

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORDER PRODUK
SARUNG TANGAN PADA PT. INTAN HEVEA INDUSTRI
MEDAN BERBASIS CLIENT SERVER**

SKRIPSI

Oleh :

ARTIS MERIATI
NIM. 133000002



**JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA-3
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORDER PRODUK
SARUNG TANGAN PADA PT. INTAN HEVEA INDUSTRI
MEDAN BERBASIS CLIENT SERVER

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Diploma III
Program Studi Manajemen Informatika

Oleh :

ARTIS MERIATI
NIM.133000002

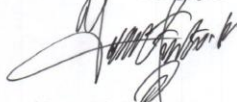
Disetujui Oleh :

Pembimbing



(Roslina, MIT)

Penguji I



(Iwan Fitriahto Rahmad, M.Kom)

Penguji II



(Helmi Kurniawan, ST, M.Kom)

Medan, 09 September 2016

Diketahui dan Disahkan Oleh :



Dekan
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
DEKAN FAKULTAS
TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
POTENSI UTAMA

(Rani Puspasari, M.Kom)



Ketua Program Studi
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
PROGRAM STUDI
MANAJEMEN INFORMATIKA
POTENSI UTAMA

(Adli Setiawan, M.Kom)

No. Dokumen : F-FTIK-24-17 Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

No.Revisi.: 01

Halaman : 1 dari 1

Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan
Universitas Potensi Utama

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ORDER PRODUK
SARUNG TANGAN PADA PT. INTAN HEVEA INDUSTRI
MEDAN BERBASIS CLIENT SERVER**

Yang Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

**ARTIS MERIATI
NIM. 1330000002**

**Telah Memenuhi Persyaratan Untuk Dipertahankan
Didepan Dewan Penguji Pada Ujian Sidang Tugas Akhir**

Disetujui Oleh :

Pembimbing



(Roslina, MIT)

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
2016**

No. Dokumen : F-FTIK-21-05 Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

No.Revisi.: 01

Halaman : 1 dari 1

*Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama. Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan
Universitas Potensi Utama*



DOKUMEN LEVEL
FORM

NO. DOKUMEN
F-FTIK-19-13

JUDUL
JADWAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Tanggal Terbit : 06 Juli 2015

Tanggal Efektif : 13 Juli 2015

AREA
PROGRAM STUDI

Halaman : 1 dari 1

NO.REVISI
01

JADWAL BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Arti Meriati
NIM : 1330000002
Program Studi : Manajemen Informatika
Judul : Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT.Intan Hevea Industri Medan Berbasis client server

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	T. TANGAN PEMBIMBING
1	20/4/16	tinjau ulang judul & isi	
2			
3	26/4/16	revisi Bab I	
4	3/5/16	Ace Bab I	
5	17/5/16	Ace Bab II	
6	4/6/16	revisi Bab II	
7	20/6/16	Ace Bab III	
8	18/6/16	revisi Bab W & V	
9			
10	10/8/16	Ace Bab W, V dan	
11		Ace keseluruhan	
12			
13			
14			
15			

Ketua Program Studi

(Addi Setiawan, M.Kom)

Dosen Pembimbing

(Roslina, MIT)

ABSTRAK

Sebuah era baru di dalam dunia usaha dan berorganisasi muncul sejalan dengan diperkenalkannya istilah teknologi informasi dan sistem informasi , yaitu bagaimana sebuah organisasi baik berorientasi profit maupun non profit berusaha untuk menggunakan perangkat komputer , aplikasi , dan sarana telekomunikasi untuk meningkatkan kinerjanya secara signifikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi telah meliputi masyarakat dunia saat ini.sebagai bagian dari masyarakat dunia , kita tentunya tidak ingin ketinggalan teknologi yang sedang terjadi , salah satu cara adalah dengan memanfaatkan komputer sebagai sarana untuk pengolahan data dan informasi . demikian hal pada PT.Intan Hevea Industri Medan yang bergerak dalam pengolahan maupun produksi sarung tangan .pengolahan ini mengalami kendala dalam menyeleksi dan menetapkan banyak orderan produk sarung tangan yang akan mengerjakan pekerjaan pada perusahaan karena masih menggunakan sistem yang manual dan menyimpan data dengan menggunakan aplikasi Software Microsoft excel.untuk dapat mengefektifkan dan efisiensi kegiatan pengolahan dan produksi sarung tangan dibutuhkan sebuah sitem informasi berbasis client server yang sangat dibutuhkan dunia usaha sekarang , untuk penyimpanan data oleh karena itu penulis mencoba mengembangkan suatu sistem informasi pengolahan data dan produksi sarung tangan pada PT.Intan Hevea Industri Medan dengan menggunakan database SQL Server dan bahasa pemrograman VB.Net yang diharapkan dapat memberi kemudahan bagi user untuk memperoleh data dan informasi .

Kata kunci ; Perancangan sistem iformasi order produk sarung tangan VB.NET.SQL.

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

“Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya”.

Tanda tangan :

Nim : 1330000006

Nama Penulis : Artis Meriati

Tanggal : 29 Oktober 2016

Untuk ayah dan ibu tersayang

Satu malam satu lembar saja...!!

Diam & mulailah belajar...!!

Bukankah janjimu ingin jadi SARJANA?

Janganlah membuat mereka meneteskan air mata!

Baju toga itu, mengeringkan semua keringat mereka!

Menghapus air mata mereka!

Membayar semua pengorbanan mereka!

Ingat..! Bukan emas & permata sebagai bentuk balas jasa!

Hanya kata - kata sederhana!

SARJANA...Saja!!

Lupakah kau waktu mereka mengantarmu pertama kali masuk kuliah?

Mereka pulang lalu bercerita kepada siapa saja bahwa anak mereka sekarang

kuliah dan menjadi calon SARJANA!

Mereka lalu menjual apa pun yang ada!

Mereka Mulai menghemat uang belanja!

Tetap bekerja walaupun HUJAN DAN PANAS! yang mereka rasakan!

Mencoba tetap tersenyum walaupun hidup dalam kekurangan, kita tak pernah tau

mereka berlari kesana kemari mencari pinjaman saat kita tiba-tiba atau meminta

sesuatu untuk dibayar.

Semua itu demi ANAKNYA yang tercinta.

(DEDIKASI UNTUK AYAH DAN IBU TERCINTA)

KATA PENGANTAR

puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah *subhaanahu wa ta'ala*, karena dengan seijin-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “*Perancangan Sistem informasi order produk sarung tangan Pada PT.Intan Hevea Industri Medan berbasis client server*”. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III (D3) Program Studi Manajemen Informatika pada Universitas Potensi Utama Medan. Tujuan dan manfaat dari penulisan ini dimaksudkan untuk mengembangkan ilmu yang diperoleh dan dipadukan pada kondisi nyata, khususnya yang terikat topik ini.


Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan buah pikiran maupun saran – saran, antara lain :

1. Ibu Roslina MIT, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, yang telah memberi arahan dan masukan yang berguna tentang bagaimana cara penulisan laporan yang baik.
2. Ibu Hj. Nuriandy, BA, selaku Pembina Yayasan Potensi Utama Medan.
3. Bapak Bob Subhan Riza, ST, M.Kom, selaku Ketua Yayasan Potensi Utama Medan.
4. Ibu Rika Rosnelly, SH, M.Kom, selaku Rektor Universitas Potensi Utama Medan.
5. Ibu Lili Tanti, M.Kom, selaku Wakil Rektor I Di Universitas Potensi Utama Medan.

6. Ibu Ratih Puspasari, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama Medan.
7. Bapak Adil Setiawan, M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika.
8. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff Universitas Potensi Utama.
9. Kedua Orang Tua saya, yang selalu memberikan nasehat dan semangat untuk dapat terus berusaha menjadi yang terbaik.
10. Bapak Agung pamungkas Pimpinan PT. Intan Hevea Industri Medan yang telah menyediakan tempat untuk penulis melakukan riset.
11. Sahabat saya, dan seluruh Teman saya dari Manajemen Informatika kelas A-pagi yang selalu memberikan saya semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala saran dan bantuannya. Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dan menyempurnakan penulisan laporan ini. Semoga Tugas Akhri ini dapat berguna bagi siapa saja yang membacanya, terutama mahasiswa/i Universitas Pontesi Utama.

Medan, 08 Agustus 2016
Penulis


ARTIS MERIATI
133000002

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Ruang Lingkup Permasalahan	2
I.2.1. Identifikasi Masalah	2
I.2.2. Perumusan Masalah	2
I.2.3. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan & Manfaat.....	3
I.3.1. Tujuan Penelitian	3
I.3.2. Manfaat Penelitian	4
I.4. Metodologi Penelitian.....	4
1.4.1. Metode Lapangan.....	4
I.5. Lokasi Penelitian	5
I.6. Sistematika Penulisan	6

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	8
	II.1.Sistem	8
	II.2. . Informasi.....	8
	II.3. Sistem Informasi	9
	II.5. order produk.....	10
	II.6. Normalisasi	10
	II.5.1. Basis data (<i>database</i>).....	17
	II.5.2. Model database.....	18
	II.5.3. Struktur Database	19
	II.6. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	23
	II.6.1. Diagram – Diagram <i>UML</i>	23
	II.7.Bahasa pemograman <i>microsoft visual Studio 2010</i>	27
	II.8.MYSQL	28
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
	III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan	29
	III.1.1. Input.....	29
	III.1.2. Proses.....	30
	III.1.3. Output	32
	III.2. Evaluasi Sistem yang berjalan	32
	III.3.Desain Sistem Secara Global	33
	III.3.1.Use Case Diagram.....	33

III.3.2. Class Diagram.....	35
III.3.3. Activity Diagram.....	37
III.3.4. Sequence Diagram	42
III.3.5. Desain Database.....	48
III.4.Desain User Interface.....	56
III.4.1. Disain Input.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	72
IV.1. Tampilan Hasil.....	72
1. Tampilan Form login server side.....	72
2. Tampilan Form Star Up.....	72
3. Tampilan Form Data Bahan Baku.....	73
4. Tampilan Form Data Produk	74
5. Tampilan Form Data Komposisi	74
6.Tampilan Form Data Pelanggan.....	75
7.Tampilan Form Data Order	76
8.Tampilan Form Login Client Side	77
9.Tampilan Form Data Produksi	77
10.Tampilan Form Laporan Bahan Baku	78
11.Tampilan Form Laporan Produk	79
12.Tampilan Form laporan Komposisi.....	79
13.Tampilan Form Laporan Pelanggan	80
14.Tampilan Form Laporan Order	80

15. Tampilan Form Laporan Produksi	81
IV.2. Uji coba Hasil	81
IV.2.1. Skenario Pengujian.....	82
IV.3. Hasil Pengujian.....	87
IV.3.1. Kelebihan Sistem dan Kekurangan Sistem.....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
V.1. Kesimpulan	89
V.2. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1.	Tampilan Utama Visual Basic 2101	28
Gambar III.1.	<i>Flow Of Document</i> Sistem Informasi Order Produk	30
Gambar III.2.	Flowchart Of Document (FOD).....	31
Gambar III.3.	Form <i>Output</i> Dari Sistem Yang Sedang Berjalan.....	32
Gambar III.4.	<i>Use Case</i> Perancangan Sistem Informasi Order Produk.....	34
Gambar III.5.	<i>Class Diagram</i> Perancabgan Informasi Order Produk	36
Gambar III.6.	<i>Activity Diagram</i> Halaman Login	37
Gambar III.7.	<i>Activity Diagram Input</i> Bahan Baku	38
Gambar III.8.	<i>Activity Diagram</i> Produk.....	39
Gambar III.9.	<i>Activity Diagram Customer</i>	40
Gambar III.10.	<i>Activity Diagram Input</i> Order.....	41
Gambar III.11.	<i>Activity Diagram Input</i> produksi	42
Gambar III.12.	<i>sequence Diagram</i> Bahan Baku.....	43
Gambar III.13.	<i>Sequence Diagram</i> Form Data Bahan Baku	44
Gambar III.14.	<i>Sequence Diagram</i> Form Data Produk	44
Gambar III.15.	<i>Sequence Diagram</i> Form Data <i>Customer</i>	45
Gambar III.16.	<i>Sequence Diagram</i> Form Data Order.....	46
Gambar III.17.	<i>Sequence Diagram</i> Form Data Produksi.....	47
Gambar III.18.	<i>Sequence Diagram</i> laporan	48
Gambar III.19.	Bentuk Tidak Normal	49
Gambar III.20.	Normalisasi Tahap 1 (1NF)	50

Gambar III.21. Normalisasi Tahap 2 (2 NF)	50
Gambar III.22. Normalisasi Tahap 3 (3 NF)	51
Gambar III.23. Rancangan <i>Input Form Login Server Side</i>	57
Gambar III.24. Rancangan <i>Input Form Menu Utama</i>	57
Gambar III.25. Rancangan <i>Input Form Input Bahan Baku</i>	58
Gambar III.26. Rancangan <i>Input Form Produk</i>	58
Gambar III.27. Rancangan <i>Input Form Input Customer</i>	59
Gambar III.28. Rancangan <i>Input Form Komposisi Bahan</i>	59
Gambar III.29. Rancangan <i>Input Form Order</i>	60
Gambar III.30. Rancangan <i>Input Form Login Server Side</i>	61
Gambar III.31. Rancangan <i>Input Form Proses Produksi</i>	61
Gambar III.32. Rancangan <i>Output Laporan Bahan Baku</i>	62
Gambar III.33. Rancangan <i>Output Laporan Produk</i>	63
Gambar III.34. Rancangan <i>Output Laporan Customer</i>	63
Gambar III.35. Rancangan <i>Output Laporan Komposisi</i>	64
Gambar III.36. Rancangan <i>Output Laporan Jenis Biaya</i>	65
Gambar III.37. Rancangan <i>Output Order</i>	66
Gambar III.38. Rancangan <i>Output Produksi</i>	66
Gambar IV.1. Tampilan <i>Form Login Server Side</i>	72
Gambar IV.2. Tampilan <i>Form Start Up</i>	73
Gambar IV.3. Tampilan <i>Form Data Bahan Baku</i>	73
Gambar IV.4. Tampilan <i>Form Data Produk</i>	74
Gambar IV.5. Tampilan <i>Form Data Komposisi</i>	75

Gambar IV.6.	Tampilan Form Pelanggan	76
Gambar IV.7.	Tampilan Form Order	77
Gambar IV.8.	Tampilan Form Login Client Side	77
Gambar IV.9.	Tampilan Form Produksi	78
Gambar IV.10.	Tampilan Form Laporan Bahan Baku.....	78
Gambar IV.11.	Tampilan Form Laporan Produk.....	79
Gambar IV.12.	Tampilan Form Laporan Komposisi	79
Gambar IV.13.	Tampilan Form Laporan Pelanggan.....	80
Gambar IV.14.	Tampilan Form Laporan Order	80
Gambar IV.15.	Tampilan Form Laporan Produksi	81

DAFTAR TABEL

Tabel II.1.	Tabel Normalisasi Pertama Pemasok	11
Tabel II.2.	Tabel Bentuk Normal Kedua (2NF).....	13
Tabel II.3.	Tabel Bentuk Normal Ketiga (2NF).....	15
Tabel II.4.	Tabel Simbol Use Case Diagram	23
Tabel II.5.	Tabel Simbol Diagram Aktivitas.....	24
Tabel II.6.	Tabel Simbol Sequence Diagram	25
Tabel II.7.	Tabel Simbol Class Diagram.....	27
Tabel III.1.	Tabel User	52
Tabel III.2.	Tabel Produk	53
Tabel III.3.	Tabel Bahan Baku	53
Tabel III.4.	Tabel Customer	54
Tabel III.5.	Tabel Komposisi Bahan	52
Tabel III.6.	Tabel Order.....	55
Tabel III.7.	Tabel Produksi.....	55
Tabel III.8.	Tabel Detail	56
Tabel IV.1.	Tabel Hasil Aplikasi	81
Tabel IV.2.	Tabel Login	82
Tabel IV.3.	Tabel Data Bahan Baku.....	82
Tabel IV.4.	Tabel Data Produk	83
Tabel IV.5.	Tabel Data Komposisi	84
Tabel IV.6.	Tabel Pembelian Pelanggan	85

Tabel IV.7.	Tabel Penggunaan Order	85
Tabel IV.8.	Tabel Penggunaan Produksi	86

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran-1 Listing Program
- Lampiran-2 Surat Pengajuan Judul Tugas Akhir
- Lampiran-3 Formulir Pendaftaran Judul Tugas Akhir
- Lampiran-4 Surat Persetujuan Tugas Akhir
- Lampiran-5 Surat Pernyataan Kesiapan Pembimbing Tugas Akhir
- Lampiran-6 Surat Pernyataan Bersedia Membimbing Perusahaan
- Lampiran-7 Surat Permohonan Izin dan selesai melakukan Riset dari perusahaan
- Lampiran-8 Formulir Pendaftaran Sidang



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Era informasi merupakan suatu periode yang melibatkan banyak informasi akuntansi dalam mengambil keputusan, baik oleh individu, maupun instansi pemerintahan. Saat ini informasi mudah diperoleh, sudah semakin bervariasi bentuknya, dan semakin banyak pula kegunaannya. Seperti pada pelayanan rumah sakit saat ini mengandalkan suatu sistem informasi yang secara intensif mampu menangani permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di PT. Intan Hevea Industri.

PT. Intan Hevea Industri. adalah perusahaan yang bergerak dalam pengolahan maupun produksi sarung tangan. Namun, PT. Intan Hevea Industri. mengalami kendala dalam Menyeleksi dan Menetapkan banyak orderan produk sarung tangan yang akan mengerjakan pekerjaan pada perusahaan karena masih menggunakan sistem yang manual dan menyimpan data dengan menggunakan aplikasi *Software Microsoft Excel*. Sehingga dengan menetapkan teknik order produk sangat membantu perusahaan. Karena dengan order produk semua hasil orderan yang terjadi akan tercatat dan dapat diketahui oleh bagian order produk lebih mudah. Dan sistem yang dibuat oleh penulis yaitu sistem yang berbasis client Server. Karena dengan sistem tersebut sangat tepat untuk membantu PT. Intan Hevea Industri.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem, dalam hal ini komputer untuk dapat menyelesaikan pengolahan data yang kompleks. Karena perangkat komputer memiliki kecepatan dalam proses pengolahan data, memiliki ketelitian sangat tinggi, efektif dan efisien, memiliki kemudahan dalam mengakses data, dan dapat menyimpan data dalam jumlah besar.

Maka, penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server”** dalam penulisan Tugas Akhir ini.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun ruang lingkup permasalahan, khususnya identifikasi masalah yang dibuat oleh penulis adalah :

1. Sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data pada sistem order produk sarung tangan.
2. Proses input dan menampilkan data order produk membutuhkan waktu yang lama.
3. Laporan order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri belum dapat ditampilkan secara cepat dan akurat.

I.2.2. Rumusan Masalah

Adapun ruang lingkup permasalahan, khususnya rumusan masalah yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri ?
2. Bagaimana cara mengelolah data transaksi order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri agar menjadi lebih efektif ?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup permasalahan, khususnya batasan masalah yang dibuat oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Proses dibatasi hanya untuk Order Produk Sarung tangan saja.
2. Sistem akan dirancang dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Studi 2010* dengan menggunakan database *MYSQL Server*.
3. Data inputnya adalah data supplier, data barang, dan data satuan barang.
4. Laporan outputnya adalah berupa laporan data order produk sarung tangan.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari pembuatan Skripsi ini yaitu :

1. Merancang dan membuat sistem yang baru untuk membantu dalam hal order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri.
2. Membentu dan mempercepat proses order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri.

