

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE PERAMALAN
PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK DENGAN STANDAR
KESALAHAN PERAMALAN (SKP) PADA PT PERTAMINA
(PERSERO) REGION IV JATENG DAN DIY**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomi
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

CITRA PARAMITA
NIM. C2C306012

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2011

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Citra Paramita

Nomor Induk Mahasiswa : C2C306012

Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Akuntansi

Judul Skripsi : **ANALISIS PERBANDINGAN METODE PERAMALAN PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK DENGAN STANDAR KESALAHAN PERAMALAN (SKP) PADA PT PERTAMINA PERSERO REGION IV JATENG DAN DIY**

Dosen Pembimbing : Dul Muid, SE., M.Si., Akt.

Semarang, Juli 2011

Dosen Pembimbing,



Dul Muid, SE., M.Si., Akt.

NIP. 196505131994031002

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Mahasiswa : Citra Paramita
Nomor Induk Mahasiswa : C2C306012
Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Akuntansi

Judul Skripsi : **ANALISIS PERBANDINGAN METODE PERAMALAN PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK DENGAN STANDAR KESALAHAN PERAMALAN (SKP) PADA PT PERTAMINA PERSERO REGION IV JATENG DAN DIY**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal2011

Tim Penguji

1. Dul Muid, SE., M.Si., Akt.

()

2. Puji Harto, S.E., M.Si., Akt.

()

3. Indira Januarti, S.E., M.Si., Akt.

()

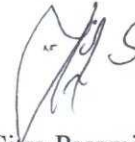
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Citra Paramita, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : Analisis Perbandingan Metode Peramalan Penjualan Bahan Bakar Minyak Dengan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) Pada PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja ataupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, Juli 2011

Yang membuat pernyataan,



Citra Paramita
NIM . C2C306012

ABSTRACT

Good planning and controlling is needed as one of supporting the operational activities of the company. Companies planning in all areas, one of which is the fields of sales, for example by preparing sales budget. Sales budget is the budget plan in greater detail about the company's sales during the coming period, which also contains a plan about the types and quality of products will be sold, the quantity of products will be sold, the prices of products will be sold, the selling time and marketing area. Therefore, sales forecasting is indispensable in the preparation of sales budgets.

There are several methods used in sales forecasting, among others, Free Trend method, Half Average Trend method, Trend Moment, Least Square Trend method, and Quadratic Trend method. In this study, the issues to be discussed is whether the Free Trend method used was in accordance with the condition of the company, and to determine of most suitable sales budget arrangement method on fuel product sales of PT Pertamina (Persero) in order to exist in the face of competition from the similar companies. This research was using primary data in the form of fuel product sales realization data January to December 2010 in PT Pertamina (Persero) Region IV Central Java and DIY. Sampling was done by observation and interview by asking questions directly to authorities. The analytical method used is Standard Forecasting Error (SKP).

From the analysis and calculations have been done, we can note the results and conclusions that fuel sales forecasting method is right for the Premium is using the Quadratic Trend method, while for Pertamina using Least Square Trend method. In the other hand, the result of SKP on total sales of fuel product, can be determined that the method of fuel sales forecasting using Least Square Trend method and Quadratic method is better and effective when compared with the Free Trend method which has been applied to companies.

Keywords : sales budget, sales forecasting, free trend method, least square trend method, quadratic trend method, standard forecasting error

ABSTRAK

Perencanaan dan pengawasan diperlukan sebagai salah satu pendukung kegiatan operasional perusahaan. Perusahaan menyusun perencanaan di segala bidang, salah satunya adalah bidang penjualan, misalnya dengan menyusun anggaran penjualan. Anggaran penjualan ialah budget yang merencanakan secara lebih terperinci tentang penjualan perusahaan selama periode yang akan datang, yang di dalamnya meliputi rencana tentang jenis (kualitas) barang yang akan dijual, jumlah (kuantitas) barang yang akan dijual, harga barang yang akan dijual, waktu penjualan serta tempat (daerah) penjualan. Oleh karena itu peramalan penjualan (*forecasting*) sangat diperlukan dalam penyusunan anggaran penjualan.

