian gudang karena masih belum di otomatisasi.

#### **Usulan Pemecahan Masalah**

- Sistem pemesanan yang menggunakan sistem sehingga tidak perlu ditulis berulang untuk data pemesanan. Selain pemesanan, surat perintah kerja, surat jalan, faktur dan nota masih dimasukkan ke dalam sistem sehingga mengurangi kesalahan penulisan data.
- Penulisan stock dan laporan yang sudah terintegrasi didalam sistem.
- Dengan adanya sistem yang baru maka seluruh aktivitas akan terintegrasi dari satu bagian dengan bagian yang lainnya yang akan membuat seluruh aktivitas menjadi lebih efektif dan efisien serta mengurangi faktor kesalahan manusia karena sudah digantikan dengan komputer.

#### **b. DFD *Point Of Sales***

Sebelum menjelaskan lebih jauh tentang *point of sales*, penulis ingin mencoba menjelaskan mengenai sistem informasi. Namun sistem informasi juga perlu dijelaskan dari definisi mengenai informasi terlebih dahulu. Penulis mencoba mengumpulkan beberapa definisi mengenai informasi terlebih dahulu. Informasi merupakan data yang telah diproses atau data yang memiliki arti (McLeod dan Shell, 2004). Sedangkan menurut Tata Sutabri dalam penelitiannya pada tahun 2004, informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Informasi yang ada dalam sebuah perusahaan memerlukan sebuah sistem untuk dapat mengalirkan informasi tersebut untuk keperluan perusahaan. Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Tata Sutabri, 2004). Sistem merupakan sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur (O'Brien, 2005).

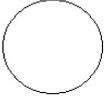
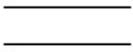
Setelah mengetahui definisi mengenai sistem dan informasi, penulis ingin masuk lebih dalam menjelaskan mengenai sistem informasi. Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Tata Sutabri, 2004)

Berdasarkan teori yang sudah dipaparkan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah sistem yang digunakan untuk mengolah data yang ada dalam sebuah perusahaan menjadi informasi yang berguna bagi organisasi tersebut.

Untuk membuat sistem informasi dalam CV. Gosyen Property, terlebih dahulu dibuat sebuah teknik analisa data terstruktur yang berisi aliran data yang disebut Diagram Aliran Data (DAD). Pendekatan aliran data menekankan logika yang mendasari sistem. Dengan menggunakan kombinasi dari empat simbol, penganalisis sistem dapat menciptakan suatu gambaran proses-proses yang bisa menampilkan dokumentasi sistem yang solid.

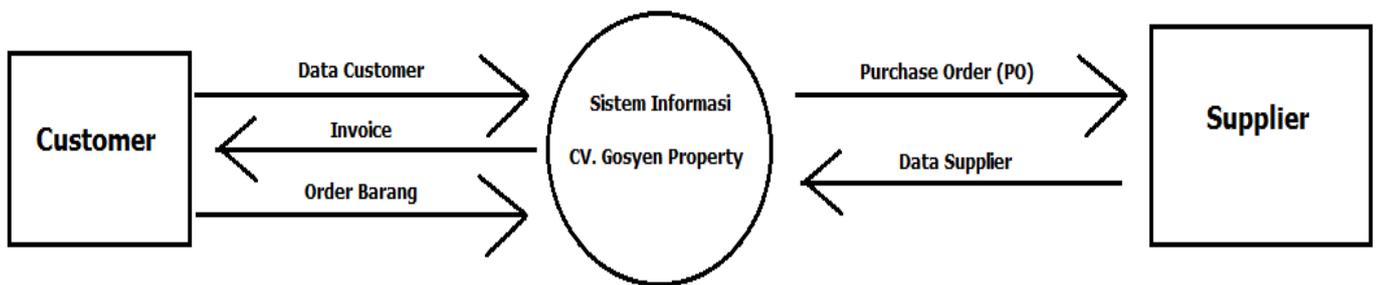
DFD (*Data Flow Diagram*) adalah diagram yang menggambarkan aliran data yang terjadi dalam sebuah proses bisnis. DFD membantu menciptakan representasi struktural yang pada data yang sedang diproses melalui sebuah sistem informasi. DFD melacak data dari sumber aslinya, membawanya melalui proses, kemudian mengalirkannya ke tujuan akhir. Sebuah DFD memberikan panduan visual tentang bagaimana sebuah sistem beroperasi dan apa yang akan dicapai.

