

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Beberapa penelitian sistem informasi manajemen logistik berbasis web telah dilakukan oleh banyak mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi dengan masalah dan kerumitan yang berbeda-beda. Untuk memahami lebih jauh mengenai penelitian yang akan dibuat, ada baiknya kita menelaah beberapa penelitian selumnya, diantaranya adalah sebagai berikut:

Pada tahun 2017, Jurnal sistem informasi dan teknik komputer yang disusun oleh Januarishak Jeremmy.,dkk., yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Logistic Pada Gudang Bantuan Di Dinas Sosial Kota Kendari Menggunakan Bahasa Pemrograman Java” menyebutkan bahwa Dinas Sosial Kota Kendari memiliki permasalahan dalam pengolahan datanya, yang masih menggunakan Microsoft Excel sebagai penampungan datanya sehingga pencarian data sering memiliki permasalahan. Karena harus mencari data satu persatu yang memerlukan banyak waktu untuk pengecekan datanya, Oleh karena itu dibutuhkan sarana untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu perlu dibuatkan sebuah aplikasi berbasis sistem informasi yang bisa memudahkan dalam pencarian datanya sehingga mampu lebih mempercepat waktunya tanpa harus mencarinya secara manual (membuka tiap-tiap folder atau sheet-sheet dalam MS Excel) yang tentunya akan memakan waktu yang lama menyebabkan keterlambatan informasi. Masalah utama dari penelitian diatas adalah pengolahan data yang masih menggunakan Microsoft Excel, karena itu mereka membuat sebuah solusi dengan membuat sebuah Aplikasi yang dapat mempermudah Bagian pergudangan pada kantor Dinas Sosial Kota Kendari untuk mengolah data gudang agar lebih mengefisienkan dalam pemberian informasi. Kekurangan penelitian ini adalah belum adanya form supplier penjadwalan pengiriman barang untuk pelanggan dan tata letak barang [4].

Pada tahun 2019, Penelitian yang dilakukan oleh Sari Naeli Devi Ayu Retno., dkk., dalam jurnalnya yang berjudul “Aplikasi Pengelolaan Pembelian Barang Dagang Dan Persediaan Barang Jadi Menggunakan Metode *First In First Out* (FIFO)” menyebutkan bahwa proses transaksi pembelian bahan baku & barang dagang diawali dengan pengecekan persediaan bahan baku & barang dagang yang ada di gudang. Transaksi pembelian dilakukan jika persediaan yang ada digudang tidak tersedia maka, akan dilakukan pembelian bahan baku & barang dagang ke supplier. Setelah menerima bahan baku, kemudian produksi akan dimulai dari penyerahan bahan baku ke tempat makloon dan sesuai dengan persediaan atas pembelian. Dengan proses akhir menyerahkan bahan baku serta menerima produk yang sudah jadi yang siap untuk di jual. Persediaan barang jadi yang dimiliki akan diperjualbelikan kembali atau dimanfaatkan dalam proses produksi. Masalah utama dari penelitian diatas adalah pendataan barang yang masuk dan barang yang keluar masih dilakukan secara manual, sehingga durasi pengecekan barang yang tersedia memakan waktu yang lama. Sehingga peneliti menemukan solusi yaitu dengan membuat “Aplikasi Pengelolaan Pembelian Barang Dagang Dan Persediaan Barang Jadi Menggunakan Metode *First In First Out* (FIFO)” yang dapat membantu untuk meminimalkan kesalahan dari transaksi hingga ke penyusunan laporan keuangan. Kekurangan penelitian ini adalah belum adanya form tata letak barang logistik.[5]

Pada tahun 2016, Penelitian yang dilakukan oleh Syafaina Gita Ayu dalam jurnalnya yang berjudul “Perancangan Aplikasi Inventory Barang Materials Dan Product” menyebutkan bahwa sistem informasi merupakan alat bantu dalam pengorganisasian perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Salah satunya adalah mengenai inventory barang. Masalah utama dari penelitian diatas yaitu pengolahan data transaksi yang membutuhkan beberapa tahapan dan sering terjadi kesalahan pencatatan dalam faktur, form, dan juga saat pelaporan. Selain itu pendataan transaksi barang sering ditunda-tunda oleh

petugasnya. Sehingga penulis mengembangkan sistem informasi Inventory barang yang bisa membantu pendataan inventory barang dan material yang dikelompokkan menurut gudang, kategori, jenis, merek dan juga pelanggan melalui proses pembelian maupun penjualan. Kekurangan penelitian ini adalah belum adanya form supplier penjadwalan pengiriman barang untuk pelanggan [6].

