

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Telah banyak penelitian yang dilakukan untuk menganalisis peramalan penjualan, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Peneliti, Judul dan Tahun	Alat Analisis	Hasil
1	Ni Putu Lisna Padma Yanti, I.A Mahatma Tuningrat, A.A.P Agung Suryawan Wiranata (<i>Analisis Peramalan Penjualan Kecap Pada Perusahaan Kecap Manalagi Denpasar Bali: 2015</i>).	<i>Moving average, exponential smoothing, trend linier dan tren nonlinier, Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSQ), dan Mean Absolute Present Error (MAPE).</i>	<ul style="list-style-type: none">• Metode terbaik untuk meramalkan penjualan produk kecap pada Perusahaan Kecap Manalagi adalah metode <i>tren linier</i>. Metode ini dipilih karena memiliki tingkat <i>error</i> paling rendah dibandingkan dengan metode time series lainnya, yaitu dengan perolehan nilai tingkat kesalahan MAD sebesar 1.984,54, MSE sebesar 8.850.382,64, dan MAPE sebesar 2,33%.

Lanjutan Tabel 2.1

2	Edy Perdana, Eneng Tita Tosida, Lita Karlita Sari (<i>Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Persediaan Bahan Baku Accu</i> : 2014).	Metode <i>Simple Moving Average</i> dan <i>Exponential Smoothing</i> berdasarkan pada variasi musiman dan <i>Mean Squar Error</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian menyimpulkan bahwa metode <i>Simple Moving Average</i> lebih baik digunakan untuk data variasi musiman karena memiliki nilai <i>Mean Squar Error</i> lebih kecil dibandingkan dengan metode <i>Exp. Smoothing</i>
3	Arlena Dini Lisjiyanti (<i>Analisis Permalan Penjualan Tahu Kita pada PT. Kitagama Jakarta</i> : 2011).	Metode <i>decomposition Additive</i> dan metode <i>Trend Quadratic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada dua metode terbaik yang pertama dapat digunakan yaitu <i>decomposition Additive</i> dengan nilai MSE terkecil (311,813) dan yang kedua yaitu metode <i>Trend Quadratic</i> dengan nilai MSE 366,661

Sumber data : Jurnal Penelitian terdahulu, data diolah

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Manajemen Operasional

Sebelum membahas tentang peramalan dan perencanaan, terlebih dahulu penulis akan membahas tentang definisi manajemen operasional.

Terdapat beberapa definisi manajemen operasional menurut para ahli, diantaranya :

Menurut Richard L Daft (2006:216), manajemen operasional merupakan bidang manajemen yang mengkhususkan pada produksi barang, serta menggunakan alat dan tehnik khusus untuk memecahkan masalah produksi.

Menurut Eddy Henjarto (2007:2), manajemen operasional merupakan suatu kegiatan yang berhubungan dengan pembuatan barang, jasa dan kombinasinya, melalui proses transformasi dari sumber daya produksi menjadi keluaran yang diinginkan.

Menurut Jay Hezer dan Berry Render (2009:4), manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*.

Sedangkan menurut William J. Stevenson (2009:4), manajemen operasional adalah system manajemen atau serangkaian proses dalam pembuatan produk atau penyedia jasa.

Sehingga dari beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa manajemen operasional adalah bidang ilmu manajemen yang mempelajari tentang serangkaian proses pengolahan input menjadi output yang bernilai guna memenuhi kebutuhan konsumen.

2.2.2 Perencanaan

Perencanaan pada prinsipnya merupakan serangkaian proses keputusan yang akan datang untuk memecahkan permasalahan manajemen dalam mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan, (Soeparno, 2009:69). Untuk bisa membuat rencana yang baik, manajemen haruslah mampu merancang sebuah cenario masa depan yang dalam hal ini bisa dilaksanakan melalui proses peramalan (*forecasting*). Perencanaan akan memberikan dasar atau landasan dalam proses pengambilan keputusan. Disamping itu perencanaan akan dapat pula memberikan tolak ukur keberhasilan dari sebuah aktifitas, dan sekaligus juga akan bisa memberikan derajat penyimpangan yang terjadi untuk kemudian diminimalkan.