Ada beberapa metode yang digunakan dalam peramalan penjualan antara lain metode Trend Bebas, Trend Setengah Rata-rata, Trend Moment, Trend Least Square dan Trend Kuadratik. Dalam penelitian ini, permasalahan yang akan dibahas adalah menguji apakah metode Trend Bebas yang selama ini digunakan sudah sesuai dengan kondisi perusahaan, serta menentukan metode penyusunan peramalan penjualan BBM yang paling tepat sehingga PT Pertamina (Persero) tetap eksis dalam menghadapi persaingan perusahaan yang sejenis. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data primer berupa data realisasi penjualan BBM periode Januari-Desember 2010 pada PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada otoritas. Metode analisis yang digunakan adalah Standar Kesalahan Peramalan (SKP).

Dari analisis dan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat diketahui hasil dan kesimpulan bahwa metode peramalan penjualan BBM yang tepat untuk Premium adalah menggunakan Trend Kuadratik, sedangkan untuk Pertamina menggunakan Trend Least Square. Selain itu, dari hasil perhitungan SKP total penjualan BBM, maka dapat ditentukan bahwa metode peramalan (*forecasting*) BBM menggunakan metode Trend Least Square dan Trend Kuadratik adalah lebih baik serta efektif jika dibanding dengan metode Trend Bebas yang diterapkan perusahaan selama ini.

Kata kunci : anggaran penjualan, peramalan penjualan, metode trend bebas, metode trend least square, metode trend kuadratik, standar kesalahan peramalan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas berkat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Perbandingan Metode Peramalan Penjualan Bahan Bakar Minyak Dengan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) pada PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY”**. Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.

Dengan ini penulis tidak lupa menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan penulis kepada:

1. Bapak Prof. Drs. Mohamad Nasir, M.Si, Akt. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang.
2. Bapak Drs. H. Mudji Rahardjo, SU selaku Ketua Pengelola Ekstensi Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.
3. Bapak Drs. Soedarno, M.Si, Akt., Ph.D. selaku Koordinator Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.
4. Bapak Dul Muid, SE, M.Si, Akt. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Drs. H. Idjang Soetikno, MM, Akt. selaku dosen wali yang senantiasa memberikan bantuan dan saran kepada penulis selama masa perkuliahan.

6. Bapak dan Ibu Dosen, serta seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro atas ilmu dan wawasan yang diberikan selama di jenjang perkuliahan.
7. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan dukungannya dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk kesempurnaan penelitian di masa datang. Semoga skripsi ini dengan segala kekurangannya akan mampu memberikan sumbangsih sekecil apapun untuk diterapkan dalam praktek maupun untuk penelitian selanjutnya serta dapat bermanfaat sebagai tambahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, Juli 2011

Citra Paramita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
1.4. Sistematika Penulisan	7
BAB II TELAAH PUSTAKA	9
2.1. Landasan Teori.....	9
2.1.1. Penjualan dan Anggaran Penjualan	9

	2.1.2. Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	11
	2.1.2.1. Definisi Peramalan.....	11
	2.1.2.2. Kegunaan Peramalan.....	12
	2.1.2.3. Prinsip-prinsip Peramalan.....	13
	2.1.2.4. Jenis-jenis Metode Peramalan.....	14
	2.2. Penelitian Terdahulu.....	23
BAB III	METODE PENELITIAN.....	26
	3.1. Jenis dan Sumber Data.....	26
	3.2. Metode Pengumpulan Data.....	27
	3.3. Metode Analisis Data.....	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
	4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	32
	4.1.1. Sejarah Singkat Berdirinya PT Pertamina (Persero).....	32
	4.1.2. Visi dan Misi PT Pertamina (Persero).....	33
	4.1.3. Kegiatan dan Bisnis PT Pertamina (Persero).....	35
	4.1.4. Produk Usaha Hilir PT Pertamina (Persero).....	38
	4.1.5. Struktur Organisasi PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV.....	40
	4.2. Analisa dan Pembahasan.....	43
	4.2.1. Penyusunan Peramalan Penjualan (<i>Forecasting</i>) BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV.....	43