Perbedaan penelitian saya dengan peneliti yang lain adalah sebagai berikut:

- a. Penerapan aplikasi yang akan saya bangun menggunakan framework codeigniter dan database Mysql.
- b. Isi aplikasi yang akan saya bangun meliputi form supplier barang logistik, form pembelian barang logistik, form permintaan barang logistik, persediaan barang logistik, stok barang masuk, stok barang keluar, tata letak barang logistik, biaya barang logistik dan laporan data logistik.

2.2 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini terdapat beberapa teori yang akan mendukung pembuatan aplikasi ini, diantaranya sebagai berikut :

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling terhubung untuk memberi dukungan koordinasi, pengendalian dan tahap pengambilan keputusan pada suatu organisasi. Sistem informasi terdiri dari tiga konsep dasar, yaitu masukan (*input*), proses (*processing*) dan keluaran (*output*). Ketiga elemen dasar ini mampu menghasilkan suatu sistem informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan suatu keputusan, pengendalian operasi sistem, analisis permasalahan serta mampu menghasilkan suatu produk atau jasa yang baru [7].

2.2.2 Logistik

Logistik adalah manajemen aliran perpindahan barang dari sumber produksi kedalam sebuah untuk memenuhi permintaan barang tertentu, Contohnya tertuju pada konsumen ataupun perusahaan-perusahaan. Logistik di PT. Indah Desain Indonesia berfungsi untuk memenuhi atau menunjang semua kebutuhan-kebutuhan produksi perusahaan, Jenis item yang ada di bidang logistic PT. Indah Desain Indonesia merupakan benda fisik berwujud seperti masker, baut, engsel, amplas, sarung tangan dll.

2.2.3 Fungsi Logistik

Logistik dapat memberikan beberapa fungsi, yang akan menambah *fleksibilitas* operasi produksi pada suatu perusahaan.

Diantaranya adalah:

- a. Untuk mengantisipasi permintaan pelanggan.
- b. Untuk memisahkan komponen-komponen dari operasi produksi
- c. Untuk memperlancar oprasi produksi
- d. Untuk melindungi kekurangan stok
- e. Untuk memanfaatkan keuntungan dari peminimalisiran pembelian.
- f. Untuk menjaga penambahan permintaan yang mendadak.[8]

2.2.4 Sistem Logistik

Sistem berarti sekumpulan elemen yang bekerja bersama-sama membentuk satu kesatuan, metode, teknik serta prosedur yang bergabung dan di atur sedemikian rupa sehingga dapat mencapai tujuan.

Logistik adalah barang yang menunjang perusahaan pada waktu tertentu. Semua barang yang berwujud dapat disebut item logistik, tergantung dari sifat dan jenis usaha perusahaan. Jadi sistem logistik

adalah pengoprasian logistik dengan metode dan teknik yang sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu. [9]

2.2.5 Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program yang diciptakan untuk memenuhi kebutuhan penggunanya sesuai dengan tujuan diciptakannya. Aplikasi juga bisa diartikan sebagai pemecah masalah dengan pemrosesan suatu data dalam aplikasi yang diyakini mampu mengatasi masalah sesuai dengan yang diharapkan.[10]

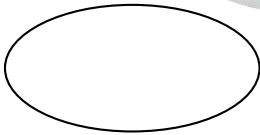
2.2.6 Pemodelan *Unified Modelling Language* (UML)


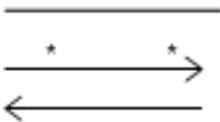
Unified Modeling Language adalah metode pemodelan visual untuk perancangan dan pembuatan software yang mengarah pada objek. Ada beberapa diagram UML yang dipakai untuk pengembangan sistem. Diantaranya adalah [11]:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan hubungan antara satu atau lebih actor dengan suatu sistem yang akan dibuat. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu:

Tabel 2. 1 *Use Case Diagram*



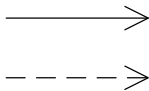
SIMBOL	NAMA SIMBOL	KETERANGAN
	<i>Case</i>	Menunjukkan proses kegiatan <i>actor</i>



	Aktor	Menunjukkan subjek yang sedang melakukan sebuah proses
	Relasi	Menunjukkan hubungan antara <i>case</i> dengan <i>actor</i> ataupun <i>case</i> dengan <i>case</i>
---<<include>>---	<i>Include</i>	penghubung dari <i>use case</i> yang lain

b. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram adalah gambaran kegiatan dari suatu sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu:

