

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu aspek strategis perusahaan agar dapat bersaing dalam dunia bisnis adalah perencanaan tersedianya produk barang untuk memenuhi tuntutan pasar. Oleh karena itu peran seorang manajer untuk memahami dan kemampuan dalam meramalkan keadaan bisnis di masa depan sangat dibutuhkan. Permasalahan yang umum di hadapi oleh para manajer adalah bagaimana meramalkan penjualan baranag di masa mendatang berdasarkan data yang telah direkam sebelumnya. Peramalan tersebut sangat berpengaruh pada keputusan manajer untuk menentukan jumlah produksi barang yang harus disediakan oleh toko tersebut [1].

Peramalan adalah proses untuk memperkirakan besar kebutuhan di masa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa. Peramalan tidak terlalu dibutuhkan dalam kondisi permintaan pasar yang stabil karena permintaannya relatif kecil. Sebaliknya, akan sangat dibutuhkan bila kondisi permintaan pasar bersifat kompleks. Metode serial waktu sangat tepat untuk meramalkan permintaan yang memiliki pola permintaan dimasa lalunya cukup konsisten dalam periode waktu yang lama, sehingga pola tersebut dapat diharapkan tetap berlanjut pada permintaan di masa yang akan datang [2].

Toko Stars merupakan sebuah toko yang sedang berkembang yang bergerak di bidang penjualan sepatu yang beralamat di Jalan. Ponegoro Kampung Padang tepatnya di depan Sekolah Dasar Negeri 002 Rambah, dari bulan ke bulan toko Stars mengalami peningkatan dan produk yang diperjual belikan semakin banyak, toko tersebut lumayan besar di Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu, yang mana letak dari toko sepatu Stars ini lokasinya yang sangat strategis, memudahkan warga untuk menjangkau tempatnya, toko Stars menjual berbagai merek sepatu Adidas, Ardiles, Nike, Sport, kingstar, ova, starlady dan lain sebagainya. Dalam menghadapi persaingan, toko Stars mengedepankan kualitas sepatu seperti yang konsumen inginkan. Keterbatasan toko dalam menyelesaikan masalah peramalan tanpa menggunakan alat bantu merupakan salah satu kendala dalam mencari nilai peramalan dengan cepat, apabila data yang digunakan dalam jumlah banyak dan efisiensi menjadi pertimbangan dalam mendapatkan nilai peramalan. Untuk data penjualan sepatu yang di bahas hanya mengambil 2 (dua) sampel produk penjualan sepatu yang paling banyak terjual yaitu Adidas dan Ardiles, karna sepatu itu paling banyak di minati warga .

Sistem penjualan sepatu pada toko Stars ini sudah menggunakan alat *computer*. Hal tersebut dapat memudahkan kegiatan operasional toko untuk memajukan usaha bisnisnya yang sedang berkembang . Selain itu permasalahan yang terjadi pada toko Stars ini adalah sering mengalami kelebihan dan kekurangan stok barang, hal ini mengakibatkan banyak barang yang tidak terjual dan banyak barang yang diperlukan konsumen namun stok barangnya tidak

mencukupi, jika target yang ditetapkan tidak tercapai maka akan terjadinya penumpukan barang dan peningkatan penjualan akan berkurang.

Dalam menentukan suatu peramalan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan metode-metode peramalan tertentu agar pengaruh unsur subyektif dalam menentukan suatu keputusan peramalan dapat dihindarkan. Banyak metode peramalan yang dapat digunakan untuk menentukan peramalan, salah satunya adalah metode *Double Moving Avarage* .

Berdasarkan permasalahan diatas penulis bertujuan untuk merancang sebuah system peramalan menggunakan metode *Double Moving Avarage* yang dapat digunakan untuk memperamalan penjualan sepatu ditoko Stars. Sehingga dapat dimanfaatkan pemilik dalam menentukan perencanaan penjualan dan persediaan barang di bulan berikutnya[3].

