

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERAMALAN PENJUALAN PADA PT. SURYA UTAMA FIBERTEK
MENGUNAKAN METODE *LEAST SQUARE***

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

NAMA : HANDI WIJAYA

NIM : 20140700046

SISTEM INFORMASI



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2018

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERAMALAN PENJUALAN PADA PT. SURYA UTAMA FIBERTEK
MENGUNAKAN METODE *LEAST SQUARE***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata 1**

DISUSUN OLEH :

NAMA : HANDI WIJAYA

NIM : 20140700046

SISTEM INFORMASI



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2018

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Ada lebih banyak kesempatan daripada keahlian.”

(Thomas Alva Edison)

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Bapak Pian Ek dan Ibu Susiana tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku untuk meraih kesuksesanku.
2. Kakak dan adik-adikku yang telah memberikan dukungan semangat serta dorongan yang senantiasa diberikan.
3. Teman-teman kelompok belajar yang selalu berjuang bersama.
4. Rekan-rekan dari PT. Surya Utama Fibertek yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
5. Bapak Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom. yang telah membimbing saya dalam penulisan skripsi ini.

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NIM : 20140700046
Nama : HANDI WIJAYA
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : *Information Technology*

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di perguruan tinggi atau universitas lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Dalam skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti : buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi di Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dari pihak manapun, dan apabila dikemudian hari, atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 17 Juli 2018

Penulis,



(HANDI WIJAYA)

NIM. 20140700046

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

NIM : 20140700046
Nama : HANDI WIJAYA
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : *Information Technology*

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty-Fee Rights*) atas karya Ilmiah saya yang berjudul : “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Peramalan Penjualan Pada Pt. Surya Utama Fibertek Menggunakan Metode *Least Square*”.

Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikan, dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 17 Juli 2018

Penulis



(HANDI WIJAYA)
NIM : 20140700046

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERAMALAN PENJUALAN PADA PT. SURYA UTAMA FIBERTEK
MENGGUNAKAN METODE *LEAST SQUARE*

Dibuat Oleh :

NIM : 20140700046

Nama : HANDI WIJAYA

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi
Peminatan *Information Technology*
Tahun Akademik 2017/2018

Tangerang, 17 Juli 2018

Disahkan Oleh,
Pembimbing,



Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415077105

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERAMALAN PENJUALAN PADA PT. SURYA UTAMA FIBERTEK
MENGGUNAKAN METODE *LEAST SQUARE*

Dibuat Oleh :

NIM : 20140700046

Nama : HANDI WIJAYA

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi
Peminatan *Information Technology*
Tahun Akademik 2017/2018
Tangerang, 14 Agustus 2018

Disahkan Oleh,

Dekan,



Dr.rer.nat., Gregoria Illya, M.Sc.
NIDN. 0427017502

Ketua Program Studi,



Benny Daniawan, M.Kom.
NIDN. 0424049006

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

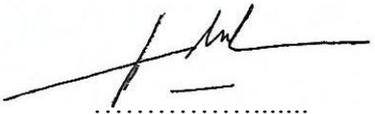
Nama : HANDI WIJAYA
NIM : 20140700046
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Peramalan Penjualan Pada
PT. Surya Utama Fibertek Menggunakan Metode *Least Square*

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Selasa, 14-08-2018.

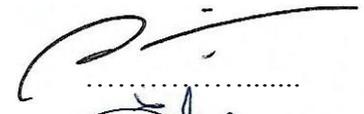
Nama Penguji

Tanda Tangan :

Ketua Sidang : **Rudy Ariyanto, M.Kom.**
0415077105



Penguji I : **Desiyanna Lasut, M.Kom.**
0402128601



Penguji II : **Ir. Wiyono, MM.**
0322066301



Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Rer. Nat., Gregoria Illya, M.Sc.
NIDN. 0427017502

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Peramalan Penjualan Pada Pt. Surya Utama Fibertek Menggunakan Metode *Least Square***. Tujuan utama dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Prof. KPH. Dr. Harimurti Kridalaksana, sebagai Rektor Universitas Buddhi Dharma.
2. Ibu Dr. rer. nat, Gregoria Illya, M.Sc., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Rudy Arijanto, M.Kom., Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Benny Daniawan, M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom., sebagai pembimbing yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Orang Tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril dan materil.
7. Teman – teman yang selalu membantu dan memberikan semangat.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu – persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 17 Juli 2018



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN
PENJUALAN PADA PT. SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN
METODE *LEAST SQUARE***

(80 + viii Halaman/9 Tabel/28 Gambar/26 Pustaka)

ABSTRAK

Banyaknya pesaing dalam dunia bisnis khususnya dalam bidang industri, menuntut para pengusaha untuk menemukan strategi yang dapat meningkatkan siklus penjualan dan pemenuhan jumlah produksi. Penjualan merupakan salah satu faktor utama yang menunjang keberlangsungan hidup suatu perusahaan. Oleh karena itu manajemen perusahaan perlu mengambil langkah tepat untuk menentukan kebijakan-kebijakan yang dapat mendukung proses penjualan yang terjadi.

Proses produksi memegang peranan penting dalam mendukung aktivitas penjualan. Untuk mencapai hasil produksi yang baik dan memenuhi target diperlukan perencanaan yang matang. Tahapan perencanaan dapat didukung dengan peramalan untuk mendapatkan hasil yang baik dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.

PT. Surya Utama Fibertek merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri yang memproduksi produk-produk berbahan baku fiberglass, yaitu *Bio Septic Tank, Water Tank, Gutter Fiberglass, Rooflight Fiberglass, Water Treatment Plant* dan *Sewage Treatment Plant*. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Surya Utama Fibertek adalah ketidakseimbangan stok barang yang terkadang terlalu banyak hingga menumpuk dan terkadang stok tidak ada sama sekali.

Setelah dilakukan observasi dan menganalisa permasalahan yang dihadapi oleh PT. Surya Utama Fibertek ditemukan sebuah solusi pemecahan masalah yaitu dengan pembuatan aplikasi sistem informasi peramalan penjualan menggunakan metode *least square*. Peramalan atau *forecasting* adalah metode untuk memperkirakan suatu nilai yang akan terjadi pada masa mendatang berdasarkan data masa lalu.

Dengan adanya aplikasi peramalan penjualan dengan metode *least square* ini diharapkan dapat membantu PT. Surya Utama Fibertek dalam menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi pada sistem yang berjalan sehingga mempermudah proses perhitungan target produksi dan mempermudah menentukan jumlah material yang akan dibeli.

Kata Kunci : Sistem Informasi Peramalan Penjualan, *Forecasting, Least Square*.

ANALYSIS AND DESIGN OF SALES FORECASTING INFORMATION SYSTEM IN PT. SURYA UTAMA FIBERTEK USING LEAST SQUARE METHOD

(80 + viii Pages/9 Tables/28 Images/26 References)

ABSTRACT

The number of competitors in the business world, especially in the field of industry, requires entrepreneurs to find strategies that can improve the sales cycle and the fulfillment of production. Sales is one of the main factors that support the survival of a company. Therefore, company management needs to take appropriate steps to determine the policies that can support the sales process that occurred.

The production process plays an important role in supporting sales activities. To achieve a good production and meet the targets required careful planning. Stages of planning can be supported by forecasting to get good results and can be used as a reference in decision making.

PT. Surya Utama Fibertek is a company engaged in the field of manufacturing fiberglass products, namely Bio Septic Tank, Water Tank, Gutter Fiberglass, Fiberglass Rooflight, Water Treatment Plant and Sewage Treatment Plant. Problems faced by PT. Fibertek Main Surya is an imbalance of stocks of goods that sometimes too much to accumulate and sometimes no stock at all.

After observation and analyze the problems faced by PT. Surya Utama Fibertek found a problem-solving solution that is by making the application of sales forecasting information system using least square method. Forecasting is a method to estimate a value that will occur in the future based on past data.

With the application of sales forecasting with least square method is expected to help PT. Surya Utama Fibertek in solving the problems that occur on the system that runs so simplify the process of calculating production targets and make it easier to determine the amount of material to be purchased.

Keywords : Sales Forecasting Information System, Forecasting, Least Square.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL LUAR	
LEMBAR JUDUL DALAM	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
LEMBAR PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1. Tujuan.....	4
1.4.2. Manfaat.....	4
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1. Analisis Penelitian	4
1.5.2. Metode Pengumpulan Data	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Teori Umum.....	7
2.1.1. Analisa	7
2.1.2. Perancangan.....	7
2.1.3. Sistem	8
2.1.4. Informasi.....	13
2.1.5. Sistem Informasi.....	17
2.2. Teori Khusus.....	18

2.2.1.	Perseroan Terbatas (PT)	19
2.2.2.	Penjualan	19
2.2.3.	Pembelian	20
2.2.4.	Peramalan	20
2.2.5.	Manfaat Peramalan	21
2.3.	Teori Rancangan	22
2.3.1.	<i>Unified Modelling Language</i>	22
2.3.2.	<i>Least Square</i>	29
2.3.3.	SQL.....	32
2.3.4.	Microsoft Visual Studio	33
2.3.5.	XAMPP	34
2.4.	Tinjauan Studi	34
BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN		37
3.1.	Tinjauan Perusahaan	37
3.1.1.	Sejarah Perusahaan	37
3.1.2.	Struktur Organisasi	38
3.1.3.	Tugas dan Tanggung Jawab	39
3.2.	Prosedur Sistem Berjalan.....	41
3.2.1.	Prosedur Sistem Pembelian	41
3.2.2.	Prosedur Sistem Produksi.....	42
3.2.3.	Prosedur Sistem Penjualan	42
3.3.	<i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan	44
3.3.1.	<i>Activity Diagram</i> Pembelian.....	44
3.3.2.	<i>Activity Diagram</i> Produksi	45
3.3.3.	<i>Activity Diagram</i> Penjualan.....	46
3.4.	Permasalahan	47
3.5.	Alternatif Pemecahan Masalah	47
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		48
4.1.	Prosedur Sistem Usulan	48
4.1.1.	Prosedur Sistem Usulan.....	48
4.2.	Desain Sistem	50
4.2.1.	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	50
4.2.2.	<i>Activity Diagram</i>	51
4.3.	Desain <i>Database</i>	53
4.4.	Spesifikasi File.....	54

4.5.	Struktur Kode.....	57
4.6.	Rancangan Tampilan Aplikasi.....	59
4.7.	Tampilan Aplikasi.....	66
4.8.	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	78
4.9.1.	Spesifikasi <i>Hardware</i>	78
4.9.2.	Spesifikasi <i>Software</i>	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		80
5.1.	Simpulan	80
5.2.	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....		81
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		83
KARTU BIMBINGAN		
SURAT KETERANGAN RISET		
SURAT REQUIREMENT ELICITATION		
LAMPIRAN - LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Diagram <i>Use Case</i>	23
Tabel 2.2 Digram Aktivitas (<i>Activity Diagram</i>).....	27
Tabel 2.3 <i>Multiplicity Class</i> Diagram	28
Tabel 2.4 Contoh Perhitungan Metode <i>Least Square</i>	30
Tabel 4.1 Spesifikasi File Master Customer.....	54
Tabel 4.2 Spesifikasi File Master Material.....	54
Tabel 4.3 Spesifikasi File Master Penjualan	55
Tabel 4.4 Spesifikasi File Master Surat Jalan.....	56
Tabel 4.5 Spesifikasi File Master User.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.Surya Utama Fibertek	39
Gambar 3.2 Activity Diagram Pembelian.	44
Gambar 3.3 Activity Diagram Produksi.	45
Gambar 3.4 Activity Diagram Penjualan.	46
Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Usulan	50
Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Usulan dari sisi Sales.	51
Gambar 4.3 Activity Diagram Sistem Usulan dari sisi Purchasing.....	52
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Usulan.	53
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Login.....	59
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Master Barang.....	60
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Master User.....	61
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Master Customer.....	62
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Transaksi Penjualan.....	63
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Peramalan Bulanan.....	64
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Peramalan Tahunan	65
Gambar 4.12 Tampilan Login	66
Gambar 4.13 Tampilan Master Barang	67
Gambar 4.14 Tampilan Master User	68
Gambar 4.15 Tampilan Master Customer	69
Gambar 4.16 Tampilan Transaksi Penjualan.....	70
Gambar 4.17 Tampilan Peramalan Bulanan.....	71
Gambar 4.18 Tampilan Peramalan Tahunan	72
Gambar 4.19 Tampilan Menu Surat Jalan.....	73
Gambar 4.20 Tampilan Cetak Surat Jalan.....	74
Gambar 4.21 Tampilan Cetak Faktur Penjualan	75
Gambar 4.22 Tampilan Cetak Laporan Hasil Peramalan Bulanan.....	76
Gambar 4.23 Tampilan Cetak Laporan Hasil Peramalan Tahunan	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyaknya pesaing dalam dunia bisnis khususnya dalam bidang industri, menuntut para pengusaha untuk menemukan strategi yang dapat meningkatkan siklus penjualan dan pemenuhan jumlah produksi. Salah satunya dengan cara pemanfaatan data penjualan dengan melihat kondisi penjualan dimasa lampau. Data tersebut tidak hanya bermanfaat untuk dijadikan sebagai arsip saja, tetapi dari data-data yang diperoleh di masa lampau tersebut bisa digunakan sebagai informasi untuk penentuan target penjualan beserta target produksi dimasa yang akan datang.

Penentuan target penjualan adalah sebuah peramalan penjualan yang akan datang dengan melihat dari data atau informasi yang telah didapat dari penjualan sebelumnya. Dalam buku Jay Heizer & Barry Render (2011:136) peramalan adalah seni dan ilmu untuk memprediksi kejadian di masa depan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan model pendekatan sistematis. Dari pengertian yang telah dijelaskan diatas, maka kesimpulannya peramalan penjualan adalah perkiraan penjualan yang akan datang untuk sebuah usaha atau produk perusahaan.

PT.Surya Utama Fibertek merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi tangki dengan bahan baku *fiberglass*. Perusahaan ini juga sama dengan perusahaan lain pada umumnya yang membuat sebuah target dalam penjualannya. Namun, selama ini PT.Surya Utama Fibertek melakukan penargetan penjualan hanya dengan inisiatif dari pemikiran saja. Sehingga sering kali mengalami kesalahan dalam memperkirakan target penjualan yang berakibat

ketidakseimbangan jumlah stok seperti terlalu banyaknya stok dan terlalu sedikitnya stok.

Akibat dari jumlah stok yang terlalu sedikit, proses penjualan menjadi kurang maksimal dikarenakan adanya jumlah permintaan yang tidak dapat dipenuhi. Terlalu banyaknya stok merupakan akibat dari kekeliruan dalam perhitungan target produksi, misalnya produk A ditargetkan 100 unit untuk bulan ini namun penjualannya hanya mencapai 10 unit sehingga terjadi penumpukan stok yang terlalu banyak. Oleh sebab itu diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Dalam hal ini sebuah perusahaan membutuhkan sebuah sistem untuk meramalkan penjualan dengan melihat data penjualan di periode (bulan) sebelumnya dan memprediksi di periode (bulan) yang akan datang. Supaya target produksi yang akan dilakukan lebih akurat dibandingkan dengan inisiatif dan pemikiran-pemikiran saja. Adapun metode peramalan yang akan digunakan adalah metode kuadrat terkecil (*Least Square*) yang merupakan model peramalan *time series* dengan memperhatikan data yang disusun berdasarkan urutan waktu penjualan di periode sebelumnya.

Metode *least square* adalah metode peramalan yang biasanya digunakan untuk memprediksi peramalan penjualan (*sales forecasting*). Metode ini merupakan salah satu metode berupa data deret berkala atau *time series*, yang mana dibutuhkan data-data penjualan masa lampau untuk melakukan peramalan penjualan dimasa mendatang sehingga dapat ditentukan hasilnya. Metode ini menggunakan perhitungan matematis untuk menentukan garis yang paling sesuai atau garis regresi linear melalui sekelompok titik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi tingkat penjualan PT.Surya Utama Fibertek untuk periode (bulan) yang akan datang berdasarkan dari data penjualan di periode (bulan) sebelumnya menggunakan metode *Least Square*. Berpijak dari permasalahan di atas, untuk mempelajari dan mencari tahu lebih lanjut tentang peramalan penjualan. Maka Skripsi ini diberi judul yaitu :
“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE *LEAST SQUARE*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari penelitian yang telah dipaparkan di atas, terdapat beberapa permasalahan, yaitu

1. Bagaimana cara untuk menentukan jumlah produksi untuk mengatasi permasalahan persediaan produk untuk memenuhi permintaan yang fluktuatif?
2. Bagaimana hasil implementasi peramalan penjualan menggunakan metode *least square* untuk menentukan jumlah produksi di PT.Surya Utama Fibertek?
3. Bagaimana membuat aplikasi peramalan dengan menggunakan metode *least square* ?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian yaitu :

1. Penelitian ini hanya menggunakan metode *Least Square*.
2. Data yang digunakan untuk peramalan hanya data historis penjualan tahun 2013-2017 pada PT.Surya Utama Fibertek.