4.2.2.	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Peramalan Penjualan (<i>Forecasting</i>) BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV	44
4.2.3.	Data-data Penjualan Untuk Penyusunan Peramalan Penjualan (<i>Forecasting</i>) BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV	47
4.2.4.	Perhitungan Peramalan Penjualan (<i>Forecasting</i>) BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2011	50
4.2.5.	Perhitungan Standar Kesalahan Peramalan Penjualan (<i>Forecasting</i>) BBM Jenis Premium dan Pertamax Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV	60
BAB V PENUTUP		
5.1.	Kesimpulan	82
5.2.	Keterbatasan dan Saran	85
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN - LAMPIRAN		88

DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	Total Penjualan Perusahaan “Tulus Ikhlas” Th. 2000-2005	16
Tabel	4.1	Total Penjualan BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2010	47
Tabel	4.2	Total Penjualan Premium dan Pertamina Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2010	49
Tabel	4.3	Persiapan Peramalan Penjualan BBM Jenis Premium	51
Tabel	4.4	Persiapan Peramalan Penjualan BBM Jenis Pertamina	55
Tabel	4.5	Ringkasan Peramalan Penjualan (<i>Forecasting</i>) BBM Jenis Premium dan Pertamina Januari 2011	58
Tabel	4.6	Peramalan Penjualan BBM Jenis Premium dan Pertamina Januari- Desember 2011 (Dalam Kiloliter)	59
Tabel	4.7	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dengan Metode Trend Bebas	61
Tabel	4.8	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dengan Metode Trend Least Square	63
Tabel	4.9	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dengan Metode Trend Kuadratik	64

Tabel	4.10	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Pertamina Dengan Metode Trend Bebas	65
Tabel	4.11	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Pertamina Dengan Metode Trend Least Square	67
Tabel	4.12	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Pertamina Dengan Metode Trend Kuadratik	68
Tabel	4.13	Ringkasan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium dan Pertamina	69
Tabel	4.14	Total Penjualan Premium dan Pertamina Pada PT Pertamina (Persero) Pms BBM Retail Region IV Januari - Juli 2011.....	71
Tabel	4.15	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dengan Metode Trend Bebas Th. 2011	72
Tabel	4.16	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dengan Metode Trend Least Square Th. 2011	73
Tabel	4.17	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dengan Metode Trend Kuadratik Th. 2011	74
Tabel	4.18	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Pertamina Dengan Metode Trend Bebas Th. 2011	75
Tabel	4.19	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Pertamina Dengan Metode Trend Least Square Th. 2011	76

Tabel 4.20	Persiapan Perhitungan SKP Penjualan BBM Pertamina Dengan Metode Trend Kuadrat Th. 2011	77
Tabel 4.21	Ringkasan Perhitungan SKP Penjualan BBM Premium Dan Pertamina Th. 2011	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Grafik Penjualan Perusahaan “Tulus Ikhlas”	17
Gambar	2.2	Grafik Penerapan Metode Trend Bebas Perusahaan “Tulus Ikhlas”	18
Gambar	4.1	Struktur Organisasi Direktorat Pemasaran dan Niaga (Hilir) PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail	41
Gambar	4.2	Struktur Organisasi Direktorat Pemasaran dan Niaga (Hilir) PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Jateng dan DIY	42
Gambar	4.3	Grafik Total Penjualan BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2010 (Dalam Kiloliter)	48
Gambar	4.4	Grafik Total Penjualan BBM Pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2010 (Dalam Rupiah)	48
Gambar	4.5	Grafik Peramalan Penjualan & Realisasi Penjualan BBM Jenis Premium Bulan Januari – Juli 2011	79
Gambar	4.6	Grafik Peramalan Penjualan & Realisasi Penjualan BBM Jenis Pertamax Bulan Januari – Juli 2011	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Realisasi Penjualan BBM pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2010	88
Lampiran B	Realisasi Penjualan Premium dan Pertamina pada PT Pertamina (Persero) Pemasaran BBM Retail Region IV Tahun 2010	89
Lampiran C	Realisasi Penjualan Premium dan Pertamina pada PT Pertamina (Persero) Pms BBM Retail Region IV Januari - Juli 2011	90
Lampiran D	Surat Keterangan Penelitian	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bahan bakar minyak adalah suatu senyawa organik yang dibutuhkan dalam suatu pembakaran untuk mendapatkan energi/tenaga. Bahan bakar minyak ini merupakan hasil dari proses destilasi minyak bumi (*Crude Oil*) menjadi fraksi-fraksi yang diinginkan. Bahan bakar minyak mempunyai peran yang sangat penting dalam mendukung pembangunan nasional terutama di sektor industri dan sektor transportasi. Hal ini sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi, yang diantaranya berbunyi sebagai berikut : “Bahwa minyak dan gas bumi merupakan sumber daya alam strategis tidak terbarukan yang dikuasai oleh negara serta merupakan komoditas vital yang menguasai hajat hidup orang banyak dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional sehingga pengelolaannya harus secara maksimal memberikan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat; Bahwa kegiatan usaha minyak dan gas bumi mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah secara nyata kepada pertumbuhan ekonomi nasional yang meningkat dan berkelanjutan“ (Bagian Paragraf “Menimbang” *point b* dan *point c*). Oleh karena itu pengelolaannya harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien.