3. Menciptakan suatu rancangan program yang dapat diaplikasikan pada PT. Intan Hevea Industri dan dapat member kemudahan kepada karyawan dalam mengolah data order produk sarung tangan.
4. Mempermudah penyampaian informasi untuk dapat menghasilkan laporan order produk sarung tangan yang akurat.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun maksud dan manfaat dari pembuatan Skripsi ini yaitu :

1. Mempermudah untuk perhitungan order produk sarung tangan yang dibutuhkan oleh customer.
2. Mepermudah para konsumen untuk mendapatkan sistem informasi order sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri.
3. Membantu perusahaan dalam meningkatkan bisnis khususnya pada sistem informasi order sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri.
4. Sebagai bahan masukan bagi PT. Intan Hevea Industri dalam melakukan proses perhitungan sistem order produk sarung tangan, sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja yang baik dapat berjalan dengan cepat dan akurat.

I.4. Metodologi Penelitian

Dalam mengumpulkan data – data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, maka dalam penulisan proposal ini menggunakan beberapa metode yang dibutuhkan yaitu, sebagai berikut :

I.4.1. Metode Lapangan

Metode ini dilakukan secara langsung untuk mengumpulkan data – data yang berhubungan dengan pelaksanaan riset khususnya untuk membantu sistem yang berjalan Pada PT. Intan Hevea Industri. dalam merancang order produk sarung tangan data-data tersebut dikumpulkan dengan cara :

1. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Dalam melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu melalui Staff administrasi dan order produk Khususnya dalam merancang system order produk sarung tangan.

2. Wawancara (*Interview*)

Dalam melakukan wawancara (*interview*) dengan cara bertatap muka langsung dengan pihak yang berkompeten dalam kegiatan riset yang berlangsung dalam menganalisis order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri.

3. Metode Perpustakaan (*Library Research*)

Dengan Metode yang diterapkan ini dapat dilakukan dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan Sistem informasi order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri dalam menganalisis dan merancang Sistem informasi order produk sarung tangan.

Maka dari itu Tugas Akhir ini diselesaikan dengan cara melakukan riset dengan metode pustaka PT. Intan Hevea Industri Serdang khususnya dalam menganalisis dan merancang merancang Sistem informasi order produk.

I.5. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian penulis dan melakukan riset yang bertempat PT. Intan Hevea Industri.

I.6. Sistematika Penulisan

Guna memahami lebih jelas mengenai Perancangan Sistem informasi order produk sarung tangan pada PT. Intan Hevea Industri medan berbasis client server. Maka penulis mengelompokkan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini, penulis menjelaskan tentang informasi umum yaitu Latar Belakang Penelitian, Ruang Lingkup Permasalahan, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sebagainya.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori yang diambil dari beberapa kutipan buku, yang berupa pengertian dan definisi. Bab ini juga menjelaskan konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, konsep dasar sistem informasi, *Unified Modelling Language (UML)*, dan definisi lainnya yang berkaitan dengan sistem yang dibahas.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisikan tentang gambaran dari analisis sistem yang berjalan Pada PT. Intan Hevea Industri, Evaluasi sistem yang berjalan, Serta desain sistem dari analisa proses UML (*Unified Modelling Language*).

BAB I V : HASIL DAN UJI COBA

Bab ini berisikan tentang hasil dari analisis sistem yang berjalan Pada PT. Intan Hevea Industri., Yang telah dianalisis oleh penulis.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sistem

Sistem adalah Serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem tersusun dari sub-sub sistem yang lebih kecil yang juga saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan. Tujuan dasar suatu sistem tergantung pada jenis sistem itu sendiri. Sebagai contoh, sistem peredaran darah manusia merupakan sistem biologi yang memiliki tujuan untuk mengedarkan darah yang mengandung oksigen dan sari makanan keseluruh tubuh. Sedangkan sistem buatan manusia seperti sistem yang terdapat di sekolah, organisasi bisnis, atau instansi pemerintah juga mempunyai tujuan yang berbeda-beda. (Anastasia Diana dan Lilis Setiawati : 2011 : 3)

II.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan pada saat sekarang atau yang akan datang. Informasi juga merupakan fakta-fakta atau data yang telah diproses sedemikian rupa atau mengalami proses transformasi data sehingga berubah bentuk menjadi informasi.

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal yaitu :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan.

2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. (Sulindawati dan Muhammad Fathoni : 2010 : 3)

II.3. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur kombinasi yang penting.

Di dalam suatu sistem informasi terdapat beberapa komponen – komponen, yaitu :

1. Perangkat keras (*Hardware*) : mencakup pirabti-piranti fisik seperti monitor, printer, scanner, keyboard dan mouse.
2. Perangkat Lunak (*Software*) atau program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang : Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan sistem informasi.
5. Basis Data (Database) : sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan satu sumber dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai. (Sulindawati dan Muhammad Fathoni : 2010 : 4)

II.5. Order Produk

Produksi adalah bidang yang terus berkembang selaras dengan perkembangan teknologi, di mana produksi memiliki suatu jalinan hubungan timbal-balik (dua arah) yang sangat erat dengan teknologi. Produksi dan teknologi saling membutuhkan. Kebutuhan produksi untuk beroperasi dengan biaya yang lebih rendah, meningkatkan kualitas dan produktivitas, dan menciptakan produk baru telah menjadi kekuatan yang mendorong teknologi untuk melakukan berbagai terobosan dan penemuan baru. Produksi dalam sebuah organisasi pabrik merupakan inti yang paling dalam, spesifik serta berbeda dengan bidang fungsional lain seperti keuangan, personalia, dan lain-lain. (Jurnal : Pembuatan Sistem Informasi Produksi Untuk Meningkatkan Kualitas Sistem Manufaktur dan Jasa)

II.6. Normalisasi

Normalisasi adalah teknik perancangan yang banyak digunakan sebagai pemandu dalam merancang basis data relasional. Pada dasarnya normalisasi adalah proses dua langkah yang meletakkan data dalam bentuk tabulasi dengan menghilangkan kelompok berulang lalu menghilangkan data yang terduplikasi dari tabel relasional

1. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Contoh yang kita gunakan di sini adalah sebuah perancangan yang mendapatkan barang dari sejumlah pemasok. Masing-masing pemasok berada pada satu kota. Sebuah kota dapat mempunyai lebih dari satu pemasok dan masing-masing kota mempunyai kode status tersendiri. Masing-masing pemasok bisa menyediakan banyak barang. Tabel relasionalnya dapat dituliskan sebagai berikut :

PEMASOK (P#, Status, Kota, b#, qty) di mana

p# : kode pemasok (kunci utama)

status : kode status kota

Kota : nama kota

b# : barang yang dipasok

qty : jumlah barang yang dipasok.

Sebuah tabel relasional secara defenisi selalu berada dalam bentuk normal pertama. Semua nilai pada kolom-kolomnya adalah atomi. Ini berarti kolom-kolom tidak mempunyai nilai berulang. Tabel II.1. menunjukkan tabel pemasok dalam 1 NF.

Tabel II.1. Normalisasi Pertama Pemasok

P#	Status	Kota	B#	Qty
P1	20	Yogyakarta	B1	300
P1	20	Yogyakarta	B2	200
P1	20	Yogyakarta	B3	400
P1	20	Yogyakarta	B4	200
P1	20	Yogyakarta	B5	100
P1	20	Yogyakarta	B6	100
P2	10	Medan	B1	300
P2	10	Medan	B2	400
P3	10	Medan	B2	200
P4	20	Yogyakarta	B2	200

P4	20	Yogyakarta	B4	300
P4	20	Yogyakarta	B5	400

Sumber : (Janner Simarmata, dkk, 2010).

2. Bentuk Normal Kedua (2 NF).

Defenisi bentuk normal kedua menyatakan bahwa tabel dengan kunci utama gabungan hanya dapat berada pada 1 NF, tetapi tidak pada 2 NF, sebuah tabel relasional berada pada bentuk normal kedua jika dia berada pada 1 NF dan setiap kolom bukan kunci yang sepenuhnya tergantung pada kunci utama. Ini berarti bahwa setiap kolom bukan kunci harus tergantung pada seluruh kolom yang membentuk kunci utama. Tabel pemasok berada pada 1 NF, tetapi tidak pada 2 NF karena status dan kota tergantung secara fungsional hanya pada kolom p# dari kunci gabungan (p#, b#). Ini dapat digambarkan dengan membuat daftar ketergantungan fungsional.

P# \longrightarrow Kota, Status

Kota \longrightarrow Status

(P#, B#) \longrightarrow qty

Proses mengubah tabel 1 NF ke 2 NF adalah :

- a. Tentukan sembarang kolom penentu selain kunci gabungan dan kolom-kolom yang ditentukannya.
- b. Buat dan beri nama tabel baru untuk masing-masing penentu dan kolom-kolom yang ditentukan.

- c. Pindahkan kolom-kolom yang ditentukan dari tabel asal ke tabel baru penentu akan menjadi kunci utama pada tabel baru.
- d. Hapus kolom yang baru dipindahkan dari tabel asal, kecuali penentu yang akan berfungsi sebagai kunci tamu.
- e. Tabel asal bisa diberi nama baru.

Pada contoh, kita memindahkan kolom p#, status, dan kota ke tabel baru yang disebut pemasok2. Kolom p# menjadi kunci utama tabel ini. Tabel II.2. menunjukkan hasilnya.

Tabel II.2. Tabel Bentuk Normal Kedua (2NF).

Pemasok2			Barang		
P#	Status	Kota	P#	B#	Qty
P1	20	Yogyakarta	P1	B1	300
P2	10	Medan	P1	B2	200
P3	10	Medan	P1	B3	400
P4	20	Yogyakarta	P1	B4	200
P5	30	Bandung	P1	B5	100
			P1	B6	100
			P2	B1	300
			P2	B2	400
			P3	B2	200
			P4	B2	200
			P4	B4	300
			P4	B5	400

Sumber : (Janner Simarmata, dkk, 2010).

3. Bentuk Normal Ketiga (3 NF).

Bentuk normal ketiga mengharuskan semua kolom pada tabel relasional hanya pada kunci utama. Secara defenisi, sebuah tabel berada pada bentuk normal ketiga (3 NF) jika tabel sudah berada pada 2 NF dan setiap kolom yang bukan kunci tidak tergantung secara transistif pada kunci utamanya. Dengan kata lain,

semua atribut bukan kunci tergantung secara fungsional hanya pada kunci utama. Tabel barang sudah dalam bentuk normal ketiga. Kolom bukan kunci, qty, tergantung sepenuhnya pada kunci utama (p#, b#). Pemasok masih berada pada 2 NF, tetapi belum berada pada 3 NF karena dia mengandung ketergantungan transitif. Ketergantungan transitif terjadi ketika sebuah kolom bukan kunci, yang ditentukan oleh kunci utama, menentukan kolom lainnya. Konsep ketergantungan transistif dapat digambarkan dengan menunjukkan ketergantungan fungsional pada pemasok2, yaitu :

Pemasok2. p# \longrightarrow Pemasok2, status

Pemasok2. p# \longrightarrow Pemasok2, kota

Pemasok2. kota \longrightarrow Pemasok2, status

Perlu dicatat bahwa pemasok2, status ditentukan, baik oleh kunci utama p#, maupun kolom bukan kunci, kota

Proses mengubah tabel menjadi 3 NF adalah :

- a. Tentukan semua penentu selain kunci utama dan kolom yang ditentukannya.
- b. Buat dan beri nama tabel baru untuk masing-masing penentu dan kolom yang ditentukannya.
- c. Pindahkan kolom yang ditentukan dari tabel asal ke tabel baru. Penentu menjadi kunci utama tabel baru.
- d. Hapus kolom yang baru saja dipindahkan dari tabel asal, kecuali penentu yang akan berfungsi sebagai kunci tamu.
- e. Tabel asal bisa diberi nama baru.

Untuk mengubah PEMASOK2 menjadi 3 NF, kita membuat tabel baru yang disebut KOTA_STATUS dan memindahkan kolom kota dan status ke tabel baru. Status dihapus dari tabel diberi nama baru PEMASOK_KOTA. Tabel II.4 menunjukkan hasilnya.

Tabel II.3. Tabel Bentuk Normal Ketiga (3 NF)

PEMASOK_KOTA		KOTA_STATUS	
P#	Kota	Kota	Status
P1	Yogyakarta	Yogyakarta	20
P2	Medan	Medan	10
P3	Medan	Bandung	30
P4	Yogyakarta	Semarang	40
P5	Bandung		

Sumber : (Janner Simarmata, dkk, 2010).

4. Bentuk Normal Boyce Code (BCNF)

Setelah 3 NF, semua masalah normalisasi hanya melibatkan tabel yang mempunyai tiga kolom atau lebih dan semua kolom adalah kunci. Banyak praktisi berpendapat bahwa menempatkan entitas pada 3 NF sudah cukup karena sangat jarang entitas yang berada pada 3 NF bukan merupakan 4 NF dan 5 NF. Lebih lanjut, mereka berpendapat bahwa keuntungan yang didapat mengubah entitas ke 4 NF dan 5 NF sangat kecil sehingga tidak perlu dikerjakan. Bentuk Normal Boyce- Code (BCNF) adalah versi 3 NF lebih teliti dan berhubungan dengan tabel relasional yang mempunyai (a) banyak kunci kandidat (b) kunci kandidat gabungan, dan (c) kunci kandidat yang saling tumpang tindih.

BCNF didasarkan pada konsep penentu. Sebuah kolom penentu adalah kolom di mana kolom-kolom lain sepenuhnya tergantung secara fungsional. Sebuah tabel

relasional berada pada BCNF jika dan hanya setiap penentu adalah kunci kandidat.

5. Bentuk Normal Keempat (4 NF)

Sebuah tabel relasional berada pada bentuk normal keempat (4 NF) jika dia dalam BCNF dan semua ketergantungan multivalued merupakan ketergantungan fungsional.

Bentuk normal keempat (4 NF) didasarkan pada konsep ketergantungan multivalued (MVD). Sebuah ketergantungan multivalued terjadi ketika dalam sebuah tabel relasional yang mengandung setidaknya tiga kolom, satu kolom mempunyai banyak baris bernilai sama, tetapi kolom lain bernilai berbeda.

Defenisi secara formal diberikan oleh CJ. Date, yaitu :

Misalnya, ada sebuah tabel relasional R dengan kolom A, B dan C, Maka $R.A \twoheadrightarrow R.B$ (kolom A menentukan kolom B).

Adalah benar jika dan hanya jika himpunan nilai B yang cocok dengan pasangan nilai A dan nilai C pada R hanya tergantung pada nilai A dan tidak tergantung pada nilai C.

MVD selalu terjadi dalam pasangan, yaitu $R.A \twoheadrightarrow R.B$ dipenuhi jika dan hanya jika $R.A \twoheadrightarrow R.C$ dipenuhi pula.

6. Bentuk Normal Kelima (5 NF).

Sebuah tabel berada pada bentuk normal kelima jika dia tidak dapat mempunyai dekomposisi lossless menjadi sejumlah tabel lebih kecil.

Empat bentuk normal pertama berdasarkan pada konsep ketergantungan fungsional, sedangkan bentuk normal kelima berdasarkan pada konsep

ketergantungan gabungan (*join dependence*). Ketergantungan gabungan berarti sebuah tabel, setelah deskomposisi menjadi tiga atau lebih tabel yang lebih kecil, harus dapat digabungkan kembali untuk membentuk tabel asal. Dengan kata lain 5 NF menunjukkan ketika sebuah tabel tidak dapat dideskomposisi lagi (Janner Simarmata, 2012).

II.6.1. Basis Data (*Database*)

Secara sederhana database (basis data/ pangkalan data) dapat diungkapkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat (Kadir, 2004). Pengertian akses dapat mencakup pemerolehan data maupun manipulasi data seperti menambah serta menghapus data. Dengan memanfaatkan komputer, data dapat disimpan dalam media penganget yang disebut *hard disk*. Dengan menggunakan media ini, keperluan kertas untuk menyimpan data dapat dikurangi. Selain itu, data menjadi lebih cepat untuk diakses terutama jika dikemas dalam bentuk database.

Pengaplikasian database dapat kita lihat dan rasakan dalam keseharian kita. Database ini menjadi penting untuk mengelola data dari berbagai kegiatan. Misalnya, kita bisa menggunakan mesin ATM (*anjungan tunai mandiri/ automatic teller machine*) bank karena bank telah mempunyai database tentang nasabah dan rekening nasabah. Kemudian data tersebut dapat diakses melalui mesin ATM ketika bertransaksi melalui ATM. Pada saat melakukan transaksi, dalam konteks database sebenarnya kita sudah melakukan perubahan (*update*) data pada database di bank. (Mujilan, 2012)

II.6.2. Model Database

Model database yang saat ini banyak digunakan adalah model database relational. Imam (2008) menyebutkan “Model database ini disusun dalam bentuk tabel dua dimensi yang terdiri dari baris (*record*) dan (*field*), pertemuan antara baris dengan kolom disebut item data (*data value*). Tabel-tabel yang ada dihubungkan (*relationship*) sedemikian rupa menggunakan *field-field* kunci (*key field*) sehingga dapat meminimalkan duplikasi data.”

Model database relational ini dapat kita kenal konsepnya mulai dari yang paling sederhana misalnya dengan penerapan program aplikasi *excel*. Meskipun untuk pengelolaan database secara luas *excel* jarang digunakan dan kurang mencukupi, namun untuk melihat konsep database dan konsep membangunnya program ini dapat dimanfaatkan. *Excel* mempunyai baris yang disebut *raw* dan mempunyai kolom. Kemudian item data merupakan sel atau pertemuan antara baris dan kolom. Tabel-tabel dapat diumpakan apabila kita menggunakan tabel dalam suatu *sheet* tertentu. Data dari berbagai tabel dapat diambil dari tabel lain menggunakan perintah *look up* yang berdasarkan kode kunci tertentu. Kode kunci tersebut berada pada suatu kolom tertentu, yang dalam konsep database relational disebut sebagai *key field* tadi.

II.6.3. Struktur Database

Untuk memahami konteks database kita perlu memahami istilah dan hal-hal yang terkait dengan database. Dalam berbagai program aplikasi database terdapat kesamaan ataupun sedikit perbedaan di dalamnya. Seseorang yang mempelajari database dengan program aplikasi tertentu harus memperhatikan

struktur dan karakteristik sesuai dengan bahasa dalam aplikasi tersebut. Namun demikian, secara umum terdapat karakteristik sebagai berikut:

1. Nama *file*

Nama *file* adalah nama yang digunakan untuk mengidentifikasi adanya data yang disimpan dalam komputer dan digunakan untuk pemanggilan data. *File* yang dikelola akan muncul dalam komputer dengan ekstensi sesuai dengan program aplikasinya. Di program *MySql* nama database ini akan menjadi *folder*. Sementara di *FoxPro* nama database dapat menjadi *file* tersendiri. *Table* cara menyimpannya juga berbeda, dalam *Ms. Access* mungkin kita tidak melihat nama *table* secara kasat mata karena akan dikelola di dalam *file* database.

2. Database

Database sebenarnya merupakan nama untuk menampung berbagai *table* di dalamnya. Konsep ini akan sama dalam berbagai program aplikasi. Misalnya kita membangun database akuntansi dengan nama database “*akun_base*”. Di dalam *akun_base* akan diorganisasi berbagai *table* yang terkait dengan kegiatan akuntansi misalnya tabel: rekening, pelanggan, jurnal, buku induk, dan administrator program, dan sebagainya. Setiap data yang masuk tidaklah dicatat dalam database, namun di dalam masing-masing *table* yang sesuai.