Oleh karena itu dibutuhkan suatu program aplikasi penerapan metode peramalan untuk membantu mencari nilai ramalan penjualan pada Toko Stars dengan cepat. Dalam peramalan penjualan ini peneliti menggunakan metode *Double Moving Average* dikarenakan metode ini lebih akurat dan sederhana dibandingkan dengan metode lainnya. Hal inilah yang melatar belakangi penulis dalam membuat laporan *tugas* akhir yang berjudul “**Peramalan Penjualan Sepatu Menggunakan Metode *Double Moving Average* “.**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menerapkan metode *Double Moving Average* untuk peramalan penjualan sepatu pada toko Stars ?

2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *Double Moving Average* kedalam aplikasi yang akan dibangun pada toko Stars?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penelitian ini adalah untuk menerapkan metode *Double Moving Average* ke dalam aplikasi peramalan penjualan sepatu di Toko Stars yang terletak di jalan. Ponegoro Kampung Padang.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada:

1. Metode yang digunakan dalam peramalan penjualan sepatu adalah *Double Moving Average*.
2. Penelitian ini hanya meramalkan hasil penjualan sepatu yang ada di Toko Stars jln. Diponegoro Kampung Padang yaitu, sepatu yang bermerek Adidas, Ardiles, Nike, Sport, kingstar, ova, dan starlady.
3. Sistem yang akan dibangun untuk mengimplementasikan metode *Double Moving Average* adalah berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* Mysql untuk penyimpanan data.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sistem dapat memberikan hasil yang baik dalam mengetahui besar dari pendapatan hasil penjualan yang akan datang.

1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mengumpulkan bahan referensi berkaitan dengan sistem pakar, metode *Double Moving Average* dari berbagai jurnal, skripsi, buku, artikel dan berbagai sumber referensi lainnya.

2. Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk setiap informasi yang telah di peroleh dari tahap sebelumnya agar mendapatkan pemahaman akan masalah dan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem sesuai dengan hasil dari tahap sebelumnya.

4. Implementasi

Pada tahap ini hasil dari analisis dan perancangan sistem akan di implementasikan ke dalam kode program.

5. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap peramalan penjualan sepatu yang akan datang melalui data penjualan sebelumnya.

6. Dokumentasi dan Penyusunan Laporan

Pada tahap terakhir membuat dokumentasi dan menyusun laporan hasil dari analisi dan implementasi dari penelitian tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama sebagai berikut :

Bab 1 PENDAHULUAN

Bab Ini Berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian Dan Sistematika Penulisan.

Bab 2 LANDASAN TEORI

Bab Ini Berisi Teori-Teori Yang Digunakan Pada Penelitian Ini. Teori-Teori Yang Berhubungan Dengan Peramalan, Metode *Double Moving Average*.

Bab 3 METODE PENELITIAN

Bab Ini Berisi Tahapan–Tahapan Dalam Pengumpulan Data, Perancangan Sistem Perumusan Masalah Dan Analisa.

Bab 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab Ini Berisi Analisa Dan Perancangan Aplikasi Penerapan Metode *Double Moving Average* untuk meramal hasil penjualan yang akan datang.

Bab 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi dari analisa dan perancangan dan pengujian pada aplikasi yang berhasil dibangun.

Bab 6 PENUTUP

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Peramalan

Peramalan atau (*forecasting*) merupakan teknik atau cara kuantitatif dalam memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa mendatang, Peramalan juga sering di sebut alat bantu yang efektif dan efisien dalam perencanaan khususnya dalam bidang kependudukan untuk dilakukan pengambilan keputusan yang signifikan [4].

Tentunya membutuhkan data-data masa lampau sebagai acuan atau data historis[5]. Salah satu manfaat peramalan penjualan adalah dapat memperkirakan penjualan secara akurat dari waktu ke waktu sehingga dapat dibuat rencana produksi yang sesuai dengan perkiraan penjualan. Data peramalan penjualan dapat digunakan sebagai dasar perencanaan produksi untuk mencegah terjadinya *over production* yang mengakibatkan perusahaan mengalami *idle capital* maupun *under production* yang menyebabkan perusahaan kehilangan kesempatan dalam menjual hasil produksinya. Dengan adanya peramalan tersebut, maka perusahaan dapat mencapai tujuan perusahaan serta pengambilan keputusan dalam produksinya .

Peramalan akan disajikan untuk beberapa langkah ke depan, serta dilengkapi dengan nilai tengah kesalahan, nilai tengah kesalahan absolut, nilai tengah kesalahan persentase absolut (MAPE), devisi standar kesalahan, nilai tengah kesalahan kuadrat (MSE) untuk mengukur akurasi dari peramalan pada setiap metode yang disajikan.[6]

Peramalan biasanya diklasifikasikan berdasarkan horizon waktu masa depan yang dilingkupinya.[7]

Berdasarkan horizon waktu, peramalan atau forecasting dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Peramalan jangka panjang, yaitu yang mencakup waktu lebih besar dari 18 bulan. Misalnya, peramalan yang diperlukan dalam kaitannya dengan penanaman modal, perencanaan fasilitas dan perencanaan untuk kegiatan litbang.
2. Peramalan jangka menengah, yaitu mencakup waktu antara 3 sampai 18 bulan. Misalnya, peramalan untuk perencanaan persediaan, perencanaan produksi dan perencanaan tenaga kerja tidak tetap.
3. Peramalan jangka pendek, yaitu mencakup jangka waktu kurang dari 3 bulan. Misalnya, peramalan dalam hubungannya dengan perencanaan pembelian material, penjadwalan kerja dan penugasan karyawan.

2.2 Penjualan

Penjualan adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi dan memberi petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak[8].

Penjualan suatu produk bertujuan untuk mendapatkan keuntungan sebanyak-banyaknya dengan biaya sekecil mungkin. Penjual akan melakukan berbagai cara untuk memaksimalkan produknya terjual. Setiap penjual mempunyai

cara-cara tertentu dalam menentukan berapa banyak produk yang harus mereka produksi agar mencapai target penjualan. Perhitungan peramalan merupakan salah satu metode untuk memperkirakan jumlah produk yang akan dijual.[9]

Strategi penjualan adalah rencana yang dibuat oleh perusahaan untuk menentukan bagaimana dapat meningkatkan volume penjualan produknya dan dapat memenuhi serta memberikan kepuasan akan permintaan konsumen.[10]

Dalam prakteknya, kegiatan penjualan dipengaruhi oleh :

1. Kondisi dan Kemampuan menjual

Penjual harus dapat meyakinkan kepada pembelinya agar dapat berhasil mencapai sasaran penjualan yang diharapkan. Penjual harus memahami jenis karakteristik produk yang ditawarkan, harga produk, dan syarat penjualan seperti pembayaran, penghantaran, pelayanan purna jual, dan garansi.

2. Kondisi Pasar

Pasar sebagai kelompok pembeli atau pihak yang menjadi sasaran dalam penjualan. Faktor-faktor kondisi pasar yang perlu diperhatikan adalah jenis pasar, kelompok pembeli, segmen pasar, daya beli, frekuensi pembelian, keinginan dan kebutuhannya.

3. Modal

Penjual harus memperkenalkan dulu atau membawa produknya kepada pembeli, diperlukan adanya sarana serta usaha seperti alat transport, tempat peragaan baik dalam perusahaan maupun di luar

perusahaan, usaha promosi, dan lain-lain, dimana semuanya itu disebut dengan modal.

4. Kondisi Organisasi perusahaan

Pada perusahaan kecil, jumlah tenaga kerjanya lebih sedikit, sistem organisasinya lebih sederhana, masalah-masalah yang dihadapi serta sarana yang dimilikinya tidak sekompleks perusahaan besar. Masalah penjualan ditangani sendiri oleh pimpinan dan tidak diberikan pada orang lain.

5. Faktor lain

Faktor-faktor lain umumnya seperti periklanan, peragaan, kampanye, pemberian hadiah sering mempengaruhi penjualan.

2.3 Peramalan Penjualan

Peramalan adalah metode untuk memperkirakan suatu nilai dimasa depan dengan menggunakan data masa lalu. Peramalan juga dapat diartikan sebagai seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian pada masa yang akan datang, sedangkan aktivitas peramalan merupakan suatu fungsi bisnis yang berusaha memperkirakan penjualan dan penggunaan suatu produk sehingga produk-produk itu dapat dibuat dalam kuantitas yang tepat (Gaspersz, 2002). [11]

Data yang digunakan untuk membuat peramalan penjualan adalah data penjualan masa lalu. Metode peramalan yang digunakan adalah *Double Moving Average*.

2.4 Metode *Double Moving Average*

Double moving average adalah rata-rata bergerak kedua merupakan salah satu metode dalam *moving average* yang menggunakan data *single moving average* pada waktu tertentu dengan penyesuaian antara *single moving average* - *double moving average* serta penyesuaian trend. Prosedur *moving average* terjadi dua kali sehingga disebut *double moving average*. [12]

Adapun langkah mendapatkan nilai peramalan yang dilakukan antara lain dijelaskan pada persamaan 1-5 sebagai berikut Pada teknik *double moving average* dilakukan penghitungan rata-rata bergerak sebanyak dua kali kemudian dilanjutkan dengan meramal menggunakan suatu persamaan tertentu. Adapun langkah yang dilakukan antara lain sebagai berikut :

Menghitung rata-rata bergerak pertama

$$M_t = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-n+1}}{n} \dots \dots \dots 2.1$$

a. Menghitung rata-rata gerak kedua

$$M_t = \frac{M_t + M_{t-1} + \dots + M_{t-n+1}}{n} \dots \dots \dots 2.2$$

b. Menentukan besarnya nilai konstanta

$$\begin{aligned} a_t &= 2S't \\ &- S''t \dots \dots \dots 2.3 \end{aligned}$$

c. Menentukan besarnya nilai konstanta, slope, dan peramalan

$$b_t = \frac{2}{n-1} \left(M_t - M'_t \right) \dots \dots \dots 2.4$$

d. Menentukan Nilai Peramalan

$$F_{t+p} = a_t + b_{tm} \dots \dots \dots 2.5$$

Keterangan :

M_t adalah rata-rata bergerak periode t

N adalah jumlah periode dalam *moving average*

Y_t adalah nilai sebenarnya pada periode t

P adalah jumlah periode ke depan yang akan diramalkan

at adalah konstanta.

bt adalah koefisien *trend*.

$ft+p$ adalah peramalan.

k adalah orde waktu.

2.5 Sepatu

2.5.1 Pengertian sepatu

Banyak orang dari seluruh penjuru dunia yang memakai sepatu, mulai dari balita, remaja, dewasa, sampai tua, di jaman yang modern seperti saat ini kebutuhan sepatu telah menjadi kebutuhan primer, bukan lagi kebutuhan sekunder. Sepatu adalah suatu jenis alas kaki yang terdiri dari sol, kap, tali, hak, dan lidah. Sepatu ini dapat di kelompokkan sesuai jenis dan kegunaannya, seperti sepatu dansa, sepatu resmi (pesta), sepatu santai (kasual), sepatu olahraga, sepatu kerja, sepatu sekolah dan masih banyak yang lainnya, untuk pengukuran sepatu setiap Negara mempunyai standart yang berbeda-beda, pengukuran ukuran sepatu pada umumnya dilakukan dengan memanfaatkan piranti *Brannock* supaya pas dan hasil sepatu tidak terlalu kecil atau terlalu besar.

Sepatu menggunakan bahan karet dengan pasir merica sebagai hiasannya. Pasir yang dikumpulkan dari beberapa pantai di Pulau Lombok digunakan sebagai hiasan sepatu. Motif yang digunakan awalnya hanya satu motif saja dengan menonjolkan pasir sebagai hiasannya.[13]

2.5.2 Karakteristik sepatu

Beberapa karakteristik yang umum ada pada sepatu:

1. Kulit

sepatu kulit Sepatu dengan bahan dasar kulit sangat nyaman di pakai. Apalagi jika yang di pakai adalah jenis kualitas tinggi yang baik. Diantaranya untuk kulit sapi muda umur 6-12 bulan. Kualitas bahan kulit dipengaruhi dari hewan apa kulit tersebut. Misalnya untuk kulit sapi, domba, dan kanguru memiliki keunggulan permukaan kulit yang mangkilat, sehingga di gemari para produsen untuk membuat sepatu kulit kerja.

2. Kulit sintetis

sepatu wanita bahan ini merupakan bahan yang ada di bawah kulit asli dalam segi kualitas. Karena mahalnya bahan kulit asli, maka banyak produsen yang berinisiasi menggunakan kombinasi bahan kulit dengan sintetis, dengan ini, harga akan cenderung lebih murah, dan dengan bahan ini kita bisa memvariasikan beragam warna, tidak seperti warna asli dari kulit hewan.

3. Bahan ini banyak di pakai untuk sepatu kets atau sepatu gaya. Cara mencucinya tidak seribet sepatu kulit ataupun sintetis. Meskipun

boleh memakai deterjen, namun harus di pastikan benar kalau sisa deterjen benar-benar hilang agar tidak merusak kain sepatu.

2.5.3 Kegunaan sepatu

Kegunaan dari sepatu ini adalah sebagai alas kaki, dan untuk melindungi kaki agar tidak kotor dan tidak tergores oleh benda dari luar yang membahayakan. Sepatu sangat bermanfaat untuk pengaman kaki dari bahaya.

2.6 Adidas

Adidas merupakan produk sepatu bola yang banyak diminati konsumen, karena Adidas merupakan produk aparel nomor satu di dunia.[14]

2.7 Ardiles

Begitu juga dengan sepatu Ardiles Sepatu ini dapat di kelompokkan sesuai jenis dan kegunaannya, seperti sepatu dansa, sepatu resmi (pesta), sepatu santai (kasual), sepatu olahraga, sepatu kerja, sepatu sekolah dan masih banyak yang lainnya.

penghematan penggunaan bahan baku pada divisi pengeplongan bahan baku, penghematan waktu dan biaya produksi pada divisi penjahitan upper sepatu, masalah penentuan waktu kerja dan jumlah operator pada divisi penjahitan obras upper sepatu, kurangnya hasil aktual dari target yang diharapkan pada divisi inject sepatu, serta tidak seimbang lintasan produksi pada divisi packing sepatu.[15]

2.8 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server* Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis [16].

2.9. PHP

Hypertext Preprocessor atau lebih akrab dengan sapaan PHP merupakan Bahasa Pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman server-side karena diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dengan bahasa pemrograman client-side seperti javascript yang diproses di dalam web browser [17].

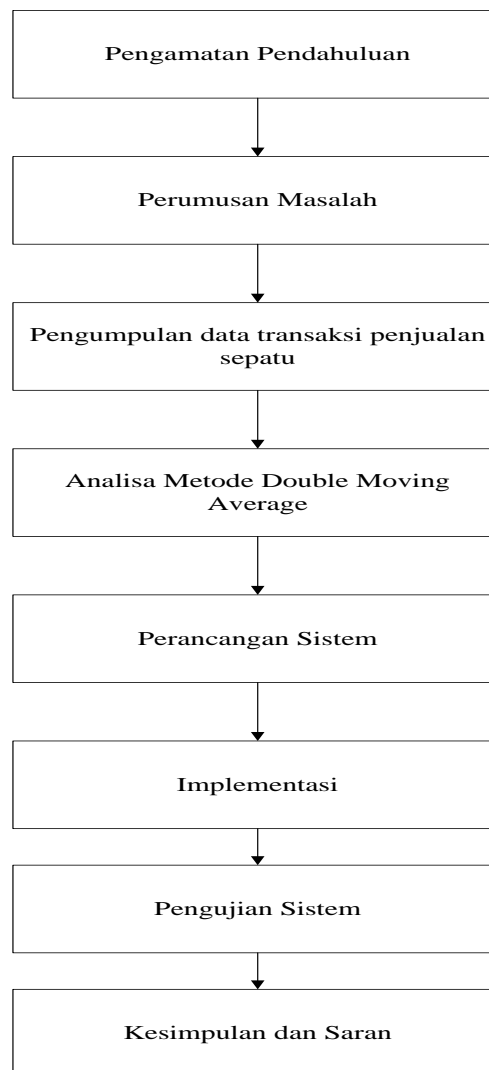
2.10 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data di simpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut [18].

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian yang akan dilakukan dan penyelesaian masalah terhadap peramalan penjualan sepatu dengan metode *Double Moving Average*. Adapun tahapan metodologi yang dilakukan selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1, yang mana merupakan proses yang dimulai dari studi literatur hingga diperoleh kesimpulan.



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Pembuatan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa tahap pengerjaan yang tertera sebagai berikut:

3.1 Pengamatan Pendahuluan

Pengamatan pendahuluan merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini, yang menggunakan metode *Double Moving Average* yang dijadikan sebagai penelitian studi pustaka dalam penelitian tugas akhir ini. Pada penelitian metode ini yaitu menggunakan data dari penjualan sepatu.

3.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari tahapan pengamatan pendahuluan sebelumnya, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan perumusan masalah. Pada tahapan perumusan masalah akan dirumuskan masalah yang dianggap sebagai penelitian dalam Tugas Akhir ini. Permasalahan-permasalahan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini didapatkan dari penelitian dari penelitian terkait data pengamatan pendahuluan sebelumnya. Solusi yang didapatkan pada tahapan perumusan masalah ini yang akan menjadi judul penelitian Tugas Akhir ini "*Peramalan Penjualan Sepatu dengan Menggunakan Metode Double Moving Average*".

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan-tahapan yang bertujuan dalam memperoleh data-data informasi yang berhubungan dengan penelitian Tugas Akhir ini. Pada tahapan pengumpulan data ini juga berguna untuk mengumpulkan semua kebutuhan data yang akan diproses nantinya menggunakan metode

“*Double Moving Average*”. Dalam pengumpulan data ini data yang dikutip adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Dalam proses penelitian, diperlukan pengumpulan pengetahuan dengan cara mempelajari literatur dari beberapa bidang ilmu yang berhubungan dengan peramalan penjualan sepatu dengan metode *Double Moving Average*, yaitu diantaranya:

- a. Pengumpulan informasi mengenai proses peramalan penjualan.
- b. Pengumpulan informasi terkait metode *Double Moving Average*
- c. Pengumpulan data dari jurnal dan buku-buku.
- d. Pengumpulan informasi tentang penelitian terkait.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam analisa sistem bertujuan mengidentifikasi sistem yang akan dirancang, yang meliputi perangkat lunak serta perangkat keras. Tahapan-tahapan yang menyusun analisa sistem ini adalah analisis data yang dipakai, spesifikasi kebutuhan sistem, spesifikasi pengguna, perancangan basis data, dan perancangan antarmuka. Adapun spesifikasi dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak *software* (*software*) yang digunakan sebagai berikut :

a. Perangkat keras (*hardware*), antara lain :

Prosesor : Intel(R) Core(TM) i3-4200U CPU Ghz

Memory (RAM) : 4.00 GB

System type : 64-bit *Operating system*

Harddisk : 500 GB

b. Perangkat Lunak (*software*), antara lain :

Sistem Operasi : *Windows 7*

Tool : Xampp, Notepad ++, *Google Chrome*

3.4 Pengujian

Pengujian merupakan sebuah tahapan yang memperlihatkan apakah peramalan tingkat akurasi dari penelitian sesuai dengan yang diinginkan atau tidak.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang didapatkan dalam peramalan penjualan sepatu. Pada tahapan ini juga berisikan saran peneliti bagi pembaca untuk melakukan pengembangan terhadap penelitian ini kedepannya.