PT Pertamina (Persero) sebagai Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang minyak dan gas bumi (*National Oil Company*) dipercaya untuk mengemban tugas dalam mencari sumber minyak dan gas bumi, mengolah dan menyediakan bahan bakar minyak di Indonesia. Namun meskipun begitu, sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang MIGAS baru, sekarang ini PT Pertamina (Persero) tidak lagi menjadi satu-satunya perusahaan yang memonopoli industri minyak dan gas bumi dimana kegiatan usaha minyak dan gas bumi diserahkan kepada mekanisme pasar. Oleh karena itu PT Pertamina (Persero) harus mampu bersaing dengan para pesaingnya.

Dalam rangka menghadapi para pesaing dan mempertahankan kelangsungan perusahaan, maka dibutuhkan manajemen yang baik dalam pelaksanaan seluruh kegiatan perusahaan, salah satunya adalah di bidang perencanaan dan pengawasan. Perencanaan merupakan tindakan yang dibuat berdasarkan fakta (realisasi) dan asumsi sebagai gambaran kegiatan yang dilakukan pada waktu yang akan datang dalam mencapai tujuan yang diinginkan (M. Nafarin, 2001:30). Seperti halnya yang dikemukakan oleh M. Munandar (2001:4) Dengan adanya suatu rencana, maka perusahaan mempunyai tolok ukur untuk menilai (evaluasi) realisasi kegiatan-kegiatan perusahaan nanti. Oleh karena itu dengan membandingkan antara apa yang termuat dalam rencana dengan realisasi yang telah dilakukan maka perusahaan dapat menilai apakah perusahaan telah bekerja dengan baik atau tidak.

Perusahaan menyusun perencanaan di segala bidang, salah satunya adalah bidang penjualan, misalnya dengan menyusun anggaran penjualan. Anggaran penjualan mempunyai peran penting untuk membantu pihak manajemen dalam menetapkan kebijakan manajemen terhadap penjualan dan mengarahkan kegiatan-kegiatan perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan. Seperti yang dikemukakan oleh M. Munandar (2001:49) Anggaran Penjualan (*Sales Budget*) ialah budget yang merencanakan secara lebih terperinci tentang penjualan perusahaan selama periode yang akan datang, yang di dalamnya meliputi rencana tentang jenis (kualitas) barang yang akan dijual, jumlah (kuantitas) barang yang akan dijual, harga barang yang akan dijual, waktu penjualan serta tempat (daerah) penjualan. Oleh karena itu peramalan penjualan (*forecasting*) sangat diperlukan dalam penyusunan anggaran penjualan.