3. *Table*

Table merupakan tempat untuk menyimpan data sesuai dengan kelompok data. Setiap isi *table* mengandung data yang mempunyai karakteristik dalam penggunaannya. Untuk mempermudah pengolahan biasanya pembangun database mengkategorikan *table* sesuai dengan data isinya sebagai berikut :

a. *Master table*

Master table berisi data tentang hal-hal utama dalam kegiatan database. Table ini berisi record yang relatif permanen atau seringkali menjadi acuan ketika mengoperasikan transaksi. Dalam master tabel identitas record menjadi penting dan diusahakan merupakan data atau kode yang bersifat unik. Unik dapat diartikan bahwa tidak ada dalam satu table berisi kode yang sama. Disain kode menjadi penting di sini.

b. *Transaction table*

Tabel transaksi digunakan untuk menyimpan data dalam menjalankan suatu kegiatan atau bisnis. Data ini seringkali akan bertambah dalam kesehariannya ketika terjadi transaksi yang sesuai dengannya. Secara lebih mudah dapat dipahami dalam akuntansi seringkali mencatat transaksi dalam jurnal.

c. *Tabulation table*

Tabulasi data dapat digunakan untuk menyimpan data seperti halnya master data namun bersifat sebagai data pembantu ketika menginput formulir baik untuk data master maupun transaksi.

d. *Temporary table*

Temporary adalah data sementara yang digunakan untuk membantu ketika terjadi proses transaksi. Data ini dapat saja langsung dihapus ketika transaksi selesai terproses. Misalnya digunakan untuk mempermudah perhitungan, penyimpanan data sementara sebelum diproses setuju ke database. Misalnya: ketika terjadi transaksi di depan kasir, data-data pertama

akan ditangkap dan dimasukkan dalam file temporary sebelum akhirnya kasir melakukan perintah “ok” yang menandakan data transaksi siap untuk disimpan atau diproses dalam komputer.

4. *Field*

Field adalah penanda untuk kolom data. Jika dalam *excel* penanda tersebut adalah kolom A, B, dan seterusnya, sementara dalam konsep *table* dalam database maka nama *field* memegang peranan penting. Dalam konsep *table* dalam database, ketika memanggil dengan nama *field* tertentu maka data-data di dalamnya akan muncul. Pengolahan dapat dilakukan dengan membuat *filter*, misalnya berdasarkan kode tertentu, berdasarkan *record* tertentu.

Dalam mengatur setting *field*, biasanya akan terkait hal-hal sebagai berikut:

- a. *Field type* : tipe *field* ini dapat terkait apakah *field* tersebut akan berisi data berupa *key field* (*primary key*, *secondary key*), atau *descriptor*. *Primary key* akan berisi ID atau kode pokok yang akan digunakan dalam mengidentifikasi *record*, sehingga data di dalam *field* tersebut tidak diijinkan untuk memiliki lebih dari satu data yang sama. *Secondary* adalah subset dari *key* utama. Misalnya saja kode mata kuliah dalam satu semester tidak boleh terdapat lebih dari satu pada ID atau NIM yang sama. *Descriptor* adalah *field* berisi data yang akan merupakan satu kesatuan dengan yang lainnya sebagai penjelasan akan adanya *record* atau ID tertentu.
- b. *Data type*: tipe data merupakan jenis data yang dapat dimasukkan dalam *field*. Hal ini dapat dibagi secara umum sebagai karakter/ *text*, numerik, tanggal dan sebagainya.

c. *Field Size*. Penting untuk memahami ukuran field yang akan digunakan dalam menampung data. Dalam pengembangan sistem harus dapat memperkirakan berapa lebar ukuran *field* yang efektif. Apabila terlalu lebar akan terjadi banyak spasi kosong dan berpengaruh pada ukuran *file* yang disimpan. Sementara apabila terlalu sempit akan terdapat data yang tidak tersimpan. Misalnya ketika kita menghitung bahwa nama menggunakan ukuran 40 karakter sudah memenuhi untuk *field* data kita. Konsekuensinya, apabila terdapat nama di atas 40 karakter maka akan terpotong menjadi 40 karakter. Konsekuensi lain adalah nama tersebut diinput hingga memuat maksimal 40 karakter yaitu dengan mengadakan singkatan nama.

5. *Records*

Records merupakan baris data. Karena satu baris data biasanya mengindikasikan satu kesatuan data tertentu, maka satu *record* ada yang menyebut satu data. (Mujilan, 2012)

II.7. *UML (Unified Modelling Language)*

Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)*. UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang

merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industry perangkat lunak dan pengembangan sistem. (Windu Gata : 2013)


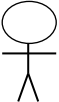


II.7.1. Diagram-Diagram UML

1. Diagram Use Case (Use Case Diagram)

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam use case diagram, yaitu :

Tabel 4. Simbol Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
	Use case menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama use case.
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan use case, tetapi tidak memiliki control terhadap use case.
	Asosiasi antara aktor dan use case, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan use case yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.



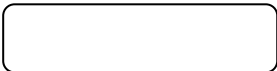
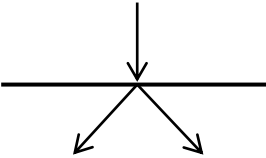
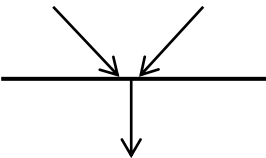
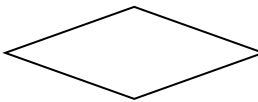
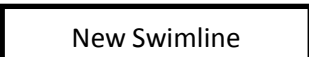
----->	<i>Include</i> , merupakan di dalam use case lain (<i>required</i>) atau pemanggilan use case oleh use case lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
<-----	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

Sumber : (Windu Gata : 2013)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram*, yaitu :

Tabel 5. Simbol Diagram Aktivitas

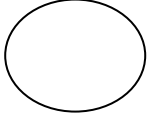
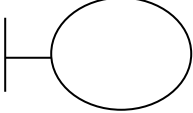
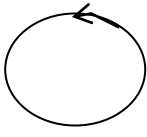

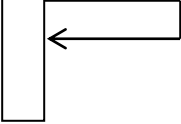

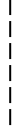
Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

Sumber : (Windu Gata : 2014)

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram*, yaitu :

Tabel 6. Simbol Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan <i>form</i> cetak.
	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i> , <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

Sumber : (Windu Gata : 2013)

4. Class Diagram (Diagram Kelas)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

Class diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.

Class diagram secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi, *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operations/Method*), *Visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut.

Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *multiplicity* atau kardinaliti.

Tabel 7. Simbol Class Diagram

Multiplicity	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

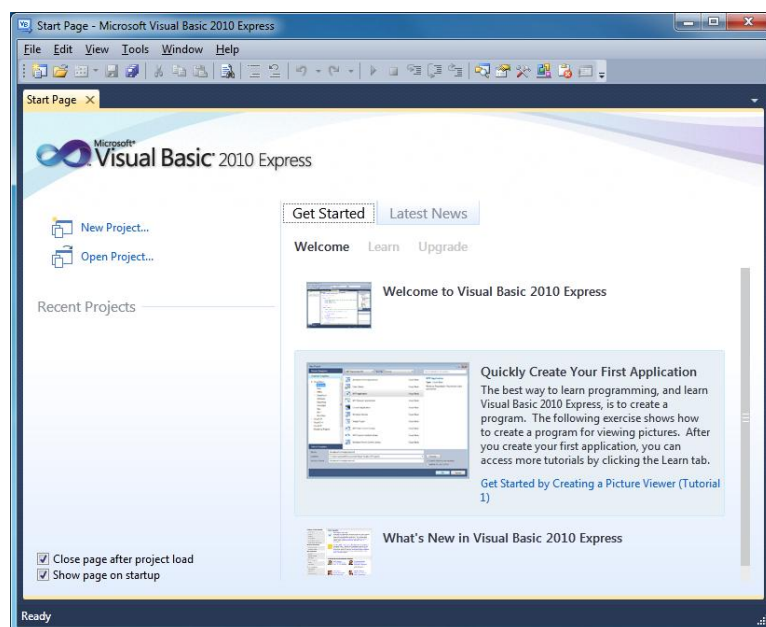
Sumber : (Windu Gata : 2013)

II.8. Bahasa Pemograman *Microsoft Visual Studio 2010*

Visual Basic 2010 adalah inkarnasi dari bahasa visual baasic yang sangat populer dan telah dilengkapi dengan fitur serta fungsi yang setara dengan bahasa tingkat lainnya sseperti C++. Anda dapat menggunakan visual basic 2010 untuk

membuat aplikasi windows, mobile, web, dan office atau kode yang telah ditulis oleh orang lain dan kemudian dimasukkan ke program lainnya. Visual basic menyediakan berbagai tools dan fitur canggih yang memungkinkan dapat menulis kode, menguji dan menjalankan program tunggal atau terkadang serangkaian program yang terkait dengan satu aplikasi.

Untuk melihat tampilan visual basic 2010 dapat dilihat pada gambar II.2. sebagai berikut :



Gambar II.1. Tampilan Utama Visual Basic 2010
Sumber : (Christopher Lee:2014)

II.9. *MYSQL*

MySql adalah perangkat lunak basis data server yang terkenal dan bersifat open source dengan dukungan driver yang luas dari berbagai vendor. *MySql* adalah seakuntansi implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General*

Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. (Yuniar Supardi, 2007).



BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

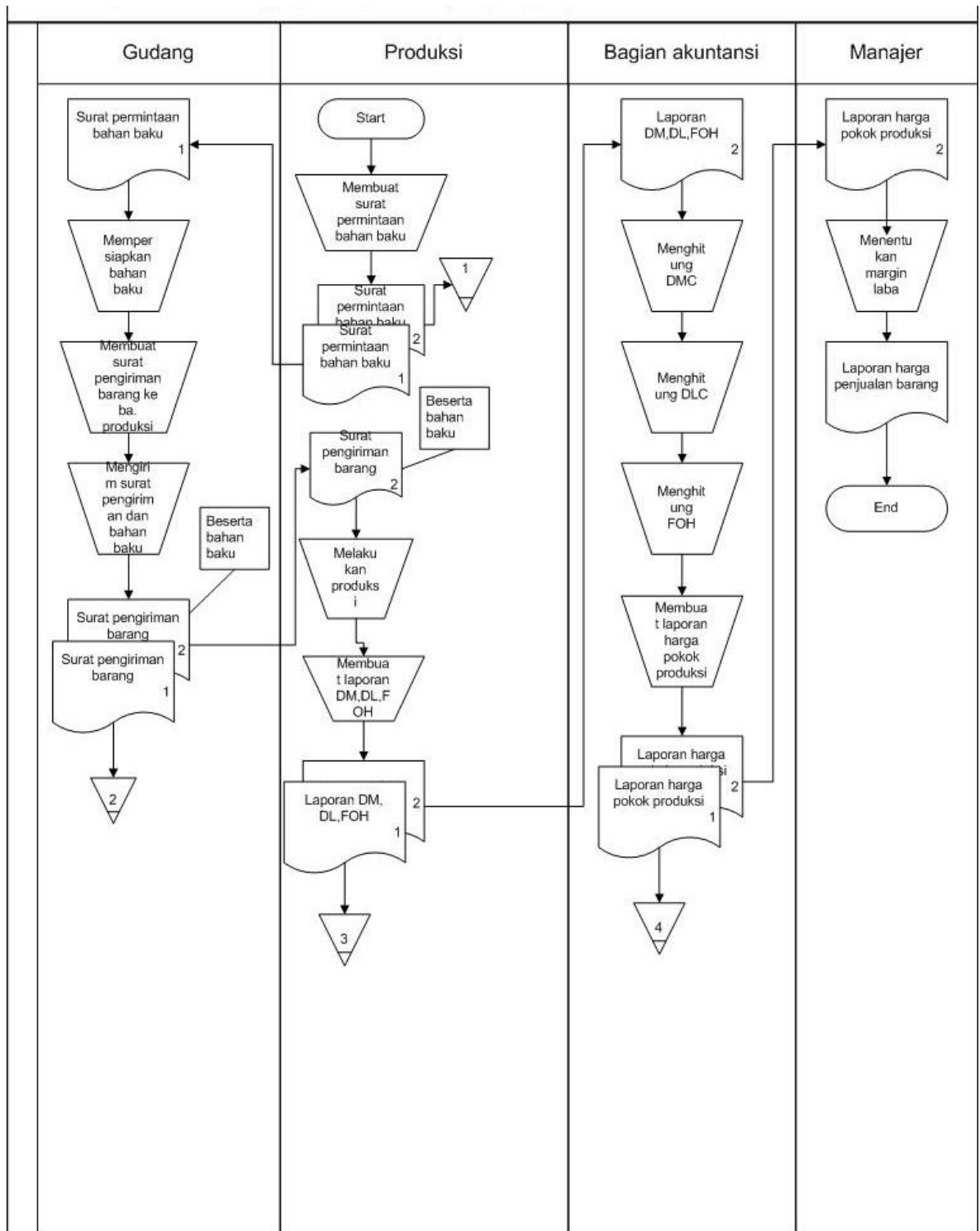
III.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada bab ini akan di bahas mengenai Analisis Masalah pada bagian produksi benang inorder yaitu : sulit memasukan data produksi dan order yang baru, mencari data order dan produksi, mengubah data pengorderan dan produksi, menghapus data pengorderan dan produksi, sering terjadi kesalahan-kesalahan dalam proses perhitungan produksi dan order bulanan, serta dalam pembuatan laporan bulanan dan pengorderan bulanan akan produksi benang akan menghabiskan waktu yang cukup lama sehingga laporan tidak dapat disampaikan tepat pada waktunya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu harus meningkatkan kinerja bagian produksi maupun pengorderan dalam pengolahan data produksi dan pengorderan benang, maka dibuatlah sebuah Sistem Informasi yang dapat mengolah data produksi order benang.

III.1.1. Analisa Input

Analisa masukan (*input*) bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan atau bentuk masukan data yang ada pada sistem berupa form atau dokumen. Analisa dokumen masukan yang di teliti meliputi dokumen data Produksi Benang perusahaan.

Pada form Order dan produksi data ditulis secara semi komputerisasi karena tidak ada aplikasi khusus untuk menangani sistem evaluasi produksi. Sehingga banyak



Gambar III.2. Flow Of Document Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri

III.1.3. Analisa Output

Output ataupun keluaran yang akan dihasilkan adalah berupa laporan dan informasi mengenai data produksi benang Inorder yang disimpan dalam bentuk Form arsipan perusahaan. Laporan tersebut yang akan menjadi acuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi dari data Produksi yang dimiliki oleh T. Intan Hevea Industri. Tampilan gambar *output* dapat dilihat pada gambar III.3 berikut ini :

Form Produksi/Produk

Group : 1
 Kode Produk : BN-001
 Lama Pekerjaan : 6 jam
 Bahan Utama : Katun twist kuning

No	Nama Bahan	Jumlah bahan	⊗
1	2	3	4
1	Cotton combad	10	100gr
2	Polyester	10	110gr
3	Pewarna kuning	3	20gr
4	Hyget	12	120gr
5	Viscose	5	35gr

A. Biaya Kebutuhan

1. Biaya TKL	Rp. 5500000
2. Biaya Overhead	Rp. 1000000
3. Biaya Admin	Rp. 5000000

Gambar III.3. Form *Output* Dari Sistem Yang Sedang Berjalan

III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Proses yang ada sekarang masih bersifat semi komputerisasi, karena bagian administrasi akan mencatat terlebih dahulu data produksi yang ada kedalam form pembayaran produk Dan produksi kemudian data tersebut baru diinput ke Sistem Komputerisasi Yang digunakan. Proses seperti ini sangat tidak efisien karena

bagian administrasi harus bekerja dua kali hanya untuk mendata proses produksi yang terjadi pada perusahaan, proses ini juga memakan waktu yang lama.

Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi Akuntansi Produksi Benang Inorder yang ada dengan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan *database MySQL* dengan menggunakan pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*). Sistem ini telah memiliki *database* sebagai penyimpanan data dan dapat diproses secara otomatis

III.3. Desain Sistem Secara Global

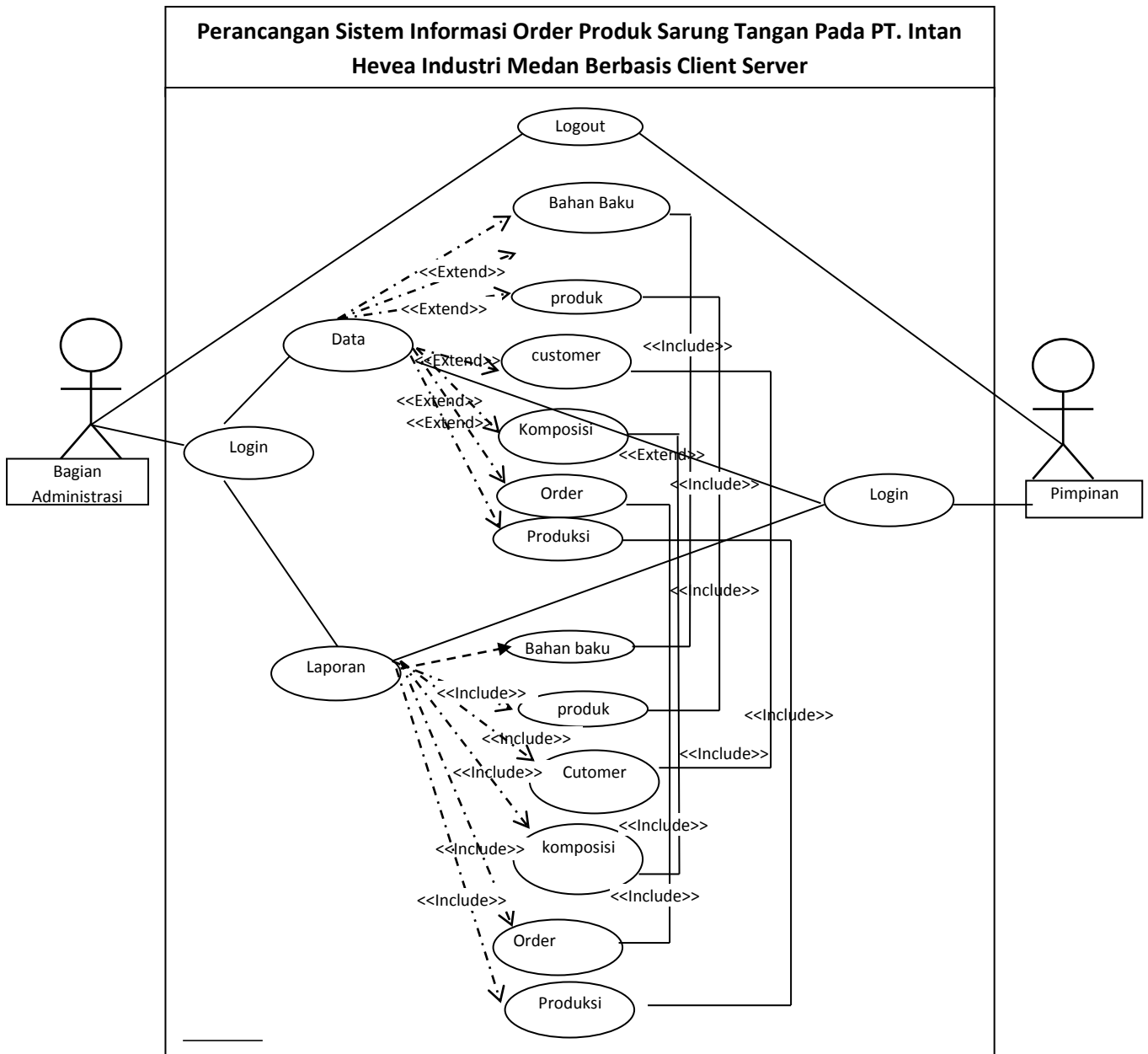
Sistem Informasi Akuntansi Produksi Benang Inorder Pada PT. Intan Hevea Industri menyajikan informasi data produksi yang dimiliki oleh PT. Intan Hevea Industri pada penggunaannya. Berikut merupakan tahapan dalam perancangan aplikasi Sistem Informasi Produksi Benang order Pada PT. Intan Hevea Industri menyajikan informasi data produksi Benang Inorder pada PT. Intan Hevea Industri dalam sistem perancangan sistem ini terdiri dari beberapa tahap yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*.
2. Perancangan *Class Diagram*.
3. Perancangan *Sequence Diagram*.
4. Perancangan *Activity Diagram*.
5. Perancangan Database.

III.3.1 Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun.

