BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tahap tinjauan perusahaan ini merupakan peninjauan terhadap tempat penelitian studi kasus yang dilakukan di PT. Beton Elemenindo Perkasa

2.1.1 Sejarah PT. Beton Elemenindo Perkasa

PT. Beton Elemenindo Perkasa didirikan pada tahun 1990. Pada awalnya pendiriannya, PT Beton Elemenindo Perkasa Mengkonsentrasikan diri pada proyek Hollow Core Slab(HCS) yang tergolong baru bagi masyarakat Seiring dengan perjalanan waktu, kepercayaan masyarakat pada PT Beton Elemenindo Perkasa semakin meningkat. Pengembangan produk pun semakin bertambah, seperti : half slab, tiang pancang, pagar beton, dinding precast(Facade), U-Ditch, kansteen, bantalan kereta api (Sleeper), meja & tempat duduk precast, tangga precast, dan balok serta kolom precast.

PT Beton Elemenindo Perkasa terus memacu diri mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi demi tercapainya kepuasan pelanggan, seperti yang tercermin dalam ungkapan “tidak ada yang tidak berubah kecuali perubahan itu sendiri.”

2.1.2 Visi dan Misi

PT. Beton Elemenindo Perkasa memiliki Visi dan Misi sebagai berikut :

a. Visi

   Menjadi Perusahaan terkemuka dan terpercaya dalam industri beton bermutu tinggi.

b. Misi

   Meningkatkan kualitas dan keterampilan sumber daya manusia kami dengan dukungan teknologi andal untuk menciptakan tim kerja dengan motivasi dan prestasi kerja optimal yang berkesinambungan

2.1.3 Logo PT. Beton Elemenindo Perkasa

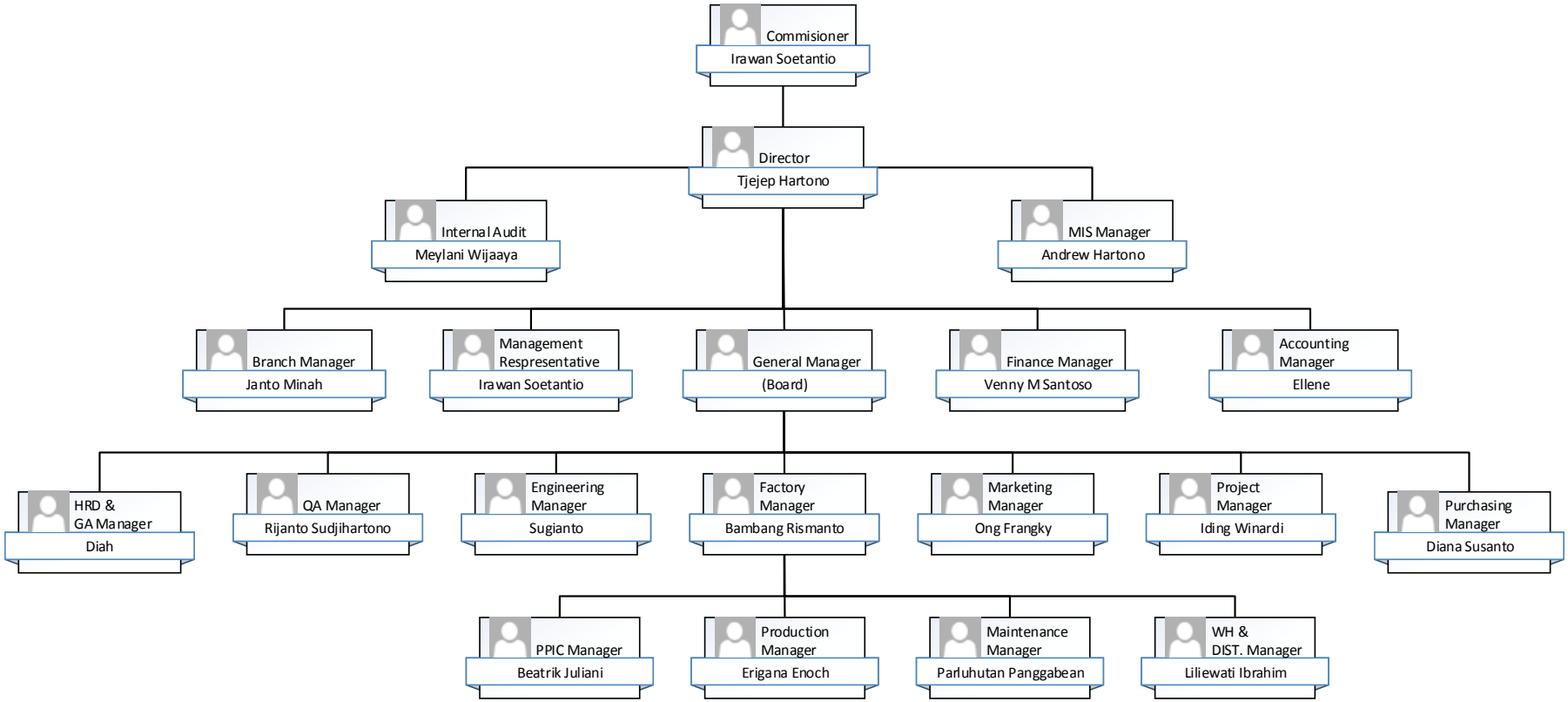
Logo PT. Beton Elemenindo Perkasa dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Logo PT. Beton Elemenindo Perkasa