2.2.3 Peramalan

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

Menurut Gaspersz, (2005:72) mendefinisikan peramalan merupakan suatu dugaan terhadap permintaan yang akan datang berdasarkan pada beberapa variable peramal, sering berdasarkan data deret waktu historis.

Menurut Jay Heizer, Berry Render, (2015:113) mendefinisikan peramalan (*forecasting*) adalah suatu seni dan ilmu pengetahuan dalam memprediksi peristiwa pada masa mendatang.

Berdasarkan pengertian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa peramalan adalah suatu proses untuk memperkirakan ataupun menduga kebutuhan dimasa mendatang guna memenuhi permintaan.

2.2.4 Jenis – Jenis Peramalan

Berbagai organisasi menggunakan tiga jenis peramalan yang utama dalam perencanaan operasi dimasa depan (Jay Heizer, Berry Render, 2009:164) yaitu sebagai berikut :

1. Peramalan ekonomi (*economic forecast*) merupakan jenis peramalan yang merencanakan indikator-indikator yang berguna dalam membantu organisasi menyiapkan peramalan jangka menengah dan jangka panjang. Jenis peramalan ini menjelaskan siklus bisnis dengan memprediksikan tingkat inflasi, ketersediaan uang ataupun dana yang dibutuhkan untuk membangun usaha dan indikator perencanaan lainnya.
2. Peramalan teknologi (*technological forecast*) yaitu peramalan jangka panjang yang sangat memperhatikan tingkat kemajuan teknologi guna meluncurkan produk baru yang menarik dan yang membutuhkan pabrik maupun peralatan baru.
3. Peramalan Permintaan (*demand forecast*) merupakan proyeksi penjualan suatu perusahaan yang berlaku pada setiap periode dalam perencanaan horizon.

2.2.5 Metode Analisis Peramalan

Menurut Jay Heze dan Berry Render (2009:167) terdapat dua cara untuk memecahkan berbagai model permasalahan dalam peramalan, yaitu :

1. Analisis peramalan kuantitatif (*Quantitative Forecast*)

Merupakan peramalan yang menggunakan model matematis yang beragam dengan data masa lalu dan variabel sebab-akibat untuk meramalkan permintaan. Pada umumnya terdapat dua kategori peramalan dalam metode ini. Kategori pertama yaitu model deret waktu (*Time Series*) adalah tehnik peramalan yang menggunakan sejumlah data masa lalu untuk membuat peramalan, tehnik yang digunakan model deret waktu antara lain: metode naif, rata-rata bergerak, dan penghalusan eksponensial, dan kategori kedua adalah model asosiatif (atau hubungan sebab-akibat) seperti regresi linier, menggabungkan banyak variabel atau faktor yang mempengaruhi kuantitas yang sedang diramalkan.

2. Analisis peramalan kualitatif (*Qualitative Forecast*)

Adalah peramalan yang menggabungkan faktor seperti intuisi, emosi, pengalaman pribadi, dan sistem nilai pengambil keputusan untuk meramal. Terdapat 4 tehnik peramalan dalam peramalan kualitatif yaitu :

- a. Juri dari opini eksekutif adalah suatu tehnik peramalan yang menggunakan pendapat sekumpulan kecil manajer atau pakar tingkat tinggi umumnya digabungkan dengan model statistik, dikumpulkan untuk mendapatkan prediksi permintaan kelompok.
- b. Metode Delphi adalah tehnik peramalan yang menggunakan suatu proses kelompok sehingga memungkinkan para ahli membuat peramalan. Ada tiga jenis partisipan dalam metode ini yaitu pengambil keputusan, karyawan dan responden.
- c. Komposit tenaga penjualan yaitu tehnik peramalan berdasarkan perkiraan besar penjualan yang dapat dilakukan oleh para tenaga penjual.
- d. Survei pasar konsumen adalah metode peramalan yang meminta input dari konsumen mengenai rencana pembelian mereka dimasa depan. Hal ini dilakukan adar tidak hanya membantu menyiapkan peramalan, namun juga memperbaiki desain produk dan perencanaan produk baru.

2.2.6 Model Peramalan Deret Waktu (*Time Series*)

Merupakan tehnik peramalan yang menggunakan sejumlah data masa lalu untuk membuat peramalan (Jay Hezer, Berry Render, 2009:169). Deret waktu didasarkan pada urutan dari titik-titik data yang berjarak sama dalam waktu tertentu (mingguan, bulanan, kuartal, dll.). Terdapat empat komponen untuk menganalisa deret waktu, yaitu :

1. Trend merupakan pergerakan data sedikit demi sedikit meningkat atau menurun. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk membuat trend (Pangestu Subagyo,2013:32), yaitu metode trend linier least squares, trend parabolic, dan trend eksponensial. Penggunaan metode-metode itu tentu saja disesuaikan dengan kebutuhan dan sifat data yang dimiliki.
2. Musim adalah pola yang terus berulang pada kurun waktu tertentu. Untuk menghitung indeks musim dapat digunakan beberapa metode (Pangestu Subagyo,2013:51), antara lain metode rata-rata sederhana (*Simple Average*), metode presentase terhadap trend, dan metoda presentase terhadap rata-rata bergerak (*Ratio To Moving Average*). Terdapat enam pola musiman yang biasa terjadi. Dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Pola Musiman

Kurun waktu pola	Panjang “Musim”	Jumlah “Musim” dalam pola
Minggu	Hari	7
Bulan	Minggu	4-4 ^{1/2}
Bulan	Hari	28-31
Tahun	Kuartal	4
Tahun	Bulan	12
Tahun	Minggu	52

Sumber data : Jay Heizer, Berry Render, (2014:169)

3. Siklis merupakan pola dalam data yang terjadi setiap beberapa tahun (kebanyakan antara 5 sampai 10 tahun).
4. Variasi Acak/ Random merupakan satu titik khusus dalam data yang disebabkan oleh peluang dan situasi yang tidak lazim. Variasi acak tidak memiliki pola khusus sehingga tidak dapat diprediksi.

2.2.7 Peramalan Menurut Horizon Waktu

Menurut Jay Heizer, Barry Render, (2015:114), peramalan biasanya diklasifikasikan dengan horizon waktu pada masa mendatang yang melingkupinya. Horizon waktu dibagi dalam tiga kategori sebagai berikut:

1. Peramalan Jangka Pendek

Peramalan ini memiliki rentang waktu sampai dengan 1 tahun, tetapi umumnya kurang dari 3 bulan. Digunakan untuk perencanaan pembelian, penjadwalan pekerjaan, level angkatan kerja, penugasan pekerjaan, dan level produksi.

2. Peramalan Jangka Menengah

Kiasan menengah, atau *intermediate*, peramalan umumnya rentang waktu dari 3 bulan hingga 3 tahun. Berguna dalam perencanaan penjualan, perencanaan produksi dan penganggaran, penganggaran uang kas, dan analisis variasi rencana operasional.

3. Peramalan Kisaran Panjang

Umumnya 3 tahun atau lebih dalam rentang waktunya, peramalan jangka panjang digunakan untuk produk baru, pengeluaran modal, lokasi tempat fasilitas atau perluasan, dan penelitian serta pengembangan.

2.2.8 Langkah – Langkah Peramalan

Menurut Jay Heizer, Barry Render (2015:117), peramalan mengikuti tujuh langkah dasar sebagai berikut :

1. Menentukan penggunaan dari peramalan.
2. Memilih obyek yang akan diramalkan.
3. Menentukan horizon waktu dari peramalan.
4. Memilih metode peramalan.
5. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk membuat peramalan.
6. Membuat peramalan.
7. Memvalidasi dan mengimplementasikan hasil

Tujuan langkah ini menyajikan cara yang sistematis untuk memulai, merancang, mengimplementasikan sistem peramalan. Ketika sistem digunakan untuk menghasilkan peramalan secara teratur atas waktu, data

harus dikumpulkan secara rutin. Kemudian, penghitungan aktual biasanya dibuat dengan komputer.

2.2.9 Peramalan Penjualan

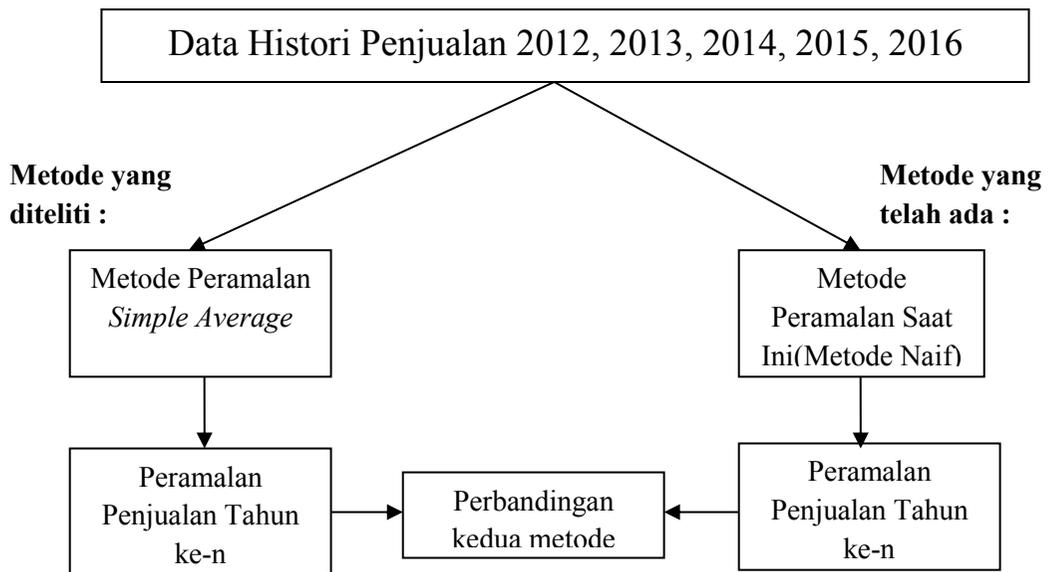
Sebelum melakukan peramalan perusahaan juga perlu menganalisa dan mengukur potensi pasar maupun permintaan perusahaan. Menurut Philip Kotler, (2009:125) potensi pasar adalah batas yang didekati oleh permintaan pasar ketika pengeluaran pemasaran industry mendekati tingkat tak terbatas untuk suatu lingkungan pemasaran. Sedangkan permintaan perusahaan adalah pangsa permintaan pasar yang diperkirakan perusahaan pada tingkat alternatif dari usaha pemasaran perusahaan dalam periode waktu tertentu.

Setelah memperkirakan permintaan perusahaan selanjutnya melakukan peramalan penjualan perusahaan. Peramalan penjualan menurut Philip Kotler (2009:125) adalah tingkat penjualan perusahaan yang diharapkan berdasarkan rencana pemasaran terpilih dan lingkungan pemasaran yang diasumsikan.

Menurut Jay Hezer dan Barry Render (2009:164) peramalan penjualan disebut juga peramalan permintaan (*demand forecast*) yang merupakan proyeksi permintaan untuk produk atau jasa suatu perusahaan. Peramalan penjualan juga yang mengendalikan produksi, kapasitas, serta system penjadwalan dan menjadi input bagi perencanaan keuangan, pemasaran, dan sumberdaya manusia.

2.3 Kerangka Konseptual

Gambar 2.3
Kerangka Konseptual



Dari Gambar 2.3 Kerangka Konseptual diatas menunjukkan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data historis penjualan produk L'ORÉAL Professionnel Paris pada PT. Dos Ni Roha tahun 2012 hingga tahun 2016, kemudian data tersebut diolah dengan metode yang dipilih oleh penulis yaitu metode *Simple Average* untuk dibandingkan dengan metode yang telah digunakan perusahaan yaitu metode *Naif*. Sehingga akan di dapatkan metode terbaik dengan nilai *error* terkecil menggunakan *Mean Square Error (MSE)* dengan demikian hasil peramalan yang terbaik dapat digunakan oleh perusahaan.