Tabel 2. 2 *Activity Diagram*

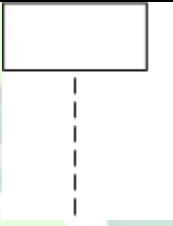
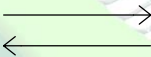

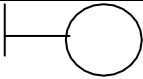
SIMBOL	KETERANGAN
	<i>Action State</i> , berfungsi menggambarkan keadaan elemen dalam suatu aktivitas
	<i>State</i> , berfungsi untuk menggunakan kondisi suatu elemen
	<i>Flow dan Control</i> , sebagai penghubung aliran aktivitas dari elemen satu ke elemen lain

	Initial State , menunjukkan titik awal dari suatu elemen
	Final State , menunjukkan titik akhir dari suatu elemen

c. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence Diagram menunjukkan sifat objek pada use case dengan menggambarkan waktu hidup objek dan pesan masuk dan pesan keluar antr objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

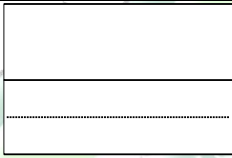



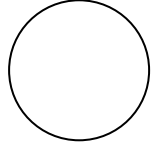
Tabel 2. 3 Sequence Diagram

SIMBOL	KETERANGAN
	Object , berfungsi menggambarkan pos-pos objek yang mengirim dan menerima pesan
	Message , berfungsi untuk menggunakan aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos objek
	Activation , berfungsi untuk mengaktifkan objek baru
	Boundary , berfungsi Untuk menggambarkan sebuah form

d. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Class Diagram merupakan interaksi antar kelas dan pengertian terpadu dalam tiap-tiap kelas dalam bentuk desain dari sebuah sistem, dan juga terdapat aturan-aturan dan tanggung jawab identitas yang menunjukkan perilaku sistem. Symbol yang digunakan adalah:

Tabel 2. 4 *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
	Class , merupakan blok-blok pembangun pada pemrograman berorientasi objek
	Association , merupakan suatu garis yang digunakan untuk menghubungkan atau merelasikan antar kelas
	Dependency , digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu kelas yang menggunakan kelas yang lain.
	Aggregation , simbol yang menghubungkan antar kelas dengan makna untuk semua bagian. Jadi relasi ini digunakan jika kelas yang satu adalah semua bagian dari kelas yang lain.
	Interface , symbol yang digunakan untuk menambah antar muka pada diagram.

2.2.7 Stok

Stok yaitu bahan atau item material yang disimpan untuk persediaan dalam perusahaan yang dapat mendukung proses bisnis dan memenuhi permintaan pelanggan. Persediaan stok barang memiliki beberapa fungsi penting yang menambah *fleksibilitas* dari suatu perusahaan [12]. Fungsi persediaan tersebut yaitu:

1. Untuk memberikan suatu stok barang agar dapat memenuhi permintaan konsumen.
2. Untuk menghindari kekurangan stok akibat kejadian tidak terduga.
3. Untuk menjaga agar operasi dapat berlangsung dengan baik.
4. Untuk memasangkan produksi dengan distribusi.
5. Untuk melakukan hedging terhadap inflasi dan perubahan harga

2.2.8 Produk

Produk adalah barang atau jasa perusahaan yang ditawarkan atau dipasarkan. Oleh karena itu produk harus mengikuti permintaan pasar dan juga selera konsumen.[13]



Gambar 2. 1 Produk 1



Gambar 2. 2 Produk 2

2.2.9 Pemasok

Pemasok adalah suatu individu atau kelompok yang menyediakan bahan baku maupun sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan. Supplier memiliki fungsi dan tugas yang sangat penting di dalam rantai suplai produk kepada konsumen, baik itu barang maupun jasa [14]. Adapun beberapa fungsi dan tugas pemasok atau supplier adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pihak yang memastikan tersedianya bahan baku atau bahan mentah bagi pihak (individu atau perusahaan) yang membutuhkannya.
2. Memastikan bahan baku yang dipasok masih dalam keadaan baik saat diterima oleh pihak pembeli.
3. Mengatur proses penyimpanan bahan baku sebelum dikirim ke perusahaan yang membutuhkannya.
4. Mengatur pengiriman bahan baku dengan tepat waktu kepada pihak yang membutuhkannya.