3. Aplikasi peramalan ini hanya dapat diakses dan digunakan oleh orang yang memiliki otoritas di perusahaan.
4. Data barang yang digunakan dalam penelitian ini hanya kategori tangki tipe BR dan BSR.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

- a. Membantu meramalkan jumlah penjualan menggunakan metode *Least Square* untuk menentukan jumlah produksi yang akan dilaksanakan.
- b. Membantu bagian pembelian dalam menentukan jumlah material yang akan dibeli.

1.4.2 Manfaat Penelitian

- a. Perusahaan dipermudah dalam menentukan jumlah produksi untuk periode mendatang.
- b. Bagian pembelian dipermudah dalam menentukan jumlah material yang akan dibeli.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Analisa Penelitian

- a. Perencanaan

Tahap perencanaan, penulis mengumpulkan seluruh data yang dibutuhkan dalam proses pembuatan program.

- b. Analisis

Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa Kebutuhan Sistem dilakukan untuk menentukan fitur yang akan digunakan dalam sistem.

c. Desain

Pada tahap ini, penulis melakukan desain tampilan program sesuai dengan kebutuhan.

d. Implementasi

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan bahasa pemrograman VB.net dan database menggunakan MySQL.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang cukup efektif dan efisien untuk mempelajari sistem yang ada. Metode ini dilakukan dengan cara mengamati langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan, dalam hal ini penulis mengadakan pengamatan pada sistem dan prosedur penjualan yang sedang berjalan pada PT. Surya Utama Fibertek.

b. Wawancara

Untuk mendapatkan data seakurat mungkin, maka dilakukan wawancara langsung dengan pihak-pihak terkait yang berhubungan dengan bidang kajiannya. Serta melakukan pengambilan data terkait yang diperlukan.

c. Studi Pustaka

Yaitu dengan mempelajari literatur berkaitan dengan sistem yang akan dibuat dan metode yang akan digunakan yaitu metode *Least Square*.

d. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan serangkaian pertanyaan. Penulis menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data penilaian terhadap aplikasi yang telah dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Analisa

Menurut Abdul Kadir (2014:345) Analisa Sistem adalah proses untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (dan bukan bagaimana caranya). Tahapan analisa sistem dilakukan untuk mengembangkan sistem yang sudah ada atau mengatasi masalah-masalah yang belum tertangani.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa analisa sistem adalah sebuah pembelajaran mengenai sistem yang sedang berjalan saat ini untuk dapat bisa merancang sistem baru untuk memberikan sistem yang terbaik bagi para *user*.

2.1.2 Perancangan

Menurut Deni Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi (2013:228) perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan.

Tahap ini dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari diagram berdasarkan proses bisnis yang ada seperti *use case diagram*.

Kemudian *wireframe*, hingga codingan. Sehingga dapat memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru.

2.1.3 Sistem

Ada beberapa pendapat mengenai sistem dimana pendapat mengenai sistem ini pada dasarnya sama dan saling melengkapi, berikut ini adalah pengertian sistem dari beberapa ahli.

Menurut Gelinas dan Dull (2012:11) sistem merupakan seperangkat elemen yang saling bergantung yang bersama-sama mencapai tujuan tertentu. Dimana sistem harus memiliki organisasi, hubungan timbal balik, integrasi dan tujuan pokok.

Menurut Andri Kristanto (2008:1) adalah sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Menurut Abdul Kadir (2014:61) sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran jika dalam sebuah sistem terdapat sebuah elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem.

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3) sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Menurut Tata Sutabri (2012:6) pada buku Analisis Sistem Informasi, pada dasarnya sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan terkait satu dengan yang lain guna mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.

1. Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009:2-7) suatu sistem mempunyai karakteristik yaitu komponen maupun elemen (*component*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), pengolahan (*proses*), keluaran (*output*), sasaran (*objective*), tujuan (*goal*).

1. Komponen Sistem (*components*)

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan, apa bila suatu sistem merupakan dari sebuah komponen sistem lainnya yang lebih besar, maka akan di sebut dengan *subsistem*, sedangkan yang lebih besat tersebut adalah lingkungannya.

2. Mempunyai batas (*boundary*)

Batasan sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem lainya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem menentukan konfigurasi ruang lingkup, atau pun kemampuan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batasan sistem juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar system (*environments*)

Lingkungan luar adalah apapun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik yang menguntungkan atau pun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini harus di jaga hingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. sedangkan pengaruh dari lingkungan yang merugikan harus di tahan dan di kendalikan agar tidak mengganggu sebuah kelangsungan sebuah sistem.

4. Mempunyai penghubung atau antar muka (*interface*) antar komponen

Penghubung merupakan hal yang sangat penting, sebab tanpa adanya penghubung, sistem akan berisi kumpulan subsistem yang berdiri sendiri dan tidak saling berkaitan. Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang di gunakan data dari masukan (*input*) hingga keluaran(*output*). Dengan adanya penghubung suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Mempunyai masukan (*input*)

Masukan atau input merupakan energy yang di masukan dalam sistem, Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*), *Maintenance input* adalah bahan yang di masukan agar sistem dapat beroperasi, *Signal input* adalah masukan yang diproses mendapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program merupakan *maintenance input* yang digunakan untuk meng oprasikan komputernya dan data adalah *signal inputan* untuk diolah menjadi informasi.

6. Mempunyai pengolahan (*processing*)

Pengolahan (*process*) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

7. Mempunyai keluaran (*output*)

Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam bentuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan.

8. Mempunyai sasaran (*objectives*) dan tujuan (*goal*)

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran maka suatu sistem operasi tersebut tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem.

2. Klasifikasi Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009:8) Tinjauan tentang suatu sistem dapat diklasifikasikan berbagai sudut pandang antara lain:

1. Sistem fisik (*physical systems*) dan sistem abstrak (*abstract system*)

Sistem Abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Misalnya, sistem agama atau teologi. Sistem Fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata. Misalnya, sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem transportasi.

2. Sistem alamiah (*natural systems*) dan sistem buatan manusia (*human made systems*)

Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia. Misalnya, sistem tatasurya, sistem rotasi bumi. Sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia. Misalnya, sistem komputer, sistem transportasi.

3. Sistem tertentu (*deterministic systems*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic systems*)

Sistem tertentu (*deterministic system*) adalah sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Misalnya, sistem komputer karena operasinya dapat diprediksi berdasarkan program yang dijalankan. Sistem tak tentu (*probabilistic system*) adalah sistem yang hasilnya tidak

dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Misalnya, sistem persediaan.

4. Sistem tertutup (*closed systems*) dan sistem terbuka (*open systems*)

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sebenarnya sistem tertutup tidak ada, yang ada adalah relatif tertutup. Sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan *output* untuk *subsistem* yang lain.

2.1.4 Informasi

Ada beberapa pendapat mengenai pengertian informasi, berikut ini beberapa pengertian informasi menurut para ahli.

Menurut Agus Mulyanto (2009:12) informasi adalah “data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata”.

Menurut Gellinas and Dull (2012:12) informasi merupakan data yang disajikan dalam suatu bentuk yang berguna terhadap aktifitas pengambilan keputusan.

Menurut Rommey dan Steinbart (2015:4) informasi adalah data yang telah dikelola dan di proses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan.

Menurut Tata Sutabri (2012:22) informasi adalah data yang telah

diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Rohmat Taufiq (2013:15) informasi adalah data-data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang menghasilkan nilai tambah dan bermanfaat bagi penggunanya.

Menurut Azhar susanto (2013:38) adalah sebagai berikut: “Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.”

Transformasi data menjadi informasi dapat digambarkan sebagaimana ditunjukkan oleh gambar di bawah ini. Dalam gambar tersebut, input adalah data yang akan diolah oleh unit pengolah, dan output adalah informasi sebagai hasil pengolahan data yang telah diinputkan tersebut. Suatu unit penyimpan diperlukan sebagai alat simpanan data,

p

e

n

g

o

lah, maupun informasi.



Sumber : Edhy Sutanta (2003:10) Sistem Informasi Manajemen

Gambar 2.1 Transformasi Data Menjadi Informasi

1. Kualitas Informasi

Menurut Menurut Tata Sutabri (2012:33-34) pada buku Analisis Sistem Informasi, Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu

informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeliness*), dan relevan (*relevance*).

1. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu (*timeliness*)

Informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda. Menyampaikan informasi tentang penyebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan tentunya kurang relevan. Akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi disampaikan untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangat relevan untuk seorang akuntan perusahaan.

2. Karakteristik Informasi

Menurut Yakub (2012:13) pada buku Pengantar Sistem Informasi, Untuk tiap-tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda, dibutuhkan informasi dengan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik dari informasi yaitu :

1. Kepadatan Informasi, untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring, lebih ringkas dan padat.
2. Luas Informasi, manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas khusus. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.
3. Frekuensi Informasi, manajemen tingkat bawah frekuensi informasi yang diterimanya adalah rutin, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya adalah tidak rutin, karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.

4. Akses Informasi, level bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memeberikan dalam bentuk laporan periodik.dengan demikian akses informasi tidak dapat secara online tetapi dapat secara off line. sebaliknya untuk level tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses online untuk mengambil informasi kapan pun mereka membutuhkan.
5. Waktu Informasi, manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan dalam pengendalian operasi yang memeriksa tugas rutin yang sudah terjadi. Untuk manajemen tingkat tinggi waktu informasi lebih ke masa depan berupa informasi prediksi karena digunakan untuk pengambilan keputusan strategik yang menyangkut nilai masa depan.
6. Sumber Informasi, karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian internal perusahaan. Maka manajer tingkat bawah lebih memerlukan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan strategik yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan. Karena itu membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan.

2.1.5 Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:46) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang

bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Menurut O'Brian dikutip oleh Yakub (2012:17) pada buku Pengantar Sistem Informasi, sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Stair dan Reynolds (2012:415), Sistem Informasi adalah suatu sekumpulan elemen atau komponen berupa orang, prosedur, *database* dan alat yang saling terkait untuk memproses, menyimpan serta menghasilkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (*goal*).

Menurut Gelinas dan Dull (2012:12) Sistem Informasi adalah sistem yang di buat secara umum berdasarkan seperangkat komputer dan komponen manual yang dapat dikumpulkan, disimpan dan diolah untuk menyediakan *output* kepada *user*.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kombinasi modul yang terorganisir yang berasal dari komponen-komponen yang terkait dengan *hardware*, *software*, *people* dan *network* berdasarkan seperangkat komputer dan menghasilkan informasi untuk mencapai tujuan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Perseroan Terbatas (PT)

Perseroan Terbatas berdasarkan Undang-Undang No. 40 Tahun 2007 yang memberikan pengertian bahwa perseroan terbatas, yang selanjutnya disebut perseroan adalah badan hukum yang merupakan persekutuan modal, didirikan berdasarkan perjanjian, melakukan kegiatan usaha dengan modal dasar yang seluruhnya terbagi dalam saham dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam undang-undang ini serta peraturan pelaksanaannya. Istilah “perseroan” menunjuk pada cara menentukan modal, yaitu terbagi dalam saham, sedangkan istilah “terbatas” menunjuk pada batas tanggung jawab pemegang saham, yaitu hanya sebatas jumlah nominal saham yang dimiliki.

Sebagai badan hukum, perseroan harus memiliki maksud dan tujuan serta kegiatan perseroan yang dicantumkan dalam anggaran dasar. Perseroan harus mempunyai maksud dan tujuan serta kegiatan usaha yang tidak bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, ketertiban umum, dan atau kesusilaan, sebagaimana ditetapkan dalam Pasal 2 UU No. 40 Tahun 2007. Perseroan yang tidak mencantumkan dengan jelas dan tegas apa maksud dan tujuan serta kegiatan usahanya, dianggap “cacat hukum” (*legal defect*), sehingga keberadaannya “tidak valid” (*invalidate*).

2.2.2 Penjualan

Menurut Reeve, Warren, dan Duchac (2012:256) penjualan adalah jumlah yang dibebankan kepada pelanggan untuk barang yang dijual, baik secara tunai maupun kredit.

Definisi penjualan menurut Soemarso (2009:164) dalam bukunya yang berjudul Akuntansi Suatu Pengantar, menyatakan :“Penjualan adalah penjualan barang dagang oleh perusahaan, penjualan dapat dilakukan secara kredit dan tunai”.

Definisi penjualan menurut Mulyadi (2008:202) “Penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli.”

Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan.

2.2.3 Pembelian

Pengertian pembelian menurut Mulyadi (2008:316) Pembelian adalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui penukaran, dengan maksud untuk digunakan sendiri atau dijual kembali.

Menurut Sofjan Assauri (2008:223) “pembelian merupakan salah satu fungsi yang penting dalam berhasilnya operasi suatu perusahaan”. Fungsi ini dibebani tanggung jawab untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas bahan-bahan yang tersedia pada waktu yang dibutuhkan dengan harga yang sesuai dengan harga yang berlaku. Pengawasan perlu dilakukan

terhadap pelaksanaan fungsi ini karena pembelian menyangkut investasi dana dalam persediaan dan kelancaran arus bahan ke dalam pabrik.

Jadi konsep pembelian adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk pengadaan barang yang dibutuhkan perusahaan dalam menjalankan usahanya dimulai dari pemilihan sumber sampai memperoleh barang.

2.2.4 Peramalan

Metode peramalan dapat digunakan untuk menganalisa pola dari data masa lalu dalam memprediksi kebutuhan yang diperlukan di masa yang akan datang, sehingga dapat memberikan proyeksi permintaan yang sistematis. Ada beberapa definisi peramalan (*forecasting*) menurut para ahli, antara lain:

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2011:136) peramalan adalah seni dan ilmu untuk memprediksi kejadian di masa depan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan model pendekatan sistematis.

William J. Stevenson (2009:72) mendefinisikan peramalan sebagai *input* dasar dalam proses pengambilan keputusan manajemen operasi dalam memberikan informasi tentang permintaan di masa mendatang dengan tujuan untuk menentukan berapa kapasitas atau persediaan yang akan dibutuhkan untuk memenuhi permintaan. Seperti, kapasitas yang diperlukan untuk membuat keputusan *staffing*, *budget* yang harus disiapkan, pemesanan barang dari *supplier*, dan *partner* dari rantai pasok yang dibutuhkan dalam membuat suatu perencanaan.

Jadi, Peramalan dapat diartikan sebagai pendekatan sistematis yang digunakan untuk menganalisa pola dari data historis penjualan untuk memproyeksikan permintaan dimasa mendatang sebagai dasar dalam membuat perencanaan jangka panjang perusahaan serta sebagai pertimbangan untuk beberapa keputusan yang terkait dengan kebutuhan, persediaan, dan anggaran yang digunakan untuk memenuhi permintaan.

2.2.5 Manfaat Peramalan

Menurut Hartini (2011:18) metode peramalan biasanya digunakan oleh bagian penjualan dalam melakukan perencanaan (*sales planning*) berdasarkan hasil ramalan penjualan, sehingga informasi peramalan dapat bermanfaat bagi *Production Planning and Inventory Control* (PPIC). Dimana peramalan memegang peranan penting, antara lain:

1. Penjadwalan sumber-sumber yang ada.
2. Peramalan pada tingkat permintaan untuk produk, material, tenaga kerja, finansial atau jasa adalah input penting untuk penjadwalan.
3. Peramalan dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan sumber-sumber di masa yang akan datang.
4. Menentukan sumber-sumber daya yang diinginkan.
5. Semua organisasi atau perusahaan harus menentukan sumber apa yang mereka inginkan untuk dimiliki pada jangka panjang.

Untuk mendapatkan rencana produksi yang tepat, tentunya harus mempunyai perkiraan jumlah permintaan konsumen yang tepat. Jadi,

peramalan merupakan titik awal yang sangat penting dalam perencanaan produksi.

2.3 Teori Rancangan

2.3.1 *Unified Modelling Language*

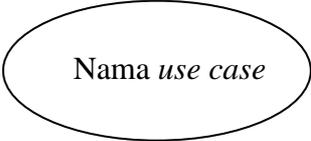
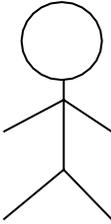
Menurut Prabowo Pudjo Widodo Herlawati (2011:7) *Unified Modelling Language* (UML) merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mensupport para pengembang sistem saat ini. UML memiliki sintak dan semantik. UML telah diaplikasikan dalam bidang investasi perbankan, lembaga kesehatan, departemen pertahanan, sistem terdistribusi, sistem pendukung alat kerja, *retail*, *sales* dan *supplier*.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut :

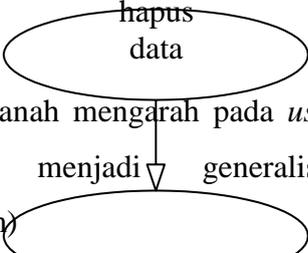
1. Use Case Diagram

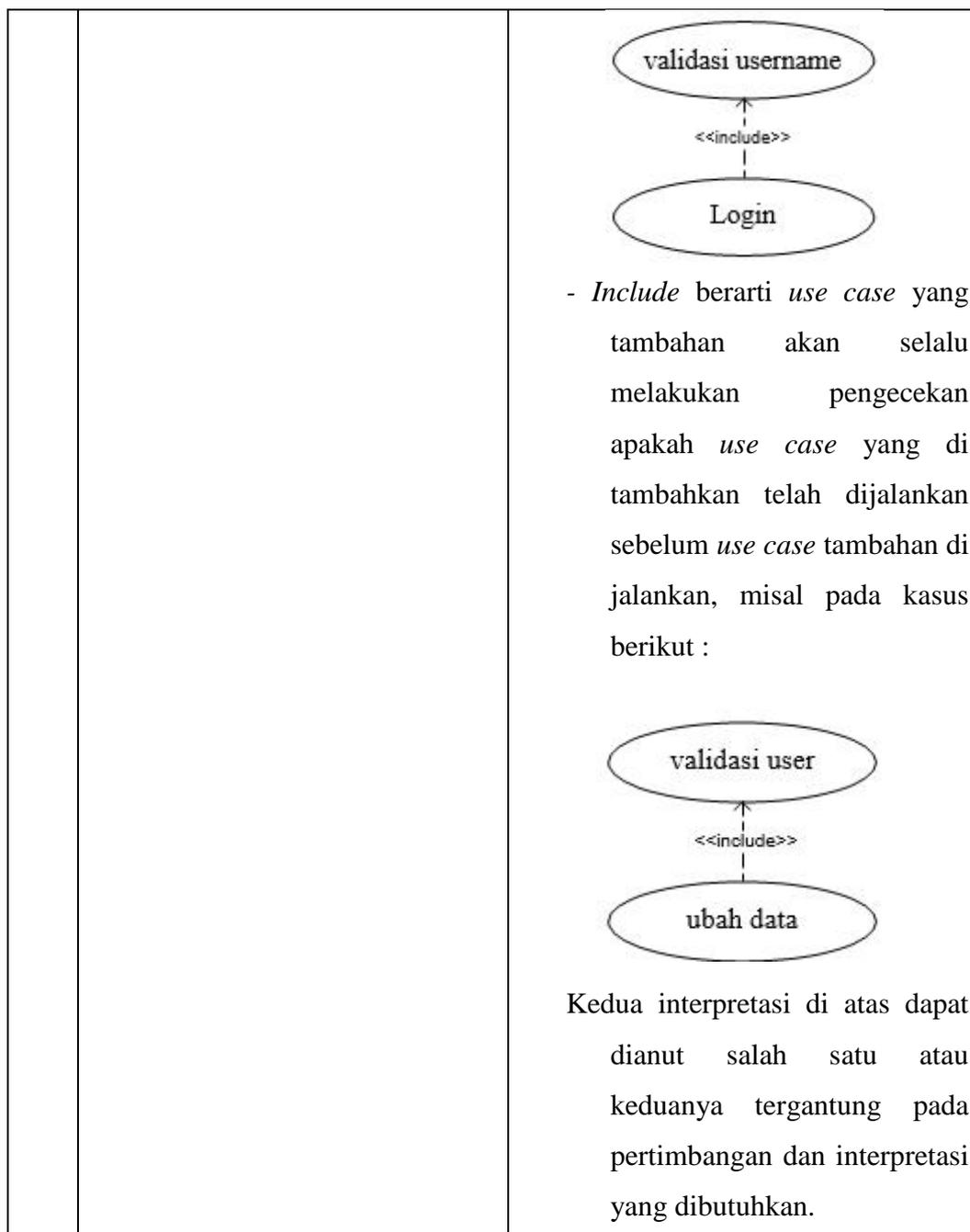
Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam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

Tabel 2.1 Diagram Use Case

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p data-bbox="395 259 517 293"><i>Use case</i></p> 	<p data-bbox="863 259 1358 566">Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i>.</p>
2.	<p data-bbox="395 618 552 651"><i>Aktor/actor</i></p> 	<p data-bbox="863 618 1358 1088">Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
3.	<p data-bbox="395 1140 675 1173"><i>Assosiasi/association</i></p> 	<p data-bbox="863 1140 1358 1335">Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>

4.	<p>Exstensi/extend</p> <p>-----<<extend>>-----></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan kesebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, missal</p> <div data-bbox="938 815 1283 1391" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A([Validasi user name]) -- "<<extend>>" --> B([Validasi user]) B -- "<<extend>>" --> C([Validasi sidik jari]) </pre> </div> <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan, biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.</p>
----	--	--

5.	Generalisasi/ <i>generalization</i>	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya :</p> <p style="text-align: center;">ubah data</p> <p style="text-align: center;">mengola data</p> <p style="text-align: center;">hapus data</p> <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi ∇ generalisasinya (umum)</p> 
6.	Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i> <p style="text-align: center;"><code><<include>></code></p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;"><code><<uses>></code></p> <p style="text-align: center;">→</p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankannya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p> <p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu di panggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, missal pada kasus berikut :



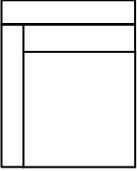
Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:156)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Rosa dan M. Shalahudin (2014:161) diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu di

perhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.2 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

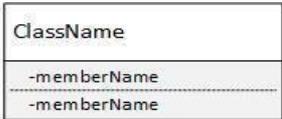
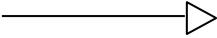
Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:162)

3. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

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*), dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau kardinaliti.

Tabel 2.3 Simbol Class Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahudin (2014:146)

2.3.2 *Least Square*

Metode *Least Square* (Kuadrat Kecil) adalah metode yang digunakan untuk menentukan persamaan trend data yang mencakup analisis *Time Series* dengan dua kasus data genap dan ganjil (Pangestu Subagyo, 2013). Dalam menentukan nilai x seringkali digunakan teknik alternatif dengan memberikan skor atau kode. Dalam hal ini dilakukan pembagian data menjadi dua kelompok, yaitu :

- Data genap, maka skor nilai x nya : ..., -5, -3, -1, 1, 3, 5, ...
- Data ganjil, maka skor nilai x nya : ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

Selanjutnya, untuk mengetahui koefisien a dan b di cari dengan menggunakan rumus :

1. Metode *Least Square*

Peramalan penjualan dengan metode *least square* dapat dihitung dengan rumus:

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum xY}{\sum x^2}$$

Bila ada sejumlah periode waktu ganjil, titik tengah periode waktu ditentukan $X=0$, sehingga jumlah positif dan negatif akan sama dengan nol.

Keterangan :

Y= data berkala (*Time Series*) = taksiran data trend

X= Variabel waktu (hari, minggu, bulan atau tahun)

a= nilai trend pada tahun dasar

b= rata-rata pertumbuhan nilai trend pada tiap tahun.

Tabel 2.4 Contoh Perhitungan Metode *Least Square*

No.	Bulan	Penjualan (Y)	X	XY	X ²
1	Januari 2013	35	-59	-2065	3481
2	Februari 2013	18	-57	-1026	3249
3	Maret 2013	22	-55	-1210	3025
4	April 2013	19	-53	-1007	2809
5	Mei 2013	15	-51	-765	2601
6	Juni 2013	20	-49	-980	2401
7	Juli 2013	13	-47	-611	2209
8	Agustus 2013	15	-45	-675	2025
9	September 2013	10	-43	-430	1849
10	Oktober 2013	20	-41	-820	1681
11	Nopember 2013	18	-39	-702	1521
12	Desember 2013	50	-37	-1850	1369
13	Januari 2014	42	-35	-1470	1225
14	Februari 2014	16	-33	-528	1089
15	Maret 2014	18	-31	-558	961
16	April 2014	21	-29	-609	841
17	Mei 2014	14	-27	-378	729
18	Juni 2014	22	-25	-550	625
19	Juli 2014	16	-23	-368	529
20	Agustus 2014	12	-21	-252	441
21	September 2014	11	-19	-209	361
22	Oktober 2014	16	-17	-272	289
23	Nopember 2014	20	-15	-300	225
24	Desember 2014	55	-13	-715	169
25	Januari 2015	39	-11	-429	121
26	Februari 2015	22	-9	-198	81
27	Maret 2015	26	-7	-182	49
28	April 2015	25	-5	-125	25
29	Mei 2015	20	-3	-60	9
30	Juni 2015	28	-1	-28	1
31	Juli 2015	16	1	16	1
32	Agustus 2015	17	3	51	9
33	September 2015	13	5	65	25
34	Oktober 2015	28	7	196	49
35	Nopember 2015	23	9	207	81
36	Desember 2015	45	11	495	121
37	Januari 2016	40	13	520	169

38	Februari 2016	23	15	345	225
39	Maret 2016	29	17	493	289
40	April 2016	27	19	513	361
41	Mei 2016	21	21	441	441
42	Juni 2016	30	23	690	529
43	Juli 2016	16	25	400	625
44	Agustus 2016	18	27	486	729
45	September 2016	14	29	406	841
46	Oktober 2016	30	31	930	961
47	Nopember 2016	25	33	825	1089
48	Desember 2016	40	35	1400	1225
49	Januari 2017	42	37	1554	1369
50	Februari 2017	25	39	975	1521
51	Maret 2017	26	41	1066	1681
52	April 2017	25	43	1075	1849
53	Mei 2017	21	45	945	2025
54	Juni 2017	30	47	1410	2209
55	Juli 2017	20	49	980	2401
56	Agustus 2017	17	51	867	2601
57	September 2017	15	53	795	2809
58	Oktober 2017	28	55	1540	3025
59	Nopember 2017	27	57	1539	3249
60	Desember 2017	56	59	3304	3481
	Jumlah	$\Sigma Y = 1465$	$\Sigma X = 0$	$\Sigma XY = 5157$	$\Sigma X^2 = 71980$

Contoh perhitungan peramalan bulan ke-61.

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{1465}{60} = 24,4166$$

$$b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma X^2} = \frac{5157}{71980} = 0,0716$$

$$y = a + bx$$

$$y = 24.4166 + 0.0716x$$

$$y = a + bx$$

$$y = 24,4166 + 0,0716x$$

$$y = 24,4166 + 0.0716 (61)$$

$$y = 24,4166 + 4,3703$$

$$y = 28,7869 \text{ unit}$$

2.3.3 SQL

Menurut Emma Utami dan Sukrisno (2008:1) SQL (*Structured Query Language*) pada dasarnya adalah bahasa komputer standar yang ditetapkan untuk mengakses dan memanipulasi sistem database. *Query* digunakan untuk mengakses dan mengolah database.

SQL terdiri dari 5 (lima) bagian utama, yaitu :

1. *Retrieving data*: perintah untuk menampilkan data dari database (*SELECT*).
2. *Data Definition Language* (DDL): bahasa yang digunakan untuk membuat atau menghapus tabel atau database itu sendiri (*CREATE, DROP, ALTER*).
3. *Data Manipulation Language* (DML): merupakan bahasa untuk memanipulasi/mengubah isi tabel (*INSERT, DELETE, UPDATE*).
4. *Data Control Language* (DCL): bahasa yang berhubungan dengan pengendalian akses ke database (*GRANT, REVOKE*).
5. *Data Transaction Language* (DTL) : bahasa yang digunakan untuk mengelola transaksi database (*COMMIT, ROLLBACK*).

2.3.4 *Microsoft Visual Studio*

Menurut Sri Sulistiyani (2011:2) *Visual Basic* 2010 merupakan salah satu bagian dari produk pemrograman terbaru yang dikeluarkan oleh *Microsoft Visual Studio* 2010. *Visual Basic* 2010 merupakan versi perbaikan dan pengembangan dari versi pendahulunya, yaitu *Visual Basic* 2008.

Microsoft Visual Studio 2010 merupakan sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) yang dikembangkan oleh *Microsoft*. IDE ini mencakup semua bahasa pemrograman berbasis *.NET framework* yang dikembangkan oleh *Microsoft*. Keunggulan *Microsoft Visual Studio* 2010 ini antara lain adalah support untuk *Windows* 8, editor baru dengan *WPF* (*Windows Presentation Foundation*), dan banyak peningkatan fitur lainnya.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di *Windows*) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas *.NET Framework*). Selain itu, *Visual Studio* juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan di atas *.NET Compact Framework*).

2.3.5 XAMPP

Hidayatullah dan Jauhari K.K. (2014:127) XAMPP adalah fasilitas untuk banyak sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *Mac*, dan *Solaris* yang memungkinkan sebuah *web* dinamis bisa diakses secara local menggunakan *web server* local. Kata XAMPP sendiri terdiri dari :

1. X yang berarti *Cross Platform* karena XAMPP bisa dijalankan di *Windows*, *Linux*, *Mac*, dan *Solaris*.

2. A yang berarti Apache sebagai *web-server*-nya.
3. M yang berarti *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)*
4. PP yang berarti PHP dan Perl sebagai bahasa yang didukungnya.

2.4 Tinjauan Studi

Pada tinjauan studi ini digunakan beberapa jurnal penelitian terdahulu yang menggunakan metode *least square* dalam penelitian tersebut. Jurnal penelitian ini digunakan sebagai bahan panduan dan bahan perbandingan dalam penelitian ini.

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Perancangan Aplikasi Peramalan Persediaan Obat-Obatan Menggunakan Metode <i>Least Square</i> (Studi Kasus : Apotik Mutiara Hati)
2	ISSN	2301-9425
3	Volume & halaman	Volume : VI, Nomor: 1
4	Tanggal & tahun	Maret 2014
5	Penulis	Muhammad Ihsan Fauzi Rambe
6	Penerbit	STMIK Budi Darma Medan
7	Tujuan penelitian	Membangun aplikasi analisis peramalan persediaan obat-obatan pada Apotek Mutiara Hati Medan menggunakan Least Square.
8	Lokasi & subjek penelitian	Apotek Mutiara Hati Medan
9	Perancangan sistem	Bahasa Pemrograman PHP
10	Hasil penelitian	a. Menggunakan metode Least Square sebagai metode analisis peramalan. b. Merancangan aplikasi peramalan.
11	Kekuatan penelitian	Aplikasi analisis peramalan dapat menghasilkan hasil ramalan dan telah meminimumkan kesalahan meramal (forecast error) tingkat penjualan obat- obatan pada Apotek.
12	Kelemahan penelitian	Data obat untuk analisis peramalan kurang banyak dan harus dilakukan cleaning data terlebih dahulu sehingga tidak ada data penjualan perbulan yang kosong.
13	Kesimpulan	Sistem informasi peramalan yang dirancang dapat digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah yang ada pada apotek dan metode least square yang digunakan telah meminimumkan kesalahan meramal (forecast error) tingkat penjualan obat- obatan pada Apotek.

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Laba dengan Metode Kuadrat Terkecil Berbasis Android (Studi Kasus: PT Tri Panji Gemilang)
2	ISSN	2085-4552
3	Volume & halaman	Volume : VI, Nomor: 1
4	Tanggal & tahun	November 2015
5	Penulis	Audrey Sugiarto, Seng Hansun
6	Penerbit	Universitas Multimedia Nusantara
7	Tujuan penelitian	Membangun aplikasi analisis peramalan laba berbasis android.
8	Lokasi & subjek penelitian	PT Tri Panji Gemilang
9	Perancangan sistem	Menggunakan beberapa Diagram seperti Data Flow Diagram (DFD), Flowchart, dan Struktur Tabel.
10	Hasil penelitian	a. Menggunakan metode Least Square sebagai metode analisis peramalan. b. Merancang aplikasi peramalan berbasis android.
11	Kekuatan penelitian	Hasil penelitian menunjukkan keakuratan peramalan sebesar 91,74%.
12	Kelemahan penelitian	Penelitian ini menggunakan android yang berarti perlu menginstall aplikasinya di setiap ponsel untuk menghitung hasil ramalan.
13	Kesimpulan	Sistem informasi peramalan yang dirancang dapat meramalkan laba tepat satu bulan ke depan (bulan yang sedang berjalan). Hasil peramalan memiliki error rata-rata (MAPE) sekitar 8,26%, dengan akurasi peramalan sekitar 91,74%.

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Sistem Informasi Peramalan (Forecasting) Produksi Melalui Pendekatan Time Series Pada Ptpn Xii (Persero) Malang.
2	ISSN	2085-2347
3	Volume & halaman	Volume 7
4	Tanggal & tahun	2015
5	Penulis	M. Sulhan, S.T, M. Kom.1, Rizqiyatul Khoiriyah, S. Kom.
6	Penerbit	Universitas Kanjuruhan Malang
7	Tujuan penelitian	Untuk mengetahui prediksi produksi PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero) Bangelan Malang yang akan datang.
8	Lokasi & subjek penelitian	PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero) Kebun Bangelan Malang
9	Perancangan sistem	Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

10	Hasil penelitian	a. Menggunakan metode Least Square sebagai metode analisis peramalan. b. Merancang aplikasi peramalan berbasis web.
11	Kekuatan penelitian	Pada penelitian ini, program peramalan yang dibuat berbasis web sehingga bisa di akses dimana saja.
12	Kelemahan penelitian	Membutuhkan koneksi internet dalam pengaksesannya.
13	Kesimpulan	Dari hasil peramalan produksi melalui SIPPI ini nantinya dapat digunakan sebagai pertimbangan kedua setelah proses taksasi dan dapat pula dijadikan pertimbangan kebijakan untuk menyusun Rencana Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP) tahun – tahun berikutnya.

Berdasarkan hasil tinjauan dan rangkuman dari beberapa jurnal penelitian sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode peramalan *Least Square* dapat digunakan untuk memprediksi angka / nilai sebuah variable yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam mengambil keputusan.

BAB III

ANALISIS SISTEM BERJALAN

3.1 Tinjauan Perusahaan

3.1.1 Sejarah Perusahaan

PT. Surya Utama Fibertek adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi berbagai macam produk fiberglass untuk kebutuhan industri, property dan lainnya. Tepat pada akhir tahun 2008 memulai usaha dengan memperdagangkan tangki *fiberglass* yang didapatkan dari rekanan produsen tangki yang telah bekerjasama untuk membantu menyediakan tangki berbahan baku *fiberglass*. Dan mulai memperkenalkan nama Surya Utama Fibertek sebagai identitas bisnis.

Berdasarkan sasaran mutu yang difokuskan pada kualitas dalam memenuhi permintaan pelanggan, Surya Utama Fibertek pada tahun 2010 melakukan perubahan strategi bisnis dengan memproduksi langsung tangki fiberglass dengan tenaga kerja serta fasilitas pabrik yang dibangun sendiri. Selanjutnya surya utama fibertek mulai menjual tangki dengan merk Surya Utama sebagai identitas produknya.

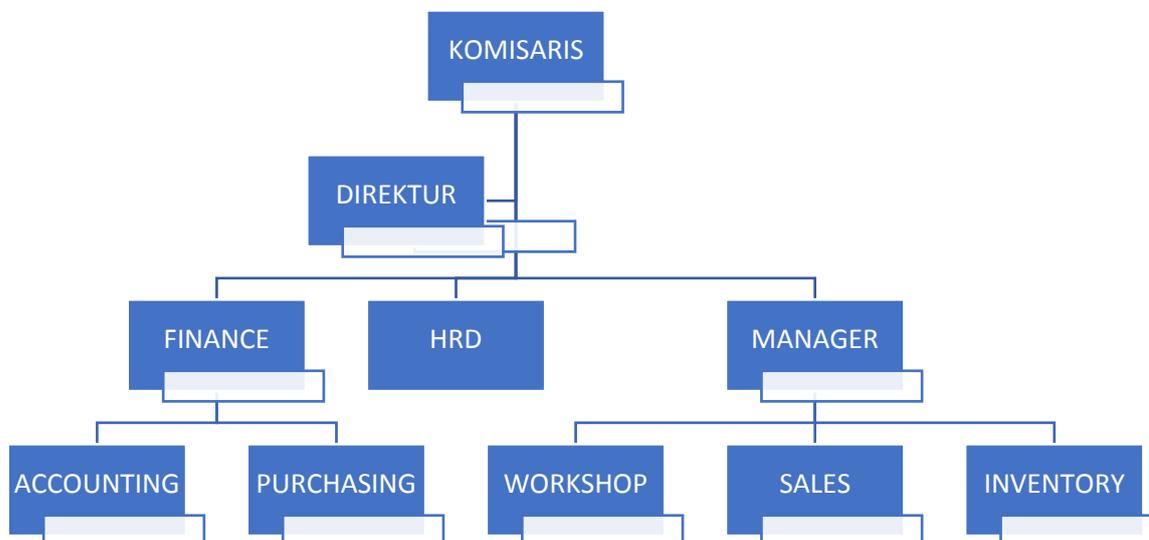
Seiring dengan berkembangnya bisnis yang dijalankan, surya utama fibertek terus menambah sumber daya khususnya tenaga kerja dengan mempekerjakan lebih banyak tenaga kerja dibagian produksi untuk melayani permintaan pembeli yang terus meningkat setiap bulannya. Meskipun tenaga kerja sudah ditambah jumlahnya, namun masih sering terjadi keterlambatan produksi yang disebabkan karena terlalu banyaknya permintaan produk dari para pelanggan.

Untuk menjaga kepuasan para pelanggan dan untuk meraih *market share* yang lebih besar, Surya Utama Fibertek terus melakukan inovasi, meningkatkan produktivitas, meningkatkan mutu, pelayanan serta terus mengembangkan sumber daya manusia yang dimilikinya. Surya Utama Fibertek juga terus menjaga hubungan baik yang berkesinambungan dengan para pelanggannya, dengan terciptanya hubungan yang baik maka bisnis dapat terus berjalan dan berkembang.

Tepat pada tanggal 06 Februari 2014, Surya Utama Fibertek memutuskan untuk mendaftar sebagai Perseroan Terbatas (PT) untuk mendapat perlindungan secara hukum serta telah dikukuhkan sebagai Pengusaha Kena Pajak (PKP). Dengan kepuasan serta kepercayaan para pelanggan, surya utama fibertek terus bertumbuh dan berkembang hingga seperti saat ini.

3.1.2 Struktur Organisasi

Suatu Organisasi adalah suatu susunan atau relasi antara komponen-komponen dalam sebuah organisasi, komponen-komponen yang terlibat dalam organisasi mempunyai ketergantungan. Struktur organisasi menggambarkan bahwa adanya pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau berbagai kegiatan berbeda yang dikoordinasikan. Selain itu juga menunjukkan mengenai spesialisasi-spesialisasi dari pekerjaan, saluran perintah maupun penyampaian laporan.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.Surya Utama Fibertek

Sumber : Ibu Jessi – HRD

3.1.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Adapun tugas dan tanggung jawab masing-masing departemen atau divisi diuraikan sebagai berikut:

1. Komisaris

- a. Menunjuk direktur yang akan mengoperasikan perusahaan.
- b. Memberikan nasihat dan masukan kepada direksi untuk mencegah timbul atau berlanjutnya sebuah masalah.
- c. Memutuskan jumlah dana dalam periode tertentu yang akan ditambahkan kedalam perusahaan.

2. Direktur

- a. Memberikan laporan tentang hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan perusahaan kepada Komisaris.
- b. Menyusun serta melaksanakan kebijakan-kebijakan agar tujuan perusahaan dapat tercapai.
- c. Menandatangani laporan-laporan dan berkas penting.

3. Manajer

- a. Menerima laporan dari setiap departemen dan memberikannya kepada direktur.
- b. Mengambil keputusan penyelesaian permasalahan yang terjadi di departemen bawah.

4. HRD (*Human Resource Development*)

- a. Mengontrol kualitas kinerja para pekerja.
- b. Memberikan pelatihan kepada para pekerja.
- c. Merekrut tenaga kerja yang potensial.

5. Keuangan (*Finance*)

- a. Melakukan pembayaran PO (*Purchase Order*) yang telah dibuat oleh bagian pembelian.
- b. Mengatur aliran kas.

6. Pabrik (*Workshop*)

- a. Memproduksi barang sesuai SPK (Surat Perintah Kerja).

7. Penjualan (*Sales*)

- a. Melakukan pemasaran dan penjualan produk.
- b. Menjalin hubungan baik yang berkesinambungan dengan para pelanggan.

8. Persediaan (*Inventory*)

- a. Membuat laporan persediaan barang jadi.
- b. Mengirim barang ke *customer*.

9. Pembelian (*Purchasing*)

- a. Membuat PO (*Purchase Order*) untuk barang yang akan dibeli.
- b. Membuat laporan pembelian.

10. Akuntan (*Accounting*)

- a. Mencatat setiap transaksi dalam perusahaan.
- b. Menyusun dan menyiapkan laporan keuangan yang diperlukan oleh pimpinan dengan benar dan tepat waktu.
- c. Membuat laporan hutang dan piutang perusahaan.

3.2 Prosedur Sistem Berjalan**3.2.1 Prosedur Sistem Pembelian**

Berikut ini merupakan prosedur sistem pembelian yang sedang berjalan pada PT. Surya Utama Fibertek :

- a. *Workshop* membuat permintaan barang yang ingin dibeli kepada bagian *purchasing*.

- b. *Purchasing* membuat PO (*Purchase Order*).
- c. PO (*Purchase Order*) yang telah dibuat selanjutnya diserahkan kepada *finance* untuk ditanda tangani dan proses pembayaran.
- d. *Supplier* mengirimkan barang.
- e. *Workshop* menerima barang.
- f. *Workshop* melakukan pengecekan barang.
- g. Jika barang sesuai pesanan, maka workshop melakukan konfirmasi penerimaan barang. Jika barang yang dikirim tidak sesuai pesanan maka barang akan diretur.

3.2.2 Prosedur Sistem Produksi

Berikut ini merupakan prosedur sistem produksi yang sedang berjalan pada PT. Surya Utama Fibertek:

- a. *Manager* membuat SPK untuk *workshop*.
- b. *Workshop* menerima SPK.
- c. *Workshop* melakukan proses persiapan bahan baku yang dibutuhkan.
- d. *Workshop* melakukan produksi.
- e. *Workshop* membuat laporan selesai produksi.
- f. *Manager* menerima laporan.

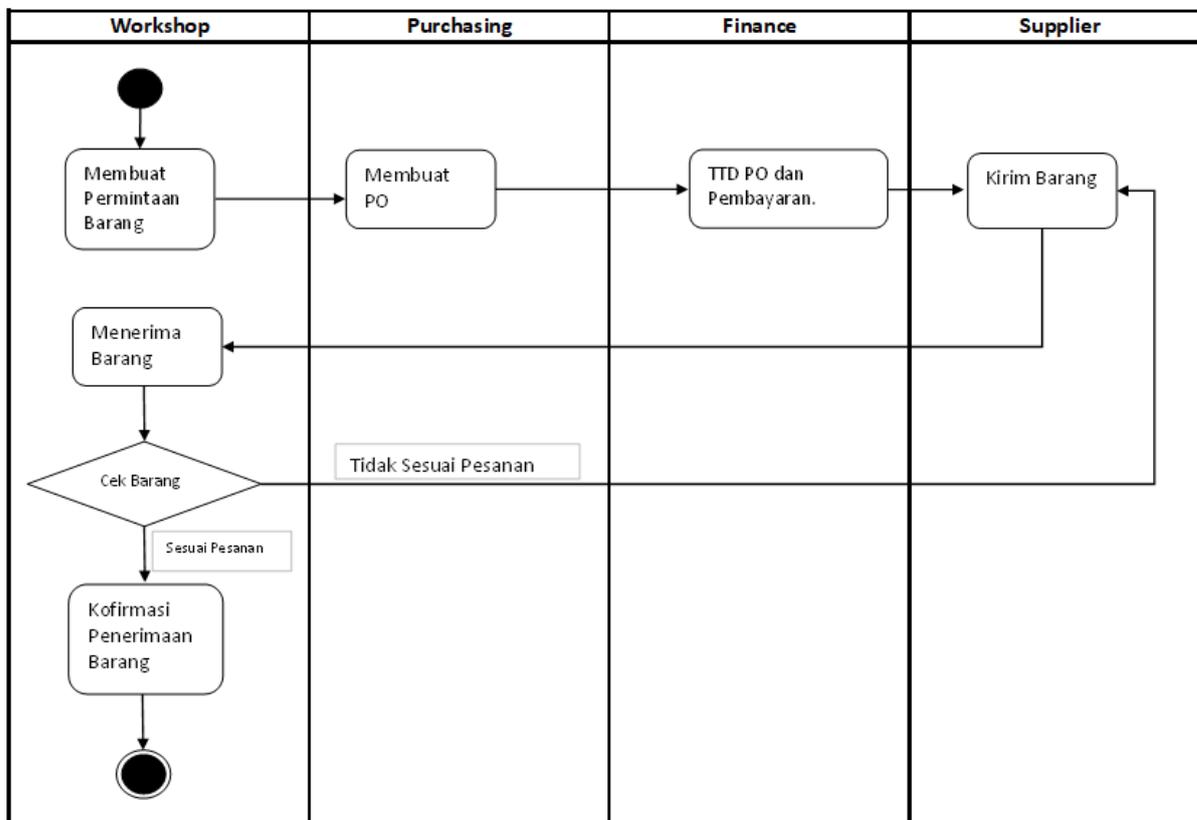
3.2.3 Prosedur Sistem Penjualan

Berikut ini merupakan prosedur sistem penjualan yang sedang berjalan pada PT. Surya Utama Fibertek:

- a. *Customer* meminta surat penawaran.
- b. *Sales* membuat surat penawaran.
- c. *Customer* membuat PO (*Purchase Order*).
- d. *Sales* membuat faktur penjualan.
- e. *Customer* melakukan pembayaran.
- f. *Finance* menerima pembayaran.
- g. *Inventory* mengirimkan barang kepada *customer*.
- h. *Customer* menerima barang.

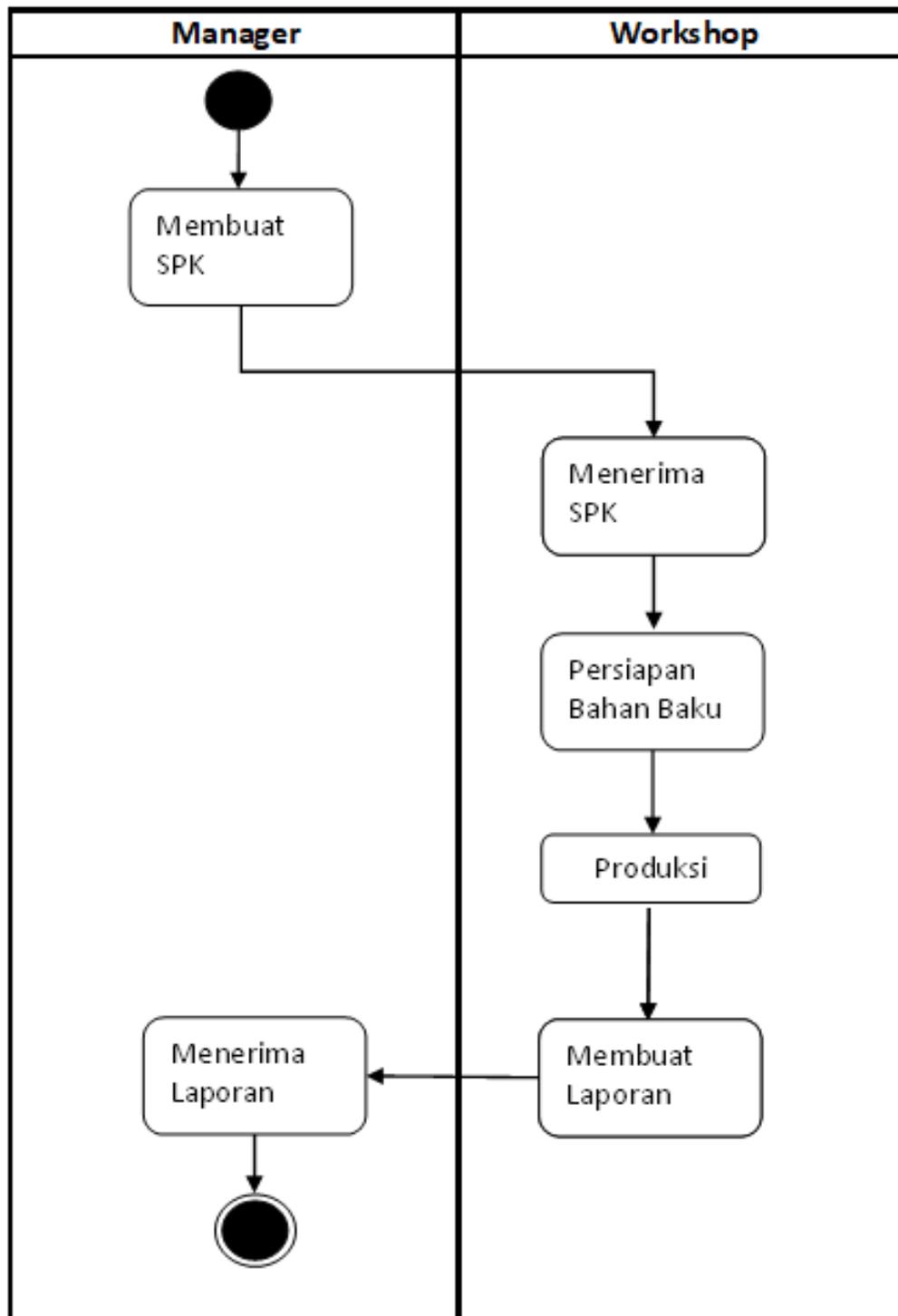
3.3 Activity Sistem Berjalan

3.3.1 Activity Diagram Pembelian.

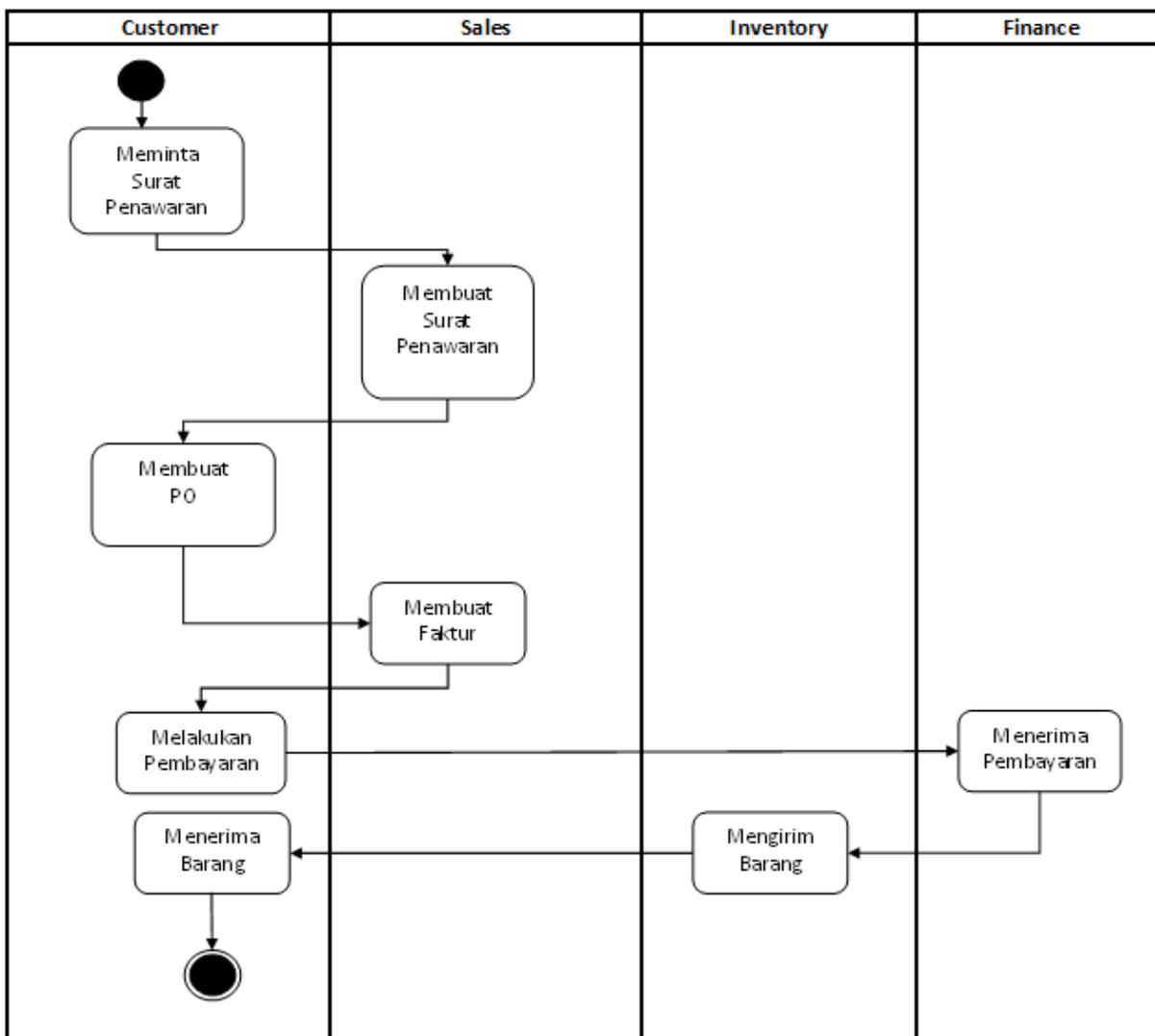


Gambar 3.2 Activity Diagram Pembelian.

3.3.2 Activity Diagram Produksi.



Gambar 3.3 Activity Diagram Produksi.



3.3.3 Activity Diagram Penjualan.

Gambar 3.4 Activity Diagram Penjualan.

3.4 Permasalahan

Setelah mempelajari serta menganalisis sistem penjualan yang sedang berjalan di PT. Surya Utama Fibertek, maka ditemukan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan yaitu:

- a. Target produksi yang tertulis di SPK selama ini hanya berdasarkan inisiatif dan tidak menggunakan sebuah metode perhitungan sehingga sering terjadi kekurangan atau kelebihan stok dalam periode tertentu.
- b. Penjualan kurang maksimal karena adanya beberapa permintaan pelanggan yang tidak terpenuhi akibat kurangnya stok.

3.5 Alternatif Pemecahan Masalah

Dengan mengetahui permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam proses penjualan dan produksi pada PT. Surya Utama Fibertek, maka dapat diusulkan pemecahan masalah pada sistem tersebut sebagai berikut :

- a. Merancang aplikasi peramalan dengan metode *Least Square* untuk memudahkan perusahaan menargetkan jumlah produksi serta diharapkan dapat menghasilkan target jumlah produksi yang lebih baik.

BAB IV

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

4.1 Prosedur Sistem Usulan

Setelah meneliti dan mempelajari sistem yang sedang berjalan di PT. Surya Utama Fibertek, maka pada bab ini diajukan sebuah rancangan sistem yang baru yang lebih baik. Untuk mengoperasikan sistem baru ini, terdapat prosedur untuk digunakan sebagai pengetahuan dasar bagi pengguna. Prosedur ini dibuat untuk mengoptimalkan pengoperasian sistem dan meminimalkan terjadinya kesalahan dalam pengoperasiannya. Berikut adalah prosedur sistem usulan pada sistem peramalan penjualan pada PT. Surya Utama Fibertek menggunakan metode *least square* :

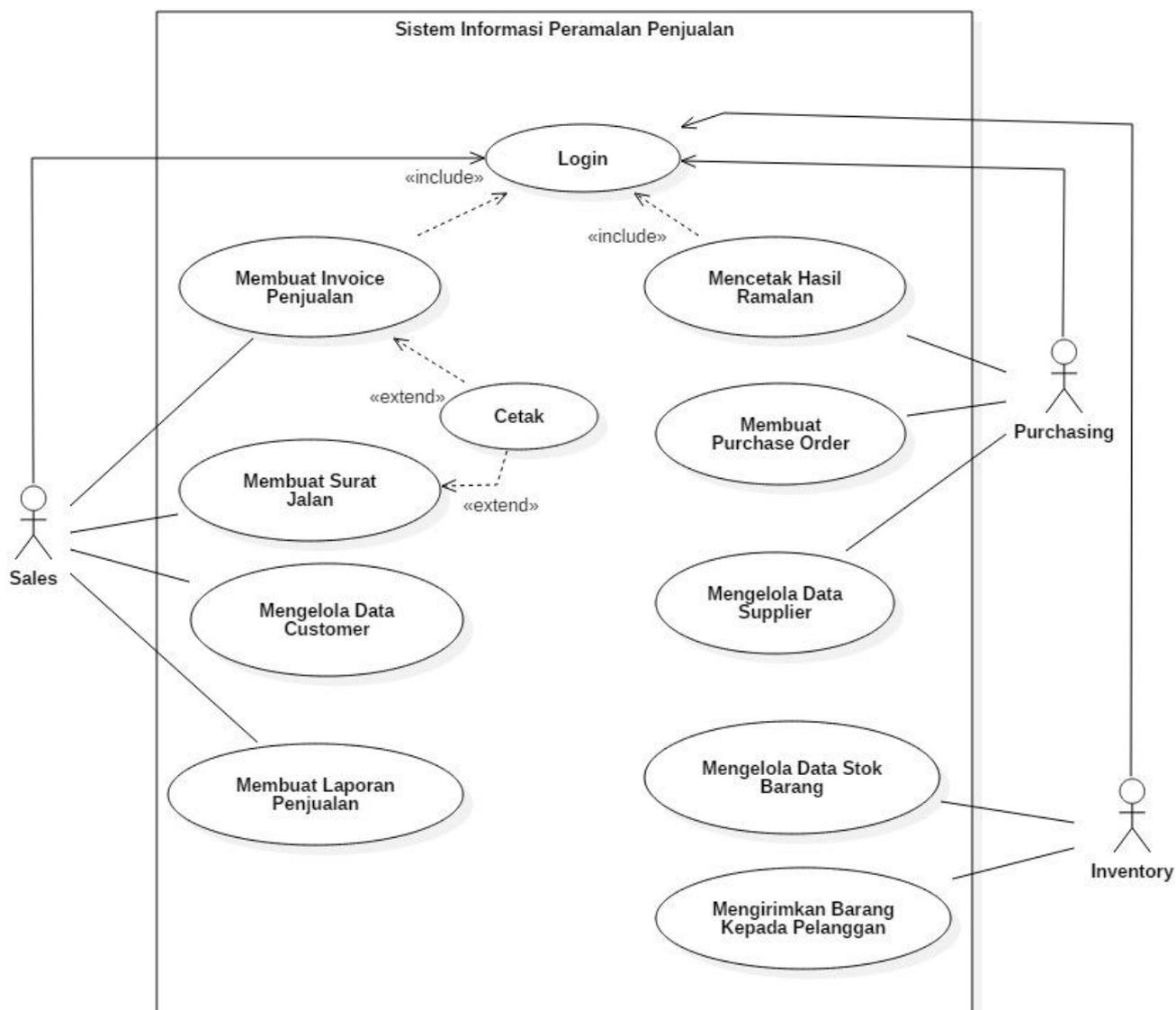
4.1.1 Prosedur Sistem Usulan

Prosedur sistem yang diusulkan untuk diterapkan atau digunakan pada PT. Surya Utama Fibertek sebagai berikut

- a. *Customer* meminta surat penawaran.
- b. *Sales* membuat surat penawaran.
- c. *Sales* menerima *purchase order* dari *customer*.
- d. *Sales* membuat faktur penjualan.
- e. *Customer* melakukan pembayaran.
- f. *Finance* menerima pembayaran.
- g. *Sales* menginput data penjualan kedalam aplikasi.

- h. *Sales* membuat surat jalan dan memberikannya kepada *inventory*.
- i. *Inventory* menerima surat jalan dan mengirim barang kepada pelanggan.
- j. Setiap awal bulan *Purchasing* menarik data penjualan dan mencetak hasil peramalan.
- k. *Purchasing* menyerahkan hasil peramalan kepada *workshop*.
- l. *Workshop* menerima hasil ramalan dan mengecek persediaan bahan baku.
- m. Jika bahan baku tersedia maka *workshop* akan memproduksi barang sesuai hasil peramalan.
- n. Jika bahan baku tidak tersedia maka *workshop* akan meminta *purchasing* untuk membuat *purchase order* kepada *supplier*.
- o. *Purchasing* akan membuat *purchase Order* dan mengirimkan *purchase order* kepada *supplier*.
- p. *Supplier* akan mengirimkan bahan baku yang telah dipesan ke *workshop*.
- q. *Workshop* melakukan konfirmasi kepada *purchasing* bahwa telah menerima bahan baku dari *supplier*.

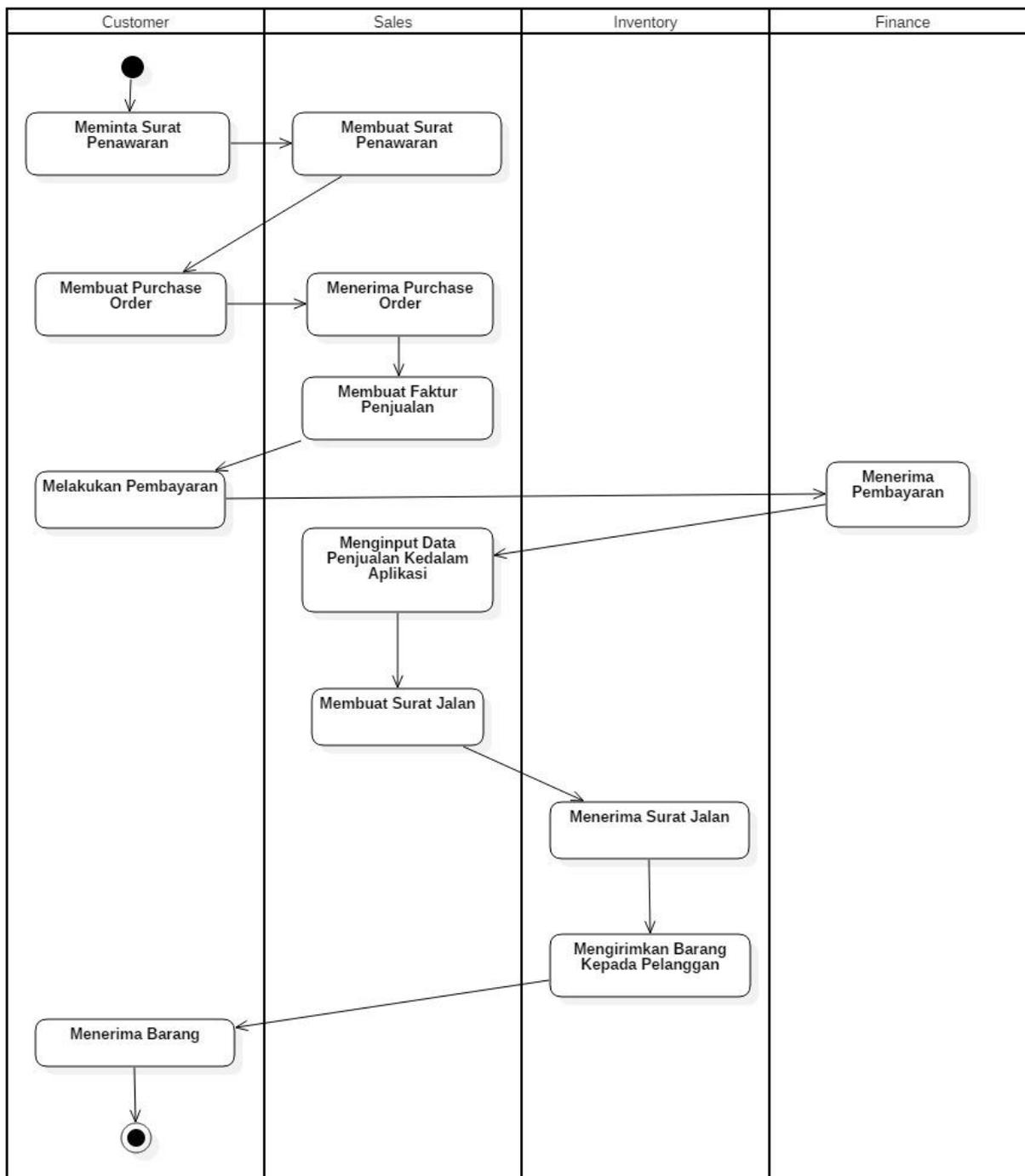
4.2 Desain Sistem



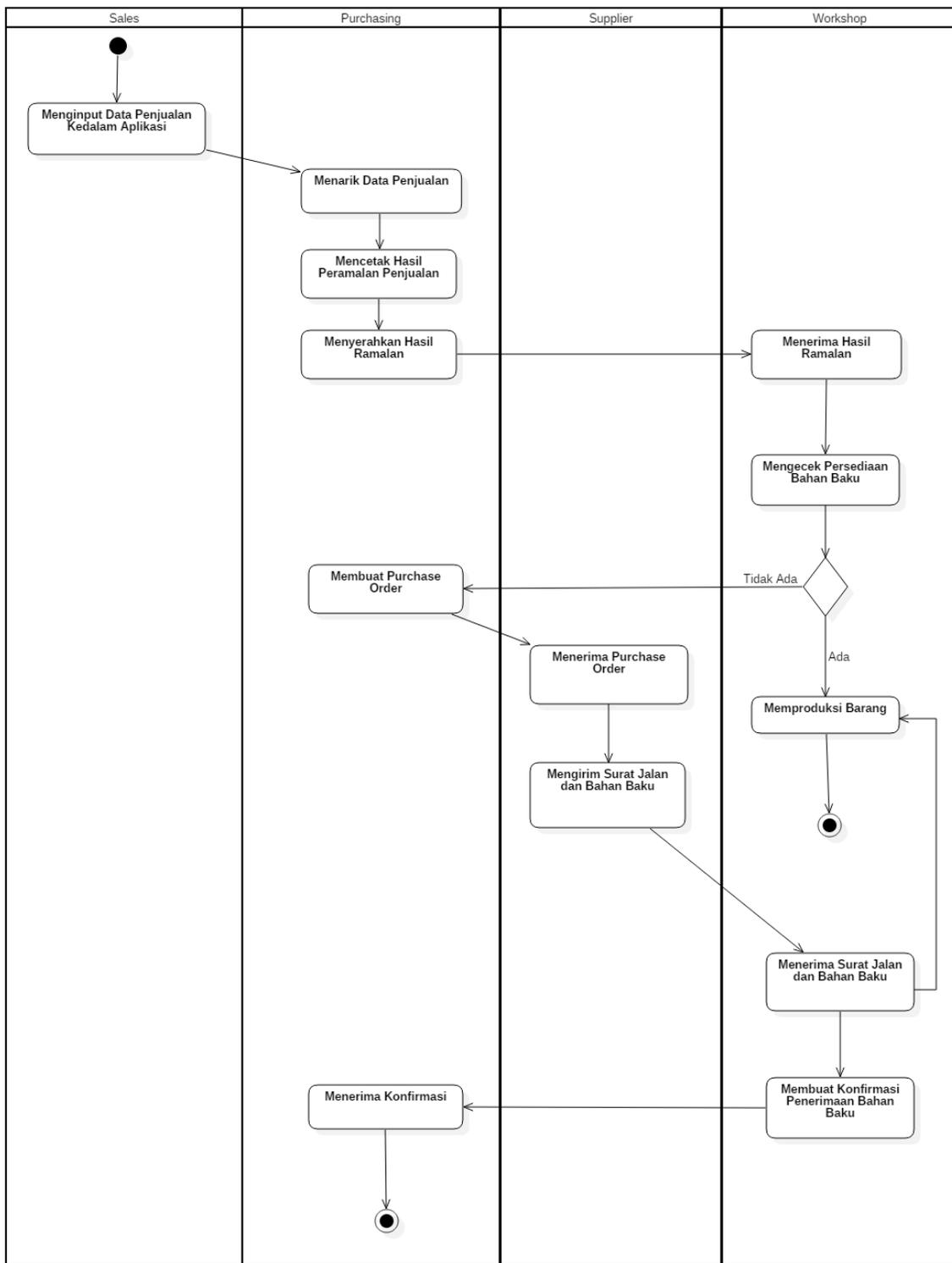
4.2.1 Use Case Diagram Sistem Usulan

Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem Usulan

4.2.2 Activity Diagram



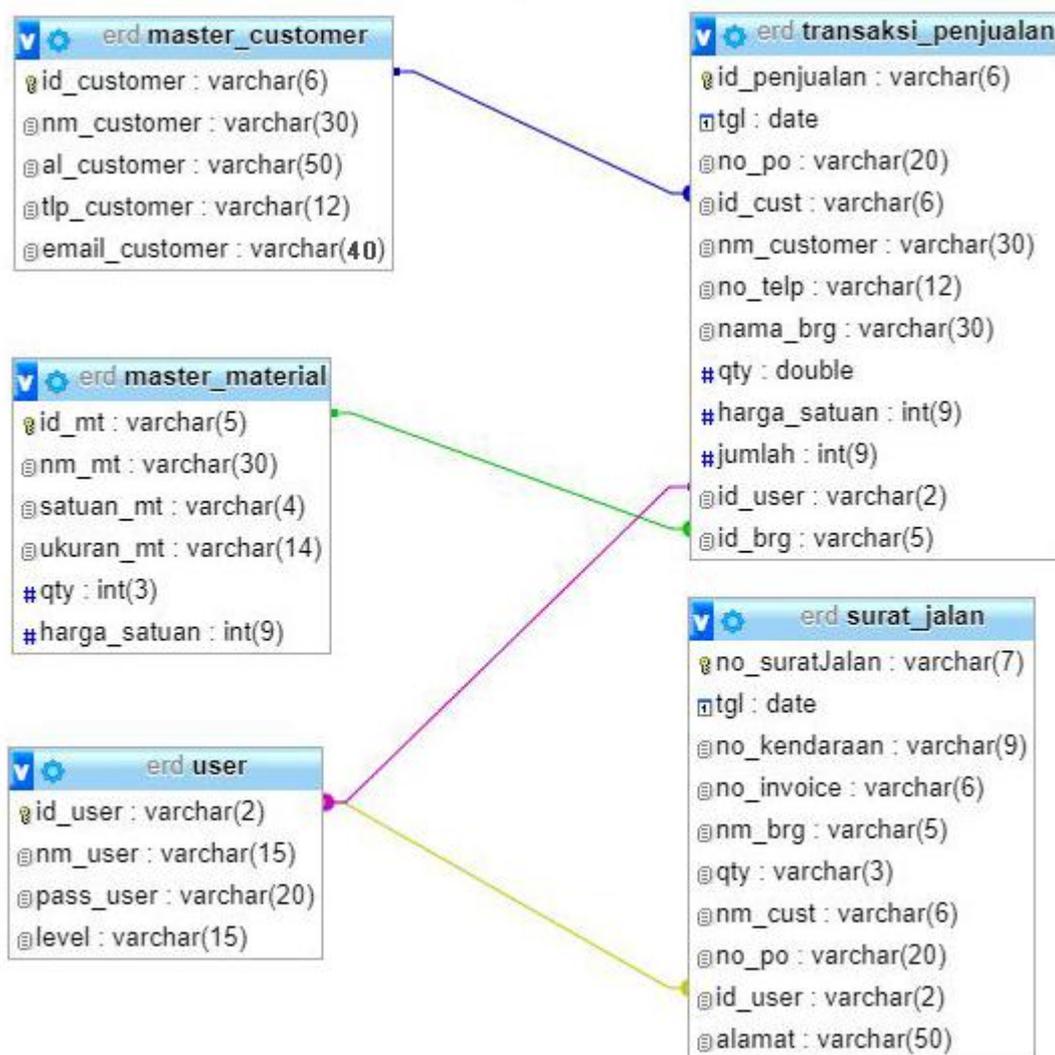
Gambar 4.2 Activity Diagram Sistem Usulan dari sisi Sales.



Gambar 4.3 Activity Diagram Sistem Usulan dari sisi Purchasing.

4.3 Desain Database

Desain database sistem yang diusulkan pada PT. Surya Utama Fibertek menggunakan *Entity Relationship Diagram*, yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem Usulan.

4.4 Spesifikasi File

1. Kode File : master_customer

Nama File : Master Customer

Primary Key : id_customer

Record Length : 118

Tabel 4.1 Spesifikasi *File Master Customer*

No	<i>Field Name</i>	Jenis	Panjang	Desimal	Keterangan
1	id_customer	varchar	6	-	ID Customer
2	nm_customer	varchar	30	-	Nama Customer
3	al_customer	varchar	50	-	Alamat Customer
4	tlp_customer	varchar	12	-	Telp. Customer
5	email_customer	varchar	40	-	Email Customer

2. Kode File : master_barang

Nama File : Master Barang

Primary Key : id_mt

Record Length : 65

Tabel 4.2 Spesifikasi *File Master Material*

No	<i>Field Name</i>	Jenis	Panjang	Desimal	Keterangan
1	id_mt	varchar	5	-	ID Barang
2	nm_mt	varchar	30	-	Nama Barang

3	ukuran_mt	varchar	14	-	Ukuran Barang
4	satuan_mt	varchar	4	-	Satuan Barang
5	Qty	Int	3	-	Jumlah Barang
6	harga_satuan	int	9	-	Harga Satuan Barang

3. Kode File : transaksi_penjualan

Nama File : Transaksi Penjualan

Primary Key : id_penjualan

Record Length : 87

No	Field Name	Jenis	Panjang	Desimal	Keterangan
1	id_penjualan	varchar	6	-	ID Penjualan
2	tgl	date		-	Tanggal Penjualan
3	no_po	varchar	20	-	Nomor PO Customer
4	id_customer	varchar	6	-	ID Customer (Index)
5	nama_brg	varchar	30	-	Nama Barang
6	Qty	double	-	-	Jumlah Penjualan
7	harga_satuan	int	9	-	Harga Satuan
8	Jumlah	int	9	-	Nominal Penjualan
9	id_user	varchar	2	-	ID User (Index)
10	id_brg	varchar	5	-	ID Barang (Index)

Tabel 4.3 Spesifikasi *File* Master Penjualan

4. Kode File : surat_jalan

Nama File : Surat Jalan

Primary Key : no_suratjalan

Record Length : 58

Tabel 4.4 Spesifikasi *File* Master Surat Jalan

No	<i>Field Name</i>	Jenis	Panjang	Desimal	Keterangan
1	no_suratjalan	varchar	7	-	No. Surat Jalan
2	tgl	date	-	-	Tanggal Surat Jalan
3	no_kendaraan	varchar	9	-	Nomor Plat Kendaraan
4	no_invoice	varchar	6	-	Nomor Invoice
5	nm_brg	varchar	5	-	ID Barang(Index)
6	Qty	varchar	3	-	Jumlah Barang
7	nm_cust	varchar	6	-	ID Customer
8	no_po	varchar	20	-	Nomor PO Customer (Index)
9	id_user	varchar	2	-	ID User (Index)
10	Alamat	varchar	50	-	Alamat Customer

5. Kode File : user

Nama File : Data User

Primary Key : id_user

Record Length : 52

Tabel 4.5 Spesifikasi *File Master User*

No	<i>Field Name</i>	Jenis	Panjang	Desimal	Keterangan
1	id_user	varchar	2	-	ID User
2	nm_user	varchar	15	-	nama login user
3	pass_user	varchar	20	-	password user
4	Level	varchar	15	-	akses level user

4.5 Struktur Kode

Kode adalah rangkaian karakter yang berupa huruf atau angka sebagai pengenalan atau tanda. Kode – kode yang ada pada sistem usulan dirancang dengan struktur yang sedemikian rupa, sehingga memperkecil terjadinya kesalahan. Selain itu struktur kode juga dapat membantu efisiensi kode sehingga informasi tentang kode tersebut lebih mudah dipahami.

Berikut ini adalah rancangan struktur kode yang ada dalam sistem usulan pada PT. Surya Utama Fibertek :

1. Rancangan Struktur Kode untuk *File Master Customer*

Struktur Kode Terdiri dari 6 digit :

1 digit pertama menentukan customer/pelanggan.

5 digit selanjutnya menentukan nomor urut.

Contoh : C00001

Keterangan : C = Customer

00001 = Nomor Urut

2. Rancangan Struktur Kode untuk *File* Master Barang

Struktur Kode Terdiri dari 5 digit :

2 digit pertama menentukan barang.

3 digit selanjutnya menentukan nomor urut.

Contoh : MT001

Keterangan : MT = Material

001 = Nomor Urut

3. Rancangan Struktur Kode untuk *File* Penjualan

Struktur Kode Terdiri dari 6 digit :

2 digit pertama menentukan penjualan.

4 digit selanjutnya menentukan nomor urut.

Contoh : SO0001

Keterangan : SO = *Sales Order*

0001 = Nomor Urut

4. Rancangan Struktur Kode untuk *File* Surat Jalan

Struktur Kode Terdiri dari 7 digit :

2 digit pertama menentukan surat jalan.

5 digit selanjutnya menentukan nomor urut.

Contoh : SJ00001

Keterangan : SJ = Surat Jalan

00001= Nomor Urut

4.6 Rancangan Tampilan Aplikasi

Berikut adalah Rancangan Tampilan Program dari sistem yang diusulkan pada PT. Surya Utama Fibertek.

1. Rancangan Tampilan Login

The image shows a wireframe for a login menu. It is enclosed in a large rectangular border. At the top left, the title "LoginMenu" is displayed in a bold, sans-serif font. Below the title, there are two input fields. The first is labeled "Username" and contains the placeholder text "xx-15-xx". The second is labeled "Password" and contains the placeholder text "xx-20-xx". At the bottom of the form, there are two buttons: "Masuk" on the left and "Keluar" on the right, both in a simple rectangular box with a double-line border.

Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Login

2. Rancangan Tampilan Master Barang

Master Barang

Search

ID Barang

Nama Barang

Ukuran

Quantity

Harga Satuan

ID Barang	Nama Barang	Satuan	Ukuran	Harga Satuan
xx-5-xx	xx-30-xx	xx-14-xx	99-11-99	xx-9-xx

Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Master Barang

3. Rancangan Tampilan Master *User*

MasterUser

Search

Username

Nama

Password

Level ▼

ID	Nama User	Password	Status User
xx-2-xx	xx-15-xx	xx-20-xx	

Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Master User

4. Rancangan Tampilan Master Customer

Master Customer

Search

ID Customer	Nama Customer	Alamat	No Telp	Email
xx-6-xx	xx-30-xx	xx-50-xx	99-11-99	xx-20-xx

ID Customer

Nama

Alamat

No. Telp

Email

Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Master Customer

5. Rancangan Tampilan Transaksi Penjualan

TransaksiPenjualan

No Penjualan

Tanggal

No. PO

Nama Customer

No. Telp

Nama Barang

Quantity

Harga Satuan

PPn

Total + PPn

Tanggal	No. PO	Nama Cust	No. Telp	Nama Barang	Qty	Harga Satuan	Total	ID User	ID Barang
date	xx-20-xx	xx-30-xx	99-11-99	xx-30-xx	99-11-99	xx-9-xx	xx-9-xx	xx-2-xx	xx-5-xx

Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Transaksi Penjualan

6. Rancangan Tampilan Peramalan Bulanan

Peramalan Bulanan

Bulan Prediksi

ID Barang

Hasil Peramalan Unit

Bulan	Tahun	Y (TotalPenjualan)	X	XY	X ²
date	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-6-xx

Jumlah Data (n) Jumlah Y (Penjualan) Jumlah X Jumlah XY Jumlah X²

Total Y

Total XY

Total X²

Nilai (X)

FORMULA

Nilai A = Y/n

Nilai B = XY/X^2

$y = A + B(X)$

Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Peramalan Bulanan

7. Rancangan Tampilan Peramalan Tahunan

Peramalan Tahunan

Hasil Peramalan Unit

Tahun Prediksi

ID Barang Q

Tanggal	ID Barang	Qty	Tahun	Y (TotalPenjualan)	X	XY	X^2
date	xx-5-xx	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-4-xx	xx-6-xx

Jumlah Data (n) Jumlah Y (Penjualan) Jumlah X Jumlah XY Jumlah X^2

FORMULA

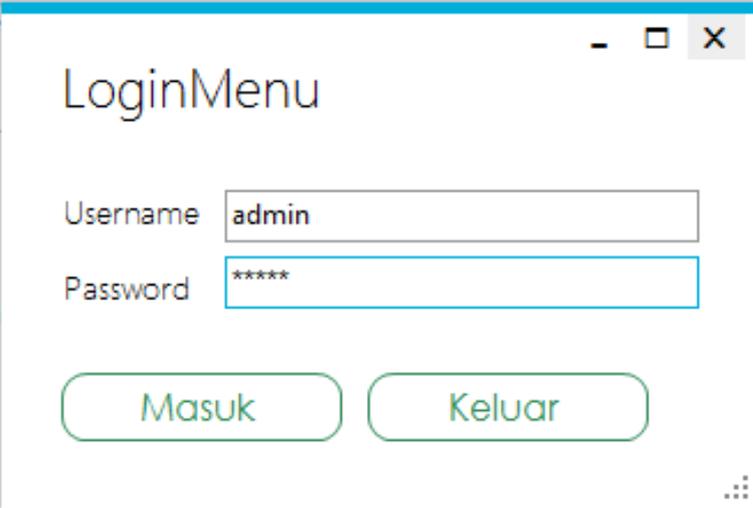
Nilai A = Y/n Nilai X Tahun Prediksi

Nilai B = XY/X^2 $y = A + B(X)$

Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Peramalan Tahunan

4.7 Tampilan Aplikasi

1. Tampilan Login



The image shows a screenshot of a web application window titled "LoginMenu". The window has a blue header bar with standard window controls (minimize, maximize, close) on the right. Below the title, there are two input fields: "Username" with the value "admin" and "Password" with the value "*****". Below the input fields, there are two buttons: "Masuk" (Login) and "Keluar" (Logout). The buttons are rounded rectangles with a green border and green text. A small grid icon is visible in the bottom right corner of the window.

Gambar 4.12 Tampilan Login

2. Tampilan Master Barang

Master Barang _ 5 x

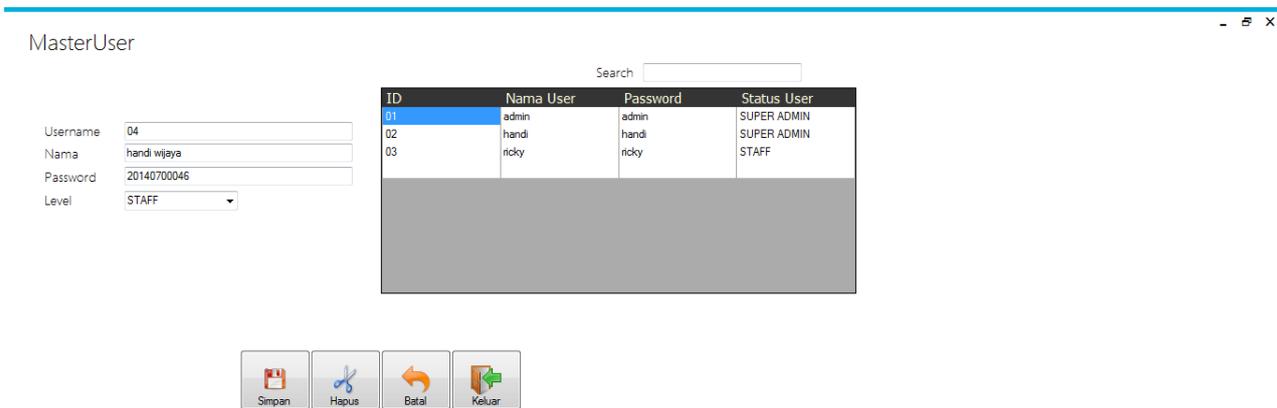
Search

ID Barang
Nama Barang
Ukuran cm Contoh: P x L x T
Quantity 120x120x120
Harga Satuan

ID Barang	Nama Barang	Satuan	Ukuran(cm)	Jumlah	Harga Satuan
MT001	Test 1	UNIT	120x122x120	78	230000
MT002	BioRich BR-800	UNIT	80x80x125	-1507	2300000
MT003	BioSurya BSR-800	UNIT	90x90x125	100	2000000

Gambar 4.13 Tampilan Master Barang

3. Tampilan Master User



Gambar 4.14 Tampilan Master User

4. Tampilan Master Customer

Master Customer

Search

ID Customer:
Nama:
Alamat:
No. Telp:
Email:

ID Customer	Nama Customer	Alamat	No. Telp	Email
C00001	Suya Kencana	Tangerang	021939232	suya@gmail.com
C00002	PLBR	Tangerang	02122293279	suyafibetek@gmail.com
C00003	PLBSR	Tangerang	02122293279	suyafibetek@gmail.com

Gambar 4.15 Tampilan Master Customer

5. Tampilan Transaksi Penjualan

TransaksiPenjualan Selamat Datang, admin

No. Penjualan: 500065

Tanggal: 17 Juli 2018

No. PO: PO/SUF/0989/2018

Nama Customer: Surya Kencana

No. Telp: 021939232

Nama Barang:

Quantity:

Harga Satuan:

PPn: 0

Total + PPn: 0

Tanggal	No. PO	Nama Customer	No. Telp	Nama Barang	Qty	Harga Satuan	Total	ID User	ID Barang
17/07/2018	PO/SUF/0989/20...	Surya Kencana	021939232	BioRich BR-800	10	2300000	25300000	01	MT002

Gambar 4.16 Tampilan Transaksi Penjualan

6. Tampilan Peramalan Bulanan

Peramalan Bulanan Selamat Datang, admin

Bulan Prediksi: 01/2016

ID Barang: MT002 BioRich BR-800

Proses

Hasil Peramalan: 14 Unit

Bulan	Tahun	Y (Total Penjualan)	X	XY	X ²
12	2015	45	59	2655	3481
11	2015	28	57	1596	3249
10	2015	13	55	715	3025
09	2015	17	53	901	2809
08	2015	16	51	816	2601
07	2015	28	49	1372	2401
06	2015	20	47	940	2209
05	2015	25	45	1125	2025
04	2015	26	43	1118	1849
03	2015	22	41	902	1681
02	2015	39	39	1521	1521
01	2015	45	37	1665	1369
12	2014	20	35	700	1225
11	2014	16	33	528	1089
10	2014	11	31	341	961
09	2014	12	29	348	841

Total Y: 842
 Total XY: 20356
 Total X²: 71980
 Nilai (X): 61

FORMULA

Nilai A = Y / n : 14.0333333333333
 Nilai B = XY / X^2 : 0.282800777993887
 $y = A + B(X)$: 14

Gambar 4.17 Tampilan Peramalan Bulanan

7. Tampilan Peramalan Tahunan

Peramalan Tahunan - 5 x

Selamat Datang, admin Hasil Peramalan : Unit

Tahun Prediksi

ID Barang

Tanggal	ID Barang	Qty	Tahun	Y (Total Penjualan)	X	XY	X ²
01/12/2017	MT002	56	2014	263	-2	-526	4
01/11/2017	MT002	27	2015	302	-1	-302	1
01/10/2017	MT002	28	2016	313	0	0	0
01/09/2017	MT002	15	2017	332	1	332	1
01/08/2017	MT002	17	2018	0	2	0	4
01/07/2017	MT002	20					
01/06/2017	MT002	30					
01/05/2017	MT002	21					
01/04/2017	MT002	25					
01/03/2017	MT002	26					
01/02/2017	MT002	25					

Jumlah Data (n) Jumlah Y (Penjualan) Jumlah X Jumlah XY Jumlah X²

FORMULA

Nilai A = $\frac{Y}{n}$ Nilai X Tahun Prediksi

Nilai B = $\frac{XY}{X^2}$ $y = A + B(X)$

Gambar 4.18 Tampilan Peramalan Tahunan

8. Tampilan Menu Surat Jalan

Surat Jalan Selamat Datang, admin

No. Surat Jalan:

Tanggal:

No. Kendaraan:

No. Invoice:

Nama Customer:

No. Faktur	Nama Barang	Qty	Nama Customer	No. PO	ID User	Alamat
S00184	BioRich BR-3000	12	PLBR	2017	01	Tangerang

Gambar 4.19 Tampilan Menu Surat Jalan

9. Tampilan Cetak Surat Jalan

PT. SURYA UTAMA FIBERTEK Jl. Cengklong Raya No. 08 Kosambi - Tangerang 15212 Telp : 021 - 22293279 021 - 22293897		Kepada Yth, Surya Tangerang	
SURAT JALAN No : SJ00001			
Tanggal : 31/07/2018		Nomor PO : 2311232	
Jumlah	Nama Barang	Keterangan	
2	Test		
*Barang dikirim dan diterima dalam keadaan baik oleh :			
Admin	Gudang	Pengirim	Pembeli
			Surya

Gambar 4.20 Tampilan Cetak Surat Jalan

11. Tampilan Cetak Laporan Hasil Peramalan Bulanan



PT. SURYA UTAMA FIBERTEK
JL. Raya Cengklong, No. 08, Kosambi, Jatimulya, Tangerang, Banten 16212

LAPORAN ANALISIS FORECAST PENJUALAN
BULANAN

BULAN	TAHUN	HASIL LS
1	2017	28

Admin

Tanggal :31/07/2018

Gambar 4.22 Tampilan Cetak Laporan Hasil Peramalan Bulanan

12. Tampilan Cetak Laporan Hasil Peramalan Tahunan



PT. SURYA UTAMA FIBERTEK
JL. Raya Cengklong, No. 08, Kosambi, Jatimulya, Tangerang, Banten 16212
LAPORAN ANALISIS FORECAST PENJUALAN
TAHUNAN

NAMA BARANG	TAHUN	HASIL LS
BR-800	2018	353

Admin

Tanggal :31/07/2018

Gambar 4.23 Tampilan Cetak Laporan Hasil Peramalan Tahunan

4.8 Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

4.8.1 Spesifikasi *Hardware*

Spesifikasi *hardware* pada saat pembuatan :

1. *Processor* Core i3-2100 CPU @3.1Ghz
2. *Harddisk* 1000 GB 7200 RPM.
3. RAM 16 GB.
4. *Monitor* 19 inci.
5. *Mouse* dan *Keyboard*.
6. *Printer*.

Spesifikasi *hardware* minimum yang dianjurkan saat pemakaian :

1. *Processor* Core i3-4160 CPU @3.6Ghz
2. *Harddisk* 250 GB.
3. RAM 2 GB.
4. *Mouse* dan *Keyboard*.
5. *Monitor*.
6. *Printer*.

4.8.2 Spesifikasi Software

Spesifikasi *software* saat pembuatan :

1. *Operating System (OS) : Windows 8 64-Bit*
2. Xampp v3.2.2.
3. Microsoft Visual Studio 2010.
4. Crystal Report 8.0.

Spesifikasi *software* yang dianjurkan saat pemakaian :

1. *Operating System (OS) : Windows 8 64-Bit*
2. Xampp v3.2.2
3. Crystal Report 8.0.

BAB V

Simpulan Dan Saran

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan jika sistem yang diusulkan dapat di implementasikan dengan baik maka dapat ditarik kesimpulan untuk Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Peramalan Penjualan pada PT.Surya Utama Fibertek Menggunakan Metode *Least Square* adalah sebagai berikut :

- a. Dengan rancangan sistem yang baru ini diharapkan mendapatkan target jumlah produksi yang lebih mendekati angka penjualan bulan yang berjalan, sehingga penjualan dapat menjadi lebih baik.
- b. Adanya sistem yang baru mempermudah *purchasing* dalam menentukan bahan baku yang akan dibeli.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang membangun untuk perkembangan lebih lanjut dari sistem yang diusulkan untuk kemudian hari, antara lain sebagai berikut:

- a. Program aplikasi ini dirancang secara sistem, yang mana akan dapat terus menyesuaikan, perihal dalam pengembangan sistem *management* dari *department-department* yang berhubungan.
- b. Diperlukan pelatihan kepada staff PT. Surya Utama Fibertek dalam menggunakan program aplikasi peramalan penjualan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta.
- Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Al-Bahra bin Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta.
- Asropudin, Pipin. 2013. *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. CV Titian Ilmu. Bandung.
- Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta
- Azhar Susanto. 2013. *Sistem Informasi Akuntansi*. Lingga Jaya. Bandung.
- Darmawan, Deni dan Fauzi, Nur, Kunkun. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- FL.Sigit Suyantoro, Sri Sulistiyani, Bowo, Sigit A Syahputra. 2012. *Visual Basic 2010 Programming*. Wahana Komputer. Semarang.
- Gata, Windu. 2013. *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan JAVA*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- S.R., Soemarso. 2009. *Akuntansi Suatu Pengantar*, Edisi Kelima. Salemba Empat. Jakarta.
- Gelinas, Ulrich & Dull, B. Richard. 2012. *Accounting Information System*. 9 th ed. South Western Cengage Learning. 5191 Natorp Boulevard Mason, USA. P. 19.
- Heizer, Jay and Barry Render. 2011. *Operations Management (Tenth Edition)*. Pearson. New Jersey.
- Hidayatullah. Priyanto, Kawistara. Jauhari K. 2014. *Pemograman Web*. Informatika. Bandung
- M. Sulhan, S.T, M. Kom., Rizqiyatul Khoiriyah, S. Kom. *Sistem Informasi Peramalan (Forecasting) Produksi Melalui Pendekatan Time Series Pada Ptpn XII (Persero) Malang*. 2015. Universitas Kanjuruhan Malang. Malang. ISSN : 2085-2347
- Prabowo Pudjo Widodo, Herlawati. 2011. *Menggunakan UML*. Informatika. Bandung.
- Rambe, Muhammad Ihsan Fauzi. 2014. *Perancangan Aplikasi Peramalan Persediaan Obat-obatan Menggunakan Metode Least Square (Studi Kasus : Apotik Mutiara Hati)*. STMIK Budi Darma Medan. Medan. ISSN : 2301-9425
- Romney, Marshall B., dan Paul John Steinbart. 2015. *Accounting Information Systems*. 13th ed. Pearson Educational Limited. England.

- Rosa A.S dan M.Shalahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Seng Hansun, Audrey Sugiarto. 2015. Rancang Bangun Aplikasi Peramalan Laba dengan Metode Kuadrat Terkecil Berbasis Android (Studi Kasus: PT Tri Panji Gemilang). Universitas Multimedia Nusantara. Tangerang. ISSN : 2085-4552
- Stair, M. Ralph, George W. Reynolds. (2010). *Principles of Information Systems: A Managerial Approach*. (9th edition). Thomson Course Technology. Australia.
- Tata Sutabri. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Taufiq, Rahmat. 2013. *Sistem Informasi Manajemen, Konsep Dasar, Analisa. Dan Metode Pengembangan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Utami Ema, Sukrisno. 2008. Mengoptimalkan Query Pada SQL Server. Andi. Yogyakarta.
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama Lengkap : Handi Wijaya
Tempat/Tanggal Lahir : 10 Juli 1996
Jenis Kelamin : Laki – laki
Agama : Kristen
Telepon : 081215515482
E Mail : handiwijaya@gmail.com

Pendidikan Formal

2002 – 2008 : SD Negeri Blimbing 1
2008 – 2011 : SMP Negeri 224 Jakarta
2011 – 2014 : SMK Gapura Kasih
2014 – Sekarang : Program Studi Sistem Informasi, Perusahaan,
Universitas Buddhi Dharma, Karawaci – Tangerang

Pengalaman Kerja

2014 – Sekarang : PT. Surya Utama Fibertek sebagai Adm. Penjualan.

Tangerang, 19 Juli 2018

Handi Wijaya



KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20140700046
Nama Mahasiswa : HANDI WIJAYA
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu
Tahun Akademik / Semester : 2017/2018 Genap
Dosen Pembimbing : Rudy Arijanto, S.Kom.,M.Kom.
Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE

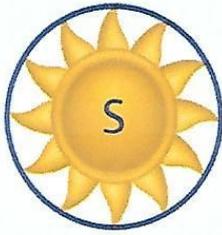
Tanggal	Catatan	Paraf
6/3-18.	Judul & Bab 1	
13/3-18	Landasan Teori.	
27/3-18	Struktur Organisasi	
10/4-18	Activity Diagram Bab 3.	
24/4-18	Activity Diagram Bab IV	
8/5-18	Use case	
22/5-18	ERD & spesifikasi file.	
3/7-18	Rancangan Input/Output.	
17/7-18.	Simpulan & Saran.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Benny Daniawan, M.Kom

Tangerang, 05 Juli 2018
Pembimbing,

Rudy Arijanto, S.Kom.,M.Kom.



PT.SURYA UTAMA FIBERTEK
(Manufacturer Fibreglass Reinforced Plastic Product)
Office : Cengklong Raya No.08 - Kosambi Tangerang 15212
Telp : 021 - 222 93 279 | 021-222 93 897
Email : marketing@suryautama.co.id
Web : www.suryautamafibertek.co.id

Yth,

Pimpinan Universitas Buddhi Dharma
Jl. Imam Bonjol No.41, Karawaci Ilir
Tangerang

Perihal : Surat Keterangan Riset

Dengan Hormat,

Bersama surat ini saya sebagai perwakilan PT. Surya Utama Fibertek menyatakan bahwa :

Nama : Handi Wijaya
NIM : 20140700046

Adalah benar telah melakukan riset dan pengumpulan data dari PT.Surya Utama Fibertek terhitung sejak tanggal 18 September 2017 dalam rangka Kerja Praktek sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program Pendidikan strata I program studi sistem informasi di Universitas Buddhi Dharma.

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Semoga surat ini dapat digunakan dengan sebaik-baiknya oleh pihak yang bersangkutan. Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Tangerang, 22 September 2017



Hanna
Purchasing

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE

Narasumber

Nama : Bapak Andre
Jabatan : Marketing (Bagian Penjualan)

Pertanyaan :

1. Bagaimana proses penjualan produk di perusahaan ini ?

Jawab : Pembeli menghubungi kami melalui telepon atau email untuk menanyakan harga. Selanjutnya kami akan memberikan surat penawaran harga melalui email atau fax.

2. Bagaimana cara pelanggan memesan produk ?

Jawab : Pelanggan yang ingin memesan akan menerbitkan surat PO (*Purchase Order*). Lalu kami akan mengecek stok barang, jika barang yang dipesan tersedia. Selanjutnya kami akan mengirimkan surat penagihan sesuai jumlah produk yang dipesan.

3. Apa kendala yang sering terjadi terkait penjualan ?

Jawab : Kendalanya adalah stok yang tidak stabil, terkadang terlalu banyak stok dan terkadang terlalu sedikit stoknya. Jadi penjualan kurang maksimal jika stok kebetulan sedang habis.

4. Apa yang menyebabkan stok terkadang kosong ?

Jawab : Karena produksinya yang tidak tepat jumlahnya, bagian produksi hanya mengira-
ngira saja angka produksinya sehingga sering meleset.

Narasumber

Nama : Ibu Hanna
Jabatan : Purchasing

Pertanyaan :

1. Bagaimana proses pembelian di perusahaan ini ?

Jawab : Saat bahan baku habis, maka bagian produksi akan melapor ke saya agar membeli bahan baku yang telah habis. Selanjutnya saya akan menerbitkan surat PO (*Purchase Order*) kepada supplier.

Tangerang, 19 September 2017


(Andre)

Tangerang, 19 September 2017

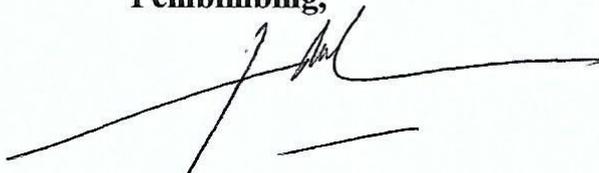

(Anna)

REQUIREMENT ELICITATION

No.	ANALISA KEBUTUHAN	Keterangan
	Saya ingin sistem dapat :	
1	Menampilkan logo perusahaan.	
2	Menampilkan menu cetak laporan.	
3	Menampilkan tanggal cetak pada laporan.	
4	Menampilkan <i>notifikasi</i> bahwa stock mencapai angka minimum.	
5	Menampilkan <i>username</i> yang membuat laporan.	

Tangerang, 19 Mei 2018

Pembimbing,



Rudy Ariyanto, M.Kom.

NIDN: 0415077105

Stakeholder,



Surya

Manajer

Mahasiswa,

Handi Wijaya

NIM: 20140700046

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : *Samsel*

Jabatan : *adm marketing*

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		✓		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		✓		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓			
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?	✓			
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?	✓			
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		✓		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	✓			

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....*Samsel*.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : HANNA

Jabatan : PURCHASING

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		✓		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		✓		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓			
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?	✓			
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		✓		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?	✓			
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		✓		

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....HANNA.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : Sherly

Jabatan : Finance

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?	√			
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng- <i>input</i> data-data anda?		√		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?	√			
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?	√			
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	√			

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....Sherly.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : *PIAN*

Jabatan : *WR/WORKSHOP*

Berikan tanda (✓) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?			✓	
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?			✓	
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?			✓	
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng- <i>input</i> data-data anda?			✓	
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?			✓	
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			✓	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?			✓	

Tangerang, 03 Juli 2018


(...PIAN...)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : Ricky

Jabatan : Admin

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?	√			
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?	√			
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		√		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			√	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		√		

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....Ricky.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : Surya

Jabatan : Manajer

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		√		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		√		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?			√	
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			√	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?			√	

Tangerang, 03 Juli 2018



(.....Surya.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : *Lucky*

Jabatan : *Gedang*

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		✓		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?			✓	
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓			
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng- <i>input</i> data-data anda?	✓			
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		✓		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			✓	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	✓			

Tangerang, 03 Juli 2018

S
Lucky
(.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : Thomas

Jabatan : Marketing

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		✓		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?	✓			
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓			
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		✓		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?	✓			
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?	✓			
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		✓		

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....Thomas.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : Mamun

Jabatan : WORKSHOP

Berikan tanda (✓) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?				✓
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?			✓	
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?			✓	
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		✓		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		✓		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			✓	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	✓			

Tangerang, 03 Juli 2018


 (...Mamun...)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : *Rozali*

Jabatan : *WORKSHOP*

Berikan tanda (✓) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?			✓	
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?			✓	
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?			✓	
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?			✓	
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?			✓	
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			✓	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	✓			

Tangerang, 03 Juli 2018


(.....*Rozali*.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : *NURHASAN*

Jabatan : *WORKSHOP*

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		✓		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		✓		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		✓		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng- <i>input</i> data-data anda?		✓		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		✓		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		✓		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		✓		

Tangerang, 03 Juli 2018

Nurhasan
(.....*NURHASAN*.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : SAİN

Jabatan : Workshop

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		√		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		√		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		√		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			√	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		√		

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....SAİN.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : BAHTIAR

Jabatan : STAFF

Berikan tanda (✓) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		✓		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		✓		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓			
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?	✓			
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		✓		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?	✓			
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	✓			

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....BAHTIAR.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : ARSON

Jabatan : STAF

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		√		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		√		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		√		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		√		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		√		

Tangerang, 03 Juli 2018


 ARSON

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : ANDRI

Jabatan : Staff

Berikan tanda (✓) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?				✓
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?			✓	
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		✓		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		✓		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		✓		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				✓
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		✓		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		✓		

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....ANDRI.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : ONCIT

Jabatan : STAFF

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?			√	
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		√		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?			√	
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?			√	
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?			√	
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		√		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		√		

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....ONCIT.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : RIDWAN

Jabatan : STAFF

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		√		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?		√		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		√		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		√		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?	√			

Tangerang, 03 Juli 2018


 (RIDWAN.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : *Yahya*
Jabatan : *STAFF*

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?		√		
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?		√		
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?		√		
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng- <i>input</i> data-data anda?		√		
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?		√		
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?		√		
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?		√		

Tangerang, 03 Juli 2018

(Yahya)
(.....)

**KUESIONER SISTEM INFORMASI PERAMALAN PENJUALAN
PADA PT.SURYA UTAMA FIBERTEK MENGGUNAKAN METODE
LEAST SQUARE**

Nama : SUAR

Jabatan : STAP

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

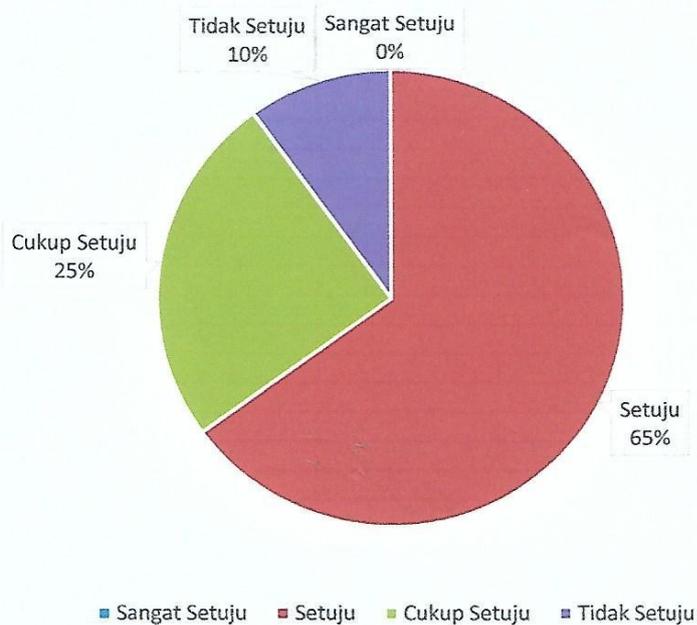
No.	PERTANYAAN	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?			√	
2	Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?			√	
3	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?			√	
4	Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-input data-data anda?			√	
5	Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?			√	
6	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?				√
7	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?			√	
8	Apakah sistem/aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?			√	

Tangerang, 03 Juli 2018


 (.....SUAR.....)

1. Apakah anda terbiasa menggunakan komputer ?

Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	0	0%
Setuju	13	65%
Cukup Setuju	5	25%
Tidak Setuju	2	10%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 13 responden memilih nilai Setuju, 5 memilih nilai Cukup Setuju, dan 2 memilih tidak setuju dalam menilai tentang terbiasa dalam menggunakan komputer.

2. Apakah sistem/aplikasi ini mudah dimengerti untuk orang awam ?

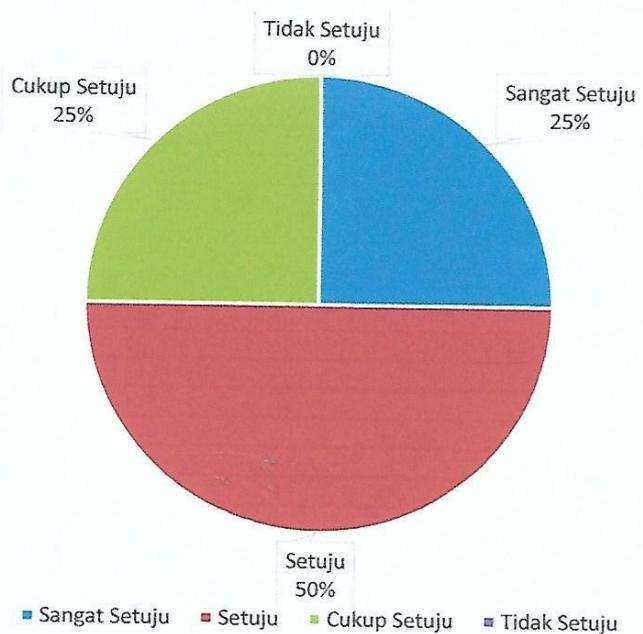
Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	3	15%
Setuju	10	50%
Cukup Setuju	7	35%
Tidak Setuju	0	0%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 3 responden menilai Sangat Setuju, 7 responded menilai cukup setuju dan 10 responden menilai Setuju tentang aplikasi ini yang dapat mudah dimengerti oleh orang awam.

3. Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?

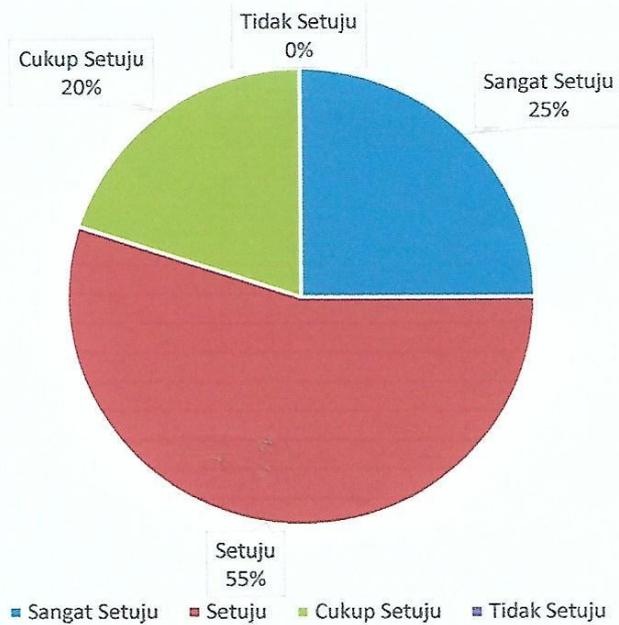
Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	5	25%
Setuju	10	50%
Cukup Setuju	5	25%
Tidak Setuju	0	0%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 5 responden menilai sangat Setuju, 10 responden menilai setuju dan 5 lainnya menilai cukup setuju dengan aplikasi ini yang dapat membantu kinerja mereka.

4. Apakah sistem/aplikasi ini mudah meng-*input* data-data anda?

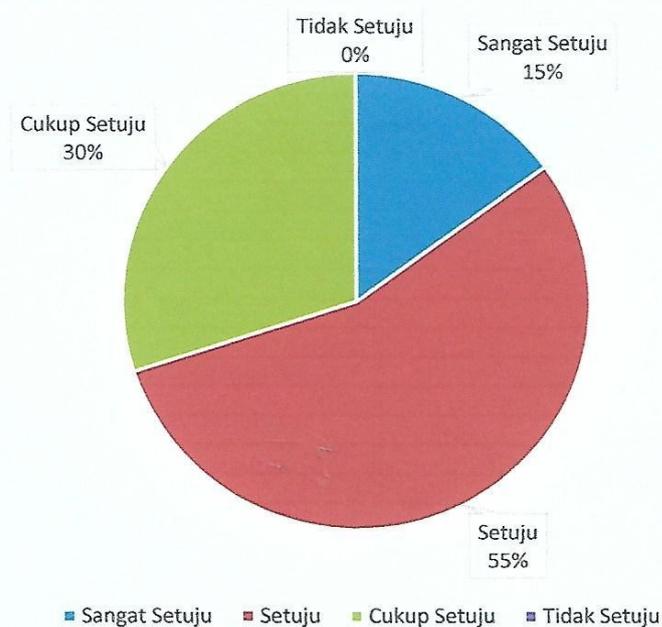
Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	5	25%
Setuju	11	55%
Cukup Setuju	4	20%
Tidak Setuju	0	0%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 5 responden menilai sangat Setuju, 11 responden menilai setuju dan 5 lainnya menilai cukup setuju dengan aplikasi ini yang mudah dalam meng-*input* data-data.

5. Apakah sistem/aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan anda?

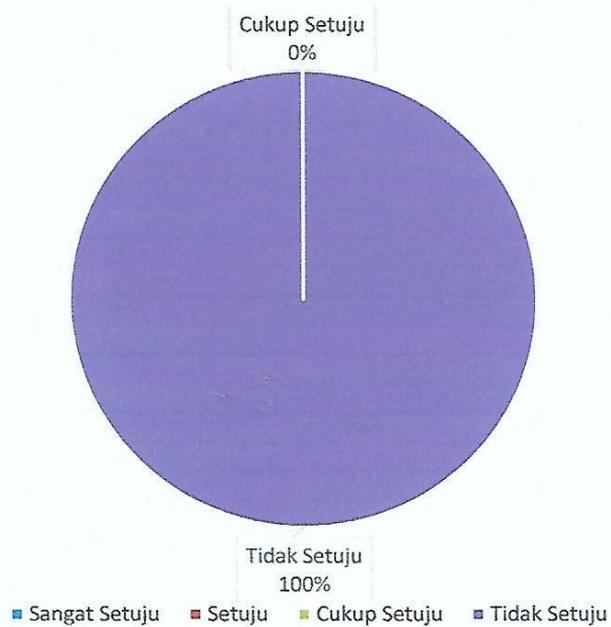
Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	3	15%
Setuju	11	55%
Cukup Setuju	6	30%
Tidak Setuju	0	0%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 3 responden menilai sangat Setuju, 11 responden menilai setuju dan 6 lainnya menilai cukup setuju dengan aplikasi ini yang telah sesuai dengan kebutuhan mereka.

6. Apakah sistem/aplikasi ini memiliki menu yang tidak diperlukan ?

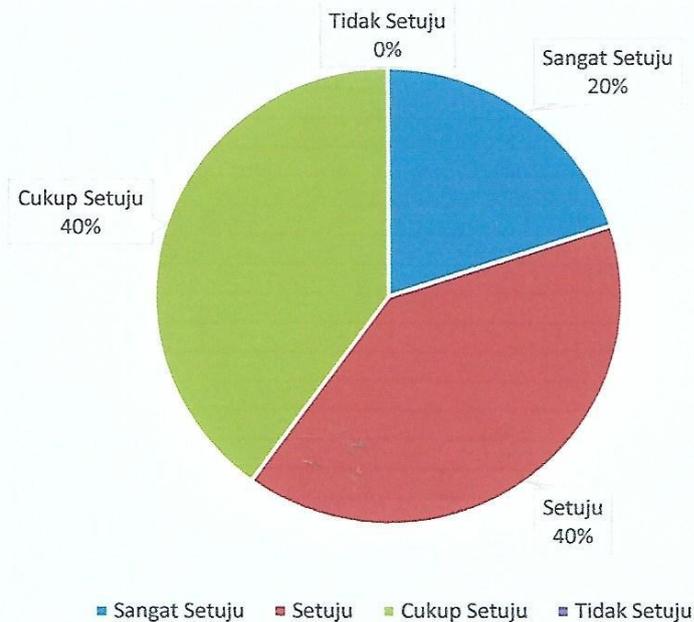
Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju		
Setuju		
Cukup Setuju		
Tidak Setuju	20	100%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa mereka menilai Tidak setuju. Mereka menilai bahwa menu aplikasi ini sudah cukup dengan apa yang mereka perlukan.

7. Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik ?

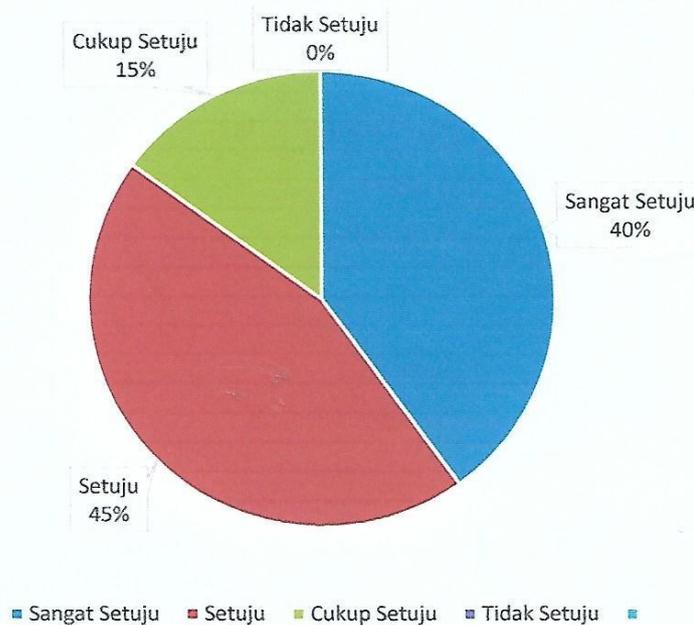
Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	4	20%
Setuju	8	40%
Cukup Setuju	8	40%
Tidak Setuju	0	0%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 4 responden menilai sangat Setuju, 8 responden menilai Cukup Setuju dan 8 responden lainnya setuju bahwa aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik.

8. Apakah aplikasi ini perlu dikembangkan lagi ?

Jawaban	Responden	Persentase
Sangat Setuju	8	40%
Setuju	9	45%
Cukup Setuju	3	15%
Tidak Setuju	0	0%
Total	20	100%



Dari keterangan diatas dapat disimpulkan dari 20 responden yang telah mengisi kuesioner bahwa 4 responden menilai sangat Setuju, 8 responden menilai Cukup Setuju dan 8 responden lainnya setuju untuk lebih ditambahkan fitur yang lebih lagi.