2.1.4 Struktur Organisasi PT. Beton Elemenindo Perkasa

Struktur Organisasi yang terdapat pada PT. Beton Elemenindo Perkasa dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Beton Elemenindo Perkasa

2.1.5 Deskripsi Tugas

Berikut ini masing-masing dari deskripsi tugas yang ada pada struktur organisasi diatas adalah :

1. Director

Bertugas untuk mengawasi kegiatan perusahaan sehingga dapat berjalan dengan baik. Serta memiliki kewenangan untuk mengambil keputusan strategis perusahaan

2. Accounting

Melakukan pengaturan administrasi keuangan perusahaan, menyusun dan membuat laporan keuangan perusahaan, menyusun dan membuat laporan perpajakan perusahaan, menyusun dan membuat anggaran pengeluaran perusahaan secara periodik (bulanan atau tahunan), menyusun dan membuat anggaran pendapatan perusahaan secara periodik (bulanan atau tahunan) ,menyusun dan membuat surat-surat yang berhubungan dengan perbankan dan kemampuan keuangan perusahaan

3. HRD & GA

Menerima penerimaan tenaga kerja dari setiap bagian yang disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta tiap bagian, mengawasi kinerja karyawan di perusahaan, dan mengadakan peralihan posisi karyawan sesuai dengan perintah dari atasan.

4. QA

Memehami spec. customer dan standard atau spec. yang berhubungan dengan product, kemudian membuat / menentukan cara inspectionnya (berupa procedure) dan mendokumentasi hasil inspectionnya (manufacturing data report)

5. Enginering

Menjamin bahwa metoda pelaksanaan pekerjaan kontraktor dilapangan sesuai dengan ketentuan yang ada, dan cara pengukuran kuantitas hasil pekerjaan kontraktor sesuai dengan ketentuan dalam dokumen kontrak.

6. Factory

Mengelola Pabrik dan seluruh aset sumber daya yang berada dibawah pengawasannya. Menyusun rencana dan anggaran tahunan. Merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan dan mengawasi kegiatan pengolahan serta aspek lainnya agar mutu dan effisiensi yang tinggi dapat dicapai dengan biaya yang ekonomis.

7. Marketing

Bertugas mencari pembeli pelanggan, menawarkan produk, menerima pemesanan dan melakukan transaksi penjualan beton.

8. Purchasing

Mengatur dan mengelola semua keuangan yang berhubungan dengan masalah masalah pembelian, seperti pembelian bahan baku kepada supplier

9. PPIC

Membuat perencanaan atau persiapan sebelum proses produksi dijalankan, membuat jadwal setiap order yang akan dijalankan dalam proses produksi sampai barang tersebut siap untuk dikirim, membuat jadwal penyelesaian dan pngiriman, membuat rincian berapa banyak kebutuhan bahan baku yang akan

10. Production

Merancang system produksi dan dapat mengoperasikan suatu system produksi untuk memenuhi persyaratan produksi yang ditentukan

11. Maintenance

12. WH & Dist.

Membuat perencanaan atau persiapan sebelum proses produksi dijalankan, membuat jadwal setiap order yang akan dijalankan dalam proses produksi sampai barang tersebut siap untuk dikirim, membuat jadwal penyelesaian dan pngiriman, membuat rincian berapa banyak kebutuhan bahan baku yang akan

dipakai dalam setiap order yang akan dijalankan.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori dari penulisan skripsi ini menguraikan proses analisis sistem serta mendukung proses pembangunan sistem rantai pasok produk beton beton di PT. Beton Elemenindo Perkasa menggunakan pendekatan metode *supply chain management.*

2.2.1 Sistem Informasi

Mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Berdasarkan pendekatan elemen adalah sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.[2]

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Fungsi dari informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak didalam organisasi. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sekumpulan- sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian yang ada didalamnya. Adapun tujuan dari sistem informasi adalah untuk menyediakan dan mensistemastikkan informasi dari seluruh kejadian atau

kegiatan yang diperlukan untuk mengendalikan operasi suatu organisasi. Kegiatan yang dimaksud didalam sistem infomasi ini diantaranya mengambil, mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi yang diperlukan didalam mengoperasikan seluruh aktifitas organisasi yang bersangkutan.

2.2.2 *Supply Chain Management*

Supply Chain Management adalah metode atau pendekatan integratif untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir. Prinsip penting dalam SCM adalah transparansi informasi dan kolaborasi antara fungsi internal perusahaan maupun dengan pihak-pihak diperusahaan disepanjang supply chain. Supply Chain adalah jaringan fisiknya, yakni perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi barang, maupun mengirimkannya ke pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, ritel serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik.

Istilah Supply Chain Management pertama kali dikemukakan oleh Oliver & Weber pada tahun 1982. Jadi SCM tidak hanya berorientasi pada urusan internal sebuah perusahaan, melainkan juga urusan ekternal yang menyangkut hubungan dengan perusahaan-perusahaan partner. Karena perusahaan-perusahaan yang berada pada suatu supply chain pada intinya ingin memuaskan konsumen akhir yang sama, mereka harus bekerja sama untuk membuat produk yang murah, mengirimkannya tepat waktu, dan dengan kualitas yang bagus. Idelnya, hubungan antar pihak pada suatu supply chain berlangsung jangka panjang. Hubungan jangka panjang memungkinkan semua pihak untuk menciptakan kepercayaan yang lebih baik serta menciptakan efisiensi. Efisiensi bisa tercipta karena hubungan jangka panjang berarti mengurangi ongkos-ongkos untuk mendapatkan perusahaan partner baru. [4]

2.2.2.1 Komponen *Supply Chain Management*

Supply Chain Management memiliki 3 komponen utama yang mendukung berjalannya suatu proses bisnis sebagai berikut:

1. Upstream Supply Chain

   Keseluruhan kegiatan perusahaan manufaktur dengan pendistribusiannya atau hubungan distributor dapat diperluas menjadi kepada beberapa tingkatan. Kegiatan utama dalam Upstream Supply Chain ini adalah pengadaan barang.

2. Internal Supply Chain

   Internal Supply Chain ini merupakan proses pengiriman barang ke gudang. Kegiatan utama dalam Internal Supply Chain adalah manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan.

3. Downstream Supply Chain

   Kegiatan didalam Downstream Supply Chain ini melibatkan proses pengiriman kepada konsumen akhir. Kegiatan utama dalam Downstream Supply Chain ini adalah distribusi barang, gudang, transportasi.[4]

2.2.2.2 Area Cakupan *Supply Chain Management*

Apabila mengacu pada sebuah perusahaan manufaktur, kegiatan-kegiatan utama yang masuk dalam klasifikasi SCM adalah:

1. Kegiatan merancang produk baru (*product development*)
2. Kegiatan mendapatkan bahan baku (*procurement, purchasing atau control*)
3. Kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (planning & control)
4. Kegiatan melakukan produksi (production)
5. Kegiatan melakukan pengiriman / distribusi (distribution)
6. Kegiatan pengelolaan pengembalian produk/barang (return)

Keenam klasifikasi tersebut biasanya tercermin dalam bentuk pembagian department atau divisi pada perusahaan manufaktur. [4].

Bagian	Cakupan Kegiatan
Pengembangan Produk	Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan supplier dalam percancangan produk baru.
Pengadaan	Memilih supplier, mengevaluasi kinerja supplier, melakukan pembelian supply risk, membina dan memelihara hubungan dengan supplier.
Perencanaan & Pengendalian	Demand planning, peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan.
Operasi / Produksi	Eksekusi produksi, pengendalian kualitas.
Pengiriman / Distribusi	Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor service level ditiap pusat distribusi.

2.2.3 Teori Peramalan (*forecasting*)

Menyelesaikan masalah dimasa yang akan datang tidak dapat dipastikan, orang senantiasa berupaya menyelesaikannya dengan model pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan perilaku aktual data, begitu juga dalam melakukan peramalan. Peramalan (forecasting) permintaan akan produk dan jasa diwaktu mendatang dan bagian-bagiannya adalah sangat penting dalam perencanaan dan pengawasan produksi. Suatu peramalan banyak mempunyai arti, maka peramalan tersebut perlu direncanakan dan dijadwalkan sehingga akan diperlukan suatu periode waktu paling sedikit dalam periode waktu yang dibutuhkan untuk membuat suatu kebijaksanan dan menetapkan beberapa hal yang mempengaruhi

kebijaksanaan tersebut. Peramalan diperlukan disamping untuk memperkirakan apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang juga para pengambil keputusan perlu unuk membuat planning.

Peramalan merupakan suatu perkiraan atau taksiran tingkat permintaan suatu produk atau banyak produk untuk kurun waktu tertentu. Peramalan digunakan untuk mengukur atau menaksir keadaan dimasa yang akan datang.

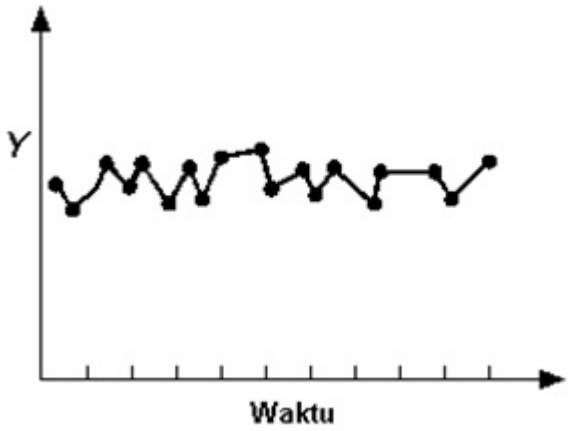
Suatu peramalan perlu diperhatikan tahapan-tahapan yang harus ada dalam proses peramalan. Terdapat enam proses tahapan dalam peramalan, yaitu:

1. Menentukan tujuan ramalan. Bagaimana ramalan akan digunakan dan kapan akan dibutuhkan ramalan? Tahapan ini akan memberikan indikasi tingkat rincian yang diperlukan dalam ramalan, jumlah sumber daya (karyawan,waktu,komputer, dan biaya) yang dapat dibenarkan, serta tingkat keakuratan yang diperlukan.
2. Menetapkan rentang waktu. Ramalan harus mengindikasikan rentang waktu, mengingat bahwa keakuratan menurun ketika rentang waktu meningkat.
3. Memilih teknik peramalan.
4. Memperoleh, membersihkan, dan menganalisa data yang tepat. Memperoleh data dapat meliputi usaha yang signifikan. Setelah memperoleh data data mungkin perlu “dibersihkan” agar dapat menghilangkan objek asing dan data yang jelas tidak benar sebelum analisis.
5. Membuat ramalan.

   Memantau ramalan. Ramalan harus dipantau untuk menentukan apakah ramalan dilakukan dengan cara yang memuaskan. Jika tidak memuaskan, periksa kembali metode peramalan, asumsi, keabsahan data, dan lain-lain. Kemudian, mengubahnya sesuai kebutuhan serta menyiapkan revisi ramalan

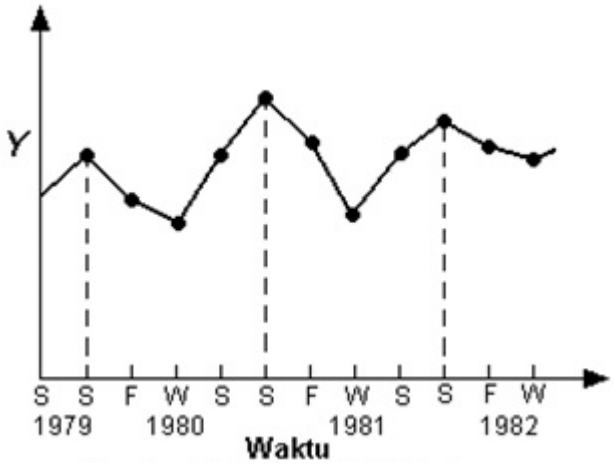
Langkah yang penting dalam memilih suatu metode deret berkala (time series) yang tepat untuk peramalan adalah dengan mempertimbangkan jenis pola data, sehingga metode yang paling tepat dengan pola tersebut dapat diuji. Pola data dapat dibedakan menjadi empat jenis siklis dan trend, yaitu:

1. Pola Horizontal (H) terjadi bilamana nilai data berfluktuasi disekitar niai rata- rata yang konstan. Deret seperti ini adalah stationer terhadap nilai rata- ratanya, pola data dapat dilihat pada gambar 2.3.



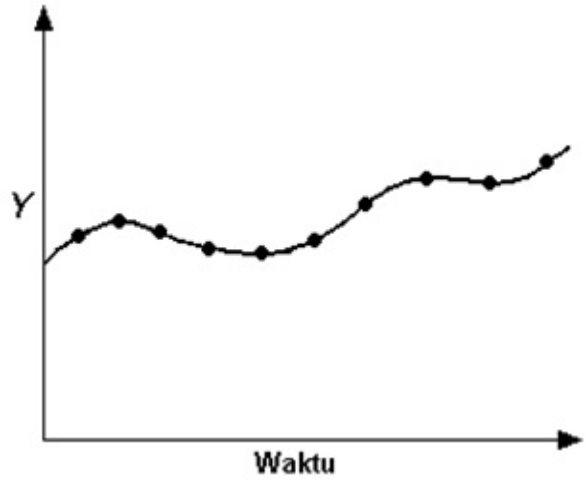
Gambar 2.3 Pola Horizontal

2. Pola Musiman (S) terjadi bilamana suatu deret dipengaruhi oleh factor musiman, misalnya kuartal tahun tertentu, bulanan, atau hari hari pada minggu tertentu. Pola data dapat dilihat pada gambar 2.4.



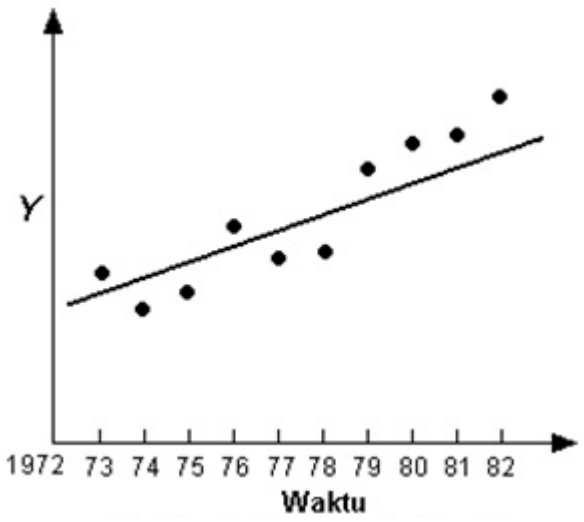
Gambar 2.4 Pola Musiman

3. Pola siklis (C) terjadi bilamana datanya dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka panjang seperti berhubungan dengan siklus bisnis. Pola data dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Pola Siklus

4. Pola Trend (T) terjadi bilamana terdapat kenaikan atau penurunan sekuler jangka panjang dalam data. Pola data dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Pola Trend

Peramalan sangat beragam dalam horizon waktu peramalan, faktor yang menentukan hasil sebenarnya, tipe pola dan berbagai aspek lainnya. Untuk menghadapi penggunaan yang luas seperti itu, beberapa teknik telah

dikembangkan. Salah satu teknik dalam peramalan yaitu Metode Smoothing (Pemulusan). [3]

2.2.3.1 Teknik Peramalan Metode *Single Exponential Smoothing*

Metode Single Exponential Smoothing dipakai pada kondisi dimana bobot data pada periode yang satu berbeda dengan data pada periode sebelumnya dan membentuk fungsi Exponential. Metode ini banyak mengurangi masalah penyimpangan data karena tidak perlu lagi menyimpan data historis. Pengaruh besar kecilnya α berlawanan arah dengan pengaruh memasukan jumlah pengamatan. Metode ini selalu mengikuti setiap trend dalam data sebenarnya karena yang dapat dilakukannya tidak lebih dari mengatur ramalan mendatang dengan suatu persentase dari kesalahan terakhir. Menentukan α mendekati optimal memerlukan beberapa kali percobaan.

Jika suatu deret data historis XT untuk T = 1,2,3,….,N, maka data ramalan eksponensial untuk data waktu T adalah FT. Metode exponential smoothing yang sederhana dikembangkan dari metode rata-rata bergerak. Jika terdapat data dari T pengamatan makan nilai ramalan pada waktu T + 1 dapat dihitung dengan persamaan 2.1 dan 2.2 sementara untuk perhitungan exponential untuk N dapat dilihat dipersamaan 2.3.

$$F_{T+1} = \frac{x_1+x_2+\cdots+x_T}{T} = \frac{1}{T}\sum_{I=1}^{T} X_1 \qquad (2.1)$$

$$F_{T+2} = F_{T+1} + \frac{1}{T} = (X_{T-1} - X_1) \qquad (2.3)$$

Metode *Exponential* untuk N pengamatan adalah sebagai berikut

$$F_{T+2} = F_{T+1}\left(\frac{X_t}{N} - \frac{X_t-N}{N}\right) \qquad (2.3)$$

Misalkan observasi yang lama X_{t-N}tidak tersedia sehingga harus digantikan dengan suatu nilai pendekatan (aproksimasi). Salah satu pengganti

yang mungkin adalah nilai ramalan periode sebelumnya F_t sehingga dapat dihitung dengan persamaan 2.4 dan 2.5.

$$F_{t+1} = F_t + \left(\frac{X_t}{N} - \frac{F_t}{N}\right) \quad (2.4)$$

$$F_{t+1} = \left(\frac{1}{N}\right)X_t + \left(1 - \frac{1}{N}\right)F_t \quad (2.5)$$

Jadi nilai ramalan pada waktu t – 1 tergantung pada pembobotan nilai observasi saat t, yaitu $\frac{1}{N}$ dan pada pembobotan nilai ramalan yaitu $1 - \frac{1}{N}$ bernilai antara 0 dan 1. Bila $\frac{1}{N} = a$, maka dapat dihitung dengan persamaan 2.6.

$$F_{t+1} = aX_t + (1 - a)F_t \quad (2.6)$$

Keterangan :

F_{t+1} = Hasil *forecast* untuk periode t-1

a = Konstanta pemulusan

X_t = Data *demand* aktual untuk periode t

F_t = *Forecast* pada periode t

Dalam metode *exponential smoothing* nilai a bisa ditentukan secara bebas, artinya tidak ada suatu cara yang pasti untuk mendapatkan nilai a yang optimal. Maka pemilihan nilai α dilakukan dengan cara trial dan error. Besarnya a terletak antara 0 dan 1.

2.2.3.2 Menghitung Kesalahan Peramalan

Menghitung error biasanya digunakan *Mean Absolute Error Square* atau *Mean Square.*

1. Mean Absolute Error (MAE)

   Mean Absolute Error (MAE) yaitu rata-rata nilai absolute error dari kesalahan meramal (nilai positif dan negatif tidak dilihat) dapat dilihat pada persamaan 2.7.

   $$MAE = \frac{\sum |x_t - F_t|}{n} \quad (2.7)$$

2. Mean Squares Error (MSE)

   Mean Squared Error (MSE) yaitu rata-rata dari kesalahan forecasting dikuadratkan dan dapat dilihat pada persamaan 2.8.

   $$MSE = \frac{\sum (x_t - F_t)}{n} \quad (2.8)$$

   Keterangan:

   X_t = Data aktual pada periode t

   F_t = Data ramalan dari model yang digunakan pada periode t

   n = Banyak data hasil ramalan

2.2.4 Monitoring

Monitoring adalah pengumpulan informasi secara terus menerus dan teratur yang akan membantu menjawab pertanyaan mengenai proyek atau kegiatan. Monitoring membantu mengingatkan ketika terjadi sesuatu yang salah dan membantu agar pekerjaan tetap pada jalurnya.

Monitoring bertujuan mengingkatkan efektifitas dan efisiensi dari sebuah proyek atau organisasi dan didasarkan pada sasaran dan rencana kegiatan yang sudah ditentukan. Monitoring memungkinkan kita untuk menentukan apakah sumber daya kita telah mencukupi dan telah digunakan dengan baik dan menjadi dasar yang berguna untuk evaluasi dan mengetahui kapasitas kita telah layak dan cukup.

2.2.5 Teknik *Safety Stock*

Pemesanan suatu barang sampai barang tersebut itu datang diperlukan jangka waktu yang bervariasi dari beberapa jam sampai bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai barang tersebut datang dikenal dengan istilah waktu tenggang (Lead Time). Waktu tenggang dipengaruhi oleh ketersediaan barang yang dipesan dan jarak lokasi antara pemesan dan penyedia barang. Waktu tenggang yang tidak menentu mengakibatkan terjadinya kekurangan barang misalnya disebabkan penggunaan barang yang lebih besar dari perkiraan sebelumnya, maka dari itu dibutuhkan suatu persediaaan pengaman (safety stock). Apabila Safety Stock ditetapkan terlalu rendah, persediaan akan habis sebelum persediaan pengganti diterima sehingga produksi dapat terganggu atau permintaan pelanggan tidak dapat dipenuhi. Perencanaan persediaan bahan baku yang telah diperhitungkan namun sering persediaan bahan baku tersebut tidak mencukupi karena sering meloncatnya persediaan hasil produksi perusahaan atau barang persediaan tersebut mengalami kerusakan dan tidak memenuhi standar untuk memenuhi permintaan konsumen. Rumus persediaan pengaman (safety stock) dapat dihitung dengan persamaan 2.9.

Safety Stock = Pemakaian Rata-Rata Periode Sebelumnya x Lead Time (2.9)

Dimana :

Lead Time = waktu tunggu

2.2.6 *Hypertext Processor* (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman untuk mebuah website dinamis dan website interaktif. Pada sebuat auturan umum, pemrograman PHP berjalan di atas sebuah Web Server, dan halaman sebuah web dapat ditampilkan ketika pengunjung webiste meminta. Salah satu fitur dari PHP adalah kamu dapat menyisipkan kode PHP dalam hlaman web HTML yang dapat mempermudah para developer untuk membuat sebuah konten yang dinamik secara cepat.

Apa yang dimaksud dengan kata “dinamis, dan halaman web interaktif” ? sebuah website dinamis adalah sebuah halam website dapat berubah sesuai secara otomatis setiap kali halaman ditampilkan. Bahkan dengan halaman statis sekalipun, seperti halaman yang berisi tag HTML dan dapat ditampilkan dengan halaman yang sama sampai ada proses pengeditan. Dan yang dimaksud dengan website interaktif adalah sebuah website yang merespon inputan dari pengunjung sebuah website, seperti website yang menyediakan pengisian formulir yang dapat diisi pengunjung.

HP adalah sebuah server-side scripting language, yang artinya sebuah kode PHP dapat berjalan di atas web server sebagai contoh sebuah kode *client-side* adalah *JavaScript* dimana kode tersebut berjalan tanpa bantuan *web server.* Cukup menggunakan browser, kode tersebut dapat terekseskusi. Sedangkan PHP dolah terlebih dahulu oleh mesing pengolahan PHP yang terdapat pada web server. Dengan menggunakan PHP, pengembang website dapat membuat sebuah web yang dinamis seperti CMS.

2.2.7 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relational (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public Lisense). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk terutama yang sifatnya komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya, SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasinya dalam melakukan proses perintah – perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program – program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basisdata, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional

maupun operasi basisdata nontransaksional. Pada modus operasi nontransaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namum demikian pada modus nontransaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus nontransaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditunjukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensunya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus nontransaksional. MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas, MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, MacOS X Server, Solaris, Amiga dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka, MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. Multiuser, MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. Performance tuning, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Ragam tiper data, MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp dan lain - lain.
6. Perintah dan Funsi, MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
7. Keamanan, MySQl memiliki beberapa lapisan kemanan seperti lever subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. Skalabilitas dan Pembatasan, MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (record) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapat 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas, MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Lokalisasi, MySQL dapat mendeteksi pesan kesalah pada clients dengan menggunakan lebih dari 2 puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indoneisa belum termasuk kedalamnya.
11. Antar Muka, MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Clients dan Peralatan, MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basisdata, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel, MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basisdata lainnya semacam PostageSQL ataupun Oracle.