2.2.10 Penjualan

Penjualan adalah kegiatan memasarkan barang yang telah diproses dari bahan mentah menjadi barang jadi hingga pengemasan dengan harga jual sesuai dengan kualitas barang untuk memperoleh sebuah keuntungan atau laba.[15]

2.2.11 Gudang

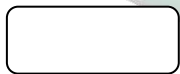

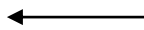
Gudang adalah tempat penyimpanan barang yang bersifat tetap yang dirancang untuk mencapai target yang diinginkan. Dalam pergudangan ada yang namanya manajemen gudang yang berfungsi untuk mengatur semua kegiatan yang berkaitan dengan gudang baik mengenai barang masuk maupun keluar.[16]

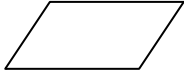
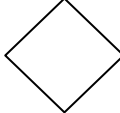


2.2.12 Flowchart

Flowchart adalah rancangan yang menunjukkan tahap-tahap dalam penyelesaian masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu *algoritma*. Tujuan membuat *flowchart*:

1. Menunjukkan suatu tahapan penyelesaian masalah.
2. Jelas dan mudah difahami
3. Menggunakan simbol-simbol standar.[17]

Tabel 2. 5 Simbol Flowcart


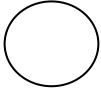
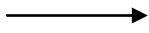
No	Symbol	Nama	Keterangan
1		Simbol Titik Terminal	Start atau stop pada suatu proses.
2	 	Simbol Arus	Menghubungkan antar symbol.

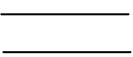
3		Simbol Keluar Masuk	Menunjukkan proses keluar dan masuk yang terjadi.
4		Simbol Keputusan	Digunakan untuk memilih proses keputusan yang ada.
5		Simbol Document	Output yang perlu dicetak di atas kertas.
6		Connector	Menyederhanakan hubungan antar symbol.

2.2.13 DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagram adalah skema yang menunjukkan alur data dalam suatu entitas ke sistem atau sebaliknya.[18]

Tabel 2. 6 Simbol DFD




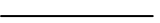
No	Symbol	Nama	Keterangan
1		<i>Terminator</i>	Memberi Input ke sistem dan Menerima <i>output</i> dari sistem.
2		Proses	Mengolah Input menjadi <i>Output</i> .
		<i>Data Flow</i>	Aliran data pada sistem.

3			
4		<i>Data Store</i>	Menyimpan data pada database.

2.2.14 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah model konseptual yang menggambarkan bentuk interaksi antara penyimpanan DFD. ERD digunakan untuk membentuk struktur dan interaksi antar data.[19]

Tabel 2. 7 Simbol ERD

No	Symbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Kumpulan dari obyek
2		Relasi	Hubungan yang terjadi antar entitas.
3		Atribut	Relasi untuk memperjelas tentang entitas.
4		Hubungan Antar Entitas	Hubungan entitas dengan suatu atribut.

2.2.15 Database MySQL

Database *server* yang dapat juga berperan sebagai client sehingga sering disebut database client/server, dengan kemampuan yang dapat berjalan baik di OS (*Operating System*) manapun.[20]

Adapun kelebihan yang dimiliki MySQL diantaranya;

1. MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS)
2. MySQL sebagai *Relation Database Management System* (RDBMS)
3. MySQL adalah sebuah *software database server*, jadi dengan menggunakan database ini anda dapat menghubungkan ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
4. MySQL dapat berperan sebagai client, yang dapat melakukan *query* untuk mengakses database pada server.
5. *Database open source*, program yang bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
6. Mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam sekali permintaan.
7. Merupakan sebuah database yang dapat menyimpan data dengan kapasitas sangat besar.

2.2.16 HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat halaman web, html juga bisa menampilkan informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. HTML adalah sebuah standar yang banyak digunakan untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C). Sintak HTML selalu dibuka dengan kode `<html>` dan diakhiri dengan `</html>`.[21]

2.2.17 PHP

PHP merupakan *software open source* yang dibagikan dan diberi hak cipta serta dapat di download dengan gratis dari situs resminya. Kelebihan PHP yaitu PHP sangat mudah dibuat dengan kecepatan akses tinggi, PHP dikeluarkan dengan gratis dan tidak berbayar, PHP bisa di operasikan pada web server dan sistem operasi yang berbeda, PHP dapat ditanamkan dalam HTML. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis. Artinya, pemrograman PHP dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, misalnya halaman yang menampilkan daftar tamu. Halaman tersebut akan selalu mengalami perubahan mengikuti jumlah data tamu yang telah mengisi buku tamu [22].