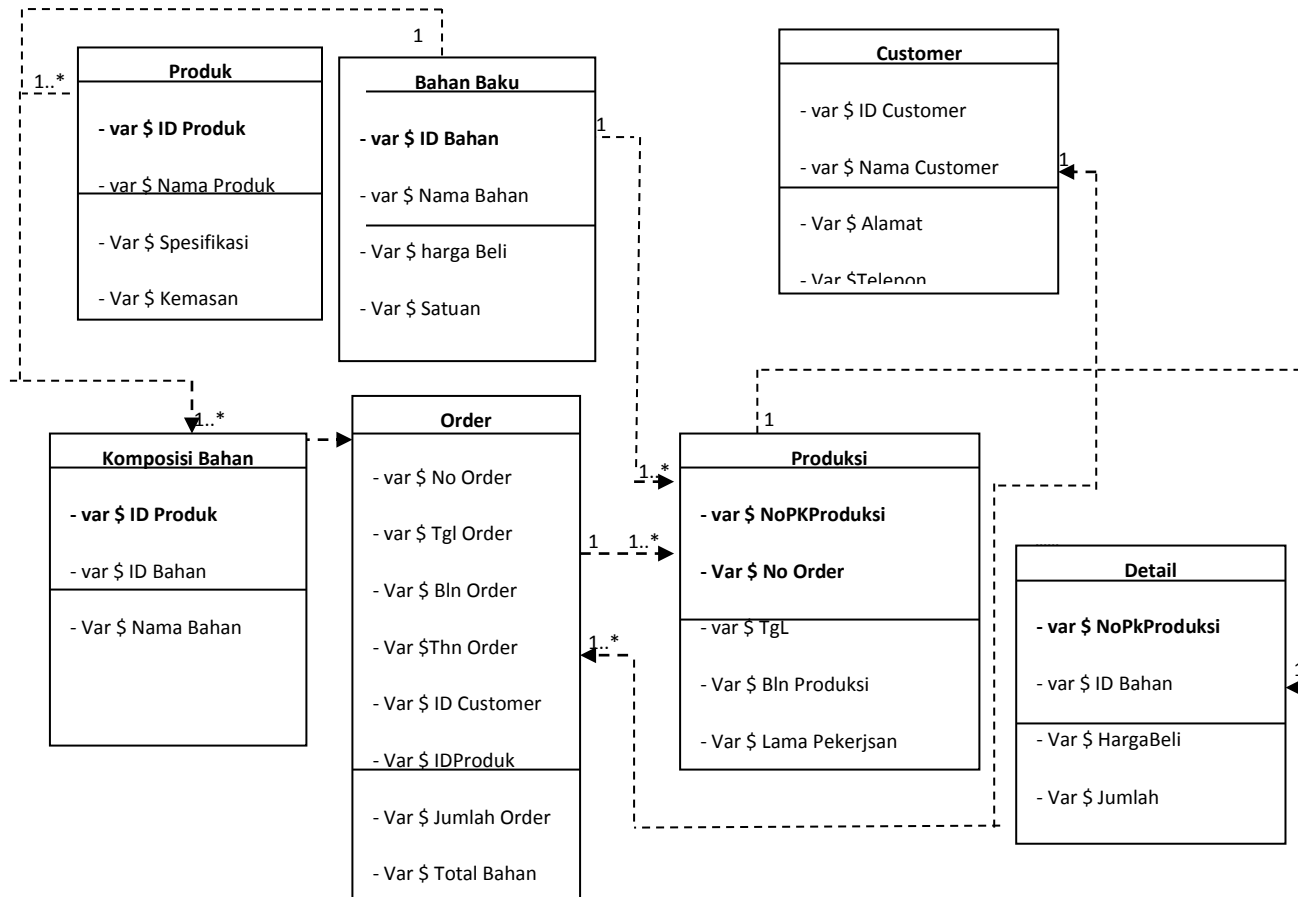
Dalam penulisan skripsi ini ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.4. Use Case Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server

III.3.2 *Class Diagram*

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



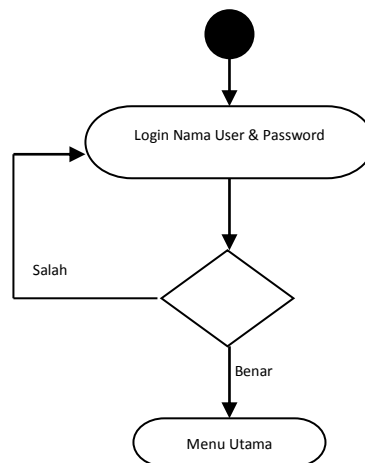
Gambar III.5. *Class Diagram* Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server

III.3.3 Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Form Input Data Login

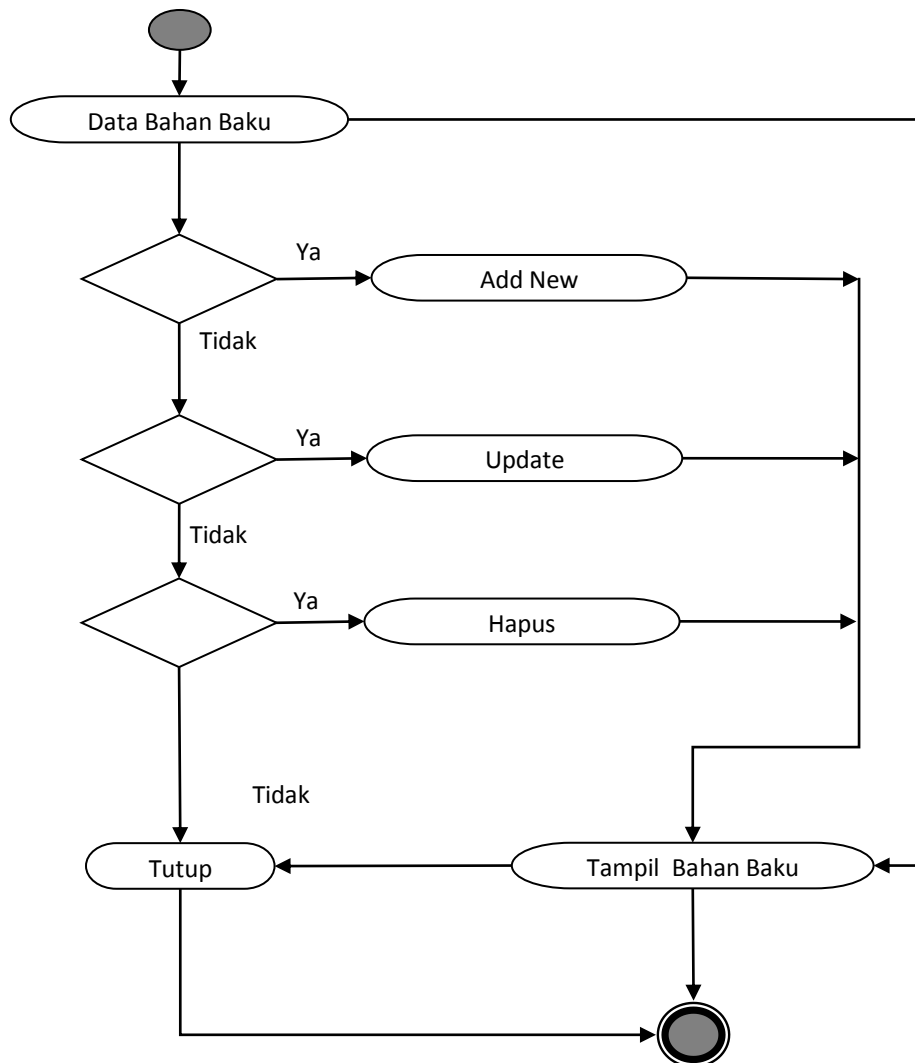
Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.6. Sebagai berikut :



Gambar III.6. Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Bahan Baku

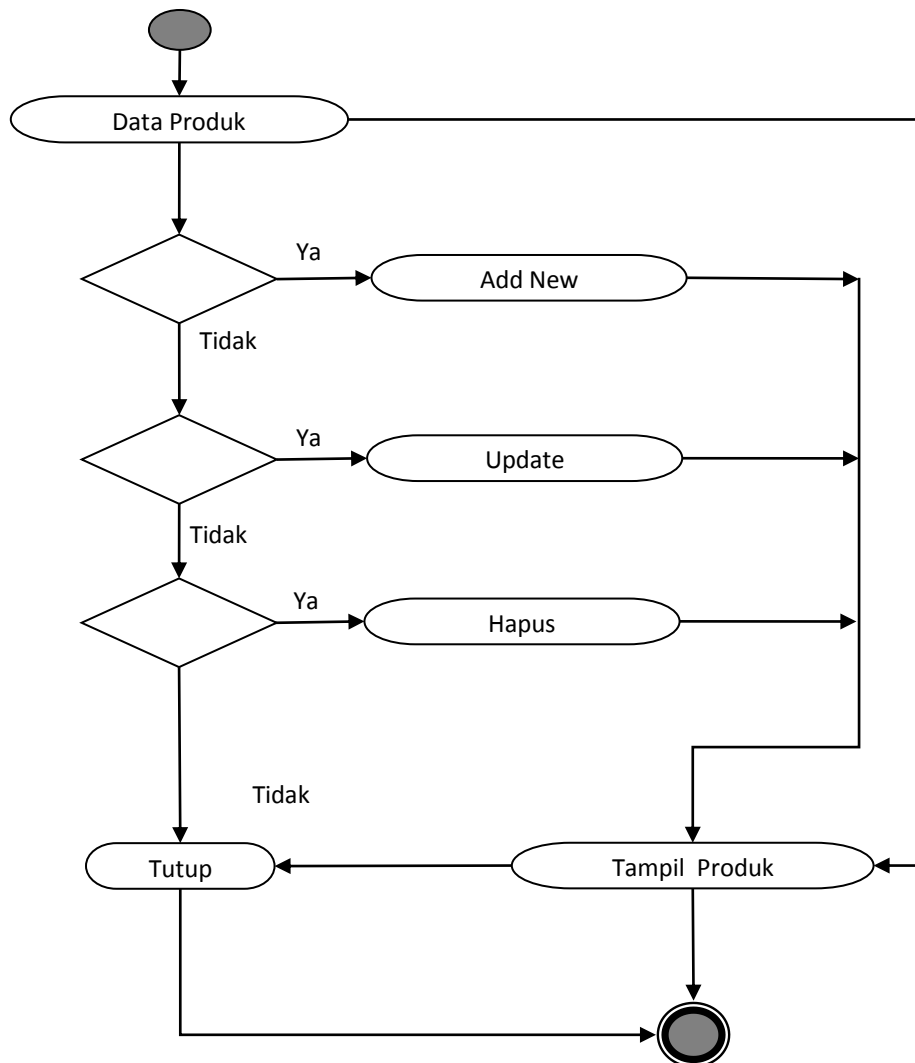
Activity diagram form Bahan Baku dapat dilihat pada gambar III.7 sebagai berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Input bahan baku

3. Activity Diagram Form Input Produk

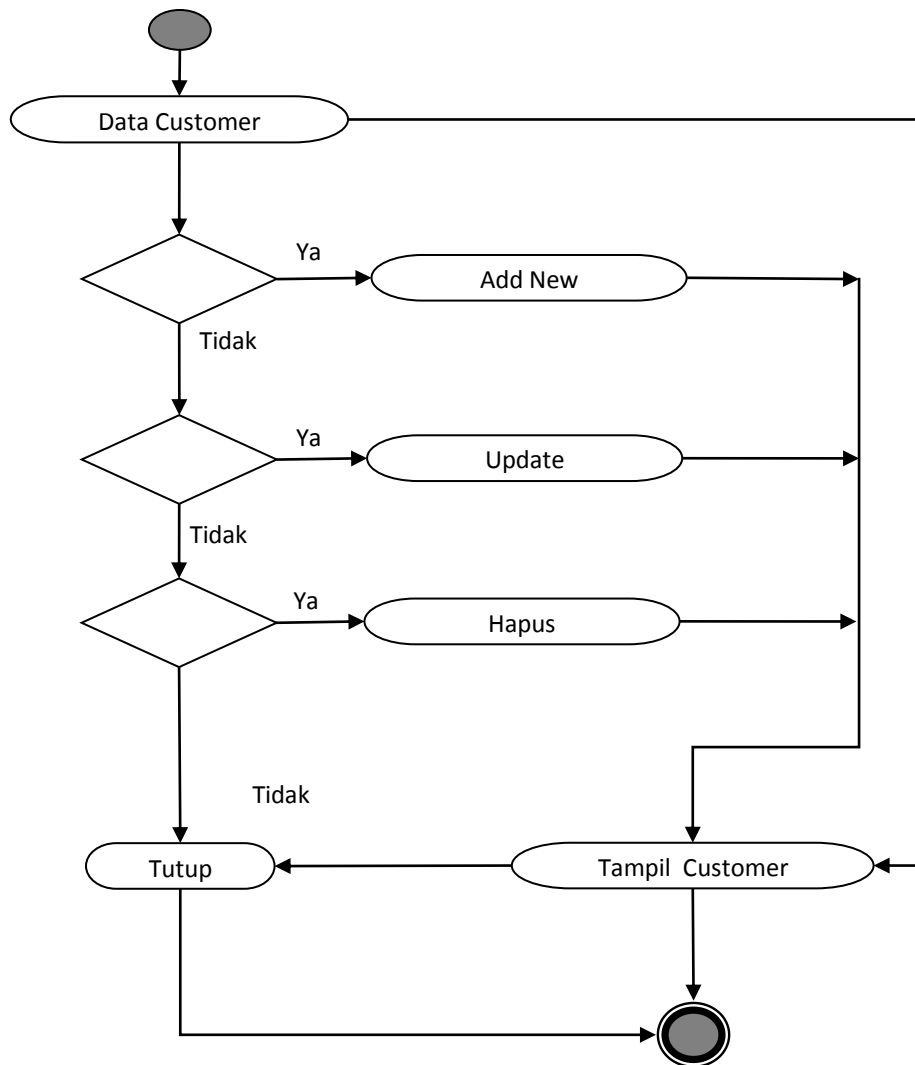
Activity diagram form input produk dapat dilihat pada gambar III.8 sebagai berikut :



Gambar III.8. Activity Diagram Produk

4. *Activity Diagram Form Input Customer*

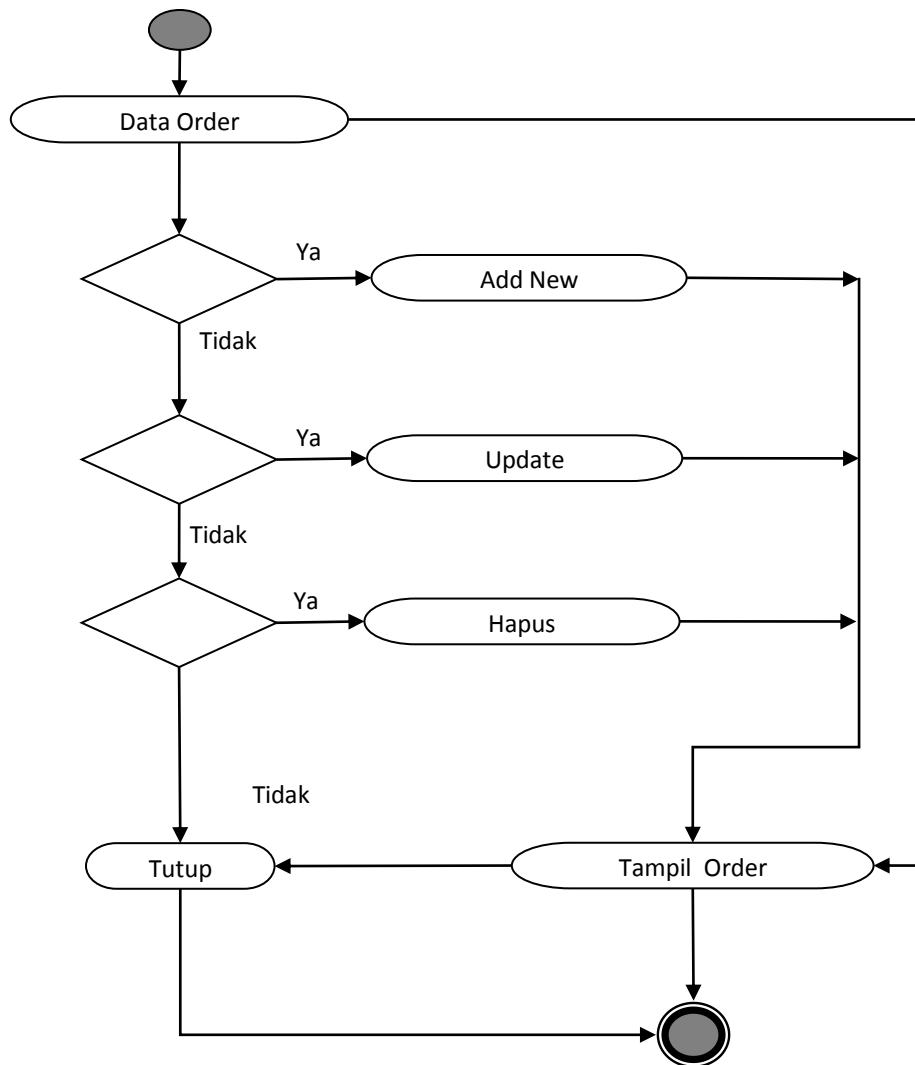
Activity diagram form input Customer dapat dilihat dapat dilihat pada gambar III.9. sebagai berikut :



Gambar III.9. Activity Diagram Customer

5. *Activity Diagram Form Input Order*

Activity diagram form input Order dapat dilihat pada gambar III.10 sebagai berikut :

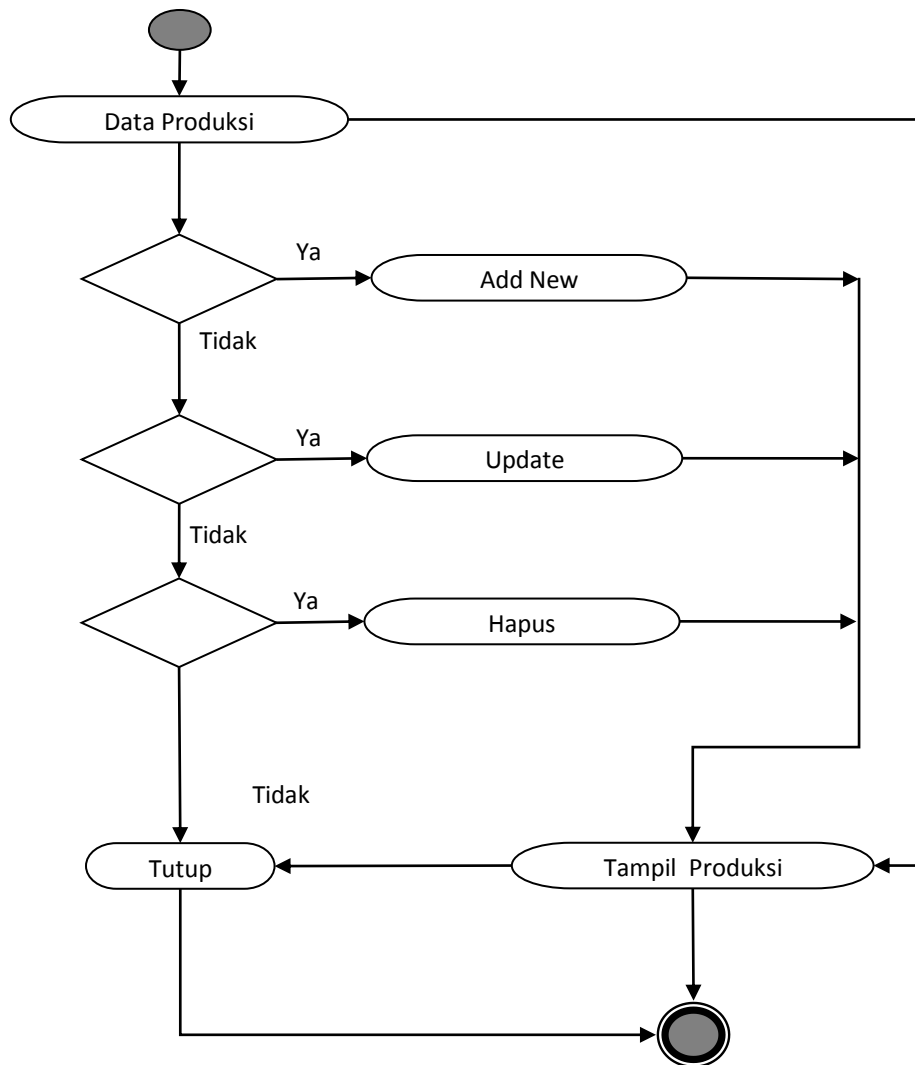


Gambar III.10. Activity Diagram Input Order

6. *Activity Diagram Form Input Produksi*

Activity diagram form input produksi dapat dilihat pada gambar III.11.