Ada beberapa metode yang digunakan dalam peramalan penjualan, antara lain metode Trend Bebas, Trend Setengah Rata-rata, Trend Moment, Trend Least Square dan Trend Kuadratik (M. Munandar, 2001:53). Efektifitas peramalan penjualan dipengaruhi oleh metode yang digunakan dan faktor-faktor lain yang ada di luar perusahaan, misal keadaan ekonomi negara yang dipengaruhi daya beli masyarakat sebagai konsumen. Pemilihan metode harus disesuaikan dengan keadaan perusahaan, antara lain luas kerja dan banyaknya jenis produk yang dijual. Efektifitas peramalan penjualan dapat diukur dengan suatu Standar Kesalahan Peramalan (SKP), dimana dari perhitungan tersebut dapat diketahui berapa tingkat kesalahan

dari metode yang telah digunakan. Semakin kecil tingkat kesalahan peramalan maka metode yang digunakan berarti efektif atau sesuai dengan kondisi perusahaan dan dapat diterapkan dalam perusahaan tersebut.

PT Pertamina (Persero) sebagaimana perusahaan lainnya juga menyusun anggaran penjualan yang salah satu faktor penunjang dalam penyusunannya adalah dengan dilakukan peramalan penjualan (*forecasting*). Seperti yang kita ketahui unit bisnis PT Pertamina (Persero) selain bisnis gas, petrokimia dan pelumas, bisnis bahan bakar minyak merupakan unit bisnis terbesar. Hampir semua lapisan masyarakat, baik rumah tangga maupun industri menggunakan bahan bakar minyak. Bahan bakar minyak ini pun pengelolaan dan pendistribusiannya diawasi oleh pemerintah. Hal ini bisa dilihat dari penggolongan bahan bakar minyak itu sendiri yaitu terdiri dari BBM subsidi dan BBM non subsidi. Karena pentingnya dan besarnya unit bisnis bahan bakar minyak ini, maka dalam skripsi ini akan lebih menyoroti unit bisnis bahan bakar minyak.

PT Pertamina (Persero) khususnya bagian BBM Retail membuat perencanaan dan pengendalian di bidang penjualan, salah satunya adalah membuat peramalan penjualan (*forecasting*). Peramalan penjualan ini disusun dengan menggunakan metode Trend Bebas. Metode Trend Bebas untuk peramalan penjualan ini bersifat sangat subjektif karena dipengaruhi oleh pendapat atau perasaan orang yang membuat peramalan tersebut. Untuk itu perlu dibandingkan metode penyusunan peramalan penjualan bahan bakar minyak yang selama ini digunakan oleh perusahaan dengan

menggunakan metode yang lain yaitu metode Least Square dan Kuadratik karena kedua metode tersebut merupakan bagian dari metode peramalan penjualan (*forecasting*) yang bersifat kuantitatif yang perhitungannya lebih didasarkan pada perhitungan-perhitungan data statistik sehingga unsure subjektif dapat dihilangkan dan peramalan penjualan (*forecasting*) yang dihasilkan dapat lebih akurat. Atas dasar pertimbangan tersebut maka skripsi ini ditulis dengan judul “ANALISIS PERBANDINGAN METODE PERAMALAN PENJUALAN BAHAN BAKAR MINYAK DENGAN STANDAR KESALAHAN PERAMALAN (SKP) PADA PT PERTAMINA (PERSERO) REGION IV JATENG DAN DIY”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka pokok permasalahan yang dihadapi yaitu :

1. Menguji apakah metode Trend Bebas yang selama ini digunakan sudah sesuai dengan kondisi perusahaan.
2. Menentukan Metode penyusunan peramalan penjualan (*forecasting*) yang paling tepat sehingga PT Pertamina (Persero) dapat melakukan perencanaan di bidang penjualan yang baik sehingga mampu tetap eksis dalam menghadapi persaingan dengan perusahaan sejenis.