Fokus sebuah DFD adalah pada pergerakan data bukan pada rincian proses. Berikut merupakan uraian singkat mengenai simbol-simbol yang dipakai dalam DFD:

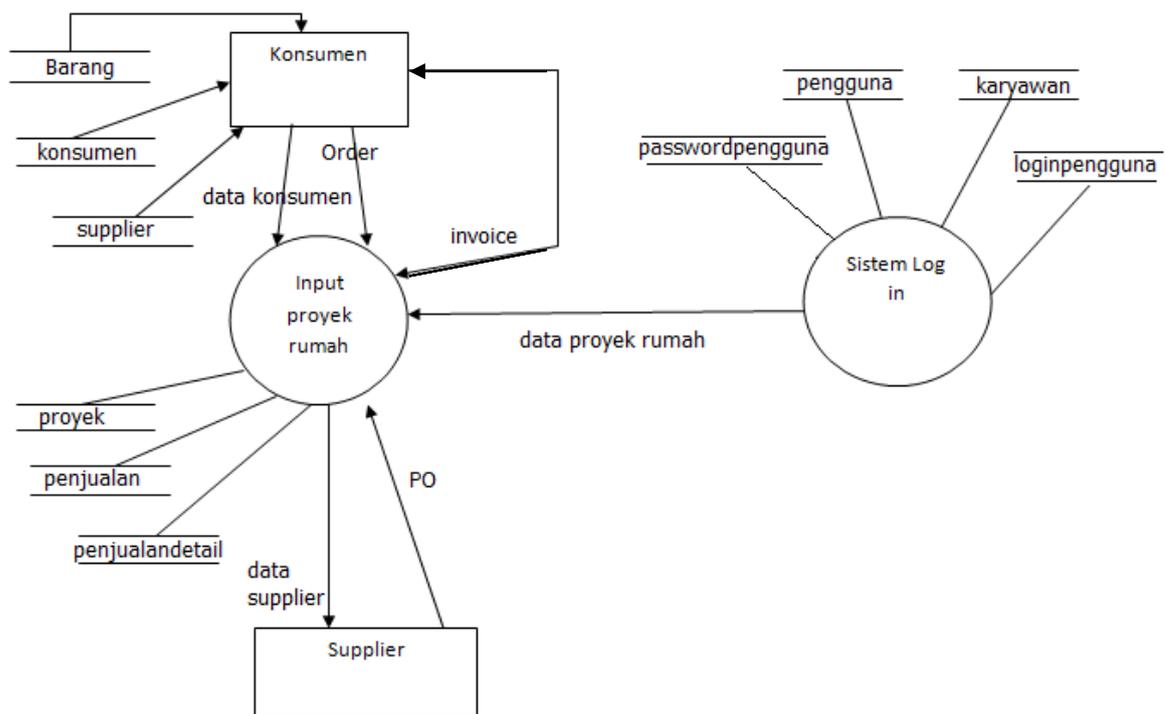
Simbol	Keterangan
	External entity
	Proses
	Data store
	Data yang berpindah

**Tabel 3.4 Simbol dalam DFD**

Pada rancangan DFD CV. Gosyen Property, penulis akan membuat diagram *context* terlebih dahulu dari proses bisnis yang ada. Selanjutnya diagram *context* tersebut diuraikan lagi menjadi sebuah diagram baru yang disebut diagram nol. Kemudian setelah itu diagram nol akan dibuat dan merupakan gambaran umum dari aliran data yang ada dalam sebuah perusahaan. Berikut ini merupakan gambar dari kedua diagram tersebut :



**Gambar 3.3 DFD Diagram Context Pada Point Of Sales**



**Gambar 3.4 DFD Diagram Nol Pada *Point of Sales***

Pada diagram nol diatas, dimulai dari konsumen yang melakukan order pada admin, kemudian karyawan akan langsung *login* ke dalam sistem dan akan melakukan input informasi tentang data proyek rumah yang akan digarap. *Manager* akan memastikan kembali proyek tersebut kepada konsumen dan setelah mendapatkan persetujuan dari konsumen maka admin akan memberikan tagihan kepada konsumen.

Tabel untuk *database POS* adalah sebagai berikut :

- **pengguna**, digunakan untuk login dari pengguna (karyawan)
- **karyawan**, untuk menyimpan data karyawan
- **loginpengguna**, untuk merekam *IP address* dari komputer yang dipakai untuk login
- **passwordpengguna**, bila terjadi kesalahan *password*, maka akan dicek dari tabel ini
- **barang**, untuk menyimpan data barang

- **konsumen**, untuk menyimpan data konsumen
- **supplier**, untuk menyimpan data *supplier*
- **proyek**, untuk menyimpan data proyek
- **penjualan**, untuk menyimpan data penjualan
- **penjualandetail**, untuk menyimpan detail dari penjualan

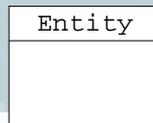
d. Membuat rancangan *database* dengan ERD

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram yang menunjukkan hubungan antar entitas dalam sebuah *database* sehingga memudahkan dalam membaca aliran data dalam sebuah sistem informasi.