sebagai berikut :



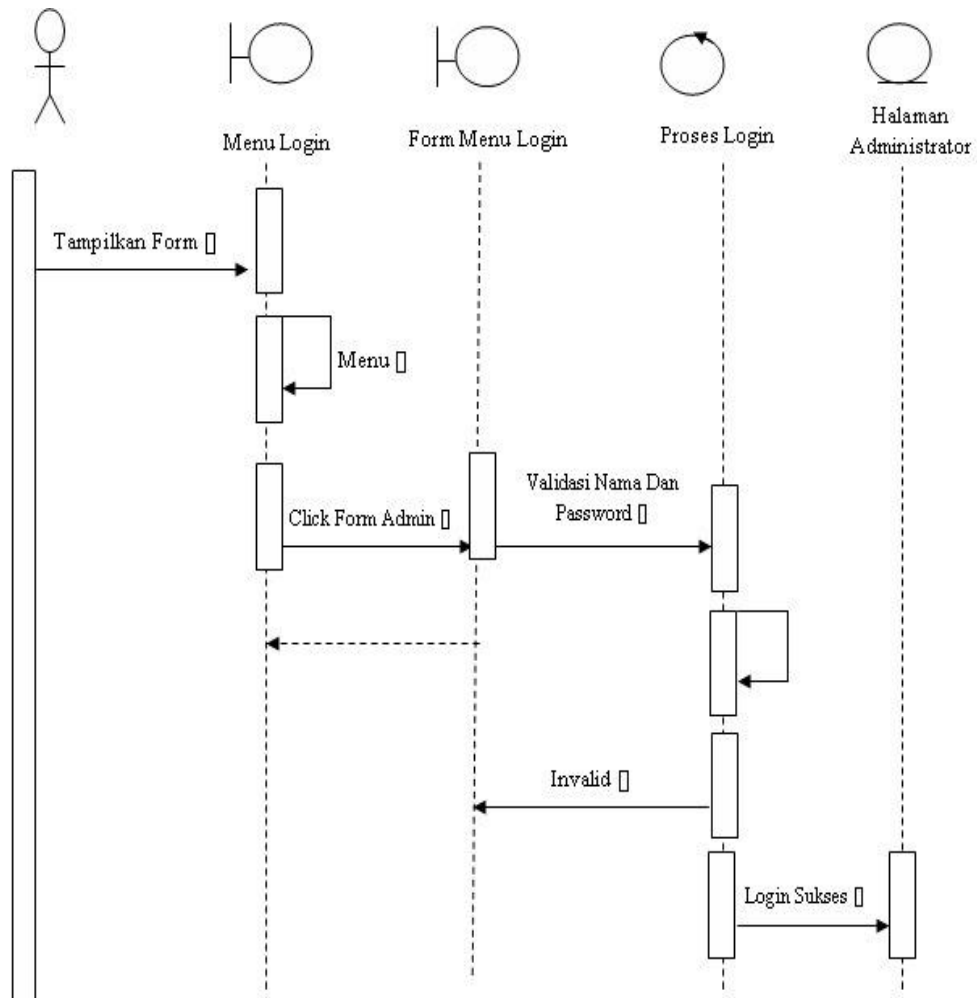
Gambar III.11. Activity Diagram Input produksi

III.3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

a. *Sequence Diagram Login*

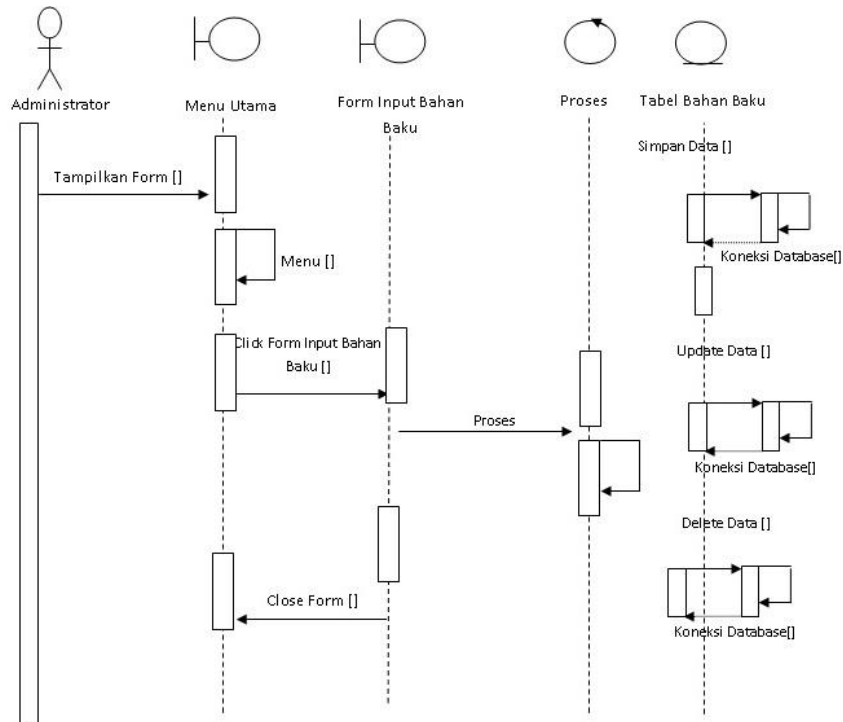
Sequence diagram login dapat dilihat pada Gambar III.12. Sebagai berikut :



Gambar III.12. *Sequence Diagram Form Login*

b. *Sequence Diagram Data bahan baku*

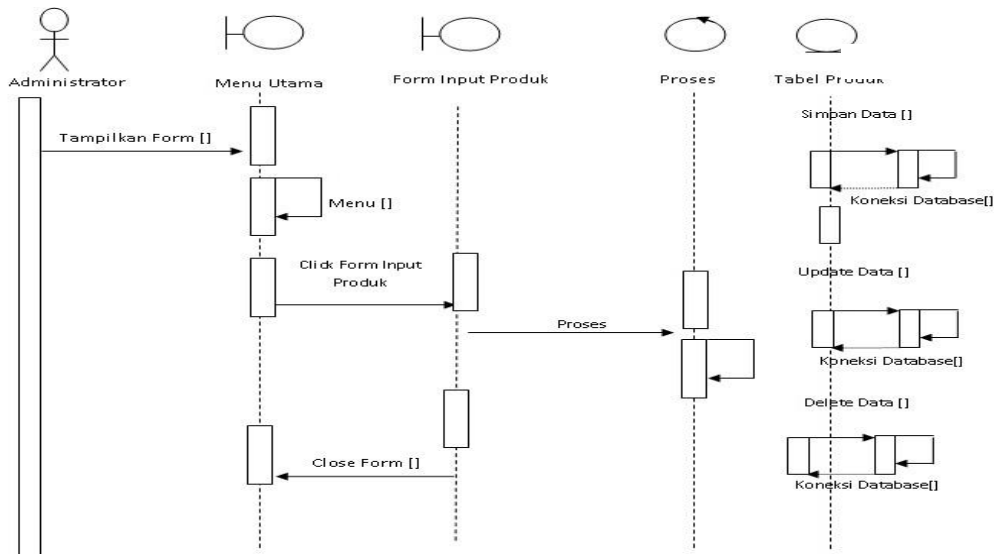
Sequence diagram data bahan baku dapat dilihat pada Gambar III.13. Sebagai berikut :



Gambar III.13. Sequence Diagram Form Data bahan baku

c. Sequence Diagram Produk

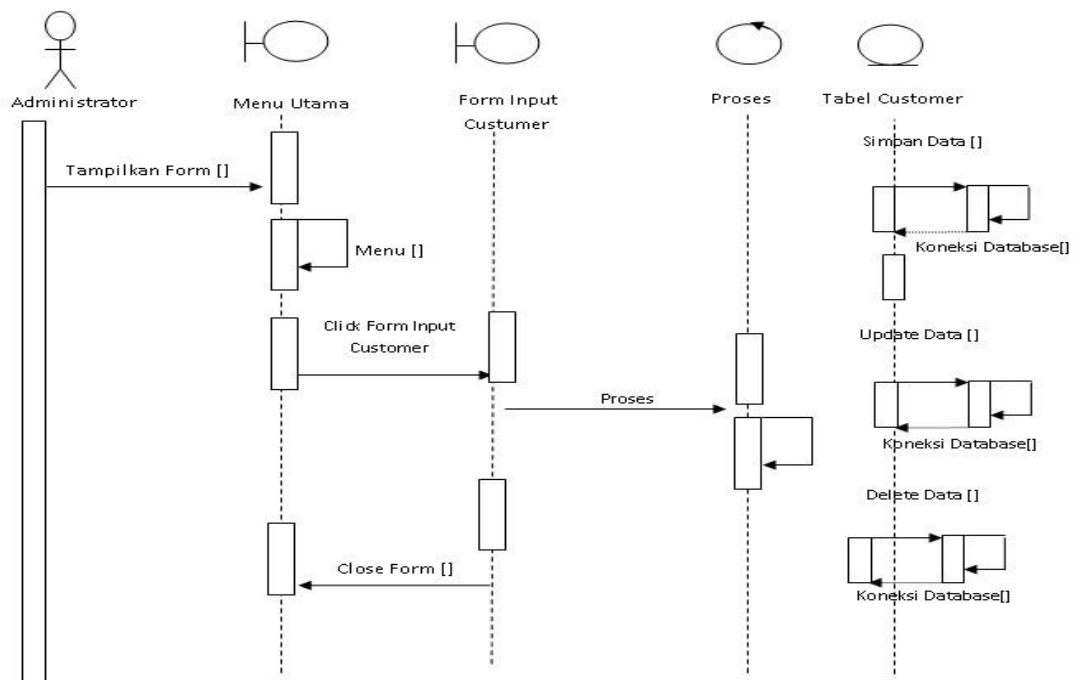
Sequence diagram data produk dapat dilihat pada Gambar III.14. Sebagai berikut :



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Data produk

d. Sequence Diagram Data Customer

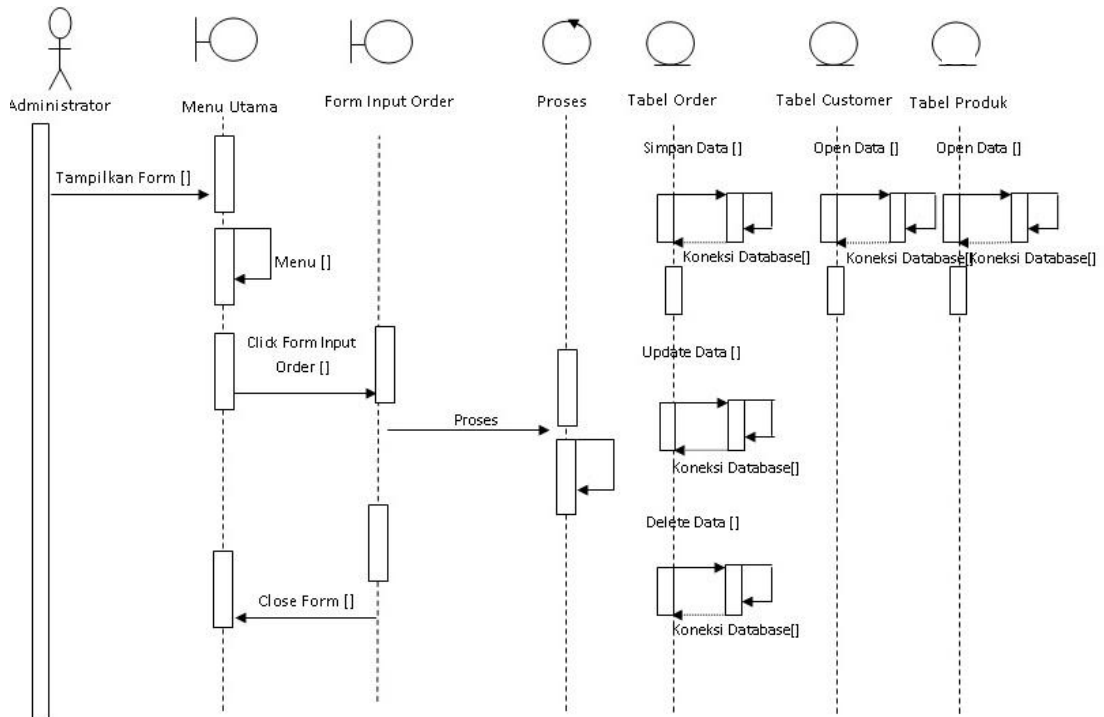
Sequence diagram data Customer dapat dilihat pada Gambar III.15. Sebagai berikut:



Gambar III.15. Sequence Diagram Form Data Customer

e. Sequence Diagram Data Order

Sequence diagram data Order dapat dilihat pada Gambar III.16. Sebagai berikut :

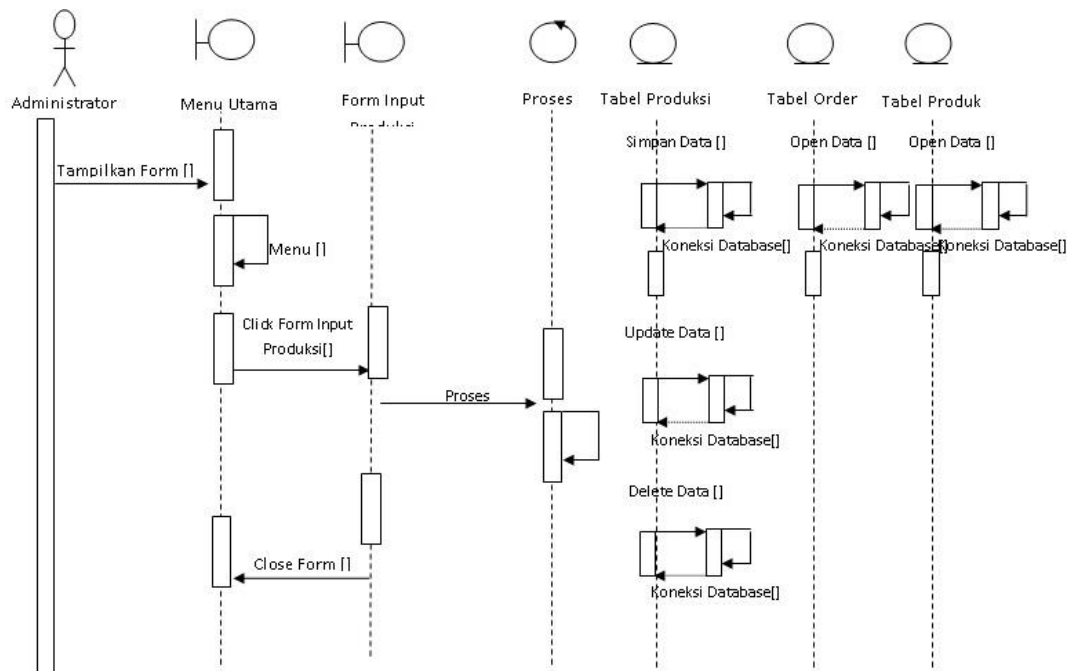


Gambar III.16. Sequence Diagram Form Data Order

f. *Sequence Proses Data Produksi*

Sequence diagram form Produksi dapat dilihat pada Gambar III.17.

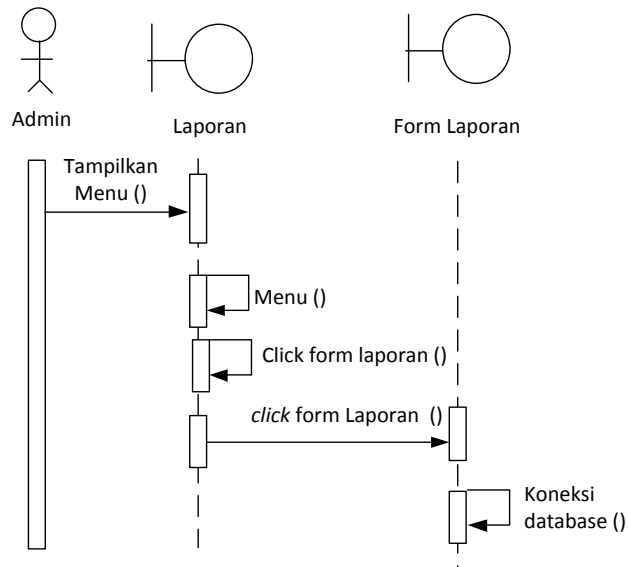
Sebagai berikut :



Gambar III.17. Sequence Diagram Form Data Produksi

g. *Sequence Diagram* Laporan

Berikut adalah penjelasan mengenai *sequence* diagram untuk melihat laporan yang meliputi laporan bahan baku, laporan produk, laporan customer, laporan komposisi, laporan order dan laporan produksi. Serangkaian kerja melihat laporan dapat terlihat seperti pada gambar III.18 berikut :



Gambar III.18. Sequence Diagram Laporan

III.3.5. Desain Database

1. Normalisasi

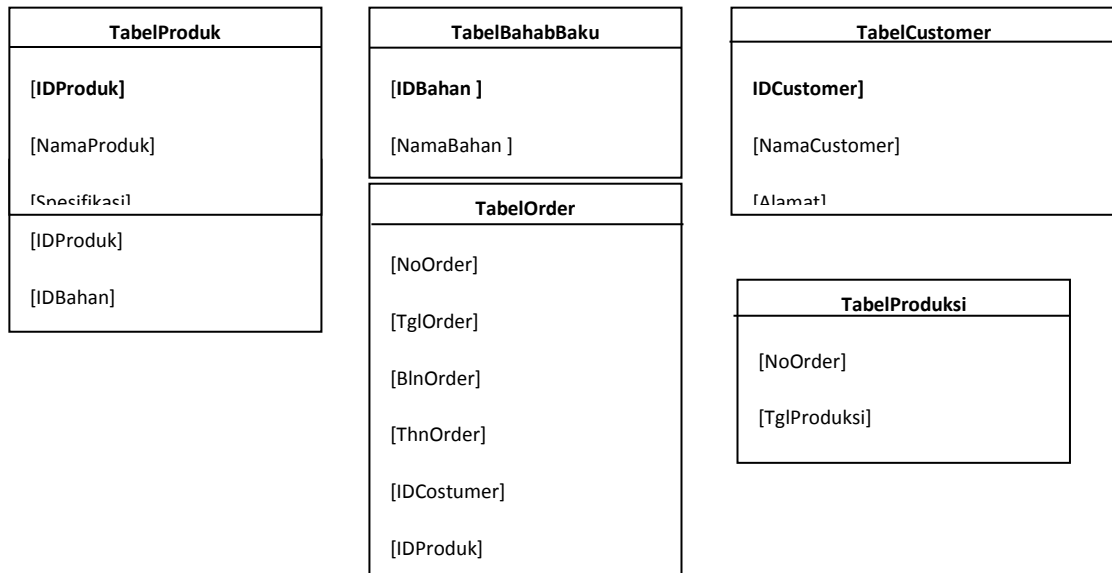
Berikut adalah normalisasi Sistem informasi akuntansi jasa konstruksi adalah seperti pada gambar berikut ini :

1. Step 1 bentuk tidak normal (dalam bentuk ini masukan semua *file* tanpa terkecuali, walaupun file-file tersebut ganda).