2.2.18 Xampp

Xampp merupakan paket PHP dan Mysql berbasis open source, yang bisa dimanfaatkan untuk tool pembantu dalam mengembangkan aplikasi PHP. Direktori Kerja XAMPP ini berfungsi untuk menyimpan semua file aplikasi web, termasuk dokument PHP. Dengan XAMPP ini seorang programmer web mampu menguji aplikasi web yang dibuat secara langsung di computer dan tidak harus terkoneksi ke internet. XAMPP juga dilengkapi dengan fitur database Localhost PHPMyAdmin seperti yang sudah ada pada server hosting yang sesungguhnya, sehingga pembuat web ini dapat mengembangkan dan menciptakan sebuah aplikasi aplikasi web dengan mudah [23].

2.2.19 Sejarah Singkat Perusahaan

PT INDAH DESAIN INDONESIA adalah sebuah pabrik mebel yang berlokasi di desa Batealit RT 01 RW 01 kecamatan Batealit Kabupaten Jepara Berdiri sejak 2015 , berupa perusahaan swasta dengan modal dalam negeri sendiri (PMDN) .

PT INDAH DESAIN INDONESIA memproduksi *garden furniture* hanya unruk pasaran *export*. Produk kami bermutu tinggi karena proses yang dilakukan seluruhnya menggunakan permesinan. Kami mengexport produk ke Negara Amerika Serikat, serta Negara - Negara di Eropa dan Australia.

Kami menyadari bahwa kami sebagai produsen pemula. Kami amat berharap dukungan dari Pemerintah untuk meningkatkan out put kami. Dengan demikian perusahaan kami akan semakin berkembang dan memberi pendapatan devisa ke Negara, yang akan semakin meningkat di tahun - tahun mendatang.



Gambar 2. 3 Pabrik 1



Gambar 2. 4 Pabrik 2

2.2.20 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi suatu perusahaan menggambarkan tujuan yang ingin dicapai.

Adapun visi dan misi PT INDAH DESAIN INDONESIA adalah sebagai berikut:

A. VISI PT INDAH DESAIN INDONESIA

1. Menjadi perusahaan mebel yang berkualitas , Inovatif serta mampu menghadapi perdagangan dan persaingan global .
2. Menjadi sebuah perusahaan mebel yang profesional dan memiliki manajemen tepat guna dalam mengelola atau memimpin sebuah perusahaan dalam menjalankan usaha .
3. Menjadi perusahaan terpercaya yang memiliki akuntabilitas dan kredibilitas yang tinggi .

B. MISI PT INDAH DESAIN INDONESIA

1. Membangun individu yang profesional
2. Memproduksi mebel yang berkualitas
3. Meningkatkan nilai investasi dan kesejahteraan karyawan