Dalam menggambar ERD, ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan, yaitu:

a. *Entity*

*Entity* didefinisikan sebagai sesuatu yang mudah diidentifikasi. Sebuah *entity* dapat berupa obyek, tempat, orang, konsep atau aktivitas. Pada teknik penggambaran, *entity* digambarkan dengan kotak segiempat. Setiap kotak diberi label berupa kata benda.



**Gambar 3.5 Entity**

b. Atribut

Identifikasi dan deskripsi dari *entity* dijelaskan oleh atribut-atributnya (karakteristik *entity*). Sebuah atribut didefinisikan sebagai penjelasan-penjelasan dari *entity* yang membedakannya dengan *entity* yang lain. Selain itu, atribut juga merupakan sifat-sifat dari sebuah *entity*. Sebagai contoh, *entity Proficiency* mempunyai atribut *IDProficiency*, *Name*, dan atribut lainnya.

Proficiency
<u>IDProficiency</u>
Name
Date
Time

**Gambar 3.6 Atribut**

c. Relasi

Relasi adalah penghubung antara suatu entity dengan entity yang lain dan merupakan bagian yang sangat penting dalam mendesain database pada relasi ini ada yang disebut sebagai *cardinality*. *Cardinality* merupakan jenis hubungan yang terjadi antara kedua tabel. Berikut merupakan uraian singkatnya :

1 -	<i>One, and only one</i>
*- atau $\infty$	<i>Many</i>
1..* atau 1.. $\infty$	<i>One to many</i>
1..1	<i>One to one</i>
$\infty$ ..1	<i>Many to one</i>

**Tabel 3.5 Cardinality**

Rancangan ERD bukanlah bagian kerja dari penulis karena penulis bertugas untuk mengawasi jalannya proyek pembuatan sistem informasi ini dan lebih berfokus sebagai *Business Analyst* dalam pembuatan aplikasi ini. ERD dibuat oleh *database designer* yang kemudian hasilnya akan diberikan kepada *programmer* untuk digunakan sebagai acuan *programmer* dalam membuat *database point of sales*.

3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Dalam mengerjakan tugas kerja magang ini, ada beberapa kendala yang dihadapi penulis, antara lain :

- Sulitnya bertemu dengan manager perusahaan untuk mendapatkan penjelasan bisnis proses dari aktivitas yang ada dalam perusahaan karena *manager* sibuk dengan aktivitas bisnis dalam perusahaan.

- Perusahaan keluarga yang menyebabkan keputusan untuk aplikasi ini selalu diputuskan bersama anggota keluarga yang terlibat. Bukan diputuskan sendiri oleh direktur tapi berdasarkan keputusan bersama.
- Sulitnya bertemu dengan *programmer* karena *programmer* juga sudah bekerja pada perusahaan lain, namun masih menerima pekerjaan *freelance* pada proyek ini.
- Sulitnya bertemu dengan *database designer* karena *database designer* juga masih merupakan mahasiswa pada universitas lain yang menyelesaikan laporan magang pada semester yang masih ada matakuliah lainnya.
- Sulitnya pembuatan program serta rancangan basis data yang ada dikarenakan aplikasi ini dibuat berdasarkan keinginan *client*, sehingga proses kostumisasi ini cukup memakan waktu

### 3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

- Untuk kendala sulitnya bertemu dengan *manager* perusahaan, penulis mengakalinya dengan membuat pertemuan yang tidak terlalu intensif namun berkualitas dari sisi *transfer knowledge*.
- Untuk sulitnya bertemu dengan *programmer*, penulis langsung mendatangi rumah *programmer* saat *programmer* sudah pulang dari pekerjaan rutinnnya dan langsung mendiskusikan keinginan dari *user*.
- Untuk masalah sulitnya bertemu dengan *database designer* maka penulis mencoba menyesuaikan waktu dengan *database designer*. Penulis juga sering melakukan komunikasi secara intensif dengan *database designer* via telepon ataupun *email*.
- Untuk permasalahan keputusan keinginan kustomisasi aplikasi ini, penulis mencoba menekankan kembali agar semua keputusan keluarga dirampungkan oleh *manager* sehingga dapat dikomunikasikan dengan baik dan jelas kepada tim.