[IDProduk]
[NamaProduk]
[Spesifikasi]
[Kemasan]
[IDBahan]
[NamaBahan]
[Hargabeli]
[Satuan]
[stock]
IDCustomer]
[NamaCustomer]
[Alamat]
[telepon]
[IDProduk]
[IDBahan]
[NamaBahan]
[NoOrder]
[TelOrder]

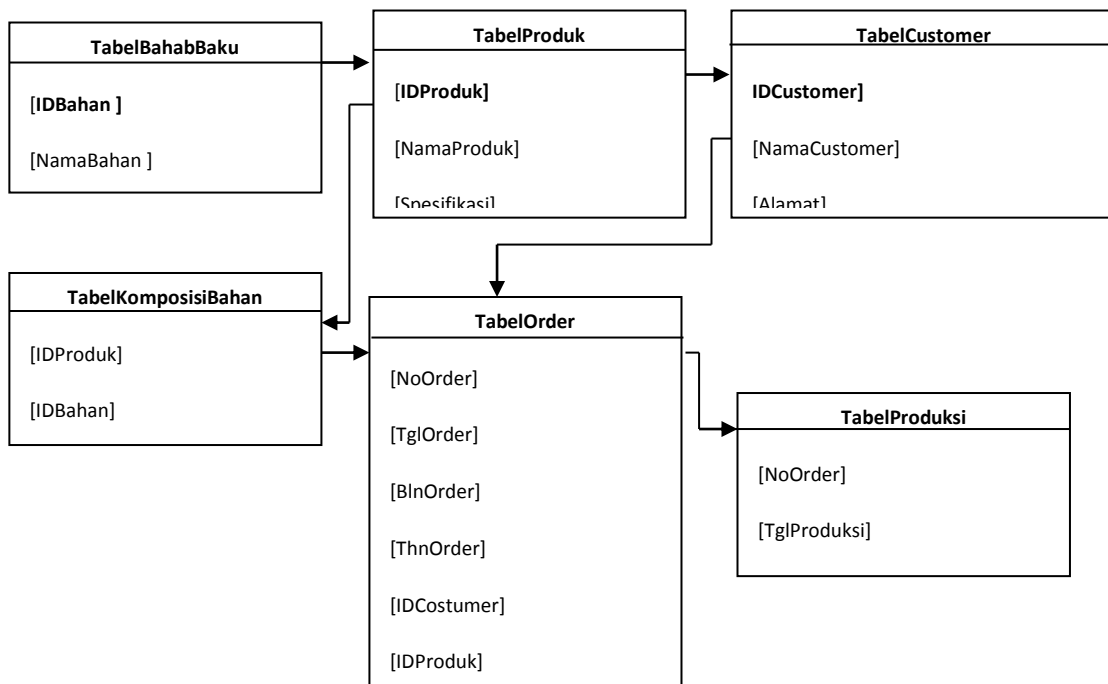
Gambar III.19. Bentuk Tidak Normal

2. Step 2 bentuk 1 NF (dalam bentuk kesatu pisahkan file-file tersebut menjadi miliknya sendiri dalam satu tabel).



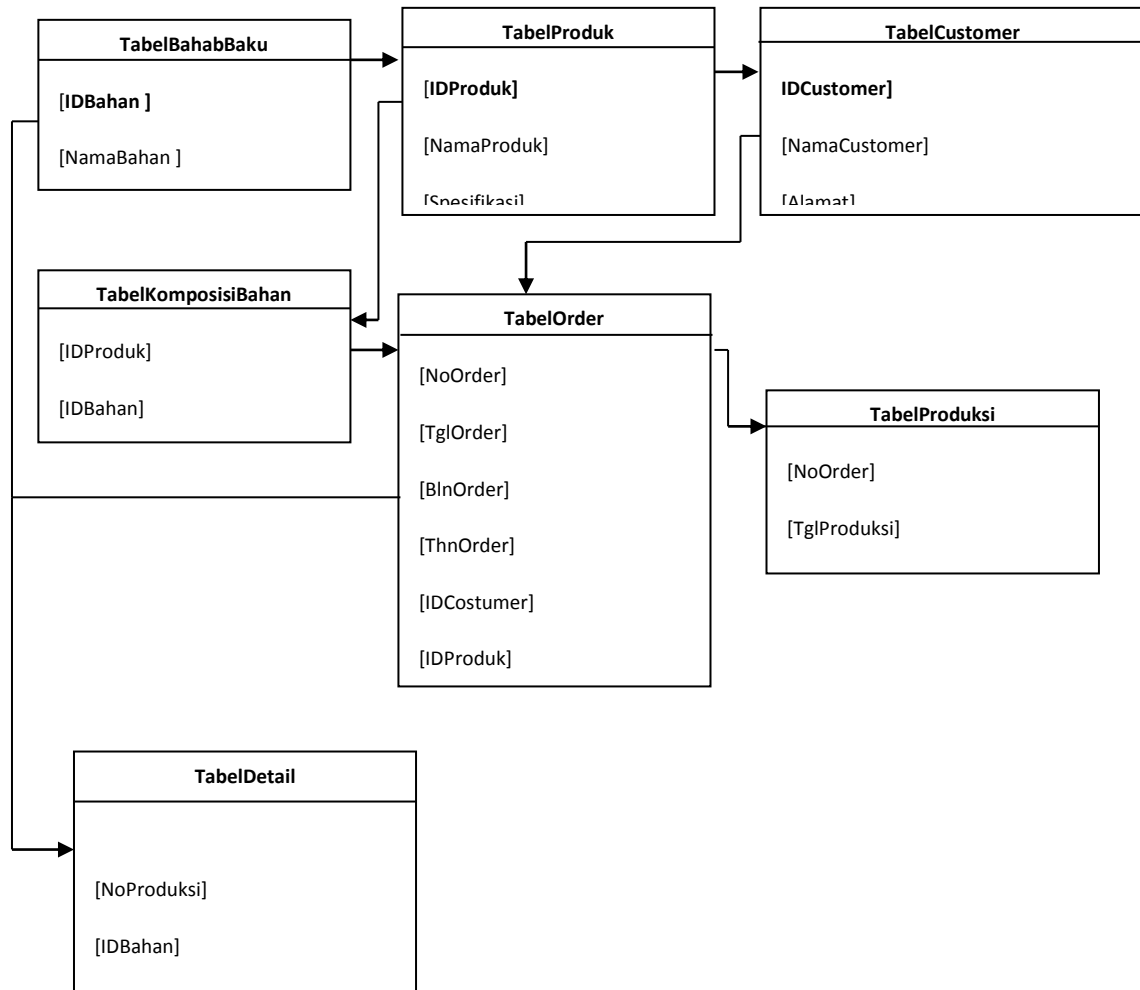
Gambar III.20. Normalisasi Tahap 1 (1 NF)

3. Step 3 bentuk 2 NF (dalam bentuk kedua, sudah dalam bentuk normal kesatu). Lalu tiap-tiap tabel diberi nama file dan *primary key*, serta terakhir beri nama relasinya.



Gambar III.21. Normalisasi Tahap 2 (2 NF)

4. Step 4 bentuk 3 NF (dalam bentuk ketiga, sudah dalam bentuk normal kedua).
yakni dengan menghilangkan field yang bergantung Transitif dan membentuk relasi dengan dengan menentukan *Foreign Key* yaitu IDProduksi,



Gambar III.22. Normalisasi Tahap 3 (3 NF)

2. Desain Tabel

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan database *MySql*

Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel User

Tabel pengguna berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data pengguna program yang diizinkan untuk menjalankan program.

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : TabelUser

Primary Key : IDUser

Foreign Key : -

Tabel III.1 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDUser	Varchar	10	*IDUser
Namauser	Varchar	10	Namauser
Pasword	Varchar	10	Password
Level	Varchar	10	Level
Status	Varchar	10	Statud

2. Tabel Produk Benang

Tabel Produk Benang berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Produk Benang.

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : Tabel Produk Benang

Primary Key : IDProduk

Foreign Key : -

Tabel III.2 Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDProduk	Varchar	10	*IDProduk
Namaproduk	Varchar	30	Nama Produk
Spesifikasi	Varchar	30	Spesifikasi
Kemasan	Varchar	15	Kemasan

3. Tabel Bahan Baku

Tabel Bahan Baku berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Bahan Baku

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : Tabel Bahan Baku

Primary Key : IDbahan

Foreign Key : -

Tabel III.3 Tabel Bahan Baku

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDBahan	Varchar	20	*IDbahan
NamaBahan	Varchar	30	Nama Bahan
Harga Beli	Double	20	Harga beli
Satuan	Varchar	26	Satuan
Stock	Int	20	Stock

4. Tabel Costumer

Tabel Produk berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Produk.

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : Tabel Costumer

Primary Key : IDCustomer

Foreign Key : -

Tabel III.4 Tabel Costumer

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDCustomer	Varchar	10	*ID Customer
NamaCustomer	Varchar	30	Nama Customer
Alamat	Varchar	30	Alamat
Telepon	Varchar	20	Telepon

5. Tabel Komposisi Bahan

Tabel Komposisi Bahan berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Komposisi Bahan Pada PT. Jangkar Mas

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : TabelKomposisiBahan

Primary Key : -

Foreign Key : IDProduk, Idbahan

Tabel III.5 Tabel Komposisi Bahan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
ID Produk	Varchar	10	ID Produk
ID Bahan	Varchar	10	Id Bahan
Nama Bahan	Varchar	50	Nama Bahan

6. Tabel Order

Tabel Order berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Order.

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : Tabel Order

Primary Key : NoOrder

Foreign Key : IDproduk, IDCustomer

Tabel III.6 Tabel Order

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoOrder	Varchar	15	*No Order
TglOrder	Int	10	Tanggal
BlnOrder	Varchar	10	Bulan Order
ThnOrder	Int	10	Tahun Order
IDCustomer	Varchar	10	ID Customer
IDProduk	Varchar	10	ID Produk
JumlahOrder	Int	10	Jumlah Order
TotalBiayaBahanUtama	Double	10	Total Biaya
TotalOrder	Double	10	Total Order
StatusOrder	Varchar	15	Status Order

7. Tabel Produksi

Tabel Produksi berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Produksi.

Nama Database : Jangkarmas

Nama Tabel : TabelProduksi

Primary Key : NoPkProduksi

Foreign Key : NoOrder

Tabel III.7 Tabel Produksi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoPkProduksi	Varchar	15	No Produksi
NOOrder	Varchar	15	No Order
TglProduksi	Int	10	TglProduksi
Lamapekerjaan	Int	10	Lama Pekerjaan
No Mesin	Int	10	No Mesin

8. Tabel Detail

Tabel detail berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data detail produksi.

Database : JangkarMas
 Nama Tabel : Tabeldetail
 Primary Key : -
 Foreign Key : NoPKProduksi, Id Bahan

Tabel III.8 Tabel Detail

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
NoPkProduksi	Varchar	15	NoPKProduksi
IDBahan	Varchar	10	Id Bahan
HargaBeli	Double	20	Harga Beli
Jumlah	Int	30	Jumlah
SubTotal	Double	20	Sub Total

III.4. Desain User Interface

III.4.1. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Input *Form Login* Server Side

Perancangan input *form login* Server Side berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login Server Side dapat dilihat pada Gambar III.23. sebagai berikut :

PT. INTAN Hevea Industry – MEDAN	
ID user <input type="text"/>	<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Keluar"/>
Pasword <input type="text"/>	

Gambar III.23. Rancangan *Input Form Login Server Side*

2. Rancangan Input Menu Utama

Rancangan input menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar III.24. sebagai berikut :

FormMenuUtama		
Master Data	Laporan	Keluar
PT. INTAN HEVEA INDUSTRY – MEDAN		
<input type="text" value="LOGO"/>		

Gambar III.24. Rancangan *Input Form Menu Utama*

3. Rancangan *Input Form Input Bahan Baku*

Perancangan *input form input* bahan baku merupakan form untuk penyimpanan data-data bahan baku. Adapun bentuk *form input* bahan baku dapat dilihat pada Gambar III.25 Sebagai berikut :

FormBahanBaku				
New	Simpan	Edit	Hapus	Update
IDBahan	<input type="text"/>	Satuan	<input type="text"/>	
Nama Bahan	<input type="text"/>		Stock	<input type="text"/>
HargaBeliRp	<input type="text"/>			
IDBahan	NamaBahan	Hargabeli	Satuan	Stock
Xxx999	Xxxxxx	999999	Xxxxx	99999
Xxx999	Xxxxxx	999999	Xxxxx	99999

Gambar III.25. Rancangan Input Form Input Bahan Baku

4. Rancangan *Input Form Input* Produk

Perancangan *input form input* Produk merupakan form untuk penyimpanan data-data produk. Adapun bentuk *form input* produk dapat dilihat pada Gambar III.26

Sebagai berikut :

FormProduk			
New	Simpan	Edit	Update
ID Produk	<input type="text"/>	Spesifikasi	<input type="text"/>
NamaProduk	<input type="text"/>		Kemasan <input type="text"/>
IDProduk	NamaProduk	Spesifikasi	Satuan
Xxx999	Xxxxxx	999999	Xxxxx
Xxx999	Xxxxxx	999999	Xxxxx

Gambar III.26. Rancangan Input Form Produk

5. Rancangan *Input Form Input Customer*

Perancangan *input form input customer* merupakan form untuk penyimpanan data-data customer. Adapun bentuk *form input customer* dapat dilihat pada Gambar III.27 Sebagai berikut :

FormCustomer			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> New Simnan Edit Hapus Udate </div>			
ID Customer	<input type="text"/>	Alamat	<input type="text"/>
NamaCustomer	<input type="text"/>	Telepon	<input type="text"/>
IDCustomer	NamaCustomer	Alamat	Telepon
Xxx999	Xxxxxx	Xxxxxx	999999
Xxx999	Xxxxxx	Xxxxxx	999999

Gambar III.27. Rancangan *Input Form Input Customer*

6. Rancangan *Input Form Komposisi Bahan*

Perancangan *input form input Komposisi Bahan* merupakan form untuk penyimpanan data-data komposisi bahan. Adapun bentuk *form input komposisi bahan* dapat dilihat pada Gambar III.28 Sebagai berikut :

FormKomposisiBahan							
Produk				Bahan Utama Pembuatan			
IDProduk	NamaProduk	Spek	Berat Bersih	IDBahan	NamaBahan	Hargabeli	Satuan
Xxx999	Xxxx	9999	99999	Xxx999	Xxxx	9999	99999
Xxx999	Xxxx	Keranjang Bahan		Recycling Bahan		ID Bahan Baku	<input type="text"/>
						9999	99999
						Jumlah Bahan	<input type="text"/>
IDProduk	IDBahan	NamaBahan	JumlahBahan				
Xxx999	Xxx999	Xxxxx	99999				
Xxx999	Xxx999	Xxxxx	99999				

Gambar III.28. Rancangan *Input Form Komposisi Bahan*

7. Rancangan *Input Form Order*

Perancangan *input form Order* merupakan form untuk penyimpanan data-data order. Adapun bentuk *input form order* Penjualan dapat dilihat pada Gambar III.29 Sebagai berikut :

FormOrder							
New	Simpan	Edit	Hapus	Update	Cetak		
NoOrder	<input type="text"/>	Tanggal	<input type="text"/>	Status Order	<input type="text"/>		
ID Produk	<input type="text"/>	ID Customer	<input type="text"/>	Total Biaya	<input type="text"/>		
Jumlah Order	<input type="text"/>	Ttl B. TKL	<input type="text"/>	TtlBiayaAdmin	<input type="text"/>		
Ttl BB. Utama	<input type="text"/>	Ttl B. OVD	<input type="text"/>				
Noorder	Tgl	IDCustomer	IDProduk	Jmlhorder	Ttl BBUtama	TtlBiaya TKL	Total Bahan Utama
Xxx999	Ddmmyy	Xxx999	Xxx999	99999	99999	9999	99999
Xxx999	Ddmmyy	Xxx999	Xxx999	99999	99999	9999	99999

Gambar III.29. Rancangan *Input Form Order*

8. Perancangan *Input Form Login Client Side*

Perancangan *input form login Client Side* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login Client Side dapat dilihat pada Gambar III.30. sebagai berikut :

PT. INTAN Hevea Industry – Client Server	
ID user	<input type="text"/>
Pasword	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Login"/>
	<input type="button" value="Keluar"/>

Gambar III.30. Rancangan *Input Form Login Server Side*

9. Rancangan *Input Form Proses Produksi*

Perancangan *input form* proses produksi merupakan form untuk penyimpanan data-data proses produksi. Adapun bentuk *form input* proses produksi dapat dilihat pada Gambar III.31 Sebagai berikut :

FormProsesProduksi								
<input type="button" value="New"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>	<input type="button" value="Update"/>				
NoProduksi	<input type="text"/>	NoOrder	<input type="text"/>	NoOrder	Tgl	Bln	ID Customer	
Tanggal	<input type="text"/>	JumlahOrder	<input type="text"/>	Xxx999	Ddy	mm	Xxx999	
LamaPekerjaan	<input type="text"/>	JumlahOrder	<input type="text"/>	Xxx999	Ddy	mm	Xxx999	
NoMesin	<input type="text"/>							
NoProduksi	IDBahan	Namabahan	Harga Beli	Jumlah	SubTotal			
Xxx999	Xxx9999	Xxxxxx	999999	999999	999999			
Total Bahan Utama		IDBahan						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	Xxxxxx		999999	999999			
		Nama Bahan	<input type="text"/>					
		Price	<input type="text"/>					
		Stock	<input type="text"/>					
		Stock Penggunaan	<input type="text"/>					
		Jumlah Per Satuan	<input type="text"/>					
		Sub Total	<input type="text"/>					
		<input type="button" value="Insert"/>	<input type="button" value="Hapus"/>					

Gambar III.31. Rancangan *Input Form Proses Produksi*

III.4.2. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Output* Laporan Bahan Baku

Rancangan output laporan Bahan Baku berfungsi menampilkan data-data bahan baku. Adapun rancangan output laporan bahan baku dapat dilihat pada Gambar III.32. sebagai berikut :

IDBahan	NamaBahan	Satuan	Harga Perolehan	Stock
Xx9	Xxx	999	999	999
Xx9	Xxx	999	999	999

PT. Intan Hevea Industry
Laporan Bahan Baku
Periode :

LOGO

Medan, ddmmyy

DiCetakOleh

Disahkan Oleh
Direktur

Admin

Gambar III.32. Rancangan *Output* Laporan bahan Baku

2. Rancangan *Output* Laporan Produk

Rancangan (output laporan) produk berfungsi menampilkan data-data produk. Adapun rancangan output laporan produk dapat dilihat pada Gambar III.33. sebagai berikut :

FormLapProduk				
LOGO		PT. Intan Hevea Industry Laporan Produk Periode :		
IDProduk	NamaProduk	Satuan	Spesifikasi	BeratBersih
Xx9	Xxx	999	999	999
Xx9	Xxx	999	999	999
Disahkan Oleh			DiCetakOleh	
Direktur			Admin	

Gambar III.33. Rancangan *Output* Laporan produk

()

3. Rancangan *Output* Laporan Customer ()

Rancangan output laporan Customer berfungsi menampilkan data-data customer.

Adapun rancangan output laporan customer dapat dilihat pada Gambar III.34.