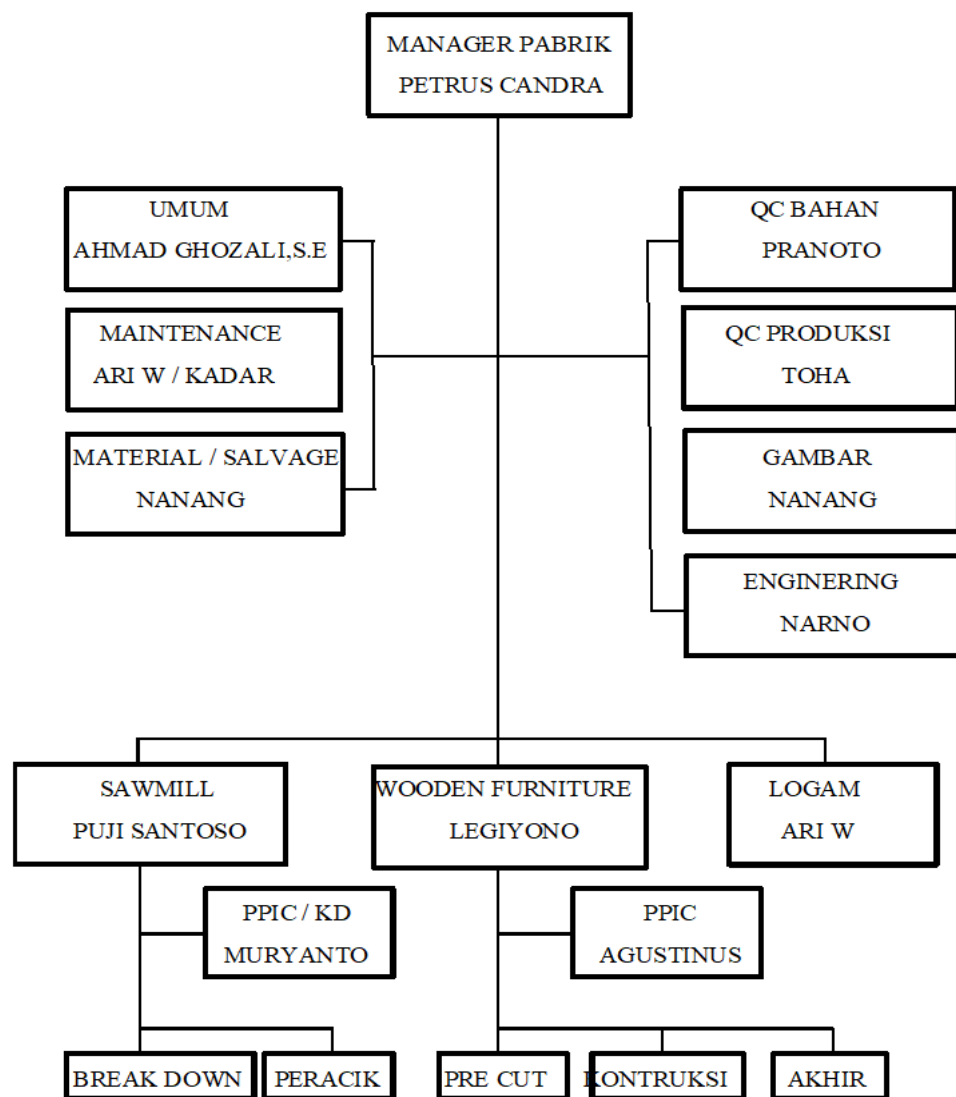
2.2.21 Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang tepat dapat membantu mengembangkan kerjasama dengan mempersiapkan suatu kerangka dasar pengerjaan, sehingga anggota organisasi dapat bekerjasama dengan efektif dan efisien. Dari sudut pandang manajemen yang baik, struktur organisasi harus mempunyai bentuk dan tujuan nyata dan serta mudah dipahami oleh setiap anggota organisasi. Dengan demikian struktur organisasi tersebut dapat berjalan dengan baik dalam membantu tercapainya tujuan organisasi secara umum.

Dalam stuktur organisasi terdapat gambaran yang jelas mengenai pembagian kerja dan hubungan kerjasama antara bagian-bagian maupun perorangan dengan kedudukan, tugas, wewenang dan tanggungjawab

yang berbeda. Jadi jelas bahwa Struktur organisasi yang dipilih memiliki tanggungjawab penuh terhadap pencapaian tujuan perusahaan. PT INDAH DESAIN INDONESIA memiliki struktur organisasi yang baik dan jelas, sehingga terjalin kerjasama yang baik antara sesama karyawan.

Adapun struktur organisasi PT INDAH DESAIN INDONESIA adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 5 Struktur Organisasi

2.2.22 *Black Box Testing*

Metode pengujian *black-box* ini tidak seperti *white-box testing* karena metode *white-box testing* ini dikerjakan diawal Sedangkan metode pengujian *black-box testing* ini dikerjakan di akhir pengujian, jadi bisa disimpulkan semua program selesai diuji dengan metode *white-box testing* untuk menguji struktur control dari sebuah program, sedangkan pengujian *black-box* tidak fokus pada struktur kontrol tapi lebih fokus pada domain informasi apakah input yang dihasilkan oleh pengujian sistem mampu menghasilkan keluaran yang diharapkan oleh user atau tidak [24]. Pada pengujian *black-box* kesalahan yang berusaha ditemukan antara lain:

- a. Kesalahan dalam penampilan aplikasi
- b. *Interface* atau antarmuka pengguna
- c. Kesalahan dalam struktur database yang digunakan
- d. Fungsi-fungsi aplikasi yang salah atau yang tidak bisa digunakan

2.3 Kerangka Berfikir

Kerangka pemikiran adalah tahapan yang akan dilakukan untuk memudahkan dalam memecahkan suatu masalah dari awal sampai tercapainya suatu tujuan yang diharapkan. Adapun kerangka pemikiran pada PT. Indah Desain Indonesia adalah sebagai berikut:

