

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN *MOVING
AVERAGE* PADA CV. PRATAMA ABADI SENTOSA**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

NAMA : Jefriandi

NIM : 20140700035

SISTEM INFORMASI



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

2018

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN *MOVING
AVERAGE* PADA CV. PRATAMA ABADI SENTOSA**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh :

NAMA : Jefriandi

NIM : 20140700035

SISTEM INFORMASI



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

2018

PERSEMBAHAN

“Hiduplah seakan-akan kamu mati besok, Dan belajarlah seakan-akan kamu hidup selamanya”

(Mahatma Gandhi)

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa,
Kerja Praktek ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orangtua saya, Tho Jun Kiong & Janni, tercinta yang telah membesarkan saya dan selalumembimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagi saya serta selalu mendoakan saya untukmeraih kesuksesanku.
2. Saudara Koko & Cici yang telah menjadi curahan hatiku, yang telah memberiku semangat, aku selalu sayang kalian.
3. Serta teman-teman kampus Buddhi yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Tanpa mereka,

Saya dan karya ini tidak akan pernah ada

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

NIM : 20140700035
Nama : Jefriandi
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 lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan 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 daftar pustaka.
4. Dalam skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti: buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tandatangan dosen atau Ketua Program Studi di Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan, dan apabila dikemudian, hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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, 6 Agustus 2018

Penulis



(Jefriandi)

NIM : 20140700035

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

NIM : 20140700035
Nama : Jefriandi
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-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Dengan Peramalan *MovingAverage* Pada CV. Pratama Abadi Sentosa”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, 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, 6 Agustus 2018

Penulis



(Jefriandi)

NIM : 20140700035

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN *MOVING
AVERAGE* PADA CV. PRATAMA ABADI SENTOSA**

Dibuat oleh :

NIM : 20140700035

Nama : Jefriandi

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan Information Technology

Tahun Akademik 2018 / 2019

Tangerang, 13 Agustus 2018

Disahkan oleh,

Pembimbing,



(Rino, M.Kom)

NIDN.0420058502

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN *MOVING*
AVERAGE PADA CV. PRATAMA ABADI SENTOSA**

Dibuat oleh :

NIM : 20140700035

Nama : Jefriandi

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan Information Technology

Tahun Akademik 2018 / 2019

Tangerang, 13 Agustus 2018

Disahkan oleh,

DEKAN,

KETUA PROGRAM STUDI,



Dr. rer. Nat. Gregoria Illya, M.Sc.

Benny Daniawan, M.Kom

NIDN. 0427017502

NIDN. 0424049006

PENGESAHAN TIM PENGUJI

NIM : 20140700035
Nama : Jefriandi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian
Persediaan Dengan Peramalan *Moving Average* Pada CV. Pratama
Abadi Sentosa.

Dinyatakan **LULUS** setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Senin, 13 Agustus 2018.

Nama Penguji :

Tanda Tangan

Ketua Sidang : Nama Dosen : Yo Ceng Giap, M.Kom.

NIDN : 0412078003



Penguji 1 : Nama Dosen : Susanto Harianto, M.Kom

NIDN : 0428128601



Penguji 2 : Nama Dosen : Rino, M.Kom.

NIDN : 0420058502



Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. rer. nat. Gregoria Illva, M.Sc.

NIDN. 0427017502

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Pujisyukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya ke pada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini, dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAM MOVING AVERAGE PADA CV.PARATAMA ABADI SENTOSA”** Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Strata 1 (S1) program studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma, Tangerang.Selanjutnya penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan doa, harapan, dan semangat untuk terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Harimurti Kridalaksana selaku Rektor di Universitas Buddhi Dharma, yang selalu memberi inspirasi.
2. Ibu Dr. rer. Nat. GregoriaIllya, sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Benny Daniawan, M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Rino, M.Kom selaku Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi ini hingga akhir.
5. Bapak Rudi selaku Direktur CV.Pratama Abadi Sentosa yang telah memberikan izin untuk meneliti di CV.Pratama Abadi Sentosa dan membantu penulis dalam pengerjaan skripsi.
6. Bapak dan Ibu dosen yang mengajar di Universitas Buddhi Dharma.
7. Seluruh Staff yang bekerja di Universitas Buddhi Dharma
8. Teman-teman dan sahabat yang telah membantu memberikan dukungan dalam menyusun laporan dan menyelesaikan program tersebut.
9. Ayah dan Ibu yang telah mendukung sampai akhirnya laporan ini selesai tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun, penulis harapkan sebagai pemicu untuk dapat berkarya lebih baik lagi. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Tangerang, 24 Juli 2018

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jefriandi', enclosed within a light blue oval highlight.

(Jefriandi)

NIM : 20140700035

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN
PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN *MOVING AVERAGE* PADA CV.
PRATAMA ABADI SENTOSA**

90 + xi halaman/ 18 tabel/ 48 gambar/ 29 pustaka

ABSTRAK

CV.Pratama Abadi Sentosa yang saat ini masih melakukan pengaturan bisnisnya secara manual menimbulkan beberapa masalah diantaranya penumpukan stok barang dan adanya selisih barang. Dari masalah yang muncul pemikiran untuk membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam melakukan proses pembelian, proses barang dan peramalan pembelian mendatang. Metode peramalan akan membantu dalam mengadakan pendekatan analisa terhadap tingkah laku atau pola dari data yang lalu, sehingga dapat memberikan cara pemikiran, pengerjaan dan pemecahan yang sistematis dan pragmatis, serta memberikan tingkat keyakinan yang lebih besar atas ketepatan hasil ramalan yang dibuat. Dengan adanya sistem yang diusulkan diharapkan dapat membantu mengurangi keterlambatan atau kesalahan pada stok barang dan dapat membuat proses laporan laporan maupun keluar masuk barang lebih ter atur dan tepat. Dan dengan adanya peramalan pembelian, diharapkan perusahaan dapat melakukan pembelian dengan tepat, sehingga tidak ada terjadinya penumpukan barang yang dapat menyebabkan barang rusak, dan juga dana tertahan.

Kata kunci : Pembelian, Penjualan, Persedian, Peramalan

***ANALYSIS AND DESIGNING INFORMATION CONTROL INFORMATION
SYSTEM WITH MOVING AVERAGE FORECASTING ON CV.PARATAMA ABADI
SENTOSA***

90 + xi pages/ 18 tables/ 48 images/ 29 libraries

ABSTRACT

CV.Pratama Abadi Sentosa who is currently still doing business arrangements manually cause some problems such as stockpiling of goods and the difference in goods. From the problems that arise thought to create a system that can help in the process of purchasing, the process of goods and forecasting future purchases. Forecasting methods will help in conducting an analysis approach to the behavior or patterns of past data, so as to provide a systematic, pragmatic way of thinking, workmanship and solutions, as well as providing a greater degree of confidence in the precision of the forecast result. With the proposed system is expected to help reduce the delays or errors in the stock of goods and can make the report report and incoming out of the goods more organized and appropriate. And with the forecasting purchase, the company is expected to make the purchase properly, so that there is no accumulation of goods that can cause goods damaged, as well as stalled funds.

Keywords: Purchasing, Selling, Stock, forecasting

DAFTAR ISI

Hal

LEMBAR JUDUL LUAR SKRIPSI

LEMBAR JUDUL DALAM SKRIPSI

PERSEMBAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGESAHAN TIM PENGUJI

KATA PENGANTAR i

ABSTRAK..... iii

ABSTRACT..... iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian 3

 1.4.1 Tujuan Penelitian 3

 1.4.2 Manfaat Penelitian 4

1.5 Ruang Lingkup 4

1.6	Metode Penelitian	4
1.6.1	Analisa Penelitian	4
1.6.2	Metode Pengumpulan Data	5
1.7	Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Teori Umum	8
2.1.1	Data.....	8
2.1.2	Sistem	8
2.1.3	Informasi.....	9
2.1.4	Sistem Informasi.....	11
2.1.5	Analisis Sistem	12
2.2	Teori Khusus	13
2.2.1	Metode <i>Moving Average</i>	13
2.2.2	Penjualan	15
2.2.3	Pembelian	17
2.2.4	Persediaan.....	17
2.2.5	Gudang	19
2.2.6	Peramalan (Forecasting).....	19
2.2.7	Pengendalian Persediaan	20
2.3	Teori Perancangan	21
2.3.1	Database.....	21
2.3.2	Entity Relationship Diagram (ERD).....	21
2.3.3	Unified Modelling Language (UML).....	23
2.3.4	Visual Basic (VB).....	26
2.4	Tinjauan Studi	28
BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN.....		37
3.1	Tinjauan Umum.....	37

3.1.1	Sejarah Perusahaan	37
3.1.2	Struktur Organisasi	38
3.1.3	Tugas dan Wewenang.....	40
3.2	Prosedur Sistem Berjalan	42
3.2.1	Prosedur Pembelian	42
3.2.2	Prosedur Penjualan	42
3.4	Dokumentasi.....	44
3.4.1	Dokumentasi Input	44
3.4.2	Dokumentasi Ouput.....	45
3.5	Analisa Masalah	47
3.6	Alternatif Pemecahan Masalah.....	48
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....		49
4.1	Rancangan Sistem Usulan	49
4.1.1	Activity Digram Peramalan	49
4.1.2	Use Case Diagram	52
4.1.3	Sequence Diagram.....	53
4.2	Rancangan Database.....	56
4.2.1	Class Diagram	56
4.2.2	Hubungan Antar Tabel	57
4.2.3	Struktur File.....	57
4.3	Rancangan Tampilan Program	61
4.4	Implementasi Sistem	66
4.4.1	Tampilan Program	66
4.4.2	Perhitungan Metode.....	81
4.4.3	Spesifikasi Hardware dan Software.....	82
4.4.3.1	Spesifikasi Hardware.....	82
4.4.3.2	Spesifikasi Software	82

4.4.4 Pengujian Sistem	83
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 SIMPULAN.....	86
5.2 SARAN.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
KARTU BIMBINGAN	
SURAT KETERANGAN RISET	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol – simbol <i>Use Case</i> Diagram	24
Tabel 2.2 Simbol – simbol pada Activity Diagram	25
Table 2.3 Penelitian Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari	28
Tabel 2.4 Penelitian Desi Susilawati	31
Tabel 2.5 Penelitian Riyan Naufal Hay's	33
Tabel 2.6 Rangkuman Model Penelitian	35
Tabel 3.1 Laporan Pembelian	46
Tabel 3.2 Laporan Penjualan	47
Tabel 4.1 Struktur User	58
Tabel 4.2 Struktur Barang	58
Tabel 4.3 Struktur Tipe	59
Tabel 4.4 Struktur Pembelian	59
Tabel 4.5 Struktur Penjualan	60
Tabel 4.6 Struktur Persediaan	60
Tabel 4.7 Perhitungan Metode	81
Tabel 4.8 Jawaban No 1	83
Tabel 4.9 Jawaban No 2	84
Tabel 4.10 Jawaban No 3	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Entitas.....	22
Gambar 2.2 Simbol Atribut	22
Gambar 2.3 Simbol Relasi.....	22
Gambar 2.4 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram	25
Gambar 3.1. Struktur Organisasi CV. PRATAMA ABADI SENTOSA	39
Gambar 3.2. Activity Diagram Penjualan CV. PRATAMA ABADI SENTOSA.....	43
Gambar 3.3. Activity Diagram Pembelian CV. PRATAMA ABADI SENTOSA.....	44
Gambar 4.1 Activity Diagram Peramalan	49
Gambar 4.2 Activity Diagram Admin Penjualan	50
Gambar 4.3 Activity Diagram Persediaan.....	51
Gambar 4.4 Use Case Diagram	52
Gambar 4.5 Sequence Data Barang.....	53
Gambar 4.6 Sequence Data Tipe	53
Gambar 4.7 Sequence Laporan.....	54
Gambar 4.8 Sequence Transaksi Pembelian.....	54
Gambar 4.9 Sequence Transaksi Penjualan.....	55
Gambar 4.10 Sequence Transaksi Persediaan	55
Gambar 4.11 Class Diagram.....	56
Gambar 4.12 Hubungan Antar Table	57
Gambar 4.13 Tampilan Login	61
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama.....	61
Gambar 4.15 Tampilan Data Barang.....	62
Gambar 4.16 Tampilan Data Tipe	62
Gambar 4.17 Tampilan Data User.....	63

Gambar 4.18 Tampilan Data Barang.....	63
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Data Tipe.....	64
Gambar 4.20 Tampilan Ubah Barang.....	64
Gambar 4.21 Tampilan Ubah Tipe.....	65
Gambar 4.22 Tampilan Transaksi Penjualan.....	65
Gambar 4.23 Tampilan Login.....	66
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Utama.....	67
Gambar 4.25 Tampilan Data Barang.....	68
Gambar 4.26 Tampilan Data Tipe.....	69
Gambar 4.27 Tampilan Data User.....	70
Gambar 4.28 Tampilan Tambah Data Barang.....	71
Gambar 4.29 Tampilan Tambah Data Tipe.....	72
Gambar 4.30 Tampilan Ubah Data Barang.....	73
Gambar 4.31 Tampilan Ubah Data Tipe.....	74
Gambar 4.32 Tampilan Penjualan.....	75
Gambar 4.33 Tampilan Pembelian.....	76
Gambar 4.34 Tampilan Laporan Penjualan.....	77
Gambar 4.35 Tampilan Laporan Pembelian.....	78
Gambar 4.36 Tampilan Laporan Persediaan.....	79
Gambar 4.37 Tampilan Forecasting.....	80
Gambar 4.38 Diagram Jawaban 1.....	83
Gambar 4.39 Diagram Jawaban 2.....	84
Gambar 4.40 Diagram Jawaban 2.....	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Komputer sekarang ini sudah semakin berkembang pesat, dari mulai *hardware* sampai kebutuhan akan *software*. Banyak perusahaan atau toko yang sudah menggunakan komputer yang dilengkapi sistem informasi yang bertujuan untuk melakukan proses penyimpanan datanya. Banyak perusahaan atau toko yang sudah tidak melakukan proses bisnisnya secara manual lagi, oleh karena itu CV. Paratama Abadi Sentosa yang saat ini masih melakukan pengaturan bisnisnya secara manual menimbulkan beberapa masalah diantaranya penumpukan stok barang dan adanya selisih barang.

Dari masalah diatas muncul pemikiran untuk membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam melakukan proses pembelian, *manage* barang dan peramalan stok barang mendatang. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini, akan membuat data – data barang terkomputerisasi dengan baik antara basis data, *user interface*, dan *user* itu sendiri. Sistem informasi yang dilengkapi dengan adanya sistem peramalan stok barang diharapkan dapat menambah kinerja dan pelayanan terhadap para pelanggan dalam hal penyajian barang dan jasa.

Permasalahan yang terjadi pada CV.Paratama Abadi Sentosa adalah pada proses penentuan *quantity* barang yang dapat di katakan membuang waktu dan biaya lebih.

Sebagai contoh ketika kekurangan barang yang padahal baru saja dibeli namun harus membeli lagi dikarenakan kurang dan hal ini memakan waktu dan biaya lebih.

Dalam hal ini maka dibutuhkan sebuah aplikasi pengendalian persediaan barang, seperti yang dibahas diatas bahwa terjadi penumpukan stok barang yang membuat modal tertahan, juga terjadinya selisih barang antara kartu stok, beberapa barang pun memiliki masa waktu yang berbeda beda yang berakibatkan barang rusak jika terlalu lama.

Dalam hal ini sebuah perusahaan membutuhkan sebuah alat Peramalan (*Forecasting*) pembelian dengan melihat data penjualan periode (bulan) sebelumnya dan memprediksi diperiode (bulan) yang akan datang. Supaya pembelian pada perusahaan tidak lagi mengalami penumpukan maupun kekurangan stok barang.

Adapun metode peramalan yang akan digunakan adalah (*Moving Average*) yang merupakan model peramalan *time series* dengan memperhatikan data yang disusun berdasarkan urutan waktu penjualan di periode sebelumnya, alasan menggunakan *Moving Average* adalah dengan rumus yang cukup mudah namun memiliki tingkat kesalahan yang kecil. *Moving Average* cocok pada produk yang sifat nya bukan musiman atau bisa dibilang sedang ngetrend, yang produk itu hanya sedang laku-laku nya saat itu saja.

Atas dasar uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengambil judul

**“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN *MOVING
AVERAGE* PADA CV.PARATAMA ABADI SENTOSA”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas ada beberapa aspek masalah yang akan dibahas oleh penulis pada CV. Pratama Abadi Sentosa, untuk memudahkannya penulis melakukan identifikasi sebagai berikut :

- a. Proses pengolahan data penjualan, pembelian dan laporan stok barang di CV. Pratama Abadi Sentosa kurang terstruktur, menyebabkan terhambatnya dalam menentukan target perusahaan.
- b. Persediaan pada CV. Pratama Abadi Sentosa sering kali mengalami kekurangan atau penumpukan stok barang sehingga menghambat transaksi.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan – rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini antara lain :

- a. Bagaimana menerapkan *Moving Average* pada CV. Pratama Abadi Sentosa ?
- b. Bagaimana membuat sistem dengan peramalan *Moving Average*, sehingga tidak terjadi penumpukan dan selisih stok barang?

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah :

- a. Penerapan aplikasi dan metode *Moving Average* pada CV. Pratama Abadi Sentosa
- b. Penerapan metode *Moving Average* untung meramalkan pembelian dibulan selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Penelitian

a. Perusahaan

Manfaat penelitian bagi Perusahaan :

- 1) Perusahaan dapat melakukan pembelian dengan akurat sehingga tidak terjadi penumpukan barang atau kekurangan.
- 2) Perusahaan dimudahkan dalam transaksi penjualan dan pembelian maupun persediaan barang.

1.5 Ruang Lingkup

Dalam melakukan analisis dan perancangan sistem informasi pada CV. Pratama Abadi sentosa, penulis membatasi ruang lingkup pada proses pembelian, penjualan dan persediaan barang dengan melakukan penerapan metode peramalan *Moving Average*.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Analisa Penelitian

a. Perencanaan

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan seluruh data yang diperlukan bagi penulis dalam proses pembuatan program ini.

b. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan pada perusahaan dan melakukan pendekatan terhadap kebutuhan kebutuhan untuk sistem/ aplikasi yang baru.

c. Desain

Pada tahap ini penulis akan membuat desain tampilan pada aplikasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan

d. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam pembuatan sistem, dimana aplikasi dapat diterapkan dalam kegiatan nyata yang berhubungan dengan sistem tersebut.

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Studi Lapangan

Studi Lapangan merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian ke instansi yang terkait. Studi lapangan ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu :

1) Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung ditempat penelitian untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan

2) Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang berkaitan dengan topik yang diambil.

3) Kuesioner

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi sendiri oleh responden.

b. Studi Pustaka

Mengumpulkan data yang diperoleh dari buku buku referensi, artikel atau literature lain yang dapat dijadikan acuan untuk membahas pembuatan sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literature review yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisikan gambaran dan sejarah singkat CV. Pratama Abadi Sentosa, struktur organisasi, permasalahan yang dihadapi, alternatif pemecahan masalah, analisa proses, UML (*Unified Modelling Language*) sistem yang berjalan..

BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan analisa sistem yang diusulkan dengan menggunakan *flowchart* dan *mind map* dari sistem yang di implementasikan, serta pembahasan secara detail final elisitasi yang ada di bab sebelumnya, di jabarkan secara satu persatu dengan menerapkan konsep sesudah adanya sistem yang diusulkan.

BAB V PENUTUP

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

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Data

Menurut Turban (2010:41), data adalah deskripsi dasar dari benda, peristiwa, aktivitas dan transaksi yang direkam, dikelompokkan, dan disimpan tetapi belum terorganisir untuk menyampaikan arti tertentu.

Menurut Hasan (2009:16) data merupakan keterangan-keterangan tentang suatu hal, dapat berupasesuatu yang diketahui atau dianggap. Dari pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa data merupakan fakta atau keterangan yang dikumpulkan dari suatu populasi untuk menjelaskan karakteristik populasi tersebut.

2.1.2 Sistem

Menurut Azhar Susanto (2013:22) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* : “ Sistem adalah kumpulan/ group dari sub sistem/ bagian/ komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

Menurut Sutarman (2009:5), dalam bukunya yg berjudul *Pengantar Teknologi Informasi* : “ Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama ”.

Menurut Jogiyanto (2009:34) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi : “Sistem dapat di definisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen “.

2.1.3 Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Beberapa ahli mendefinisikan informasi sebagai berikut:

Menurut penulis, informasi adalah segala sesuatu keterangan yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan/ manajer dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Agus Mulyanto (2009:12) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*:

“ 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 Jogiyanto (2009:8) dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain Sistem Informasi* mengemukakan definisi informasi adalah :

“Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya“. Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep,ide”. Informasi Juga dapat diartikan sebagai data yang telah di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Informasi dikatakan berkualitas jika memiliki unsur berikut :

Menurut Agus Mulyanto (2009 :20) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*, Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu:

a. Akurat

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

b. Tepat Waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

c. Relevan

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda

2.1.4 Sistem Informasi

Ada beberapa pendefinisian sistem menurut para ahli di antaranya sebagai berikut :

Menurut Yakub (2012), “Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan aliran informasi.

Menurut Ida Nuraida (2008), “Sistem informasi merupakan perangkat prosedur yang terorganisasi dengan sistematis, bila dilaksanakan akan menyediakan informasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembuatan keputusan.

Sistem Informasi pada umumnya dapat terbentuk dengan beberapa kegiatan operasi tetap berikut ini :

- a. Pengumpulan data
- b. Pengelompokan data
- c. Penghitungan data
- d. Analisa topik masalah
- e. Penyajian laporan

Sedangkan sasaran dari suatu sistem informasi yakni :

- a. Dengan adanya sistem informasi maka penyelesaian tugas atau pekerjaan akan semakin meningkat
- b. Proses pengerjaan tugas atau pekerjaan akan mempunyai nilai efektivitas yang tinggi secara keseluruhan
- c. User dituntut untuk lebih produktif supaya memperoleh output yang berkualitas

- d. Sistem yang dibuat harus bersifat “*easy to use*” atau mudah penggunaannya
- e. Out yang berkualitas akan mendatangkan pendapatan atau keuntungan yang lebih besar daripada biaya pembuatan dan *maintenance* (perawatan) sistem itu sendiri
- f. Efektifitas ekonomi dapat meningkat.

Secara garis besar, sistem informasi bisa diartikan sebagai sistem yang saling terintegrasi satu sama lain secara penuh atau optimal sehingga pengolahan, penyimpanan, pengelolaan, pemrosesan dan penyajian informasi suatu perusahaan atau organisasi dapat tersaji dalam berbagai jenis informasi yang akurat sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai acuan penentu keputusan guna berhasil mencapai tujuan yang telah disepakati bersama.

2.1.5 Analisis Sistem

Analisis Sistem adalah suatu kegiatan memahami proses kerja sistem informasi dengan cara melakukan identifikasi dan evaluasi terhadap permasalahan, peluang pengembangan, hambatan agar dapat meningkatkan kinerja sistem informasi itu sendiri.

Menurut Jimmy L. Goal “2008:73”

Analisis sistem ialah sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan,

kesempatan-kesempatan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisa sistem memiliki langkah – langkah yang hampir sama dengan langkah – langkah pada pengembangan sistem di tahap perencanaan sistem, yaitu:

a. *Identify*

Langkah identifikasi diperlukan dalam analisa sistem untuk mengetahui komponen – komponen pada sistem untuk mengetahui permasalahan yang ada pada sistem.

b. *Understand*

Setelah permasalahan pada sistem diidentifikasi, perlu pemahaman lebih dalam pada proses kerja dari sistem yang ada.

c. *Analyze*

Permasalahan dan proses kerja sistem dianalisis untuk menghasilkan solusi terbaik untuk memperbaiki sistem.

d. *Report*

Membuat laporan dari hasil analisis sistem untuk dokumentasi dan keperluan pengembangan lebih lanjut.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Metode *Moving Average*

Metode rata-rata bergerak tunggal menggunakan sejumlah data aktual permintaan yang baru untuk membangkitkan nilai ramalan untuk permintaan dimasa yang akan datang. Metode ini akan efektif diterapkan

apabila kita dapat mengasumsikan bahwa permintaan pasar terhadap produk akan tetap stabil sepanjang waktu (Heizer dan Render, 2009:144).

Dalam bukunya Pengestu Subagyo (*Forecasting Konsep dan Aplikasi* tahun 2004). Peramalan dengan metode *moving averages* (rata-rata bergerak) dilakukan dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan, mencari rata-ratanya, lalu menggunakan rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode berikutnya. Istilah rata-rata bergerak digunakan karena setiap kali data observasi baru tersedia, maka angka rata-rata yang baru dihitung dan dipergunakan sebagai ramalan.

- a. Metode *Moving Average* Menentukan ramalan dengan metode *Moving Average* sangat sederhana, yaitu dengan merata-ratakan jumlah data sebanyak periode yang akan digunakan, atau jika ditulis dalam bentuk rumus adalah

$$MA = (n1 + n2 + n3 + \dots)/n$$

Keterangan :

MA = *Moving Average*

n1 = Data Periode pertama

n2 = Data Periode kedua

n3 = Data Periode ketiga dan seterusnya

n = Jumlah Periode rata-rata bergerak

Metode *Moving Average* lebih cocok digunakan untuk melakukan *forecast* hal-hal yang bersifat *random*, artinya tidak ada gejala *trend* naik maupun turun, musiman, dan sebagainya, melainkan sulit diketahui polanya. Metode *Moving Average* ini mempunyai dua sifat khusus, yaitu :

- a. Untuk membuat *forecast* memerlukan data historis selama jangka waktu tertentu. Jika mempunyai data selama V periode, maka baru bisa membuat *forecast* untuk periode ke $V+1$.
- b. Semakin panjang jangka waktu *moving average* akan menghasilkan *moving average* yang semakin halus.

2.2.2 Penjualan

Penjualan menurut Thamrin Abdullah dan Francis Tantri(2016:3) Penjualan adalah bagian dari promosi dan promosi adalah salah satu bagian dari keseluruhan sistem pemasaran.

Pengertian Penjualan adalah usaha dari perusahaan dalam mendapatkan laba untuk mempertahankan kelangsungan hidup dari perusahaan. Dengan kata lain, penjualan adalah salah satu faktor yang berperan penting dalam siklus hidup perusahaan untuk mendapatkan laba.

Aktivitas penjualan merupakan sumber utama pendapatan perusahaan, jika aktivitas penjualan tidak dapat dikelola dengan baik maka secara langsung akan merugikan perusahaan. Hal ini dapat disebabkan karena sasaran penjualan yang tidak tercapai dan mempengaruhi perencanaan perusahaan.

Terdapat beberapa jenis penjualan, yaitu :

a. *Trade Selling*

Penjualan yang melibatkan pengecer untuk berusaha memperbaiki distributor produk. Hal ini melibatkan para pengecer dengan kegiatan promosi, peragaan, persediaan, dan pengadaan produk baru, jadi titik

beratnya pada penjualan melalui pengecer daripada penjualan ke pembeli akhir.

b. Missionary Selling

Dalam *Misionary Selling* penjualan berusaha ditingkatkan dengan mendorong calon pembeli untuk membeli barang – barang dari penyalur perusahaan. Dalam hal ini perusahaan yang bersangkutan memiliki penyalur sendiri dalam pendistribusian produknya.

c. Technical Selling

Usaha peningkatan penjualan dengan pemberian saran dan nasehat pada pembeli akhir dari barang dan jasanya dengan menunjukkan bagaimana produk dan jasa yang ditawarkan dapat mengatasi masalah dari calon pembeli.

d. New Business

Berusaha membuka transaksi baru dengan merubah calon pembeli menjadi pembeli. Jenis penjualan ini biasanya digunakan oleh perusahaan asuransi.

e. Responsive Selling

Penjualan utama dari jenis ini adalah *route driving* dan *retailing*. Jenis penjualan seperti ini tidak akan menciptakan penjualan yang terlalu besar meskipun layanan yang baik dan hubungan pelanggan yang menyenangkan dapat menjurus pada pembeli ulang.

2.2.3 Pembelian

Pembelian adalah kegiatan yang dilakukan untuk menyediakan persediaan barang yang akan dijual kepada konsumen. Aktivitas pembelian dapat mempengaruhi kegiatan penjualan jika tidak dikelola dengan baik, karena dapat mempengaruhi ketersediaan produk untuk dijual kepada konsumen.

Menurut Soemarso .S.R (2009:208) dalam bukunya yang berjudul *akuntansi suatu pengantar* menyatakan bahwa :

“ Pembelian adalah (*purchasing*) akun yang digunakan untuk mencatat semua pembelian barang dagang dalam suatu periode “

Pendapat lainpun dikemukakan oleh Susan Irawati (2008:64) dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Keuangan* yang menyatakan bahwa pembelian adalah:

“Suatu kegiatan untuk memperoleh sejumlah harta atau aktiva maupun jasa dari satu pihak untuk kelangsungan usaha atau kebutuhan yang mendasar, sehingga dilakukan pembayaran atas sejumlah uang atau jasa tersebut, untuk kelangsungan operasional perusahaan”.

2.2.4 Persediaan

Menurut Stice (2009:571) “Persediaan ditujukan untuk barang-barang yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan bisnis normal, dan dalam kasus perusahaan manufaktur, maka persediaan ditujukan untuk barang dalam proses produksi atau yang ditempatkan dalam kegiatan produksi.”

Menurut Fess (2008:398) Persediaan digunakan untuk mengindikasikan :

- a. Barang dagangan yang disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi bisnis perusahaan.
- b. Bahan yang digunakan dalam proses produksi atau yang disimpan untuk tujuan itu.

Jenis – jenis persediaan :

Baridwan (2011:150) mengemukakan bahwa ada 4 hal yang merupakan jenis-jenis persediaan yaitu sebagai berikut:

Dalam perusahaan dagang, barang yang di beli dengan tujuan akan dijual kembali diberi judul persediaan barang dagang. Untuk perusahaan industri persediaan yang dimiliki terdiri dari beberapa jenis yang berbeda, yaitu :

- a. Bahan Baku

Bahan baku adalah barang-barang yang akan menjadi bagian dari produk jadi yang dengan mudah dapat diikuti biayanya. Sedangkan bahan penolong adalah barang-barang yang juga menjadi bagian dari produk jadi tetapi jumlahnya relative kecil atau sulit di ikuti biayanya. Misalnya dalam perusahaan mebel, bahan baku adalah kayu, rotan, besi siku, bahan penolong adalah paku, dempul.

- b. *Supplies* Pabrik

Adalah barang-barang yang mempunyai fungsi melancarkan proses produksi misalnya oli mesin, bahan pembersih mesin.

- c. Barang Dalam Proses

Adalah barang-barang yang sedang dikerjakan (diproses). Untuk dapat dijual masih diperlukan pengerjaan lebih lanjut.

d. Produk Selesai

Yaitu barang-barang yang sudah selesai dikerjakan dalam proses produksi dan menunggu saat penjualannya.

Tujuan Persediaan :

- 1) Menghilangkan Pengaruh ketidakpastian.
- 2) Mempersiapkan stok apabila ada keperluan mendadak.
- 3) Mengantisipasi perubahan harga pada pasar produksi.
- 4) Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian.
- 5) Untuk mengatasi perubahan pada permintaan dan penawaran

2.2.5 Gudang

Gudang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah rumah atau bangsal tempat menyimpan barang- barang. Menurut Widodo, *et al.* (2013:69) “gudang adalah tempat yang dibebani tugas untuk menyimpan barang yang akan dipergunakan dalam produksi hingga barang diminta sesuai dengan jadwal produksi.

2.2.6 Peramalan (*Forecasting*)

Metode peramalan akan membantu dalam mengadakan pendekatan analisa terhadap tingkah laku atau pola dari data yang lalu, sehingga dapat memberikan cara pemikiran, pengerjaan dan pemecahan yang sistematis dan pragmatis, serta memberikan tingkat keyakinan yang lebih besar atas ketepatan hasil ramalan yang dibuat. Ada beberapa pengertian peramalan (*forecasting*) menurut para ahli, antara lain:

Menurut Heizer dan Render (2009:162), “peramalan adalah seni atau ilmu untuk memperkirakan kejadian di masa depan dan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan suatu bentuk model matematis.’

Menurut Santoso (2009: 8), peramalan adalah kegiatan yang bersifat teratur, berupaya memprediksi masa depan dengan menggunakan tidak hanya metode ilmiah, namun juga mempertimbangkan hal-hal yang bersifat kualitatif.

Menurut Nasution dan Prasetyawan (2008:29), peramalan adalah proses untuk memperkirakan beberapa kebutuhan dimasa mendatang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa.

2.2.7 Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2008:247), Pengertian pengendalian persediaan adalah suatu kegiatan yang ditujukan agar persediaan atau *stock* yang ada tidak akan mengalami kekurangan dan dapat di jaga tingkat yang optimal sehingga biaya persediaan dapat minimal.

Tujuan Pengendalian persediaan menurut Assauri (2008:250), tujuan pengendalian persediaan dapat diartikan sebagai usaha untuk:

- a. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga menyebabkan proses produksi terhenti
- b. Menjaga agar penentuan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya yang berkaitan dengan persediaan dapat ditekan.
- c. Menjaga agar pembelian bahan secara kecil kecilan dapat dihindari.

2.3 Teori Perancangan

2.3.1 Database

Database Menurut (Connolly, Begg, & Carolyn, 2010) adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan penjelasan tentang data yang tersebut dirancang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan informasi yang diperlukan oleh organisasi.

Database adalah fasilitas penyimpanan data yang telah diinput kedalam sistem untuk dimanipulasi lebih lanjut sehingga menghasilkan informasi yang akan digunakan oleh manajemen perusahaan untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

Dalam pengolahan atau manipulasi data yang ada di dalam *database* biasanya menggunakan *Database Management System* (DBMS), yaitu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk mempermudah dalam memanipulasi data. DBMS juga dapat dikombinasikan dengan Aplikasi untuk memaksimalkan kemampuan manipulasi data.

2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Sutanta, 2011) “*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek”. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. ERD didasarkan pada suatu persepsi bahwa dunia nyata terdiri dari obyek – obyek dasar tersebut.

Entity Relationship Diagram (ERD) menurut (Sutanta, 2011) terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

1. Entitas

Entitas adalah suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Objek dasar dapat berupa orang, benda atau hal yang keterangannya perlu disimpan dalam basis data. Entitas dinyatakan dalam bentuk persegi panjang.



Gambar 2.1 Simbol Entitas

2. Atribut

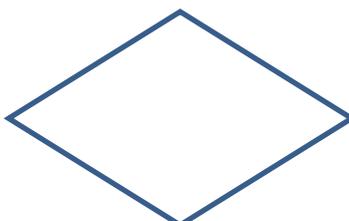
Atribut adalah keterangan – keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas. Atribut dinyatakan dalam bentuk Ellips.



Gambar 2.2 Simbol Atribut

3. Relasi

Relasi adalah hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dinyatakan dalam bentuk belah ketupat.



Gambar 2.3 Simbol Relasi

2.3.3 *Unified Modelling Language (UML)*

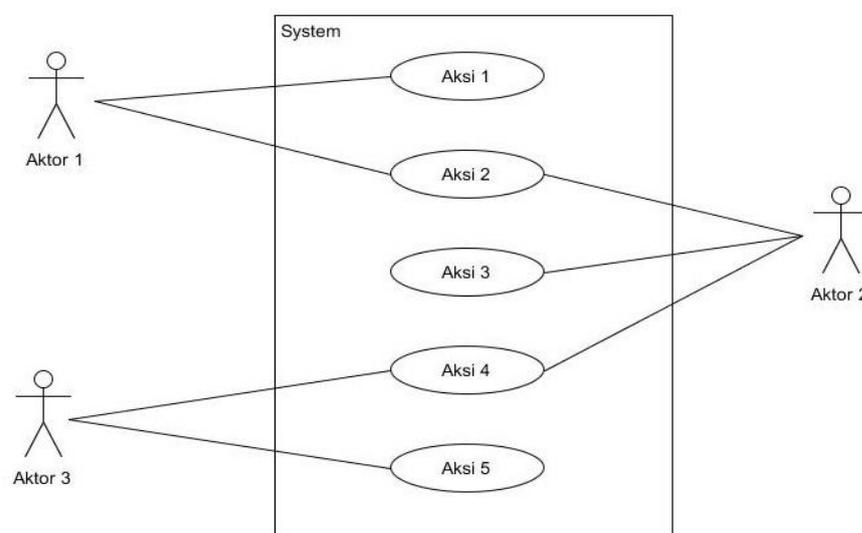
Menurut (Nugroho, 2010) *Unified Modelling Language (UML)* adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan – permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

UML adalah bahasa atau tata cara pemodelan sistem yang sering digunakan dalam pengembangan sistem. UML dapat mempermudah seseorang dalam memahami sistem yang akan dibuat sehingga proses pengembangan sistem akan lebih mudah.

Dalam penggunaannya, terdapat beberapa jenis UML, yaitu :

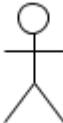
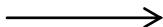
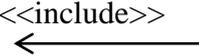
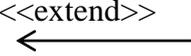
a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah abstraksi dari interaksi antara sistem dan aktor. *Use Case Diagram* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara sistem dengan pemakai sistem.



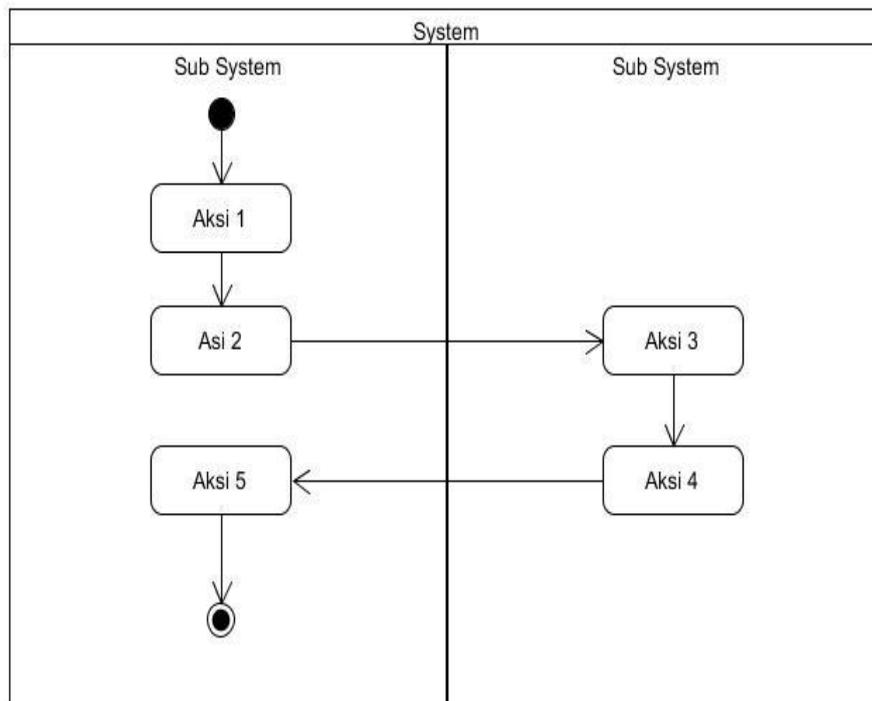
Gambar 2.4 Contoh *Use Case Diagram*

Tabel 2.1 Simbol – simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berinteraksi dengan <i>Use Case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Abstraksi dan Interaksi antara sistem dan aktor.
3		<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>Generalization</i>	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>Use Case</i> .
5		<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>Use Case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>Use Case</i> lainnya.
6		<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>Use Case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>Use Case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

b. *Activity Diagram*

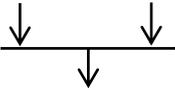
Activity Diagram atau diagram aktivitas adalah jenis UML yang dapat memodelkan proses bisnis yang ada pada sistem.



Gambar 2.5 Contoh Activity Diagram

Tabel 2.2 Simbol – simbol pada Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Start Point</i>	<i>Start Point</i> adalah awal dari aktivitas modul sistem aplikasi.
	<i>End Point</i>	<i>End Point</i> menunjukkan akhir dari aktivitas modul sistem aplikasi.
	<i>Activity</i>	<i>Activity</i> menunjukkan aktivitas yang dilakukan di dalam modul sistem aplikasi.
	<i>Control Flow</i>	<i>Control Flow</i> memperlihatkan urutan – urutan eksekusi aktivitas.
	<i>Fork</i>	<i>Fork</i> digunakan untuk memecah sebuah <i>behaviour</i> menjadi <i>Activity</i> atau <i>Action</i> yang

		paralel.
	<i>Join</i>	<i>Join</i> digunakan untuk menggabungkan kembali <i>Activity</i> atau <i>Action</i> yang paralel.
	<i>Decisions</i>	<i>Decisions</i> menunjukkan aktivitas yang harus dipilih, biasanya bernilai <i>True</i> atau <i>False</i> .

2.3.4 *Visual Basic (VB)*

Menurut Stefano (2014:2) mengemukakan bahwa “*visual basic* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Intergrated Development Environment (IDE)* visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis operasi Microsoft Windows menggunakan model pemograman (COM)”.

Sedangkan menurut Kurniadi (2011 : 5) *Visual Basic* adalah sebuah sarana pembuat program yang lengkap namun mudah, siapapun yang bisa menggunakan windows, ia pasti bisa membuat program dengan *Visual Basic*. Anda hanya perlu tahu cara menggunakan mouse, memanipulasi jendela, serta logika pemograman untuk membuat sebuah aplikasi *Visual Basic*.

Komponen *Visual Basic*

Microsoft Visual Basic terdiri dari beberapa elemen, yaitu :

a. *Title Bar*

Title Bar adalah judul dari project yang sedang dijalankan.

b. *Menu Bar*

Menu Bar merupakan kumpulan perintah-perintah yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya masing-masing.

c. *Toolbar*

Toolbar merupakan sekumpulan tombol yang mewakili perintah tertentu, pada umumnya tombol-tombol yang terdapat pada *toolbar* merupakan perintah-perintah yang sering digunakan

d. *Project Explorer*

Jendela *Project Explorer* adalah jendela yang mengandung semua *file* didalam aplikasi *Visual Basic*. Setiap aplikasi dalam *Visual Basic* disebut dengan istilah *project* (proyek), dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu *file*. Pada *project explorer* ditampilkan semua *file* yang terdapat pada aplikasi (proyek), misalnya *form*, *module*, *class* dan sebagainya.

e. *Properties Windows*

Properties Windows adalah sebuah *windows* yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi *Visual Basic*. *Properties* adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti nama, warna, ukuran, posisi dan sebagainya.

f. *Toolbox*

Toolbox adalah tempat objek-objek yang bisa langsung di *drag* lalu di *drop* ke *form windows*.

g. *Form Windows*

Form Windows adalah tempat untuk mendesain tampilan *visual* dari suatu aplikasi, objek disimpan di *form windows* yang diambil

dari *toolbox*. Untuk merubah nilai-nilai objek yang ada di dalam *form windows* bisa menggunakan *properties*.

h. Code Windows

Code Windows merupakan tempat untuk menulis kode program, letaknya sama dengan *form windows*. Untuk mengaksesnya, hanya dengan menekan tombol *view code* yang terdapat pada jendela *solution explorer* dengan *double klik* pada objek yang akan diakses.

i. Context Menu

Context Menu berisi *sortcut* yang suatu saat bisa digunakan untuk membuka sebuah *context* menu suatu objek. Untuk membuka *context* menu ini, dengan cara mengklik kanan objek yang akan dibuka *context* menunya.

j. Windows Form Layout

Windows Form Layout dapat digunakan untuk mengontrol posisi *form* pada aplikasi dengan menggunakan sistem grafik dalam sebuah layar. Dengan fasilitas ini, anda dapat melihat dan mengetahui posisi *form* yang baru anda desain.

2.4 Tinjauan Studi

a. Penelitian Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari

Table 2.3 Penelitian Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Peramalan Permintaan Produk Perak Menggunakan Metode <i>Simple MovingAverage</i> Dan <i>Exponential Smoothing</i>
2	Jurnal	Jurnal Sistem dan Informatika

3	Volume dan Halaman	Volume 9 Nomor 1
4	Tanggal & Tahun	1, November 2014
5	Penulis	Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari, IGP Wirarama Wedashwara Wirawan
6	Penerbit	STIKOM Bali
7	Tujuan Penelitian	Dengan mengetahui peramalan permintaan produk, maka dapat membantu perusahaan dalam menentukan jumlah produk yang seharusnya diproduksi.
8	Lokasi Dan Subjek Penelitian	Karya Kita Silver
9	Perancangan Sistem	a. Visual Basic b. Database MySQL
10	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : a. Menggunakan metode <i>Entity Relationship Diagram / Exponential Smoothing</i> sebagai alternatif. b. Merancang aplikasi program c. Dari uji coba menemukan metode yang lebih baik.
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penelitian ini adalah : a. Menentukan tingkat <i>error</i> dari kedua metode dan membandingkan untuk menentukan metode yang lebih baik. b. Metode yang digunakan dapat menjadi

		dasar untuk penelitian selanjutnya.
12	Kelemahan Penelitian	Kelemahan penelitian adalah: a. walaupun sudah dapat membantu dalam proses persediaan namun metode yang ditentukan tetap memiliki tingkat <i>error</i> dalam peramalan walaupun kecil.
13	Kesimpulan	Dari hasil peramalan dan tingkat kesalahannya diketahui bahwa metode yang paling sesuai digunakan dalam menganalisis data dengan memiliki tingkat kesalahan yang paling kecil dan metode alternatif di atas yaitu metode Exponential Smoothing $\alpha : 0,1$. Dengan hasil ramalan permintaan perak 1246, tingkat kesalahan Mean Absolute Deviation sebesar 220 dan Mean Squared Error sebesar 48400. Hasil ramalan permintaan perak berdasarkan perhitungan ramalan permintaan dengan metode Exponential Smoothing $\alpha : 0,1$ pada tahun 2014 sebesar 1234 buah.

Tabel 2.4 PenelitianDesi Susilawati

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Penerapan Metode <i>Single Moving Average</i> Untuk Prediksi Penjualan Pada Aby Manyu Cell
2	Jurnal	Jurnal Swabumi
3	Volume dan Halaman	Volume 6 Nomor 1
4	Tanggal & Tahun	1 Maret 2018
5	Penulis	Desi Susilawati, Nova Setiawan, Ita Yulianti, Dicki Prayudi
6	Penerbit	AMIK BSI Sukabumi
7	Tujuan Penelitian	Membuat sistem peramalan yang dapat dilakukan dimanapun, dikarenakan Aby Manyu Cell masih melakukan pembelian dengan cara datang ketempatnya.
8	Lokasi Dan Subjek Penelitian	Aby Manyu Cell
9	Perancangan Sistem	Visual Basic
10	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : Disini Aby Manyu Cell membuat <i>e-commerce</i> dan dengan adanya metode <i>Entity Relationship Diagram</i> ini sangat membantu Aby Manyu Cell dalam menentukan jumlahnya
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penelitian ini adalah :

		<p>a. Dengan Menggunakan Metode <i>Entity Relationship Diagram</i> Aby Manyu Cell Lebih siap untuk membuka <i>E-Commercenya</i></p> <p>b. Metode yang digunakan dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.</p>
12	Kelemahan Penelitian	<p>Kelemahan penelitian adalah:</p> <p>a. Minimnya pembahasan tentang metode yang digunakan</p>
13	Kesimpulan	<p>Penerapan metode <i>Entity Relationship Diagram</i> untuk prediksi penjualan pada Aby Manyu Cell merupakan sarana yang efektif untuk mempromosikan produk pada Aby Manyu Cell, dalam hal ini pemasaran produk Aby Manyu Cell akan semakin luas dan mempermudah transaksi yang dilakukan serta dapat memprediksi jumlah penjualan pada periode berikutnya.</p>

Tabel 2.5 Penelitian Riyan Naufal Hay's

No	Data Jurnal / Makalah	Keterangan
1	Judul	Sistem Informasi <i>Inventory</i> Berdasarkan Prediksi Data Penjualan Barang Menggunakan Metode <i>Single Moving Average</i> CV.Agung Youanda
2	Jurnal	Jurnal ProTekInfo
3	Volume dan Halaman	Volume 4, Agustus 2017
4	Tanggal & Tahun	Agustus 2017
5	Penulis	Riyan Naufal Hay's, Anharudin, Reza Adrean
6	Penerbit	Universitas Serang Raya
7	Tujuan Penelitian	Membuat sebuah aplikasi sistem informasi <i>inventory</i> berdasarkan prediksi data penjualan yang dimana aplikasi ini akan memudahkan dalam penginputan data barang masuk dan barang keluar, serta diharapkan dapat mengatasi masalah penumpukan barang yang sering terjadi.
8	Lokasi Dan Subjek Penelitian	CV.Agung Youanda
9	Perancangan Sistem	Visual Basic
10	Hasil Penelitian	Hasil dari penelitian adalah : a. Menggunakan metode <i>Entity Relationship Diagram</i> adalah sebagai alternative b. Aplikasi menjadi alat bantu untuk

		karyawan
11	Kekuatan Penelitian	Kekuatan penelitian ini adalah : a. Peneliti focus kepada metode nya dan banyak proses yang di jelaskannya. b. Metode yang digunakan dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.
12	Kelemahan Penelitian	Kelemahan penelitian adalah: a. Sistem belum dikembangkan secara online sehingga tidak dapat dimudahkan dalam memantau stok barang.
13	Kesimpulan	Aplikasi yang dibuat sebagai alat bantu untuk menunjang kinerja para karyawan dalam hal penginputan data barang masuk dan barang keluar, serta dalam memudahkan para karyawan dalam membuat laporan per bulan.

b. Rangkuman Model Penelitian

Tabel 2.6 Rangkuman Model Penelitian

Peneliti	Nama Jurnal	Tahun	Institusi	Judul dan Metode yang digunakan	Kesimpulan
Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari, IGP Wirarama Wedashwara Wirawan	JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA Vol. 9, No. 1, November 2014	2014	STIKOM Bali	Peramalan Permintaan Produk Perak Menggunakan Metode Simple Moving Average Dan Exponential Smoothing	Penelitian ini membuktikan metode yang lebih akurat, dan membuktikan tingkat ke <i>error</i> an dari metode metode tersebut
Desi Susilawati, Nova Setiawan, Ita Yulianti, Dicki Prayudi	JURNAL SWABUMI, Vol.6 No.1 Maret 2018, pp. 78~84 ISSN: 2355-990X	2018	AMIK BSI Sukabumi	Penerapan Metode <i>Entity Relationship Diagram</i> untuk Prediksi Penjualan Pada Aby Manyu Cell	Penerapan metode <i>Entity Relationship Diagram</i> untuk prediksi penjualan pada Aby Manyu Cell merupakan sarana yang efektif untuk mempromosikan produk pada Aby Manyu Cell, dalam hal ini pemasaran produk Aby Manyu Cell akan semakin luas dan mempermudah transaksi yang dilakukan serta dapat memprediksi jumlah penjualan pada periode berikutnya.

Riyan Naufal Hay's, Anharudin, Reza Adrean	Jurnal ProTekInfo Vol. 4 Agustus 2017 ISSN : 2406-7741	2017	Universitas Serang Jaya	Sistem Informasi <i>Inventory</i> Berdasarkan Prediksi Data Penjualan Barang Menggunakan Metode <i>Entity Relationship Diagram</i> Pada CV. Agung Youanda	Aplikasi yang dibuat sebagai alat bantu untuk menunjang kinerja para karyawan dalam hal penginputan data barang masuk dan barang keluar, serta dalam memudahkan para karyawan dalam membuat laporan per bulan.
--	--	------	-------------------------	---	--

Berdasarkan hasil perbandingan jurnal diatas maka peneliti akan menggunakan metode *Moving Average* karena cara penghitungan yang cukup mudah, walaupun banyak yang tingkat ke akuratan lebih dari *Moving Average*, namun karena penghitungannya yang mudah maka saya pakai.

BAB III

ANALISISA SISTEM BERJALAN

3.1 Tinjauan Umum

3.1.1 Sejarah Perusahaan

CV.PRATAMA ABADI SENTOSA perusahaan yang bergerak dibidang *Technical Supplier*.perusahaan kami mendistributor alat alat bangunan dan bahan bangunan seperti contohnya triplek, besi, cat, baja ringan, dan lain lain. Perusahaan kami pun menerima permintaan dari *customer* yang menginginkan suatu barang.

CV.PRATAMA ABADI SENTOSA adalah perusahaan yang didirikan oleh Bp.Rudi pada tanggal 27 maret 2003 yang berlokasi di Jalan Keramat I No. 8 RT/RW : 005/001 Karawaci Tangerang 15115.

Seiring dengan berjalannya waktu dan berkat komitmen yang baik, kejujuran dan memberikan pelayanan yang terbaik kepada *customer* kami, perusahaan kami tumbuh dengan pesat dan menjadi yang terdepan dalam penyediaan barang di daerah Tangerang.

Berikut ini adalah profile dari CV. PRATAMA ABADI SENTOSA yaitu;

Nama Perusahaan	: CV. PRATAMA ABADI SENTOSA
Alamat Pabrik	: Jalan Keramat I No. 8 RT/RW : 005/001 Karawaci Tangerang
No Telepon	: 0216343701
Fax	: 6334994
Jenis Barang	: Bahan bangunan

Pada perusahaan CV. PRATAMA ABADI SENTOSA memiliki visi dan misi sebagai berikut:

a. **VISI CV. PRATAMA ABADI SENTOSA**

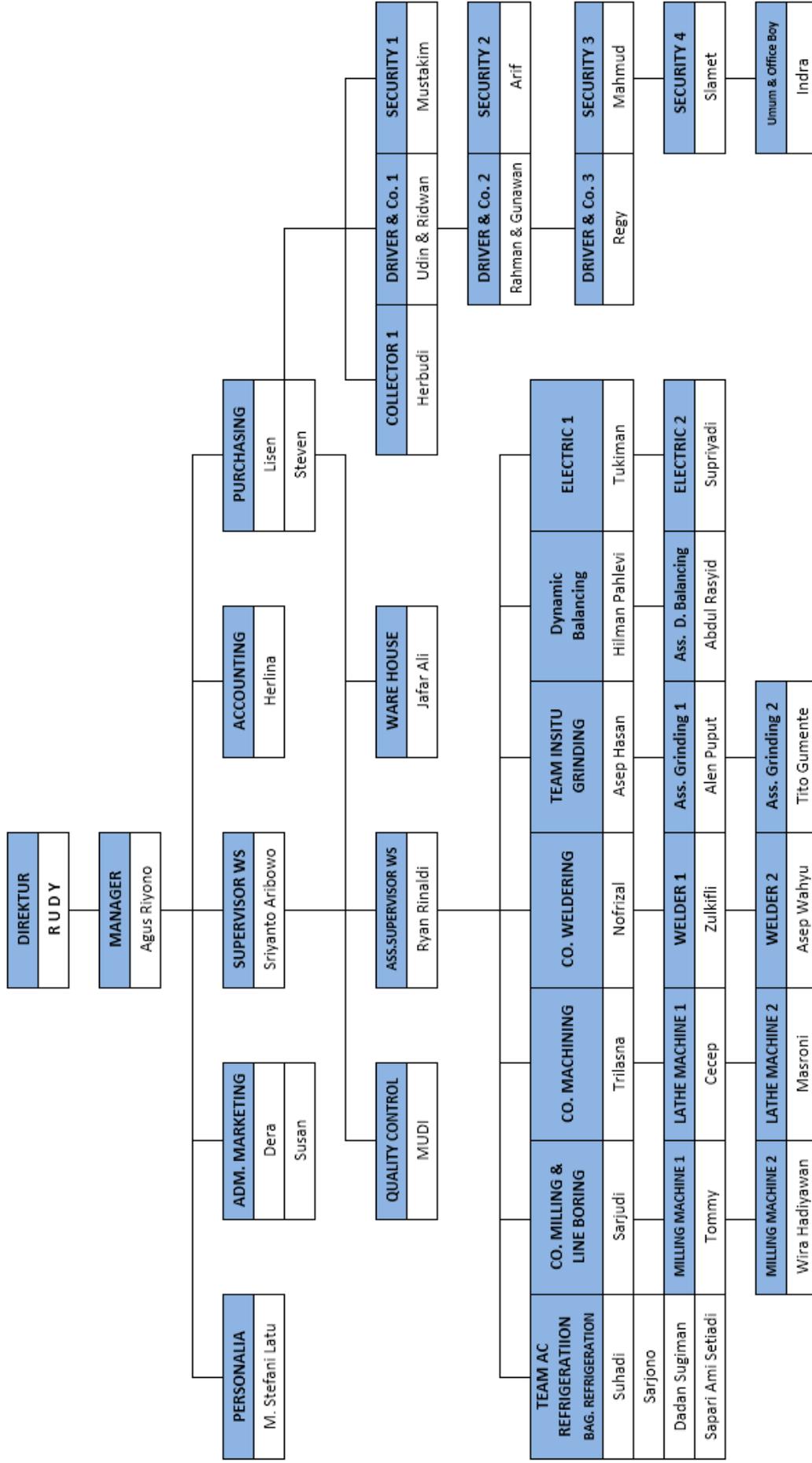
Menjadi perusahaan nasional terdepan di bidang penjualan bahan bangunan di Indonesia

b. **MISI CV. PRATAMA ABADI SENTOSA**

1. Mengutamakan kepentingan bersama bagi semua pihak yang terkait.
2. Memberikan pelayanan terbaik terhadap konsumen.
3. Memberikan barang-barang berkualitas untuk konsumen CV. PRATAMA ABADI SENTOSA
4. Menjadi perusahaan yang terdepan di bidangnya.
5. Selalu meningkatkan kualitas management dan inovasi produk secara terus menerus dan berkesinambungan.

3.1.2 Strukur Organisasi

Struktur organisasi merupakan suatu hal yang penting dalam perusahaan untuk menjaga agar komunikasi dari para karyawan dapat berjalan dengan baik. Struktur organisasi dari CV. PRATAMA ABADI SENTOSA



Gambar 3.1. Struktur Organisasi CV. PRATAMA ABADI SENTOSA

Gambar diatas, kita dapat melihat posisi dari setiap karyawan di CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Secara garis besar struktur dari CV. PRATAMA ABADI SENTOSA terbagi dalam beberapa departemen dan setiap departemen memiliki kewajiban sebagai berikut.

3.1.3 Tugas dan Wewenang

a. Direktur Perusahaan

Memimpin dan mengelola seluruh kegiatan-kegiatan perusahaan yang meliputi kegiatan-kegiatan pemasaran, manufaktur, umum dan keuangan perusahaan dengan efektif dan efisien, dan mengarahkan semua upaya dan misi yang dilakukan seluruh jajaran manajemen dan karyawan ke arah tercapainya sasaran dan terwujudnya visi perusahaan.

b. *Manager*

Memimpin dan mengelola seluruh kegiatan-kegiatan unit yang meliputi kegiatan-kegiatan engineering, produksi, assembly, quality control efektif dan efisien yang mengarahkan semua upaya dan visi misi yang dilakukan di perusahaan tercapai dan terwujud.

c. Personalia

Mengelola kegiatan personalia dan umum, mengatur kelancaran kegiatan ketenagakerjaan, hubungan industrial dan umum, menyelesaikan masalah yang timbul dilingkungan perusahaan, dan bertanggung jawab terhadap kinerja karyawan perusahaan.

d. *Administrasi Marketing*

Melakukan perencanaan, strategi, kegiatan promosi serta mengorganisir semua aktivitas pemasaran dan strategi marketing guna memastikan target departemen yang telah ditetapkan dapat tercapai.

e. *Accounting*

Merupakan departemen yang bertugas untuk mencatat serta mengatur masalah keuangan perusahaan. Divisi ini juga bertugas untuk mengadakan audit atas kinerja yang sudah dilakukan divisi lain, guna menghindari terjadinya penyalahgunaan khususnya di bidang keuangan, termasuk mengontrol keseimbangan keuangan perusahaan.

f. *Purchasing*

Bertugas membeli bahan baku produksi. Selain itu divisi ini juga bertugas menjalin kerjasama dengan pihak supplier bahan baku guna menjamin kelangsungan proses produksi perusahaan.

g. *Supervisor*

Supervisor membantu tugas manajer, menjalankan tugas yang sudah ditetapkan manajer dan juga terjun langsung dilapangan melaksanakan semua rencana yang telah ditetapkan.

1. Mengatur kerja para *marketing*.
2. Membuat jadwal kerja untuk *marketing*.
3. Bertanggung jawab atas hasil kerja *marketing*.
4. Memberikan motivasi kerja kepada *marketing* bawahan.
5. Memberikan jadwal kegiatan kerja kepada *marketing*.
6. Memberikan pengarahan kepada *marketing*.
7. Membuat rencana pekerjaan harian, bulanan.

h. *Quality Control (QC)*

QC inspector memonitor setiap proses yang terlibat dalam produksi suatu produk atau barang. Hal ini juga merupakan tanggung jawab QC inspektur untuk memastikan kualitas barang yang dibeli serta barang jadi.

i. *Ware House*

Sebagai tempat yang dibebani untuk menyimpan barang yang akan digunakan dalam produksi sampai barang diminta sesuai dengan jadwal.

3.2 Prosedur Sistem Berjalan

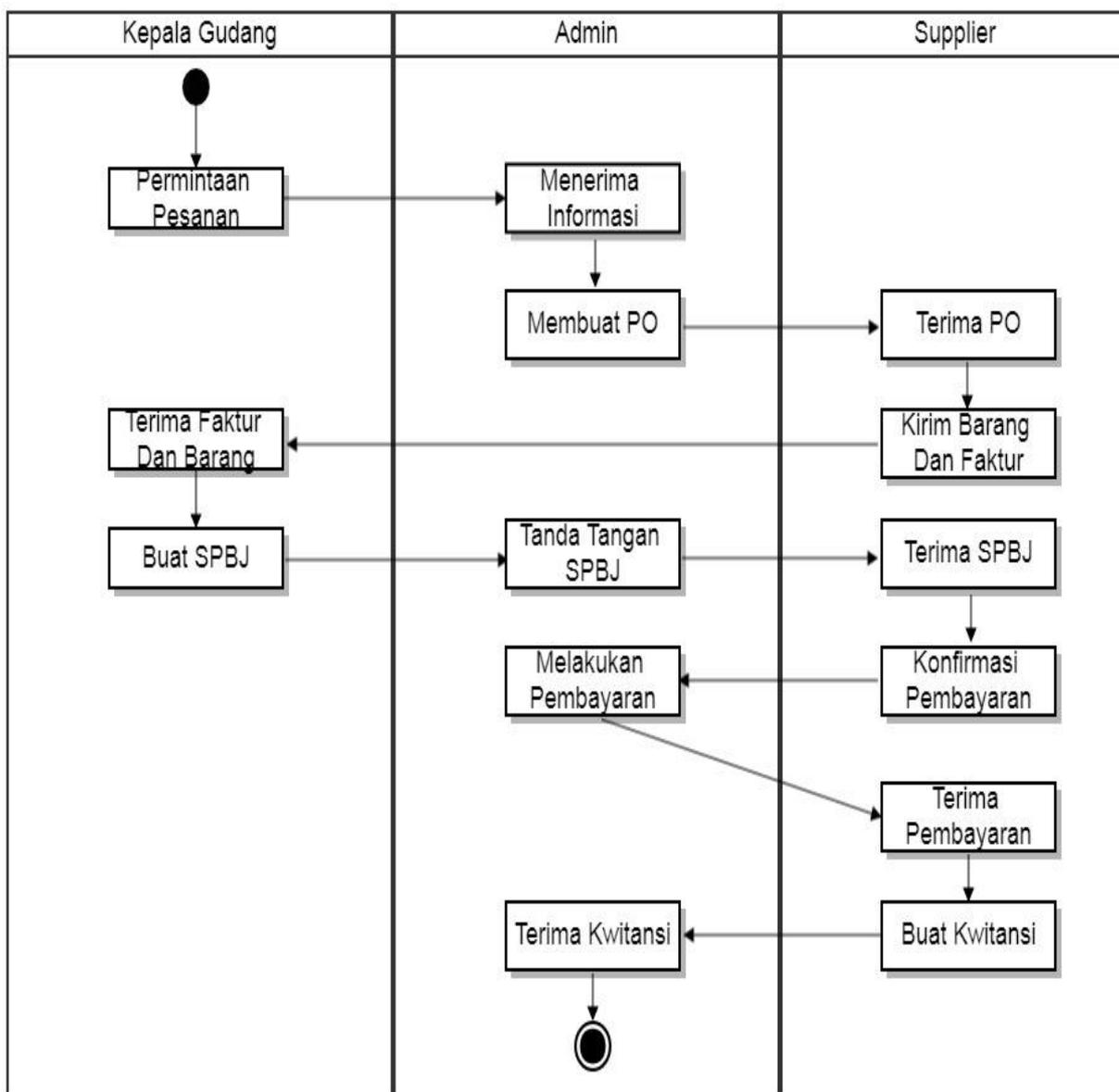
3.2.1 Prosedur Pembelian

- a. Admin menerima permintaan dari kepala gudang.
- b. Admin mengira ngira jumlah pembelian
- c. Admin *purchasing* mengirim PO melalui *email/fax*
- d. Admin mentanda tangani SPBJ
- e. Admin meng *update* stok

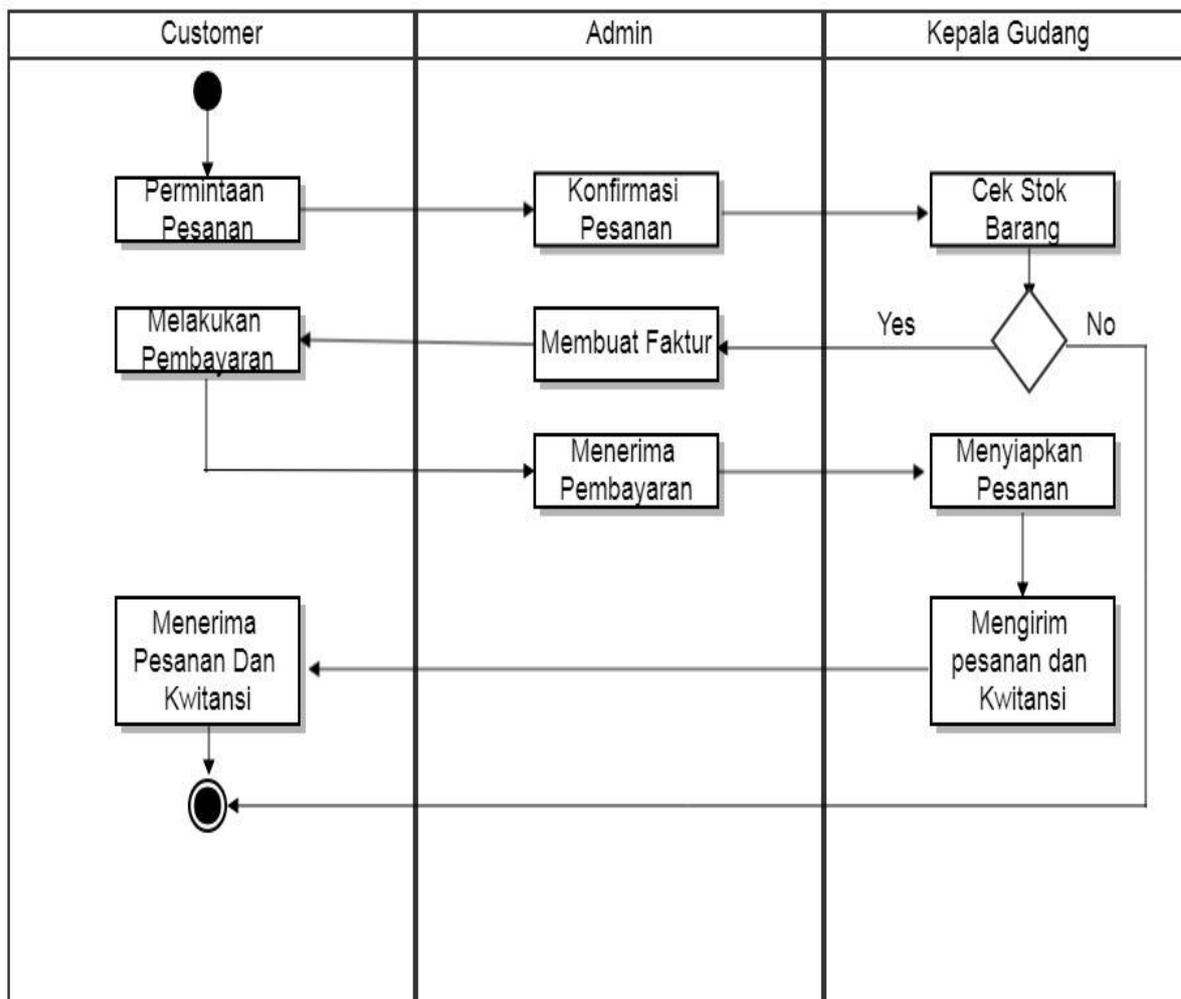
3.2.2 Prosedur Penjualan

- a. Admin menerima PO
- b. Admin menerima pesanan dari marketing
- c. Admin menyiapkan *invoice* dan faktur pajak
- d. Admin meng *update* stok

3.3 Activity Diagram Sistem Berjalan



Gambar 3.2. Activity Diagram Penjualan CV. PRATAMA ABADI SENTOSA



Gambar 3.3. Activity Diagram Pembelian CV. PRATAMA ABADI SENTOSA

3.4. Dokumentasi

3.4.1. Dokumentasi Input

Dokumen *input* atau dokumen masukan adalah sebagai bentuk masukan dokumen yang diolah didalam proses untuk menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Adapun dokumen masukan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Surat Jalan
Fungsi : Untuk supir mengirim barang
Media : kertas
Sumber : Admin
Tujuan : Agar supir tahu tujuan dan jumlah barang dikirim

2. Nama Dokumen : *Purchase Order*
Media : Kertas
Fungsi : Bukti pembelian
Sumber : Admin *Purchasing*
Tujuan : Agar punya bukti pembelian

3. Nama Dokumen : Faktur
Fungsi : Bukti transaksi
Media : Kertas
Sumber : Supervisor
Tujuan : Informasi nilai tagihan

3.4.2 Dokumentasi Ouput

Dokumen *output* atau dokumen keluaran adalah sebagai bentuk dokumen dari pengelolaan dokumen *input* berupa dokumen-dokumen yang merupakan hasil pencatatan atau laporan. Adapun dokumen keluarannya adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Kartu Stok

Fungsi : Mengetahui barang keluar

Media : Kertas

Sumber : Gudang

Tujuan : Mengetahui proses

Tabel 3.1 Laporan Pembelian

NO	NAMA BARANG	QTY	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	CAT CARDIAC TILE WHITE (MIX COKLAT) @ 20 KG	1 PAIL	1,400,000	1,400,000
2	CAT CARDIAC TELKOM BLUE @ 20 KG	1 PAIL	1,400,000	1,400,000
TOTAL				2,800,000

Tabel 3.2 Laporan Penjualan

NO.	Tanggal Invoice	No. Invoice	Nominal
01	3/4/2015	0037/III/2015/PAD	Rp 21,920,000.00
			Rp
02	3/10/2015	0040/III/2015/PAD	21,920,000.00
			Rp
03	3/14/2015	0044/III/2015/PAD	21,920,000.00
			Rp
04	3/18/2015	0047/III/2015/PAD	10,960,000.00
			Rp
05	3/27/2015	0053/III/2015/PAD	10,960,000.00
			Rp
06	3/28/2015	0054/III/2015/PAD	10,960,000.00
			Rp
07	3/31/2015	0055/III/2015/PAD	10,960,000.00
JUMLAH			Rp 109,600,000.00
PENJUALAN BULAN FEBRUARI 2015			Rp 89,420,000.00

3.5. Analisa Masalah

Analisa masalah di CV. Pratama Abadi Senotosa adalah sering mengalami penumpukan stok barang, kekurangan dan selisih barang.

Permasalahan yang terjadi adalah pada proses penentuan *quantity* barang yang dapat di katakan membuang waktu dan biaya lebih ketika barang yang tiba-tiba ingin dikirim ternyata kekurangan.

3.6. Alternatif Pemecahan Masalah

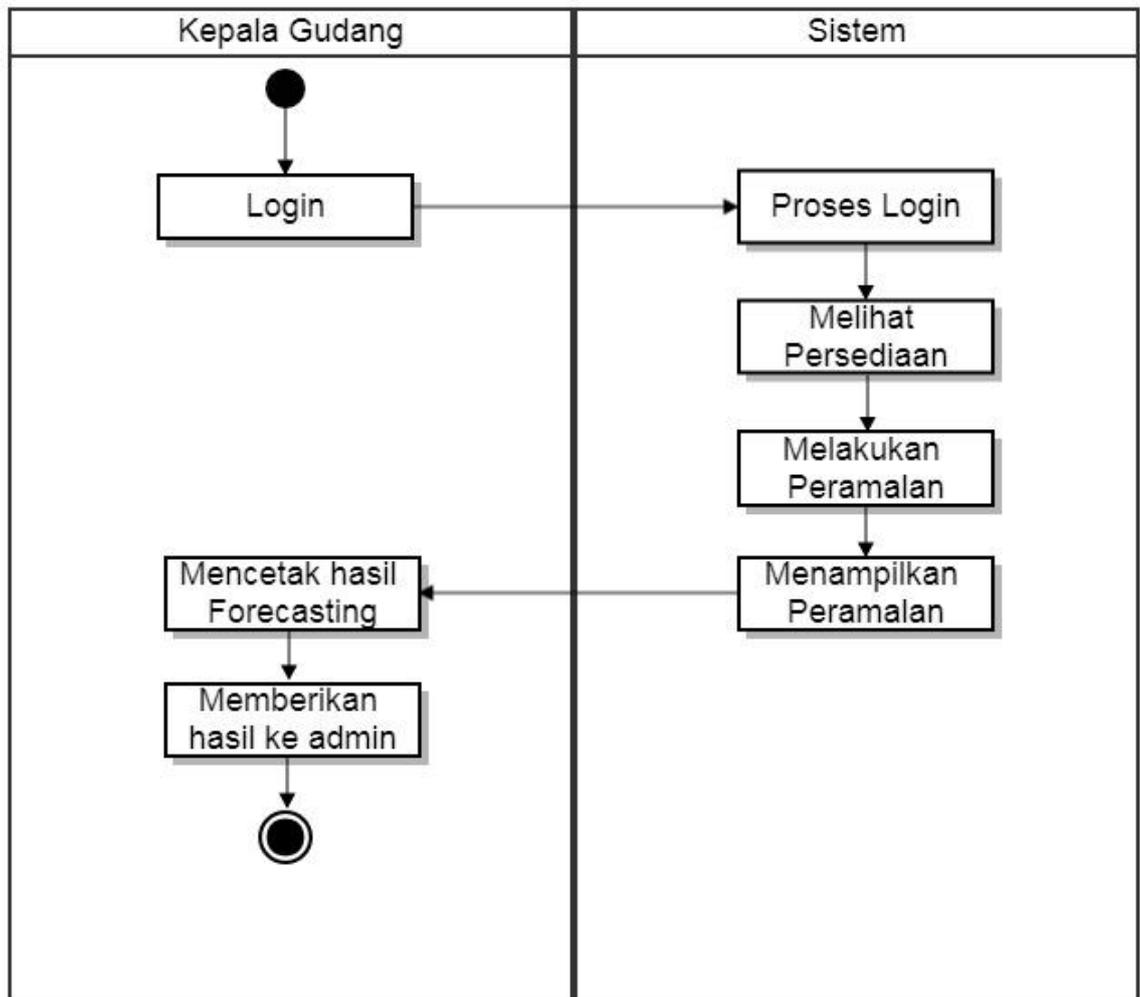
Dengan adanya sistem yang diusulkan diharapkan dapat membantu mengurangi keterlambatan atau kesalahan pada stok barang dan dapat membuat proses laporan laporan maupun keluar masuk barang lebih ter atur dan tepat.

Dan dengan adanya *forecasting*(peramalan) pembelian, diharapkan perusahaan dapat melakukan pembelian dengan tepat, sehingga tidak ada terjadinya penumpukan barang yang dapat menyebabkan barang rusak, dan juga dana tertahan.

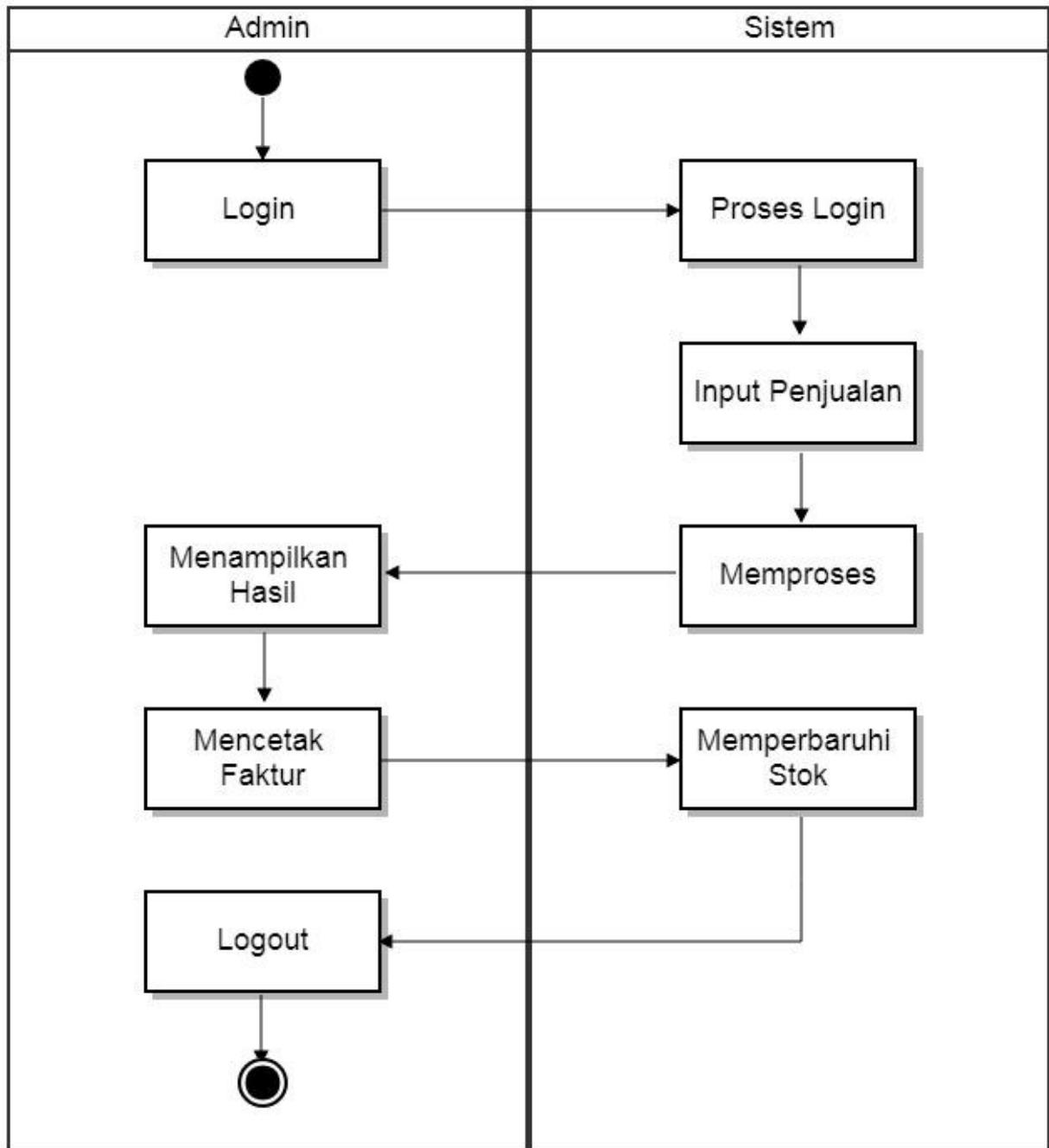
BAB IV
PERANCANGAN SISTEM

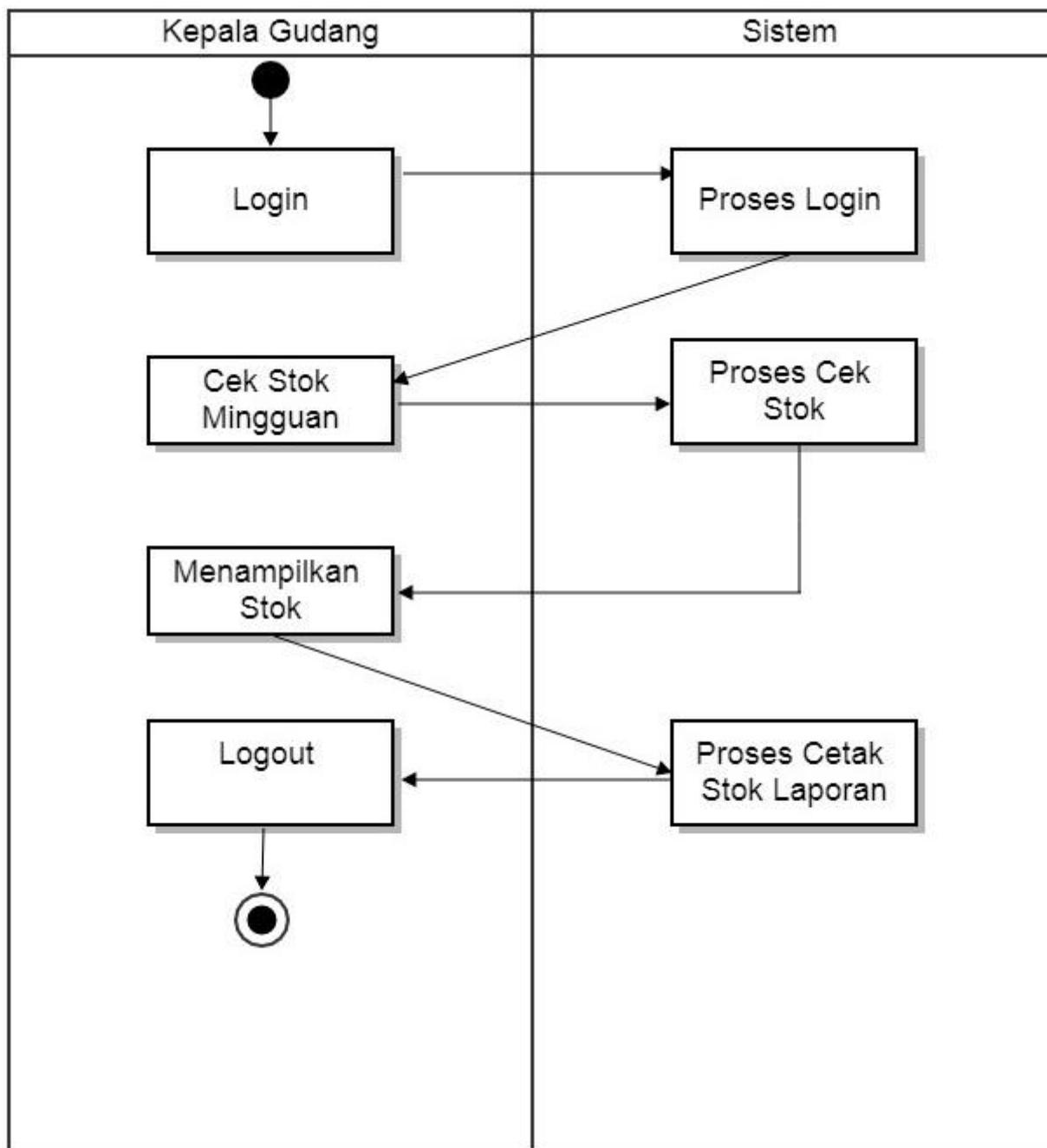
4.1 Rancangan Sistem Usulan

4.1.1 Activity Diagram Peramalan

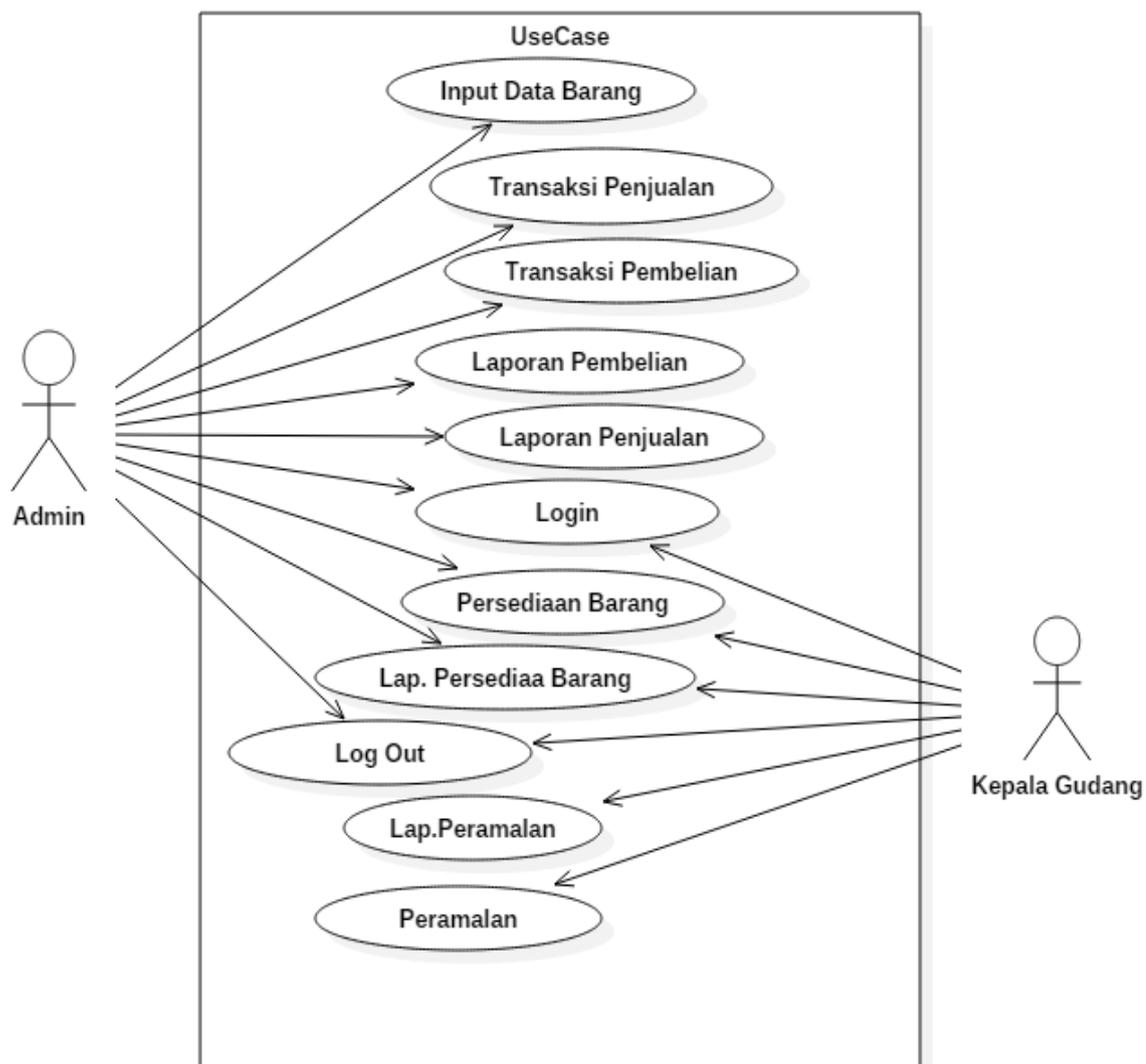


Gambar 4.1 Activity Diagram Peramalan

Activity Diagram Admin Penjualan**Gambar 4.2 Activity Diagram Admin Penjualan**

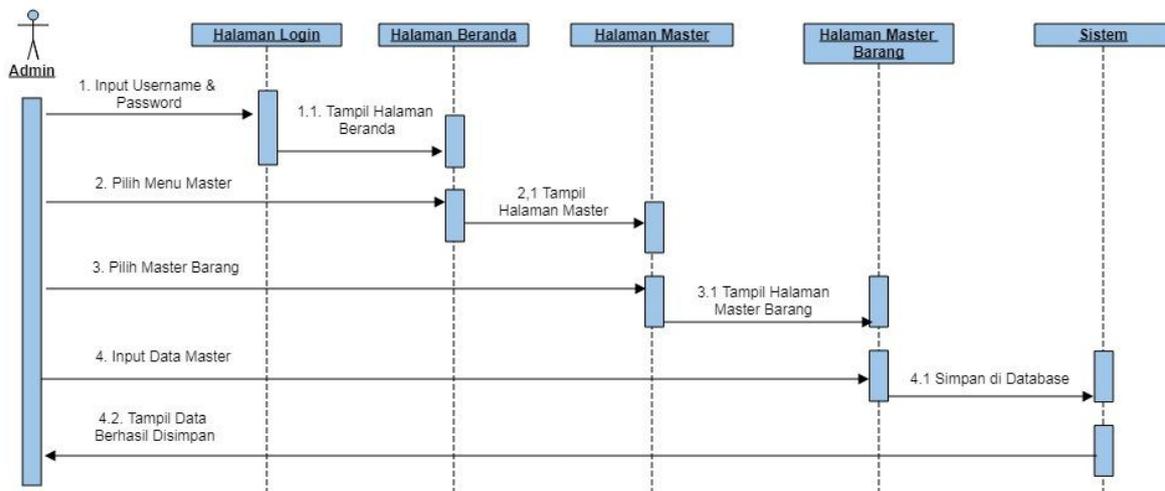
Activity Diagram Persediaan**Gambar 4.3 Activity Diagram Persediaan**

4.1.2 Use Case Diagram

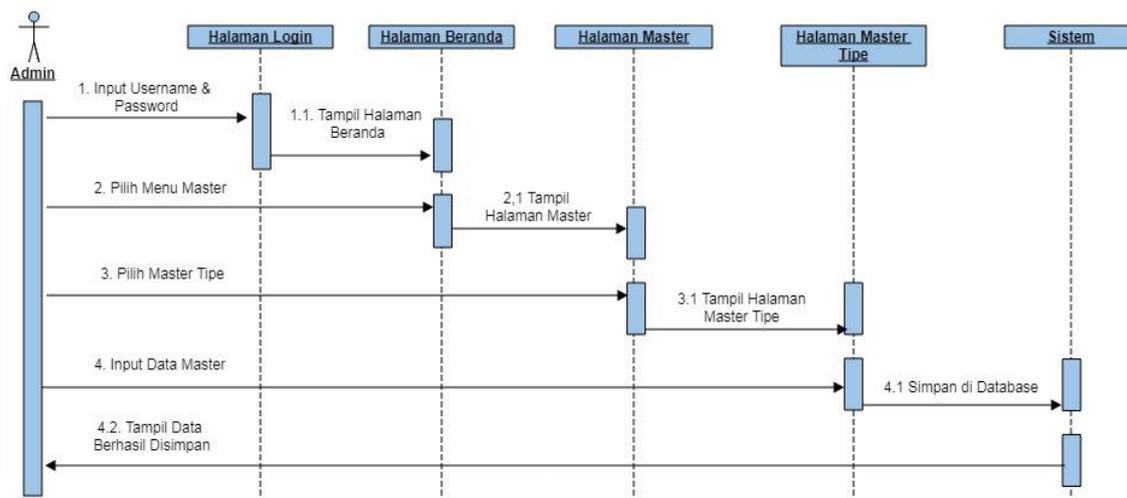


Gambar 4.4 Use Case Diagram

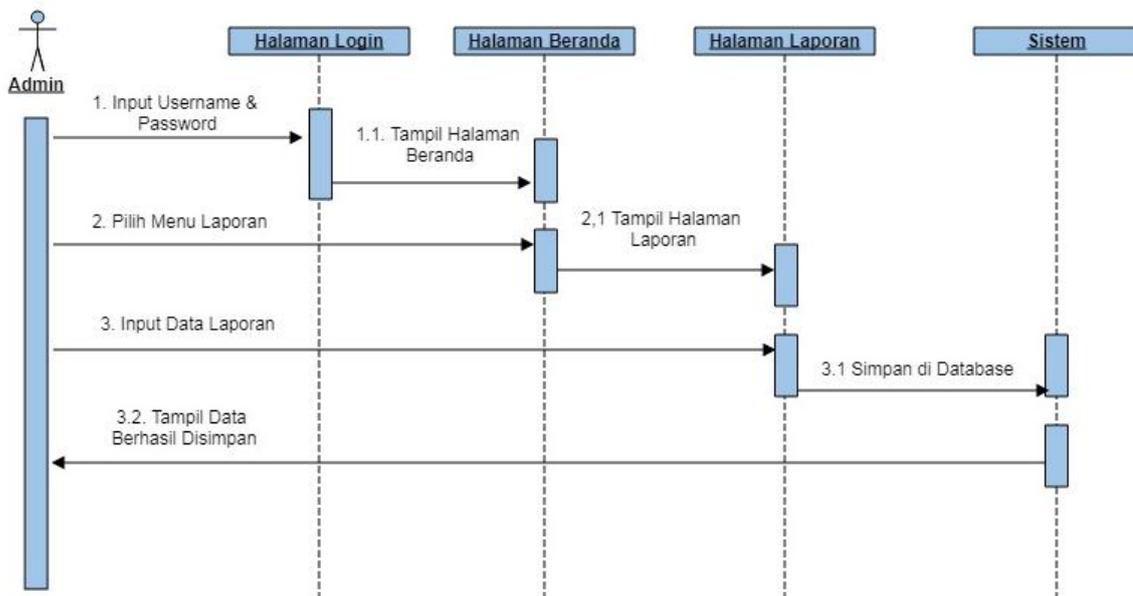
4.1.3 Sequence Diagram



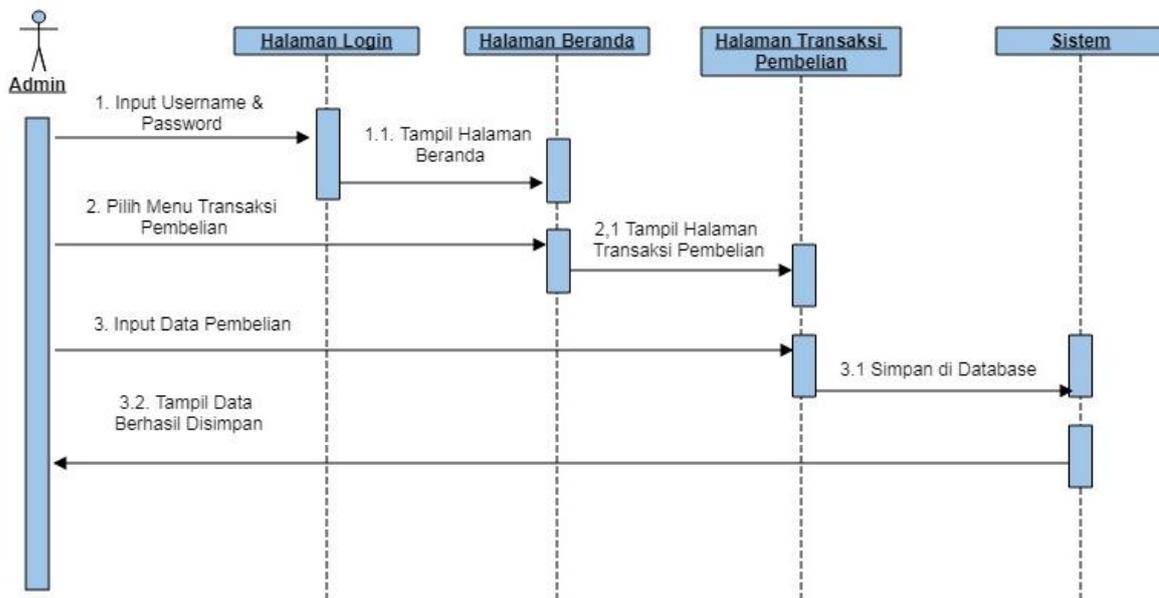
Gambar 4.5 Sequence Data Barang



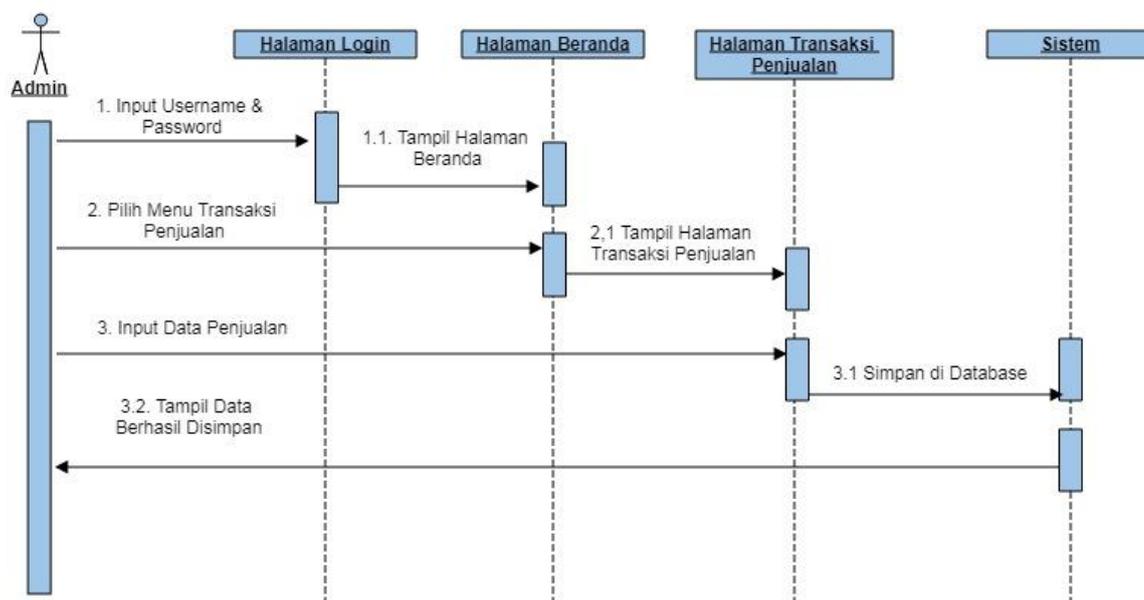
Gambar 4.6 Sequence Data Tipe



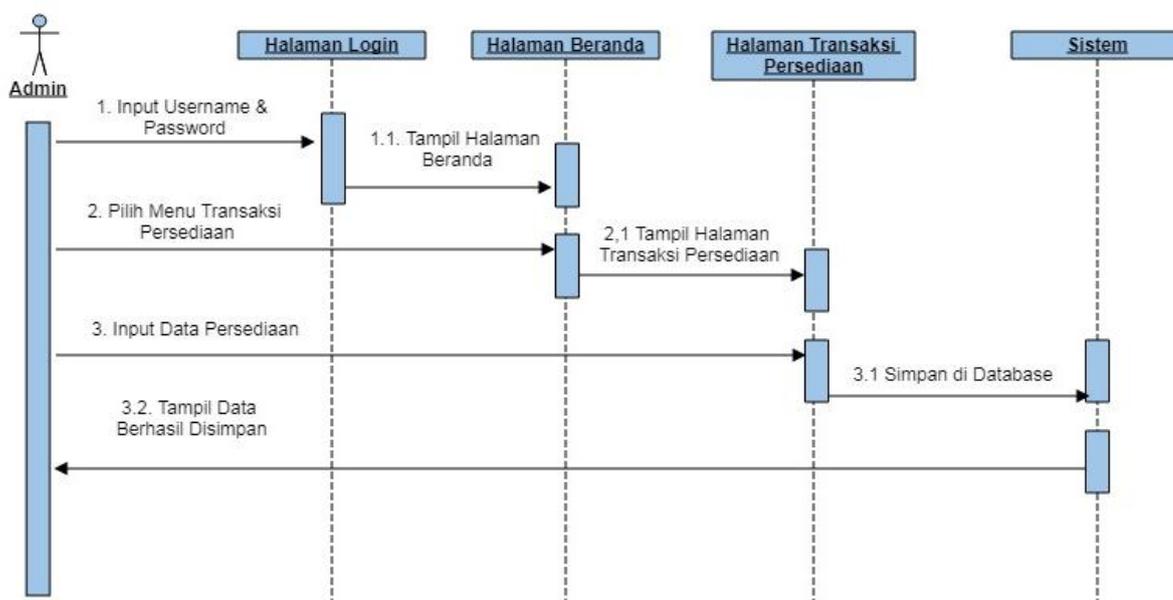
Gambar 4.7 Sequence Laporan



Gambar 4.8 Sequence Transaksi Pembelian



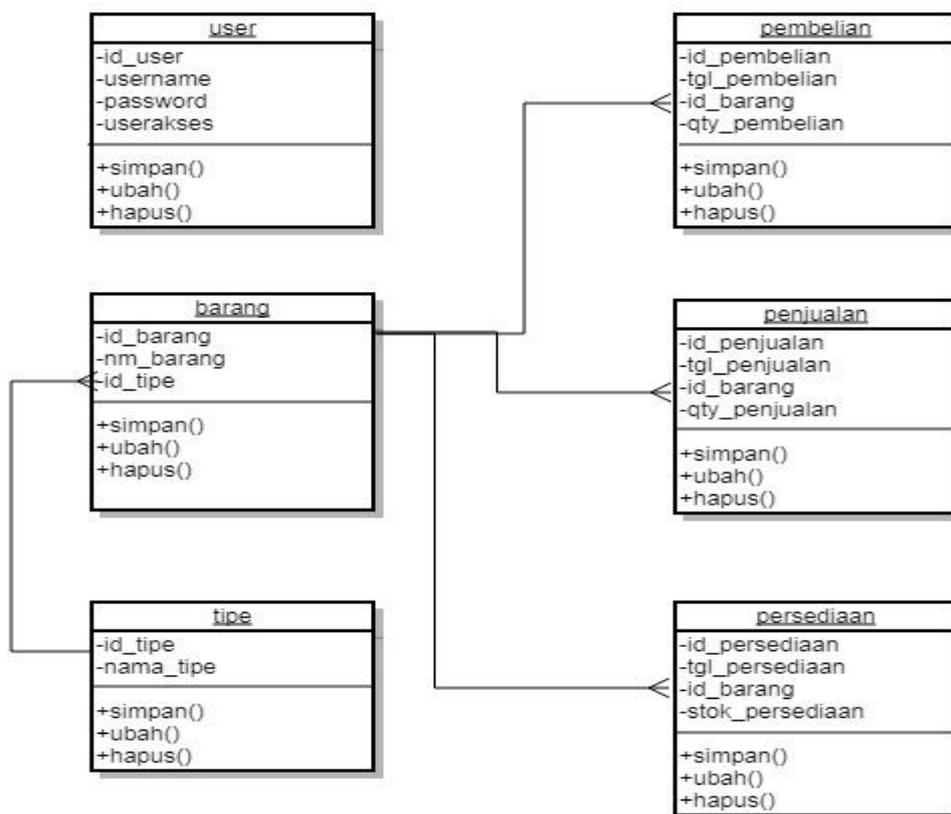
Gambar 4.9 Sequence Transaksi Penjualan



Gambar 4.10 Sequence Transaksi Persediaan

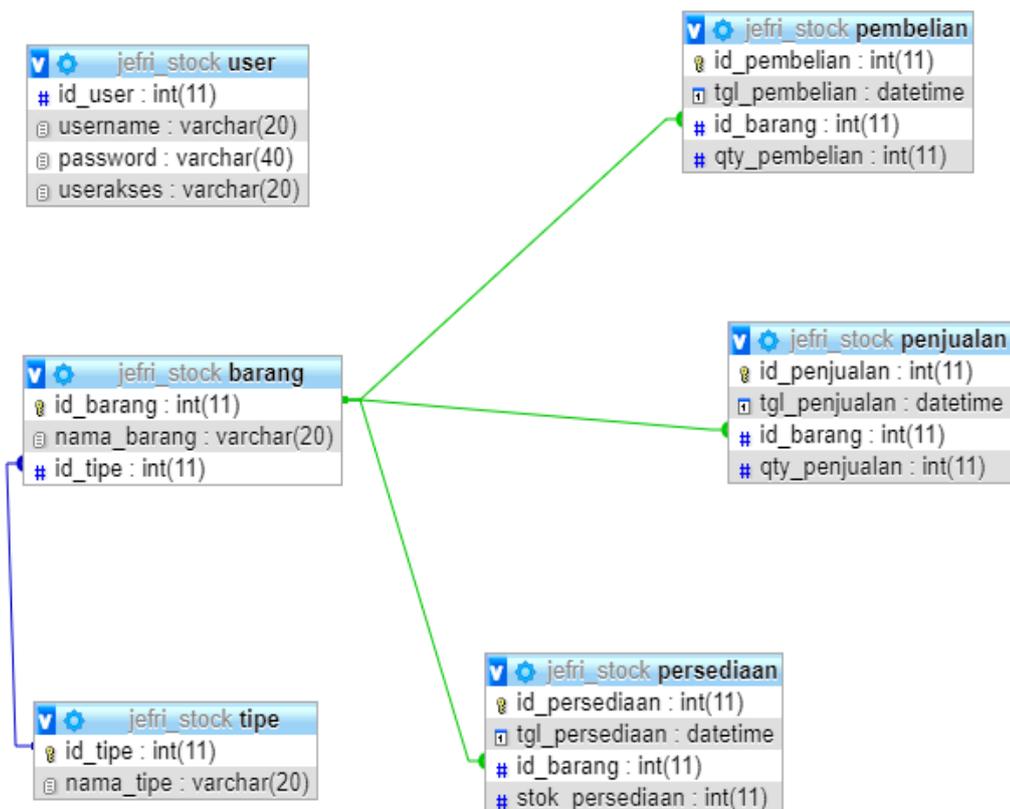
4.2 Rancangan Database

4.2.1 Class Diagram



Gambar 4.11 Class Diagram

4.2.2 Hubungan Antar Tabel



Gambar 4.12 Hubungan Antar Table

4.2.3 Struktur File

Untuk mempermudah pemahaman terhadap struktur *file* dengan berpedoman pada diagram arus data dan desain *input*. Maka dapat dibuat struktur *file* yaitu dengan membentuk dan menentukan beberapa *field* sebagai kunci *record*. Adapun struktur file adalah sebagai berikut :

- a. Nama File : user
- Primary key* : `id_user`
- Isi : Data User
- Media : *Hardisk*

Tabel 4.1 Struktur User

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_user	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	username	Varchar	20	-
3	password	Varchar	40	-
4	userakses	Varchar	20	-

b. Nama Field : barang

Primary Key : id_barang

Isi : Data Barang

Media : *Hardisk*

Tabel 4.2 Struktur Barang

No	Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_barang	Int	11	<i>Primary key</i>
2	nama_barang	Varchar	20	-
3	id_tipe	Int	11	Foreign Key

c. Nama Field : tipe

Primary Key : id_tipe

Isi : Data Tipe Barang

Media : *Hardisk*

Tabel 4.3 Struktur Tipe

No	Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_tipe	Int	11	<i>Primary key</i>
2	nama_tipe	Varchar	20	-

d. Nama Field : pembelian

Primary Key : id_pembelian

Isi : Data Pembelian

Media : *Hardisk*

Tabel 4.4 Struktur Pembelian

No	Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_pembelian	Int	11	<i>Primary key</i>
2	tgl_pembelian	DateTime	-	-
3	id_barang	Int	11	-
4	qty_pembelian	Int	11	-

e. Nama Field : penjualan

Primary Key : id_penjualan

Isi : Data Penjualan

Media : *Hardisk*

Tabel 4.5 Struktur Penjualan

No	Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_penjualan	Int	11	<i>Primary key</i>
2	tgl_penjualan	DateTime	-	-
3	id_barang	Int	11	-
4	qty_penjualan	Int	11	-

f. Nama Field : persediaan

Primary Key : id_persediaan

Isi : Data Persediaan

Media : *Hardisk*

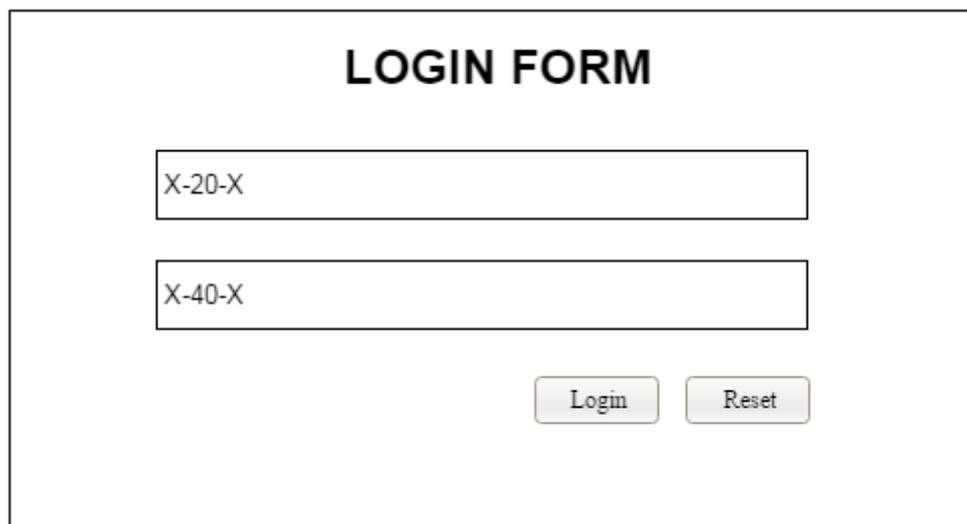
Tabel 4.6 Struktur Persediaan

No	Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_persediaan	Int	11	<i>Primary key</i>
2	tgl_persediaan	DateTime	-	-
3	id_barang	Int	11	-
4	stok_persediaan	Int	11	-

4.3 Rancangan Tampilan Program

Berikut adalah rancangan tampilan program dari sistem yang di usulkan pada CV.Pratama Abadi Sentosa

1. Tampilan Login



The image shows a login form with the following elements:

- Title: **LOGIN FORM**
- Input field 1: X-20-X
- Input field 2: X-40-X
- Buttons: Login, Reset

Gambar 4.13 Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Utama



The image shows the main page layout with the following elements:

- Header: CV. PRATAMA ABADI SENTOSA, Logout
- Left Sidebar Menu:
 - Beranda
 - Data Tipe
 - Data Barang
 - Data User
 - Transaksi Penjualan
 - Transaksi Pembelian
 - Laporan Penjualan
 - Laporan Pembelian
 - Laporan Persediaan
 - Forecasting
- Main Content Area:
 - Beranda
 - Selamat Datang Admin

Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Data Barang

CV. PRATAMA ABADI
SENTOSA
Logout

Beranda	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Data Barang</p> <p>10 <input type="button" value="v"/> Data Per Halaman Search : <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Barang</th> <th>Harga Barang</th> <th>Tipe Barang</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>X-20-X</td> <td></td> <td>X-11-X</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>X-20-X</td> <td></td> <td>X-11-X</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Menampilkan halaman 1 dari 1</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Previous"/> 1 <input type="button" value="Next"/></p> <p><input type="button" value="+ Tambah Data Barang"/></p> </div>	No	Nama Barang	Harga Barang	Tipe Barang	Aksi	1.	X-20-X		X-11-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>	1.	X-20-X		X-11-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
No		Nama Barang	Harga Barang	Tipe Barang	Aksi											
1.		X-20-X		X-11-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>											
1.		X-20-X		X-11-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>											
Data Tipe																
Data Barang																
Data User																
Transaksi Penjualan																
Transaksi Pembelian																
Laporan Penjualan																
Laporan Pembelian																
Laporan Persediaan																
Forecasting																

Gambar 4.15 Tampilan Data Barang

4. Tampilan Data Tipe

CV. PRATAMA ABADI
SENTOSA
Logout

Beranda	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Data Tipe</p> <p>10 <input type="button" value="v"/> Data Per Halaman Search : <input type="text"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama Tipe</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>X-20-X</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Menampilkan halaman 1 dari 1</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Previous"/> 1 <input type="button" value="Next"/></p> <p><input type="button" value="+ Tambah Data Tipe"/></p> </div>	No	Nama Tipe	Aksi	1.	X-20-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
No		Nama Tipe	Aksi				
1.		X-20-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>				
Data Tipe							
Data Barang							
Data User							
Transaksi Penjualan							
Transaksi Pembelian							
Laporan Penjualan							
Laporan Pembelian							
Laporan Persediaan							
Forecasting							

Gambar 4.16 Tampilan Data Tipe

5. Tampilan Data User

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Logout

Beranda	<p>Data User</p> <p>10 Data Per Halaman Search : <input type="text"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Username</th> <th>User Akses</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>X-20-X</td> <td>X-20-X</td> <td><input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Menampilkan halaman 1 dari 1 <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="Next"/></p> <p><input type="button" value="+ Tambah Data User"/></p>	No	Username	User Akses	Aksi	1.	X-20-X	X-20-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
No		Username	User Akses	Aksi					
1.		X-20-X	X-20-X	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>					
Data Tipe									
Data Barang									
Data User									
Transaksi Penjualan									
Transaksi Pembelian									
Laporan Penjualan									
Laporan Pembelian									
Laporan Persediaan									
Forecasting									

Gambar 4.17 Tampilan Data User

6. Tampilan Tambah Data Barang

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Logout

Beranda	<p>Tambah Data Barang</p> <p>Nama Barang <input type="text" value="X-20-X"/></p> <p>Harga Barang <input type="text" value="Usemame"/></p> <p>Type <input type="text" value="X-11-X"/> <input type="button" value="v"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/></p>
Data Tipe	
Data Barang	
Data User	
Transaksi Penjualan	
Transaksi Pembelian	
Laporan Penjualan	
Laporan Pembelian	
Laporan Persediaan	
Forecasting	

Gambar 4.18 Tampilan Data Barang

7. Tampilan Tambah Data Tipe

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA		Logout
Beranda	Tambah Data Tipe	
Data Tipe	Nama Tipe <input type="text" value="X-20-X"/>	
Data Barang	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	
Data User		
Transaksi Penjualan		
Transaksi Pembelian		
Laporan Penjualan		
Laporan Pembelian		
Laporan Persediaan		
Forecasting		

Gambar 4.19 Tampilan Tambah Data Tipe

8. Tampilan Ubah Data Barang

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA		Logout
Beranda	Ubah Data Barang	
Data Tipe	Nama Barang <input type="text" value="X-20-X"/>	
Data Barang	Harga Barang <input type="text" value="Usemame"/>	
Data User	Type <input type="text" value="X-11-X"/> ▼	
Transaksi Penjualan	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	
Transaksi Pembelian		
Laporan Penjualan		
Laporan Pembelian		
Laporan Persediaan		
Forecasting		

Gambar 4.20 Tampilan Ubah Barang

9. Tampilan Ubah Data Tipe

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA		Logout
Beranda	Ubah Data Tipe	
Data Tipe	Nama Tipe	
Data Barang	<input type="text" value="X-20-X"/>	
Data User	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	
Transaksi Penjualan		
Transaksi Pembelian		
Laporan Penjualan		
Laporan Pembelian		
Laporan Persediaan		
Forecasting		

Gambar 4.21 Tampilan Ubah Tipe

10. Tampilan Penjualan

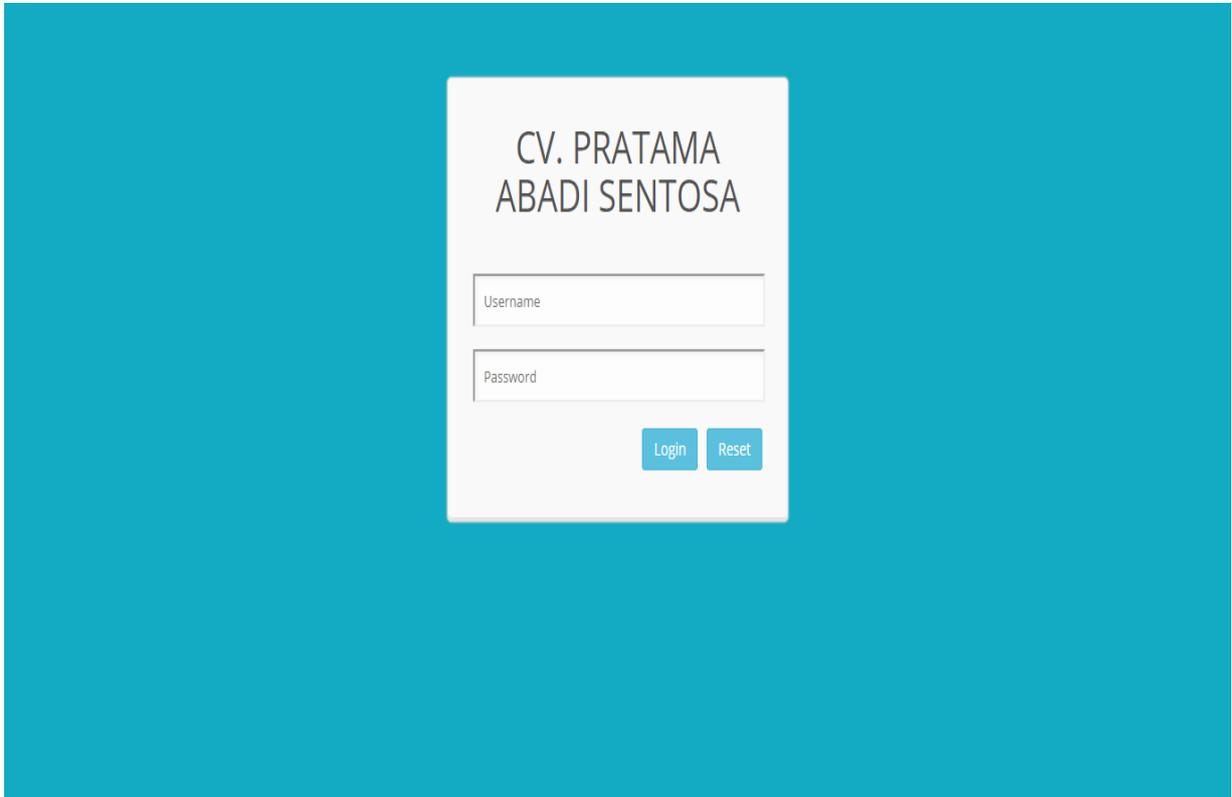
CV. PRATAMA ABADI SENTOSA		Logout
Beranda	Transaksi Penjualan	
Data Tipe	Tanggal Penjualan	
Data Barang	<input type="text" value="X-0-X"/> ▼	
Data User	Barang	
Transaksi Penjualan	<input type="text" value="X-11-X"/> ▼	
Transaksi Pembelian	Qty Penjualan	
Laporan Penjualan	<input type="text" value="X-11-X"/>	
Laporan Pembelian	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Batal"/>	
Laporan Persediaan		
Forecasting		

Gambar 4.22 Tampilan Transaksi Penjualan

4.4 Implementasi Sistem

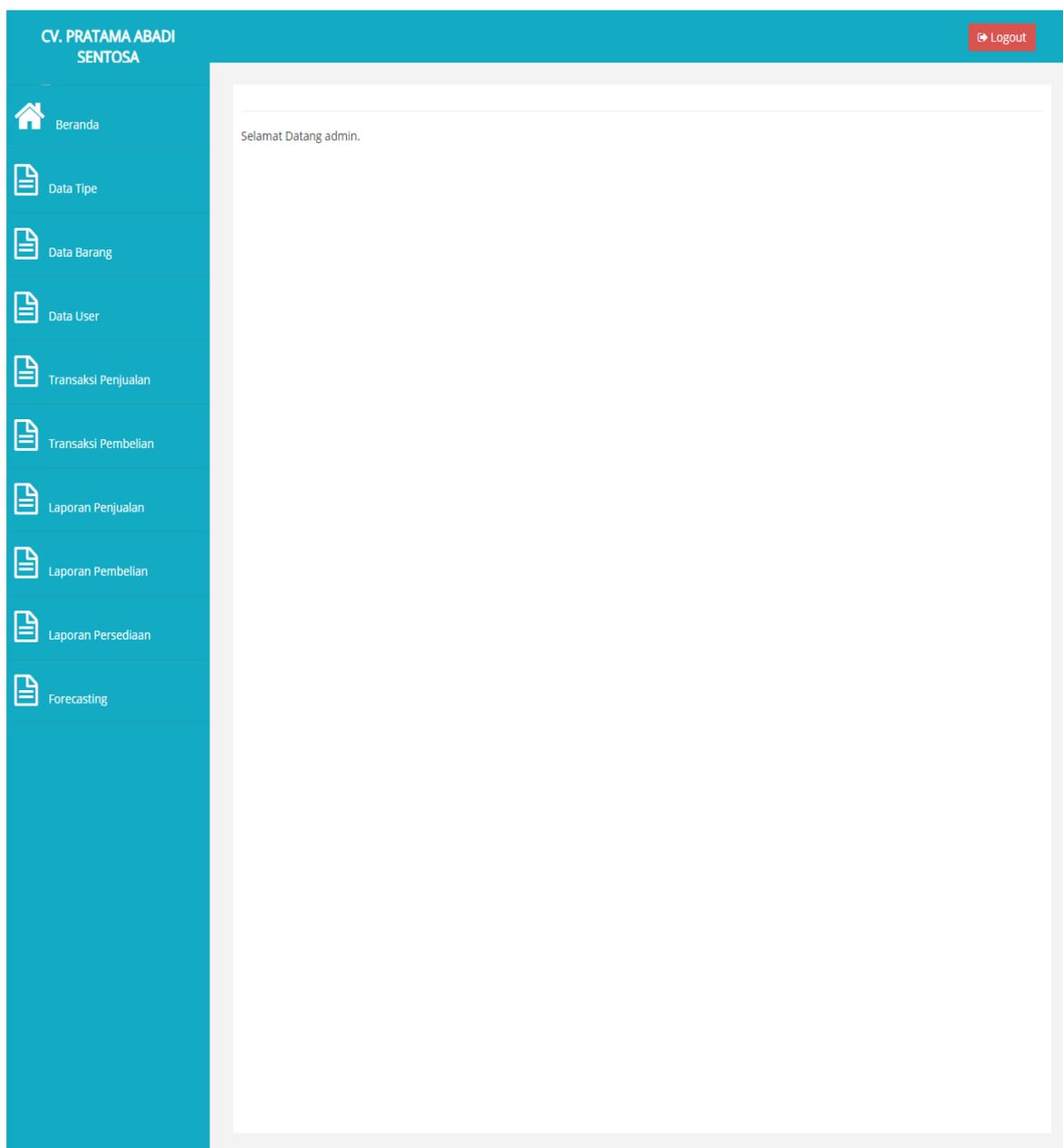
4.4.1 Tampilan Program

1. Tampilan Login



Gambar 4.23 Tampilan Login

2. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Data Barang

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Logout

Beranda
Data Tipe
Data Barang
Data User
Transaksi Penjualan
Transaksi Pembelian
Laporan Penjualan
Laporan Pembelian
Laporan Persediaan
Forecasting

Data Barang

Menampilkan 10 data per halaman Search:

No.	Nama Barang	Harga Barang	Tipe Barang	Aksi
1.	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	Rp. 1.425.000	@ 19 KG / PAIL	Edit Hapus
2.	CAT CARDIAC TELKOM BLUE	Rp. 1.425.000	@ 19 KG / PAIL	Edit Hapus

Menampilkan halaman 1 dari 1 Previous **1** Next

[+ Tambah Data Barang](#)

Gambar 4.25 Tampilan Data Barang

4. Tampilan Data Tipe

The screenshot shows a web application interface for managing 'Data Tipe'. The header includes the company name 'CV. PRATAMA ABADI SENTOSA' and a 'Logout' button. The sidebar on the left contains navigation links: Beranda, Data Tipe, Data Barang, Data User, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembelian, Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Persediaan, and Forecasting. The main content area is titled 'Data Tipe' and features a search bar, a dropdown menu for 'Menampilkan' (set to 10), and a table with one data entry. Below the table is a pagination control showing 'Menampilkan halaman 1 dari 1' and 'Previous 1 Next'. A '+ Tambah Data Tipe' button is located below the table.

No.	Nama Tipe	Aksi
1.	@ 19 KG / PAIL	Edit Hapus

Gambar 4.26Tampilan Data Tipe

5. Tampilan Data User

The screenshot shows a web application interface for managing users. The header includes the company name 'CV. PRATAMA ABADI SENTOSA' and a 'Logout' button. The sidebar on the left contains navigation links: Beranda, Data Tipe, Data Barang, Data User, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembelian, Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Persediaan, and Forecasting. The main content area is titled 'Data User' and features a table with columns for 'No.', 'Username', 'User Akses', and 'Aksi'. The table contains one row with the user 'admin' and role 'Administrator'. Below the table, there is a '+ Tambah Data User' button and pagination controls showing 'Previous 1 Next'.

No.	Username	User Akses	Aksi
1.	admin	Administrator	Edit Hapus

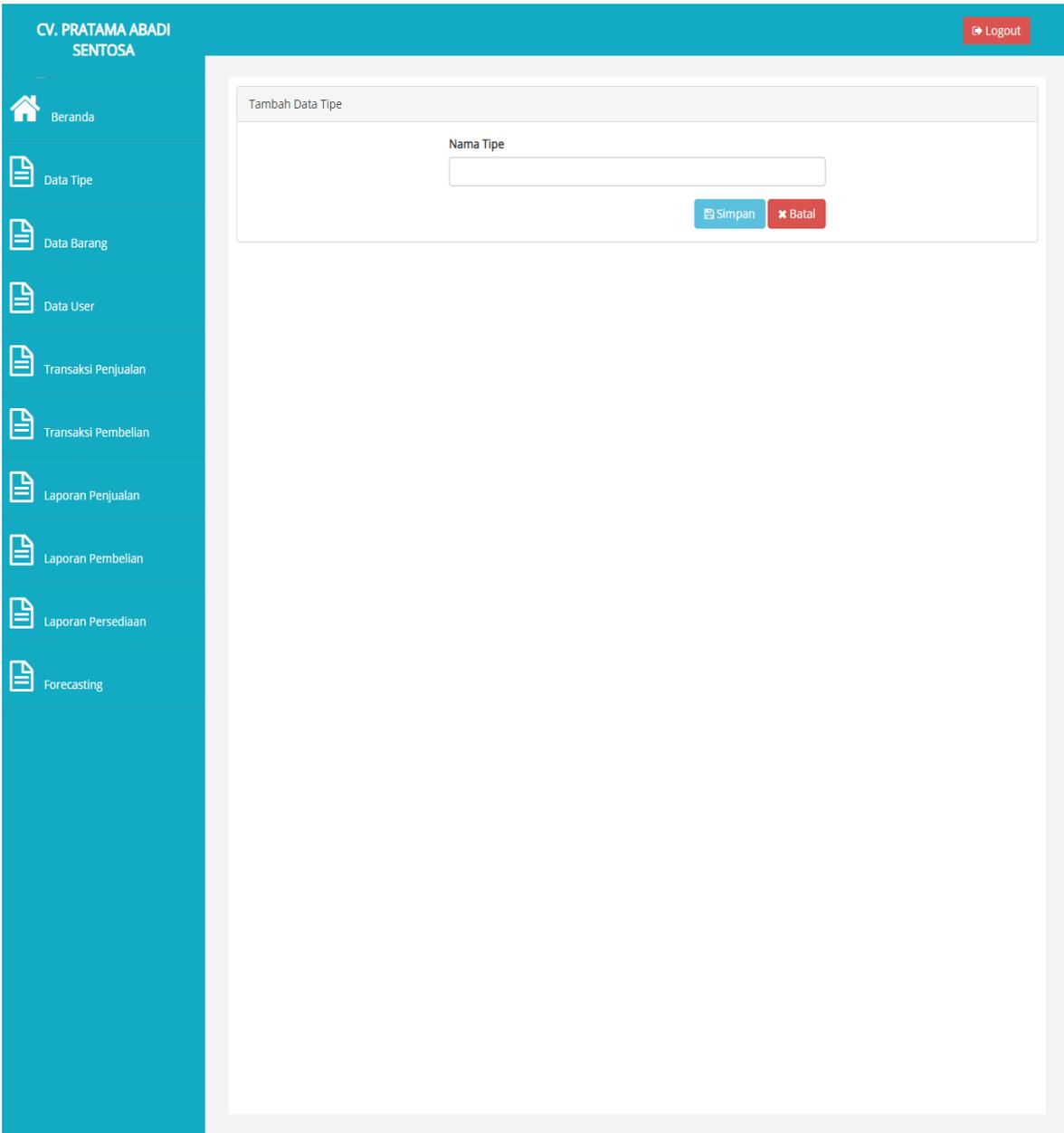
Gambar 4.27 Tampilan Data User

6. Tampilan Tambah Data Barang

The screenshot shows a web application interface for CV. PRATAMA ABADI SENTOSA. The top navigation bar is teal with the company name on the left and a 'Logout' button on the right. A vertical sidebar on the left contains menu items: Beranda, Data Tipe, Data Barang, Data User, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembelian, Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Persediaan, and Forecasting. The main content area is titled 'Tambah Data Barang' and contains a form with three input fields: 'Nama Barang', 'Harga Barang', and 'Tipe' (a dropdown menu with '- Pilih Tipe -'). At the bottom right of the form are two buttons: 'Simpan' (blue) and 'Batal' (red).

Gambar 4.28 Tampilan Tambah Data Barang

7. Tampilan Tambah Data Tipe



The screenshot displays a web application interface for adding a new data type. The header bar is teal and contains the company name "CV. PRATAMA ABADI SENTOSA" on the left and a "Logout" button on the right. A vertical teal sidebar on the left lists various menu items: Beranda, Data Tipe, Data Barang, Data User, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembelian, Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Persediaan, and Forecasting. The main content area is titled "Tambah Data Tipe" and features a single text input field labeled "Nama Tipe". Below the input field are two buttons: a blue "Simpan" button and a red "Batal" button.

Gambar 4.29 Tampilan Tambah Data Tipe

8. Tampilan Form Ubah Data Barang

CV. PRATAMA ABADI
SENTOSA

Logout

Beranda

Data Tipe

Data Barang

Data User

Transaksi Penjualan

Transaksi Pembelian

Laporan Penjualan

Laporan Pembelian

Laporan Persediaan

Forecasting

Ubah Data Barang

Nama Barang
CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT

Harga Barang
1425000

Tipe
@ 19 KG / PAIL

Ubah Batal

Gambar 4.30 Tampilan Ubah Data Barang

9. Tampilan Ubah Data Tipe

CV. PRATAMA ABADI
SENTOSA

Logout

Ubah Data Tipe

Nama Tipe

@ 19 KG / PAIL

Ubah Batal

Beranda

Data Tipe

Data Barang

Data User

Transaksi Penjualan

Transaksi Pembelian

Laporan Penjualan

Laporan Pembelian

Laporan Persediaan

Forecasting

Gambar 4.31 Tampilan Ubah Data Tipe

10. Tampilan Transaksi Penjualan

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA

Logout

Beranda

Data Tipe

Data Barang

Data User

Transaksi Penjualan

Transaksi Pembelian

Laporan Penjualan

Laporan Pembelian

Laporan Persediaan

Forecasting

Transaksi Penjualan

Tanggal Penjualan

mm/dd/yyyy

Barang

- Pilih Barang -

Qty Penjualan

Simpan

Batal

Gambar 4.32 Tampilan Penjualan

11. Tampilan Transaksi Pembelian

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Logout

Beranda

Data Tipe

Data Barang

Data User

Transaksi Penjualan

Transaksi Pembelian

Laporan Penjualan

Laporan Pembelian

Laporan Persediaan

Forecasting

Transaksi Pembelian

Tanggal Pembelian

mm/dd/yyyy

Barang

- Pilih Barang -

Qty Pembelian

Simpan Batal

Gambar 4.33 Tampilan Pembelian

12. Tampilan Laporan Penjualan

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA [Logout](#)

Laporan Penjualan

No.	Tanggal Penjualan	Nama Barang	Harga Barang	Qty Penjualan	Subtotal
1.	2017-01-30 00:00:00	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	Rp. 1.425.000	75	Rp. 106.875.000
2.	2017-02-27 00:00:00	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	Rp. 1.425.000	50	Rp. 71.250.000
3.	2017-02-06 00:00:00	CAT CARDIAC TELKOM BLUE	Rp. 1.425.000	200	Rp. 285.000.000
Total				325	Rp. 463.125.000

Gambar 4.34 Tampilan Laporan Penjualan

13. Lampiran Laporan Pembelian

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Logout

Beranda
Data Tipe
Data Barang
Data User
Transaksi Penjualan
Transaksi Pembelian
Laporan Penjualan
Laporan Pembelian
Laporan Persediaan
Forecasting

Laporan Pembelian

No.	Tanggal Pembelian	Nama Barang	Harga Barang	Qty Pembelian	Subtotal
1.	2017-01-01 00:00:00	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	Rp. 1.425.000	100	Rp. 142.500.000
2.	2017-02-01 00:00:00	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	Rp. 1.425.000	123	Rp. 175.275.000
3.	2017-09-01 00:00:00	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	Rp. 1.425.000	100	Rp. 142.500.000
4.	2017-01-05 00:00:00	CAT CARDIAC TELKOM BLUE	Rp. 1.425.000	500	Rp. 712.500.000
Total				823	Rp. 1.172.775.000

Gambar 4.35 Tampilan Laporan Pembelian

14. Tampilan Laporan Persediaan

The screenshot shows a web application interface for 'CV. PRATAMA ABADI SENTOSA'. The sidebar on the left contains the following menu items: Beranda, Data Tipe, Data Barang, Data User, Transaksi Penjualan, Transaksi Pembelian, Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, Laporan Persediaan, and Forecasting. The main content area is titled 'Laporan Persediaan' and includes a search bar and a table with the following data:

No.	Nama Barang	Tipe Barang	Total Qty Persediaan	Aksi
1.	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	@ 19 KG / PAIL	198	Detail
2.	CAT CARDIAC TELKOM BLUE	@ 19 KG / PAIL	300	Detail

Below the table, it indicates 'Menampilkan halaman 1 dari 1' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

Gambar 4.36 Tampilan Laporan Persediaan

15. Tampilan *Forecasting*

CV. PRATAMA ABADI SENTOSA Logout

Forecasting

2017 (Bulan 01-06) 2017 (Bulan 01-06) Cek

No.	Tanggal Persediaan	Nama Barang	Qty Persediaan
1.	2017-01-01 s/d 2017-06-01	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	723
2.	2017-07-01 s/d 2017-12-01	CAT CARDIAC CREAM WHITE MIX COKLAT	100
Single Moving Average 2 Periode			411.5

Gambar 4.37 Tampilan *Forecasting*

4.4.2 Perhitungan Metode

Perhitungan Peramalan persediaan CV. Pratama Abadi Sentosa tahun 2018 dengan menggunakan metode *Moving Average*. Untuk menghitung peramalan tahun 2018, terlebih dahulu dihitung peramalan untuk tahun 2017.

Tabel 4.7 Peramalan Persediaan Tahun 2017

Bulan	Persediaan	MA 2-12 Periode
Januari	29	-
Februari	25	27
Maret	32	28.6666666666667
April	30	29
Mei	26	28.4
Juni	29	28.5
Juli	33	29.142857142857
Agustus	27	28.875
September	30	29
Oktober	25	28.6
November	30	28.727272727273
Desember	25	28.4166666666667

Bulan Februari 2017 =

$$\frac{29 + 25}{2} = 27$$

Bulan Maret 2017 =

$$\frac{29 + 25 + 32}{3} = 28.6666$$

Bulan April 2017 =

$$\frac{29 + 25 + 32 + 30}{4} = 29$$

Bulan Mei 2017 =

$$\frac{29 + 25 + 32 + 30 + 26}{5} = 28.4$$

Bulan Juni 2017 =

$$\frac{54 + 32 + 30 + 26 + 29}{6} = 28.5$$

Bulan Juli 2017 =

$$\frac{86 + 30 + 26 + 29 + 33}{7} = 29.142$$

4.4.3 Spesifikasi Hardware dan Software

4.4.3.1 Spesifikasi Hardware

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi pemrograman ini adalah :

- a. *Processor* : Intel Core i3
- b. *RAM* : 4 GB
- c. *Hardisk* : 500GB

4.4.3.2 Spesifikasi Software

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi pemrograman ini adalah :

- a. *Microsoft Windows 7/8/10.*
- b. *Microsoft Visual Basic 2012.*
- c. *MySQL*
- d. *Xampp*

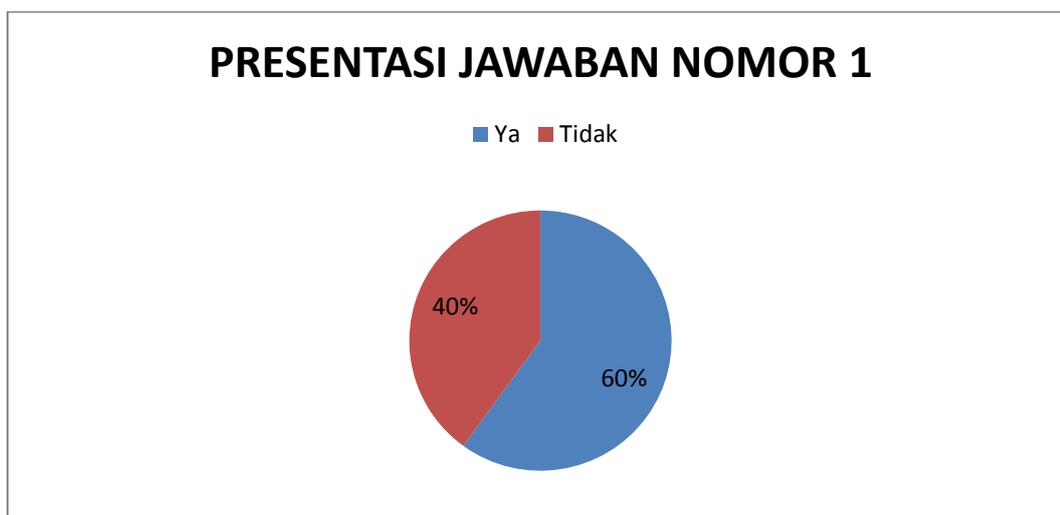
4.4.4 Pengujian Sistem

Untuk mengetahui hasil dari aplikasi sistem persediaan dan peramalan persediaan, maka disebarakan kuesioner sebagai media pengumpulan data dari pengujian sistem ini. Dari hasil kuesioner, kita dapat mengetahui tanggapan *user* atau responden mengenai aplikasi yang dibuat, 1 lembar kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan dan dibagi kepada 5 responden yang diuraikan dan dipilih 3 pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah sistem/aplikasi peramalan ini meminimalkan biaya lebih ?

Tabel 4.8 Jawaban No 1

Jawaban	Responden
Ya	3
Tidak	2



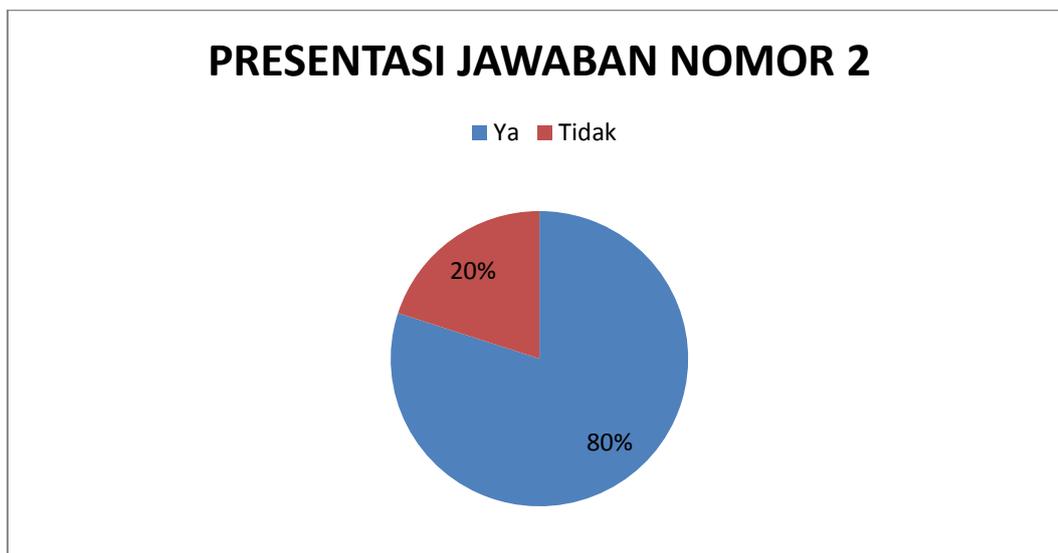
Gambar 4.38 Diagram Jawaban 1

Dari keterangan diatas, diambil kesimpulan bawa dari 5 responden yang telah mengisi kuesioner tersebut, 3 responden menjawab iya dan 2 responden menjawab tidak bahwa sistem /aplikasi ini meminimalkan biaya lebih.

2. Apakah sistem/aplikasi peramalan ini membuat persediaan menjadi lebih tepat ?

Tabel 4.9 Jawaban No 2

Jawaban	Responden
Ya	4
Tidak	1



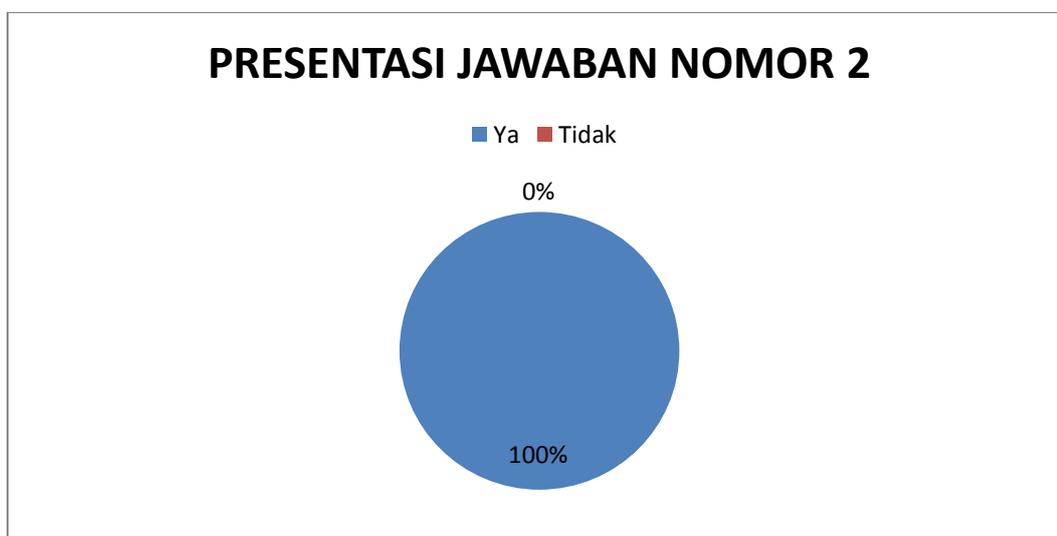
Gambar 4.39 Diagram Jawaban 2

Dari keterangan diatas, diambil kesimpulan bawa dari 5 responden yang telah mengisi kuesioner tersebut, 4 responden menjawab iya dan 1 responden menjawab tidak bahwa sistem/ aplikasi ini membuat persediaan menjadi tepat.

3. Apakah sistem/aplikasi ini memproses transaksi dengan baik ?

Tabel 4.10 Jawaban No 3

Jawaban	Responden
Ya	5
Tidak	0



Gambar 4.40 Diagram Jawaban 2

Dari keterangan diatas, diambil kesimpulan bawa dari 5 responden yang telah mengisi kuesioner tersebut, 5 responden menjawab iya dan 0 responden menjawab tidak bahwa sistem/ aplikasi ini memproses transaksi dengan baik.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah penulis lakukan terhadap penilitan analisis dan perancangan system informasi pengendalian persediaan dengan peramalan *Moving Average* pada CV. Pratama Abadi Sentosa, maka penulis dapat mangambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan dengan Permalan *Moving Average* pada CV. Pratama Abadi Sentosa ini dapat digunakan untuk alternatif meminimalkan masalah dalam persediaan barang yang sering mengalami selisih barang, kekurangan bahkan berlebihan barang pada CV. Pratama Abadi Sentosa
2. Perusahaan jadi dapat meminimalkan biaya lebih yang di keluarkan saat terjadinya persediaan yang tiba tiba habis, dengan adanya peramalan ini perusahaan dapat mempersiapkan barang dengan tepat, sehingga tidak saat konsumen meminta lalu barang habis kita harus melakukan pembelian yang akan merugikan waktu dan biaya.
3. Adanya permasalahan – permasalahan yang dihadapi perusahaan dalam melaksanakan pengendalian persediaan, seperti perbedaan pendapat saat melakukan pembelian.

5.2 SARAN

Dari kesimpulan yang telah disebutkan diatas, maka disarankan agar dapat menjadi masukan bagi CV. Pratama Abadi Sentosa untuk mengatasi permasalahan mencapai hasil yang baik sebagai berikut :

1. Dengan adanya *implementasi* pada sistem diharapkan Admin dapat menggunakan sistem dengan baik dan untuk kedepannya disarankan adanya pengembangan lebih lanjut untuk sistem ini yang sesuai dengan kebutuhan pihak CV. Pratama Abadi Sentosa.
2. Perlu dilakukan pemeliharaan dan pengawasan dari pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem.
3. Terintegrasi dengan sistem informasi lain yang ada di CV. Pratama Abadi Sentosa, sehingga akan mempermudah pengguna dalam menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Thamrin dan Francis Tantri. 2016. *Manajemen Pemasaran*. Depok : PT Raja GrafindoPersada
- Adi Nugroho. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Andi.Yogyakarta
- Adolf, Huala. 2009. *Hukum Perdagangan Internasional*. Penerbit Raja Grafindo Persada.Jakarta.
- Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Al Fatta, Hanif. (2009). *Analisis dan perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan BersaingPerusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi
- Ali Hasan. 2009. *Marketing*. Jakarta : Media Presindo.
- Azhar Susanto. 2013. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Baridwan, Zaki. 2011. *Intermediate Accounting* Edisi 8. Yogyakarta : BPFE.
- Connolly, T., Begg, C. 2010. *Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition*. America: Pearson Education.
- Gaol, L, Jimmy. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. Jakarta : PenerbitPT Grasindo.
- Heizer, J. & Render, B. 2011. *Operations Management. Tenth Edition*. Pearson, New Jersey, USA.

Heizer, Jay dan Barry Render.2009.*Manajemen OperasiBuku 1 Edisi 9*.Jakarta : Salemba
4.

Indrajani. 2015. *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media
Komputindo.

Ishak, Aulia. (2010), *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Jogiyanto.2009.*Analisis dan Desain Sistem Informasi*.Yogyakarta: Andi.

John W. Satzinger, Robert B. Jackson, Stephen D. Burd. 2012. *Introduction To Systems
AnalysisAnd Design : An Agile, Iterative Approach (Paperback)*.

Mardi.(2011). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bogor: Ghalia.

O'Brien, James A. dan George M. Marakas.(2010). *Management Information Systems.
EightEdition*. New York : McGraw-Hill/Irwin.

Singgih Santoso (2009). *Panduan Lengkap Menguasai Statistik Dengan SPSS*.Jakarta: PT.
Elex media komputindo.

Soemarso.(2009). *Akuntansi Suatu Pengantar*.Buku ke 2 edisi 5. Jakarta: Salemba Empat

Stefano, 2014, *Cara Mudah Membangun Sistem Informasi Menggunakan VB.Net dan
KomponenDXPerlence*, Andi Offset, Yogyakarta.

Stice, Earl K, James D Stice dan Fred Skousen, 2009. *Akuntansi Keuangan Menengah,
Edisi*

16,Buku 2. Bahasa Indonesia. Terjemahan Oleh Ali Akbar. Jakarta: Salemba Empat.

Susan Irawati, 2008, *Akuntansi Dasar 1&2*, Pustaka, Jakarta.

Sutanta, Edhy. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi, 2011.

Sutarman. 2009. *Pengantar teknologi Informasi*. Jakarta : Bumi Aksara.

Turban, Efraim & Linda Volonino. 2010. *Information Technology for Management*. Edisi Ketujuh. Asia : John Willey & Sons.

Warren, Reeve, dan Fess. (2008). *Pengantar Akuntansi*, Edisi Dua Puluh Satu, Salemba Empat, Jakarta.

William J. Stevenson. 2009. *Management Operation*. Prentice Hall. UK

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama Lengkap : Jefriandi
Tempat/Tanggal Lahir : Pangkal Pinang, 22-02-1997
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat Lengkap : Villa Tomang Baru Block A3 No 3
Agama : Katolik
Telepon : 081212809500
Email : Jefriandi85@gmail.com

Pendidikan Formal

2002 – 2008 : SD DHARMA PUTRA
2008 – 2011 : SMP DHARMA PUTRA
2011 – 2014 : SMA DHARMA PUTRA
2014 – 2018 : Universitas Buddhi Dharma

Pendidikan Non-Formal

-

Pengalaman Kerja

-

Tangerang, 11 Januari 2018

Jefriandi



KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20140700035
Nama Mahasiswa : JEFRIANDI
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu
Tahun Akademik / Semester : 2017/2018 Genap
Dosen Pembimbing : Rino, M.Kom
Judul Skripsi : **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGENDALIAN
PERSEDIAAN DENGAN PERAMALAN MOVING AVERAGE PADA CV. PRATAMA
ABADI SENTOSA**

Tanggal	Catatan	Paraf
13 - Maret - 2018	konsultasi Judul dan masalah	
20 - Maret - 2018	konsultasi Bab I	
27 - Maret - 2018	Konsultasi Bab I Lanjutan	
03 - April - 2018	konsultasi Bab II (revisi)	
10 - April - 2018	konsultasi Bab II (Lanjutan)	
17 - April - 2018	konsultasi Bab III (activity program)	
05 - Juni - 2018	konsultasi Bab III (perbaikan)	
21 - Juni - 2018	konsultasi Bab IV	
26 - Juni - 2018	konsultasi Bab IV (Lanjutan)	
03 - Juli - 2018	konsultasi Bab IV (Diagram 2)	
10 - Juli - 2018	konsultasi Bab III	
13 - Juli - 2018	Demo program	

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Benny Daniawan, M.Kom

Tangerang, 10 Juli 2018
Pembimbing,

Rino, M.Kom



CV. PRATAMA ABADI SENTOSA

Jl. Kramat I No. 8 Karawaci Kota Tangerang 15115
Telp. (021) 5586304, 5586341, 5511622, 5512522
Fax. (021) 5522856. E-mail : pratama.abadi@yahoo.com

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rudy
Jabatan : Direktur

Menanggapi surat perihal permohonan izin penelitian/Skripsi mahasiswa Universitas Buddhi Dharma (UBD), berikut permohonan mahasiswa yang dimaksud :

Nama : Jefriandi
NIM : 20140700035
Program Studi : Sistem Informasi

Menerangkan bahwa bersama ini kami beritahukan kepada bapak/ibu bahwa kami tidak keberatan dan menerima mahasiswa yang tertulis diatas menyelesaikan mata kuliah Skripsi yang membahas "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan dengan Metode Moving Average pada CV.Pratama Abadi Sentosa.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Tangerang, 11 Juli 2018
CV.Pratama Abadi Sentosa



Rudy
Direktur

REQUIREMENT ELICITATION

No.	ANALISA KEBUTUHAN	Keterangan
	Saya ingin sistem dapat :	
1.	Saya ingin transaksi dapat terproses dan tersimpan dengan baik	
2.	Saya ingin persediaan / stok barang dapat berkurang	

Tangerang, 2018

Pembimbing,

Stakeholder,

Mahasiswa,



Rino, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0420058502



Rudy



Jefriandi
NIM : 20140700035

KUESIONER

Nama : Susan

Jabatan : admin

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?	✓	
2.	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓	
3.	Apakah sistem/aplikasi ini memudahkan anda dalam menginput ?	✓	
4.	Apakah sistem/aplikasi ini memproses transaksi dengan baik ?	✓	
5.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini meminimalkan biaya lebih ?		✓
6.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini membuat persediaan menjadi lebih tepat ?	✓	
7.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini mudah di gunakan ?	✓	
8.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan dan fitur yang mudah dimengerti ?	✓	
9.	Apakah sistem/aplikasi ini bisa diakses dikomputer lain?	✓	
10.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki fungsi cetak laporan?	✓	

Tangerang, 11 Juli 2018


(.....)

KUESIONER

Nama : Steven

Jabatan : admin

Berikan tanda (✓) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?	✓	
2.	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓	
3.	Apakah sistem/aplikasi ini memudahkan anda dalam menginput ?	✓	
4.	Apakah sistem/aplikasi ini memproses transaksi dengan baik ?	✓	
5.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini meminimalkan biaya lebih ?		✓
6.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini membuat persediaan menjadi lebih tepat ?		✓
7.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini mudah di gunakan ?	✓	
8.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan dan fitur yang mudah dimengerti ?	✓	
9.	Apakah sistem/aplikasi ini bisa diakses dikomputer lain?	✓	
10.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki fungsi cetak laporan?	✓	

Tangerang, 11 Juli 2018


(.....)

KUESIONER

Nama : DERA

Jabatan : ADMIN

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?	✓	
2.	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓	
3.	Apakah sistem/aplikasi ini memudahkan anda dalam menginput ?	✓	
4.	Apakah sistem/aplikasi ini memproses transaksi dengan baik ?	✓	
5.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini meminimalkan biaya lebih ?	✓	
6.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini membuat persediaan menjadi lebih tepat ?	✓	
7.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini mudah di gunakan ?	✓	
8.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan dan fitur yang mudah dimengerti ?	✓	
9.	Apakah sistem/aplikasi ini bisa diakses dikomputer lain?		✓
10.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki fungsi cetak laporan?	✓	

Tangerang, 11 Juli 2018


(.....)

KUESIONER

Nama : Japa Ali
Jabatan : Kepala Gudang

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?	✓	
2.	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓	
3.	Apakah sistem/aplikasi ini memudahkan anda dalam menginput ?	✓	
4.	Apakah sistem/aplikasi ini memproses transaksi dengan baik ?	✓	
5.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini meminimalkan biaya lebih ?	✓	
6.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini membuat persediaan menjadi lebih tepat ?	✓	
7.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini mudah di gunakan ?	✓	
8.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan dan fitur yang mudah dimengerti ?	✓	
9.	Apakah sistem/aplikasi ini bisa diakses dikomputer lain?	✓	
10.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki fungsi cetak laporan?	✓	

Tangerang, 20 Juli 2018


(.....)

KUESIONER

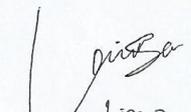
Nama : Lisen

Jabatan : Admin

Berikan tanda (√) pada jawaban anda.

No.	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah anda terbiasa menggunakan komputer?	✓	
2.	Apakah sistem/aplikasi ini dapat membantu kinerja anda?	✓	
3.	Apakah sistem/aplikasi ini memudahkan anda dalam menginput ?	✓	
4.	Apakah sistem/aplikasi ini memproses transaksi dengan baik ?	✓	
5.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini meminimalkan biaya lebih ?	✓	
6.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini membuat persediaan menjadi lebih tepat ?	✓	
7.	Apakah sistem/aplikasi peramalan ini mudah di gunakan ?	✓	
8.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki tampilan dan fitur yang mudah dimengerti ?	✓	
9.	Apakah sistem/aplikasi ini bisa diakses dikomputer lain?		✓
10.	Apakah sistem/aplikasi ini memiliki fungsi cetak laporan?	✓	

Tangerang, 20 Juli 2018


(.....
Lisen