FormLapPelanggan			
LOGO		PT. Intan Hevea Industry Laporan Pelanggan Periode :	
Idpelanggan	Namaa Pelanggan	Alamat	Telepon
Xx9	Xxx	999	999
Xx9	Xxx	999	999
Disahkan Oleh			DiCetakOleh
Direktur			Admin

Gambar III.34. Rancangan *Output* Laporan Customer

()

4. Rancangan *Output* Laporan Komposisi

Rancangan output laporan Komposisi berfungsi menampilkan data-data komposisi. Adapun rancangan output laporan komposisi dapat dilihat pada Gambar III.35. sebagai berikut :

FormLapKomposisi Bahan					
LOGO		PT. Intan Hevea Industry Laporan Komposisi Bahan Periode :			
ID Produk	Nama Produk	IDBahan	NamaBahan	Satuan	Jml Bahan Dasar
Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	Xxx	999
Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	Xxx	999
Disahkan Oleh				Dcetak Oleh	
Direktur				Admin	

(**Gambar III.35. Rancangan *Output* Laporan Komposisi**)

5. Rancangan *Output* Laporan Jenis Biaya

Rancangan output laporan Jenis Biaya berfungsi menampilkan data-data order yang terjadi Jenis Biaya. Adapun rancangan output laporan Jenis Biaya dapat dilihat pada Gambar III.36. sebagai berikut :

FormLapjenisbiaya							
LOGO	PT. Intan Hevea Industry Laporan Jenis Biaya Periode :						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Biaya</th> <th>Nama Biaya</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Xx9</td> <td>Xxx</td> </tr> <tr> <td>Xx9</td> <td>Xxx</td> </tr> </tbody> </table>	Kode Biaya	Nama Biaya	Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	Medan, ddmmyy
Kode Biaya	Nama Biaya						
Xx9	Xxx						
Xx9	Xxx						
Disahkan Oleh Direktur	DiCetakOleh Admin						

(Gambar III.36. Rancangan *Output* Laporan Jenis Biaya

6. Rancangan *Output* Laporan Order ()

Rancangan output laporan Order berfungsi menampilkan data-data Order. Adapun rancangan output laporan Order dapat dilihat pada Gambar III.37. sebagai berikut

:

FormLapOrder									
LOGO			PT. Intan Hevea Industry Laporan Order Bulan :						
No Order	Tgl	ID Produk	Nama Produk	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Jumlah Baahan	HPP	Ttl Bahan	
Xx9	999	Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	999	999	999	
Xx9	999	Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	999	999	999	
Disahkan Oleh					DiCetakOleh				
Direktur					Admin				

Gambar III.37. Rancangan Output Order

7. Rancangan *Output* Laporan Produksi

() ()
Rancangan output laporan produksi berfungsi menampilkan data-data produksi.

Adapun rancangan output laporan produksi dapat dilihat pada Gambar III.38.

sebagai berikut :

FormLapProduksi							
LOGO			PT. Intan Hevea Industry Laporan Produksi Bulan :				
NoProduksi	Tgl	No Order	ID Pemasok	ID Pelanggan	Jml Bahan	Jml Produksi	HPP
Xx9	999	Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	999	999
Xx9	999	Xx9	Xxx	Xx9	Xxx	999	999
Disahkan Oleh				DiCetakOleh			
Direktur				Admin			

Gambar III.38. Rancangan Output Produksi

() ()



BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari Perancangan Sistem Order Produksi Sarung Tangan Pada PT. Intan Havea Industry dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan *Form* Login Server Side

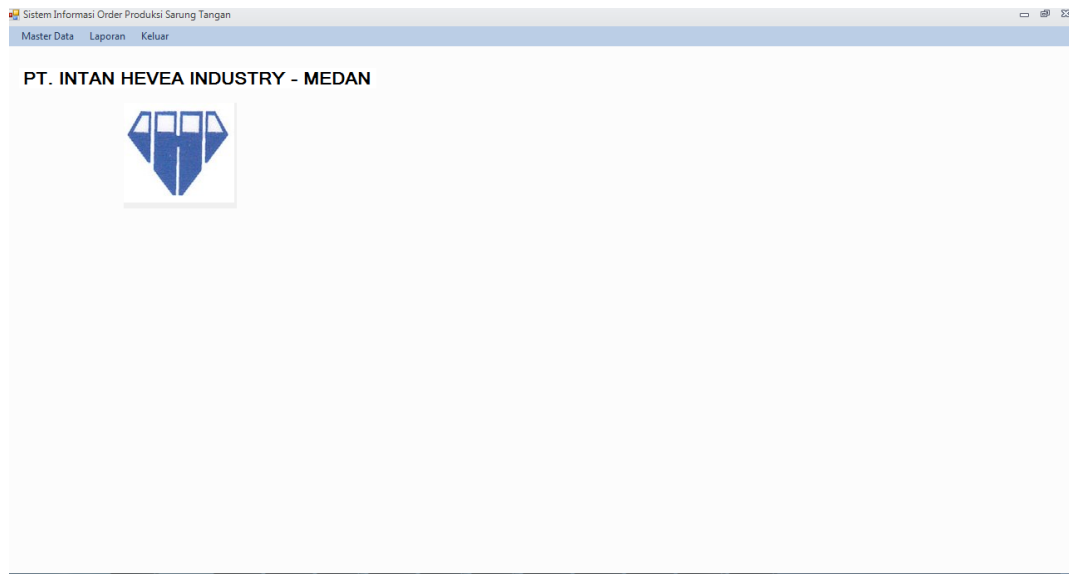
Tampilan *form* untuk melakukan login Server Side untuk masuk pada sistem terlihat pada gambar IV.1 berikut :



Gambar IV.1. Tampilan *Form* Login Server Side

2. Tampilan *Form* Start Up

Tampilan *form* untuk melakukan *start up* untuk masuk pada sistem terlihat pada gambar IV.2 berikut :



Gambar IV.2. Tampilan Form Start Up

3. Tampilan Form Data Bahan Baku

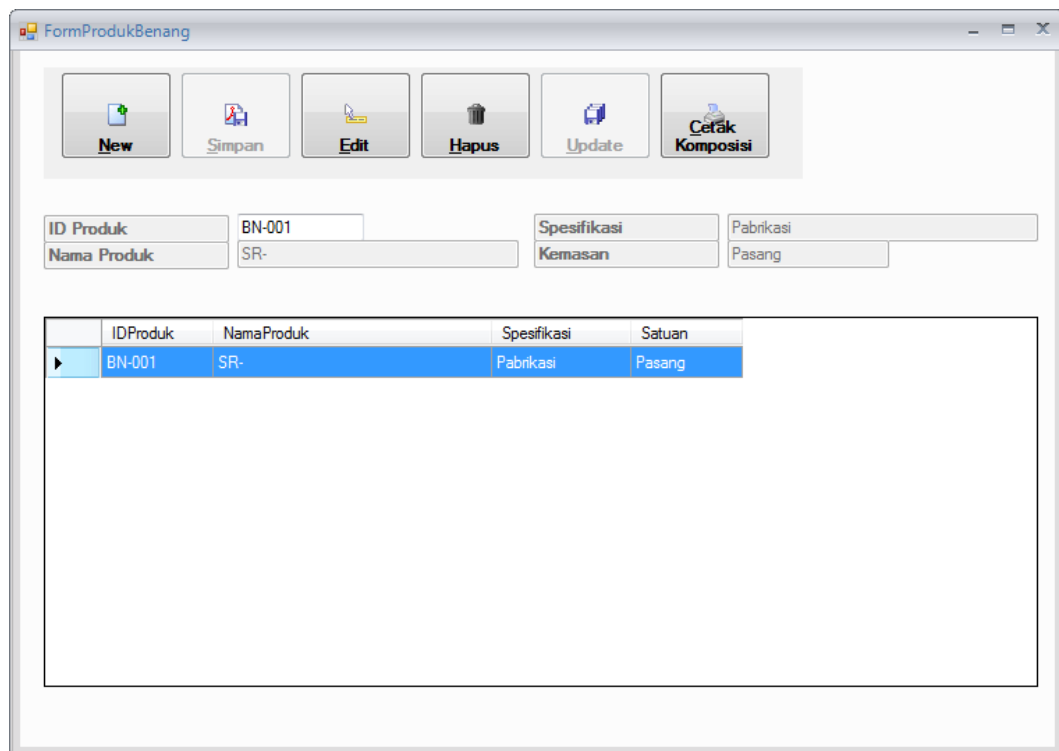
Tampilan *form* untuk melakukan olah data Bahan Baku untuk masuk pada sistem terlihat pada gambar IV.3 berikut :

IDBahan	NamaBahan	HargaBeli	Satuan	Stok
▶ BB-001	Latex	300	gr	556945326

Gambar IV.3. Tampilan Form Data Bahan Baku

4. Tampilan *Form* Data Produk

Tampilan *form* untuk melakukan olah data Produk pada sistem terlihat pada gambar IV.4 berikut :



The screenshot shows a window titled "FormProdukBenang" with a toolbar containing buttons for "New", "Simpan", "Edit", "Hapus", "Update", and "Cetak Komposisi". Below the toolbar are input fields for "ID Produk" (BN-001), "Nama Produk" (SR-), "Spesifikasi" (Pabrikasi), and "Kemasan" (Pasang). At the bottom, there is a table with the following data:

IDProduk	NamaProduk	Spesifikasi	Satuan
BN-001	SR-	Pabrikasi	Pasang

Gambar IV.4. Tampilan *Form* Data Produk

5. Tampilan *Form* Data Komposisi

Tampilan *form* untuk melakukan olah data Komposisi pada sistem terlihat pada gambar IV.5 berikut :

FormKomposisiBahan

Produk

IDProduk	NamaProduk	Satuan
BN-001	SR-	Pa

Bahan Utama Pembuatan

IDBahan	NamaBahan	HargaBeli	Satuan
BB-001	Latex	300	gr

Keranjang Bahan Recycling Bahan

ID Bahan Baku

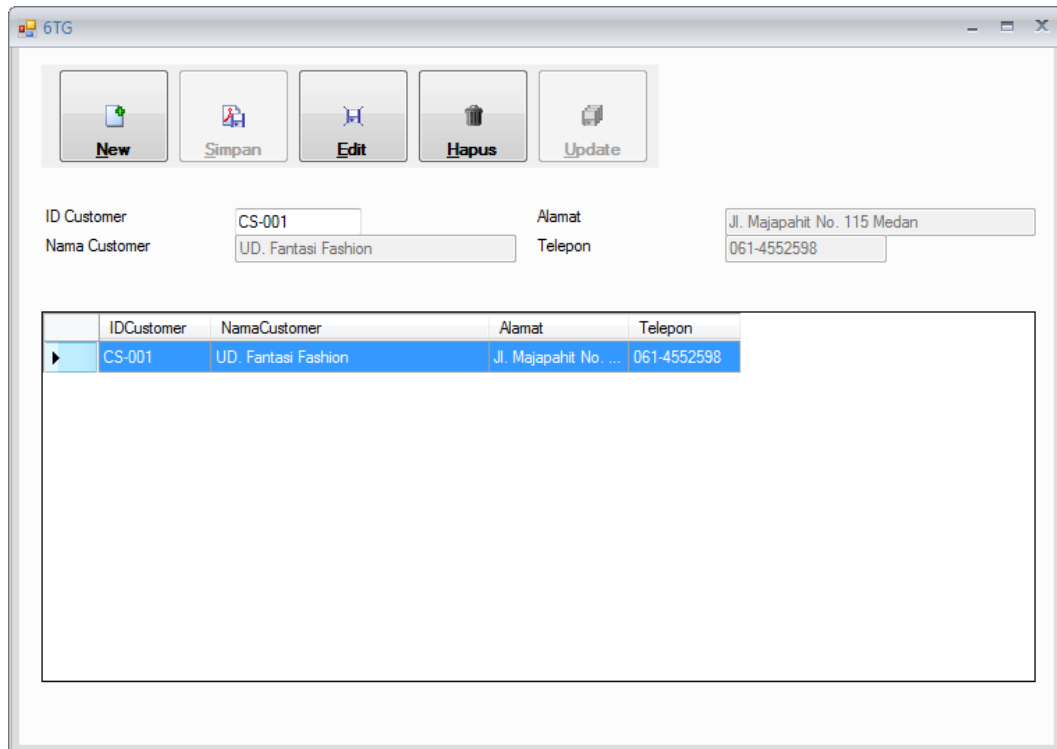
Jumlah Bahan

IDProduk	IDBahan	NamaBahan	JumlahBahan
BN-001	BB-001	Latex	100

Gambar IV.5. Tampilan *Form* Data Komposisi

6. Tampilan *Form* Data Pelanggan

Tampilan *form* untuk melakukan olah data Pelanggan pada sistem terlihat pada gambar IV.6 berikut :



6TG

New Simpan Edit Hapus Update

ID Customer CS-001 Alamat Jl. Majapahit No. 115 Medan
Nama Customer UD. Fantasi Fashion Telepon 061-4552598

IDCustomer	NamaCustomer	Alamat	Telepon
CS-001	UD. Fantasi Fashion	Jl. Majapahit No. ...	061-4552598

Gambar IV.6. Tampilan *Form* Pelanggan

7. Tampilan *Form* Data Order

Tampilan *form* untuk melakukan olah data Order pada sistem terlihat pada gambar IV.7 berikut :

NoOrder	TglOrder	BlnOrder	ThnOrder	IDCustomer	IDProduk	JumlahOrder	TotalBiayaBahanUt	TotalBiayaTKL	TotalBiayaAdmin
ORDER-00001	14	Mei	2016	CS-001	BN-001	500	15000000	0	0

Gambar IV.7. Tampilan *Form Order*

8. Tampilan *Form Login Client Side*

Tampilan *form* untuk melakukan login Client Side untuk masuk pada sistem terlihat pada gambar IV.8 berikut :

Gambar IV.8. Tampilan *Form Login Client Side*

9. Tampilan *Form Data Produksi*

Tampilan *form* untuk melakukan olah data Produksi pada sistem terlihat pada gambar IV.9 berikut :

The screenshot shows the 'Form Proses Produksi' interface. It features a top navigation bar with buttons for 'New', 'Simpan', 'Edit', 'Hapus', and 'Update'. Below this, there are input fields for 'No PK Produksi' (PRD-201605-0001), 'Tanggal' (16 Mei 2016), 'Lama Pekerjaan' (2 Jam), 'No Meas', 'No Order' (ORDER-0001), 'Jumlah Order' (500), and 'Status Order' (Selesai). A table lists materials with columns: NoPKProduk, IDBahan, NamaBahan, HargaBeli, Jumlah, and Sub Total. The table contains one entry: PRD-201605, BB-001, Latex, 300, 50000, 15000000. Below the table, there is a 'Total Bahan Utama Rp' field showing 15000000. To the right, there is a summary table with columns: ID Bahan, Nama Bahan, Price Rp, Stok, Stok Penggunaan, Jumlah Per Satuan, and Sub Total, all with empty input fields and 'Insert'/'Hapus' buttons.

Gambar IV.9. Tampilan *Form* Produksi

10. Tampilan *Form* Laporan Bahan Baku

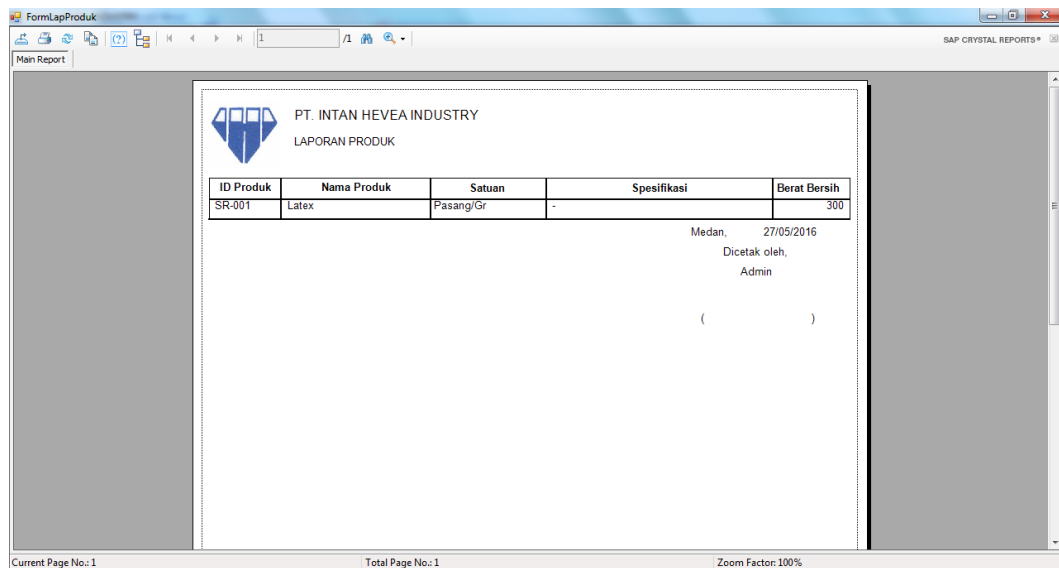
Tampilan *form* untuk melihat data laporan Bahan Baku pada sistem terlihat pada gambar IV.10 berikut :

The screenshot shows the 'FormLapBahanBaku' interface. It features a report header for 'PT. INTAN HEVEA INDUSTRY' and 'LAPORAN BAHAN BAKU'. Below the header, there is a table with columns: ID Bahan, Nama Bahan, Satuan, Harga Perolehan Rp, and Stok. The table contains one entry: BH-001, Rubber, Gr, 150, 98.327.752. Below the table, there is a date 'Medan, 27/05/2016' and the text 'Dicetak oleh, Admin'. The form also includes a 'Toggle Group Tree' button and a 'Main Report' button. The status bar at the bottom shows 'Current Page No.: 1', 'Total Page No.: 1', and 'Zoom Factor: 100%'.

Gambar IV.10. Tampilan *Form* Laporan Bahan Baku

11. Tampilan *Form* Laporan Produk

Tampilan *form* untuk melihat data laporan produk pada sistem terlihat pada gambar IV.11 berikut :



ID Produk	Nama Produk	Satuan	Spesifikasi	Berat Bersih
SR-001	Latex	Pasang/Gr	-	300

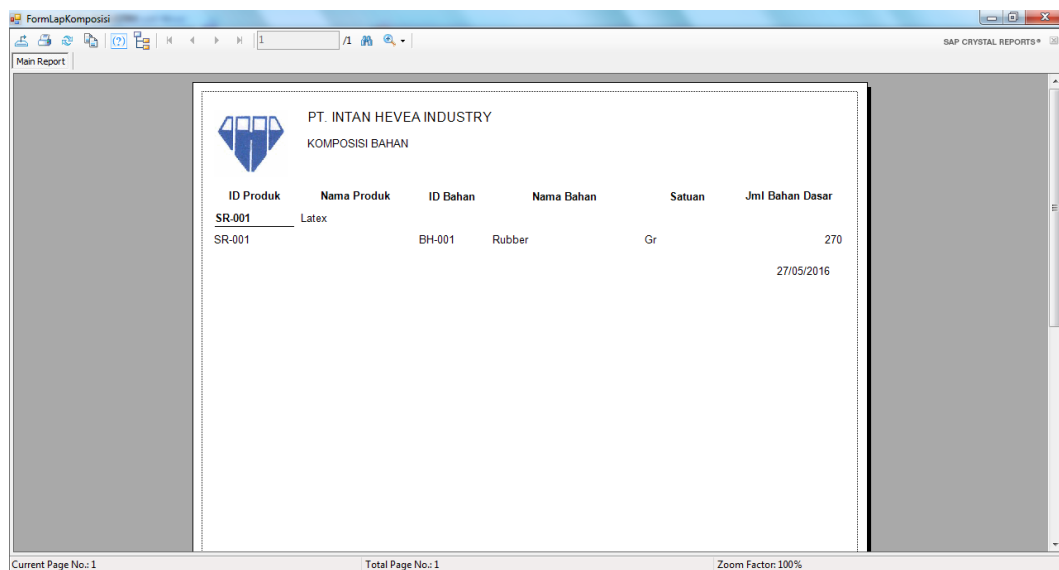
Medan, 27/05/2016
Dicetak oleh,
Admin

()

Gambar IV.11. Tampilan *Form* Laporan Produk

12. Tampilan *Form* Laporan Komposisi

Tampilan *form* untuk melihat data laporan komposisi pada sistem terlihat pada gambar IV.12 berikut :



ID Produk	Nama Produk	ID Bahan	Nama Bahan	Satuan	Jml Bahan Dasar
SR-001	Latex	BH-001	Rubber	Gr	270

27/05/2016

Gambar IV.12. Tampilan *Form* Laporan Komposisi

13. Tampilan *Form* Laporan Pelanggan

Tampilan *form* untuk melihat data laporan pelanggan pada sistem terlihat pada gambar IV.13 berikut :

FormLapPelanggan

PT. INTAN HEVEA INDUSTRY
LAPORAN PELANGGAN

ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Telepon
PL-001	PT. Karya Abadi	KIM II Mabar	-

Medan, 27/05/2016
Dicetak oleh,
Admin

()

Current Page No.:1 Total Page No.:1 Zoom Factor:100%

Gambar IV.13. Tampilan *Form* Laporan Pelanggan

14. Tampilan *Form* Laporan Order

Tampilan *form* untuk melihat data laporan Order pada sistem terlihat pada gambar IV.14 berikut :

FormLapOrder

PT. INTAN HEVEA INDUSTRY
LAPORAN ORDER
BULAN : 2016-Mei

No Order	Tgl Order	ID Produk	Nama Produk	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Jumlah Order	Harga Pokok Produksi	Total Biaya ADM	TotalOrder	Status Produksi
ORD-0001	2016-05-26	SR-001	late	PL-001	PT. Karya Abadi	1.000	40.700.000	500.000	41.200.000	Selesai

Disahkan oleh,
Direktur

Medan, 27/05/2016
Dicetak oleh,
Admin

()

Current Page No.:1 Total Page No.:1 Zoom Factor:100%

Gambar IV.14. Tampilan *Form* Laporan Order

15. Tampilan *Form* Laporan Produksi

Tampilan *form* untuk melihat data laporan produksi pada sistem terlihat pada gambar IV.15 berikut :

No Produksi	Tgl Produksi	No Order	ID Produk	IDPelanggan	Jml Bahan Utama	Jml Biaya Produksi	Harga Pokok Produksi
PP-00001	2016-05-27	ORD-0001	SR-001	PL-001	40 500 000	200 000	40 700 000

Gambar IV.15. Tampilan *Form* Laporan Produksi

IV.2. Uji Coba Hasil

Tabel IV.1. Hasil Aplikasi

Hasil yang Diuji	Butir Uji
Login	Melakukan Login
Input Data	Data bahan baku, data Produk, Data Komposisi, Data Pelanggan, Data Order, Data Produksi.
Laporan	Melihat laporan Bahan Baku, Laporan Produk, Laporan Komposisi, Laporan Pelanggan, Laporan Order, Laporan Produksi.

IV.2.1. Skenario Pengujian

1. Pengujian Login

Tabel IV.2. Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin Password: 12345	Akan menampilkan menu utama yang dapat diakses	Menampilkan menu utama yang dapat diakses	[√] diterima [] ditolak
Username dan Password kosong atau salah	Akan menampilkan pesan “Username atau password invalid”	Menampilkan form peringatan dengan pesan “Username atau password invalid”	[√] diterima [] ditolak

2. Pengujian Data Bahan Baku

Tabel IV.3. Data Bahan Baku

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Menu Data Bahan Baku”	Menampilkan form pengisian data Bahan Baku	Dapat melihat tabel Bahan Baku	[√] diterima [] ditolak
Klik Tombol Baru	Menampilkan Form Pengisian Data Bahan Baku	Dapat Mengisi Setiap <i>Field</i> pada Form Bahan Baku	[√] diterima [] ditolak
Klik Update	Dapat mengisi Bahan Baku	Tombol Update akan Memperbaharui Bahan Baku	[√] diterima [] ditolak
Klik Simpan	Akan dapat menyimpan Data Bahan Baku ke dalam database	Menyimpan Data Bahan Baku ke dalam database.	[√] diterima [] ditolak

Klik Batal	Akan menghapus data-data Bahan Baku yang telah diketik ke dalam form Bahan Baku	Dapat menghapus data-data barang yang telah diketik ke dalam form Bahan Baku	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Edit	Akan memunculkan data yang diklik untuk diedit	Dapat mengedit data yang tidak sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Hapus	Dapat menghapus data yang telah terinput	Dapat menghapus data	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

3. Pengujian Data Produk

Tabel IV.4. Data Produk

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu Data Produk	Menampilkan form pengisian data Produk	Dapat melihat tabel Produk	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Tombol Baru	Menampilkan Form Produk	Dapat Mengisi Setiap <i>Field</i> pada Form Produk	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Simpan	Akan dapat menyimpan keterangan Besaran Dana Produk	Menyimpan keterangan Produk ke dalam database.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Batal	Akan menghapus data-data Produk yang telah diketik ke dalam form Produk	Dapat menghapus data-data Produk yang telah diketik ke dalam form Produk	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Klik Edit	Akan memunculkan data yang diklik untuk diedit	Dapat mengedit data yang tidak sesuai	[√] diterima [] ditolak
Klik Hapus	Dapat menghapus data yang telah terinput	Dapat menghapus data	[√] diterima [] ditolak

4. Pengujian Data Komposisi

Tabel IV.5. Data Komposisi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Menu Data Komposisi”	Menampilkan form pengisian data Komposisi	Dapat melihat tabel Komposisi	[√] diterima [] ditolak
Klik Tombol Baru	Menampilkan Form Pengisian Data Komposisi	Dapat Mengisi Setiap <i>Field</i> pada Form Komposisi	[√] diterima [] ditolak
Klik Simpan	Akan dapat menyimpan keterangan Komposisi ke dalam database	Menyimpan keterangan Komposisi ke dalam database.	[√] diterima [] ditolak
Klik Batal	Akan menghapus data-data Barang yang telah diketik ke dalam form Komposisi	Dapat menghapus data-data Komposisi yang telah diketik ke dalam form Komposisi	[√] diterima [] ditolak
Klik Edit	Akan memunculkan data yang diklik untuk diedit	Dapat mengedit data yang tidak sesuai	[√] diterima [] ditolak
Klik Hapus	Dapat menghapus data yang telah terinput	Dapat menghapus data	[√] diterima [] ditolak

5. Pengujian Form Pelanggan

Tabel IV.6. Pembelian Pelanggan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu Pelanggan	Menampilkan form pengisian data Pelanggan	Dapat mengisi setiap <i>field</i> sesuai yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak
Keterangan Pelanggan	Pengisian Keterangan Pelanggan	Tombol simpan untuk memasukkan data di Form Pelanggan	[√] diterima [] ditolak
Klik Simpan	Akan dapat menyimpan Data Pelanggan dalam database	Menyimpan Data Pelanggan ke dalam database	[√] diterima [] ditolak
Klik Batal	Menghapus data yang diketik pada Pembelian <i>Inventory/Aset Baru</i>	Tombol batal dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [] ditolak

6. Pengujian Form Order

Tabel IV.7. Penggunaan Order

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu Penggunaan Order	Menampilkan form pengisian data Penggunaan Order	Dapat melihat tabel Order	[√] diterima [] ditolak
Klik Tombol Baru	Menampilkan Form Penggunaan Order	Dapat Mengisi Setiap <i>Field</i> pada Order	[√] diterima [] ditolak
Klik Update	Dapat memperbaharui Data Order	Memperbaharui data Order dan disimpan ke dalam database.	[√] diterima [] ditolak

Klik Simpan	Akan dapat menyimpan Order ke dalam database	Menyimpan keterangan Order ke dalam database.	[√] diterima [] ditolak
Klik Batal	Akan menghapus data-data Order yang telah diketik.	Dapat menghapus data-data Order untuk disimpan ke dalam database.	[√] diterima [] ditolak
Klik Edit	Akan memunculkan data yang diklik untuk diedit	Dapat mengedit data yang tidak sesuai	[√] diterima [] ditolak
Klik Hapus	Dapat menghapus data yang telah terinput	Dapat menghapus data	[√] diterima [] ditolak

7. Pengujian Form Produksi

Tabel IV.8. Penggunaan Produksi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Menu Penggunaan Produksi	Menampilkan form pengisian data Penggunaan Produksi	Dapat melihat tabel Order	[√] diterima [] ditolak
Klik Tombol Baru	Menampilkan Form Penggunaan Produksi	Dapat Mengisi Setiap <i>Field</i> pada Produksi	[√] diterima [] ditolak
Klik Update	Dapat memperbaharui Data Produksi	Memperbaharui data Produksi dan disimpan ke dalam database.	[√] diterima [] ditolak

Klik Simpan	Akan dapat menyimpan Produksi ke dalam database	Menyimpan keterangan Produksi ke dalam database.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Batal	Akan menghapus data-data Produksi yang telah diketik.	Dapat menghapus data-data Produksi untuk disimpan ke dalam database.	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Edit	Akan memunculkan data yang diklik untuk diedit	Dapat mengedit data yang tidak sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Klik Hapus	Dapat menghapus data yang telah terinput	Dapat menghapus data	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

IV.3. Hasil Pengujian

Berdasarkan dari beberapa pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis yaitu mengenai Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server maka penulis menyatakan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan harapan. Pengujian ini dilakukan secara *Black Box*. Metode *Black Box* disebut juga metode *input/output testing*. Metode *Black Box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi yang ada dalam perangkat lunak dengan memberikan variable masukan. Masukan dapat menggunakan masukan yang valid maupun tidak valid. Berikut beberapa hasil pengujian. Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dalam sistem ang penulis buat yaitu sebagai berikut:

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem dan Kekurangan Sistem

1. Kelebihan.

- a. Mengurangi kesalahan yang terjadi dalam sistem order produksi Sarung Tangan dan dapat mempermudah dan mempercepat bagian produksi dalam melakukan pendataan sehingga tidak perlu lagi melakukan pemeriksaan data secara berulang-ulang.
- b. Sistem keamanan pada order produksi yang telah dirancang akan memberi kenyamanan kepada perusahaan dalam mengakses data yang berhubungan dengan pendataan order produksi sarung tangan PT. Intan Havea Industry.
- c. Memudahkan dalam pembuatan laporan.dengan cepat dan efisien.

2. Kekurangan.

- a. Data tidak memiliki data *backup* secara otomatis
- b. Sistem hanya terbatas pada pengolahan data Order produksi saja, sehingga ketika sistem akan digunakan pada perusahaan yang mempunyai kegiatan yang lebih kompleks (besar), maka sistem tidak akan efektif maupun efisien.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Perusahaan akan lebih mudah dalam melihat transaksi produksi yang terjadi dengan sistem yang telah dirancang sehingga meningkatkan kinerja antar perusahaan dalam kinerja produksi.
2. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.
3. Dengan adanya Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server maka perusahaan akan dengan mudah mengakses informasi-informasi yang diperlukan dalam pengolahan, penginputan maupun dalam pembuatan laporan yang diperlukan oleh PT. Intan Hevea Industri Medan.

V.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka ada beberapa saran yang dapat diberikan. Adapaun saran-saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang diusulkan penulis dapat diterapkan oleh PT. Intan Havea Industry sesuai dengan perkembangan teknologi hendaknya sistem yang

penulis rancang dapat lebih ditingkatkan dengan sistem komputerisasi baik dengan metode *single user* maupun *multi user* agar sistem yang dihasilkan dapat lebih baik.

2. Bila sistem yang penulis usulkan nantinya bisa dikembangkan dengan sistem komputerisasi hendaknya dapat melakukan pelatihan dan menyertakan spesifikasi dari sistem seperti yang telah penulis jelaskan didalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Perlu Proses Back-up data untuk menghindari kerusakan hardware maupun software.

DAFTAR PUSTAKA

- AL Fatta, Hanif. 2007 . *Analisis & Perancangan Sistem Informasi* , Andi, Yogyakarta.
- Kusrini, M.kom.2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Andi. Yogyakarta.
- Widodod , Prabowo Pudjo . 2011. *Menggunakan UML* ,Informatika Bandung .
- Wahana Komputer ,2010. *Membuat Aplikasi Web Dan VB.Net SQL Server* Jakarta.
- Widodo, Prabowo pudjo , 2010 . *Pengertian Dan Perancangan Activity Diagram Bandung*.
- E .Tradini Dan G . Suardika 2012 *Membuat Gambar notasi Domain Diagram Class* jakarta.



LAMPIRAN

LISTING PROGRAM

```
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System.Data.Sql
Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class ClassKoneksi
    Protected SQL As String
    Protected Cn As MySql.Data.MySqlClient.MySqlConnection
    Protected Cmd As MySql.Data.MySqlClient.MySqlCommand
    Protected Da As MySql.Data.MySqlClient.MySqlDataAdapter
    Protected Ds As DataSet
    Protected Dt As DataTable
    Public Function OpenConn() As Boolean
        Cn = New
        MySql.Data.MySqlClient.MySqlConnection("server=LOCALHOST;uid=root;
        pwd=viola1234; database=JangkarMas; pooling=false;Connection Timeout=5")
        Cn.Open()
        If Cn.State <> ConnectionState.Open Then
            Return False
        Else
            Return True
        End If
    End Function
End Class
```

```
Public Sub CloseConn()

    If Not IsNothing(Cn) Then

        Cn.Close()

        Cn = Nothing

    End If

End Sub

Public Function ExecuteQuery(ByVal Query As String) As DataTable

    If Not OpenConn() Then

        MsgBox("Koneksi Gagal..!!", MsgBoxStyle.Critical, "Access Failed")

        Return Nothing

        Exit Function

    End If

    Cmd = New MySql.Data.MySqlClient.MySqlCommand(Query, Cn)

    Da = New MySql.Data.MySqlClient.MySqlDataAdapter

    Da.SelectCommand = Cmd

    Ds = New Data.DataSet

    Da.Fill(Ds)

    Dt = Ds.Tables(0)

    Return Dt

End Function
```

Dt = Nothing

Ds = Nothing

Da = Nothing

Cmd = Nothing

CloseConn()

End Function

Public Sub ExecuteNonQuery(ByVal Query As String)

 If Not OpenConn() Then

 MsgBox("Koneksi Gagal..!!", MsgBoxStyle.Critical, "Access Failed..!!")

 Exit Sub

 End If

 Cmd = New MySql.Data.MySqlClient.MySqlCommand

 Cmd.Connection = Cn

 Cmd.CommandType = CommandType.Text

 Cmd.CommandText = Query


 Cmd.ExecuteNonQuery()

 Cmd = Nothing

 CloseConn()

End Sub

End Class

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-19-06
	JUDUL SURAT PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR	Tanggal Terbit : 06 Juli 2015 Tanggal Efektif : 13 Juli 2015
AREA PROGRAM STUDI	Halaman : 1 dari 1 NO.REVISI 01	

Medan, 12 April 2016

Hal : Pengajuan Judul Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth,

Ketua Program Studi Manajemen Informatika
di
Medan

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini :

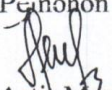
NIM : 1330000002
Nama : Artis Mariati
Program Studi : Manajemen Informatika
Peminatan : Komputer Grafik Dan Animasi

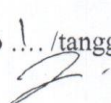
Mengajukan Judul Tugas Akhir sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi Order Produk Sarung Tangan Pada PT. Intan Hevea Industri Medan Berbasis Client Server Menggunakan VB.Net 2010 Dan MySql
2. Perancangan Sistem Jasa Pendapatan Timbangan Pada Dinas Perhubungan Kota Medan (Studi Kasus Timbangan Tj. Morawa) Berbasis Client Server Menggunakan VB. Net 2010 Dan MySql

Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Penohon


Artis Mariati
1330000002

Judul Tugas Akhir yang disetujui No .../tanggal : .../12/4/16
Nama Pembimbing : Roslina, MIT 


Ketua Program Studi
(Adil Setiawan, M.Kom)

- Dibuat rangkap 3:
1. Program Studi MI
 2. Mahasiswa
 3. Pembimbing



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)

SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

FORMULIR PENDAFTARAN JUDUL TUGAS AKHIR

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Arbis Menias
NIM : 1331100002
Program Studi : Manajemen Informatika (D3)
Nama Dosen Wali : Elda Tuh M.kom

II. PERSYARATAN PENGAMBILAN TUGAS AKHIR : [Diperiksa oleh Ka Prodi/Sek Prodi]

- Sudah Lulus Praktek Kerja Lapangan:
 Ya Tidak
- Sudah Menjalani Kuliah Minimum 95 SKS dari Total 110 SKS untuk Kurikulum 2008 :
 Ya Tidak
- Mengambil Kredit Mata Kuliah Tugas Akhir:
 Ya Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA TUGAS AKHIR / SKRIPSI:

- Judul : [Diisi oleh mahasiswa]
Perancangan sistem informasi order produk simang Tanjung pada
PT. Intan Herva Industri Medan berbasis client server

[Diisi oleh Bagian Program Studi]

- Pembimbing : Restina, MIT

Medan, 12 April 2016

Mengetahui Ketua Prodi

(Adil Setiawan, M.Kom)


Pembimbing

Restina
(Restina, MIT)

Diterima oleh BAAK Tanggal : 12-04-2016

(.....)

Alauren Sudar

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-19-12
JUDUL SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR		Tanggal Terbit : 06 Juli 2015
		Tanggal Efektif : 13 Juli 2015
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 1 dari 1
		NO.REVISI 01

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Roslina, MIT
Pangkat/ Golongan : Pembina TK.I / IV b
Jabatan : Lektor Kepala
Alamat : Jln. Bromo Gg. Minang Sakato No.1 Medan

Dengan ini menyatakan kesedian saya untuk memberikan bimbingan Tugas Akhir atas nama mahasiswa berikut:

Nama : Artis Meriati
NIM : 1330000002
Program Studi : Manajemen Informatika
Jenjang Pendidikan : Diploma - III

Demikian surat pernyataan diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya

Medan, 12 April 2016



(Roslina, MIT)



UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

(FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER)
SK. Mendikbud No.: 424/E/O/2014

Kampus : Jl. K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3-A Telp. (061) 6640525 Tanjung Mulia-Medan
E-mail : info@potensi-utama.ac.id
Website : <http://www.potensi-utama.ac.id>

FORMULIR PENDAFTARAN SIDANG TUGAS AKHIR

I. UMUM [Diisi oleh mahasiswa]

Nama Mahasiswa : Arhis Menah
NIM : 133060002
Program Studi : Manajemen Informatika (D3)

II. PERSYARATAN SIDANG TUGAS AKHIR : [Diperiksa oleh Pembimbing]

- Sudah Melaksanakan Bimbingan dan Menyiapkan Laporan Tugas Akhir (Rangkap 3):
Pembimbing : Ya Tidak
- Sudah Ditanda Tangan Lembar Pengesahan Tugas Akhir Sesuai dengan Format yang Diberikan:
Pembimbing : Ya Tidak

[Ketentuan: Persyaratan harus dipenuhi]

III. DATA TUGAS AKHIR : [Diisi oleh mahasiswa]

1. Judul :

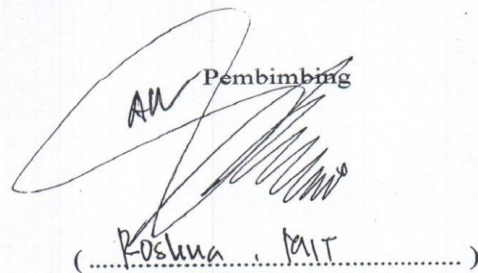
Perancangan Sistem Informasi order produk Samsung Tangan pada PT. Jutan Heven Industri Medan berbasis Client Server

2. Pembimbing :

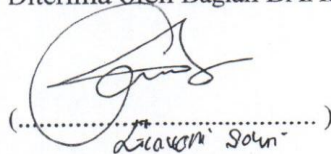
Roshana, MIT

Medan, 19 Agustus 2016
Mengetahui Ketua Prodi


(Adi Setiawan, M.Kom)


Pembimbing
(Roshana, MIT)

Diterima oleh Bagian BAAK Tanggal : 19-08-2016


(Dwiawan Sohan)

P.T INTAN HEVEA INDUSTRY

JL. PULAU IRIAN NO. 13 KAWASAN INDUSTRI MEDAN I

marketing@intanhevea.com
purchasing@intanhevea.com
billing@intanhevea.com

INDONESIA

Tel. (6261) 6850169
6857963 - 6857965 - 6857970
Fax. : (6261) 6850168 - 6856335

Nomor : 031/HRD/02/2016

Medan, 04 Juni 2016

Perihal : Permohonan Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth,

Bapak/ Ibu Pimpinan

Universitas Potensi Utama

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Berdasarkan Surat Nomor : **0528/UPU/RST/MI/IV/2016** tanggal 25 April 2016 perihal Permohonan Penelitian Tugas Akhir kepada mahasiswi :

Nama : Artis Meriati

NIM : 1330000002

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswi tersebut diatas dapat kami terima untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di perusahaan kami terhitung mulai tanggal 28 April 2016 s/d tanggal 28 Mei 2016 di PT. Intan Hevea Industry.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

PT. INTAN HEVEA INDUSTRY