Dalam penelitian ini penulis membuat batasan masalah yang dipusatkan pada unit bisnis bahan bakar minyak (BBM), dengan pokok permasalahan dan pembahasan sebagai berikut :

1. Laporan yang akan dianalisa berupa Laporan penjualan BBM Region IV Jateng & DIY selama satu tahun, dari Januari 2010 sampai dengan Desember 2010 dan Laporan Penjualan BBM dari Januari 2011 sampai dengan Juli 2011.
2. Analisa yang akan dilakukan mengambil *sample* dua jenis BBM yaitu Premium dan Pertamina. Hal ini dikarenakan kedua jenis BBM ini diharapkan sudah mampu mewakili unit bisnis BBM secara keseluruhan karena sudah mewakili BBM Subsidi dan BBM Non Subsidi.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penyusunan peramalan penjualan (*forecasting*) suatu perusahaan, baik secara teoritis maupun yang diterapkan sesungguhnya di dunia usaha. Dalam hal ini adalah penyusunan peramalan penjualan (*forecasting*) di PT Pertamina (Persero).
2. Untuk mengetahui sejauh mana efektifitas peramalan penjualan BBM yang disusun PT Pertamina (Persero), sekaligus memberikan sebuah alternatif metode peramalan penjualan yang mungkin lebih efektif dibandingkan dengan metode yang telah diterapkan perusahaan selama ini.

Sedangkan kegunaan penelitian adalah :

1. Bagi perusahaan khususnya PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY, hasil penelitian dapat digunakan oleh manajemen perusahaan

sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan kebijakan perusahaan untuk waktu yang akan datang.

2. Dapat menambah perbendaharaan perpustakaan dan akan digunakan sebagai tambahan informasi tentang peramalan penjualan (*forecasting*) bagi yang membutuhkan.
3. Bagi penulis, hasil penelitian dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis dalam menerapkan beberapa teori yang diperoleh di perkuliahan ke dalam dunia usaha secara nyata.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk lebih mempermudah pembahasan permasalahan yang ada maka sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun menjadi lima bab yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pengantar menuju penelitian yang menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penelitian, dan Sistematika Penulisan

BAB II : TELAAH PUSTAKA

Berisi tentang Landasan Teori yang dipergunakan untuk memberikan pertanggungjawaban mengenai dasar teoritik yang dijadikan pusat penelitian yang dilakukan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi tentang Variabel Penelitian dan Definisi Operasional, Penentuan Sampel, Jenis dan Sumber Data, Metode Pengumpulan Data dan Metode Analisis.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang deskripsi objek penelitian, analisis data serta pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari hasil pembahasan / analisis data yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, serta saran-saran.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Penjualan dan Anggaran Penjualan

Penjualan merupakan suatu usaha terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli. Penjualan juga merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba. Faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan yaitu bisa berasal dari *internal* perusahaan maupun *external* perusahaan. Faktor *external* misalnya kondisi pasar, kelompok pembeli/segmen pasar, daya beli konsumen, serta keinginan atau kebutuhan konsumen. Sedangkan faktor *internal* misalnya tingkat permodalan, kegiatan produksi, kegiatan promosi/pemasaran, kegiatan penjualan serta pembukuan administrasi penjualan itu sendiri.

Besarnya pengaruh masing-masing kegiatan di dalam perusahaan terhadap pelaksanaan kegiatan lainnya menyebabkan manajemen perusahaan berupaya sebaik-baiknya dalam melaksanakan seluruh kegiatan perusahaan. Untuk itu diperlukan suatu kegiatan perencanaan yang baik di dalam perusahaan salah satunya adalah dengan melakukan penyusunan anggaran.

Anggaran (*budget*) merupakan suatu rencana yang disusun secara sistematis, yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan, yang dinyatakan dalam unit (kesatuan) moneter dan berlaku untuk jangka waktu (periode) tertentu yang akan datang (M. Munandar, 2001:1).

Anggaran penjualan (*sales budget*) merupakan *budget* yang merencanakan secara lebih terperinci tentang penjualan perusahaan selama periode yang akan datang, yang di dalamnya meliputi rencana tentang jenis (kualitas) barang yang akan dijual, jumlah (kuantitas) barang yang akan dijual, harga barang yang akan dijual, waktu penjualan serta tempat (daerah) penjualannya (M. Munandar, 2001:49).

Anggaran penjualan dapat berfungsi dengan baik apabila taksiran-taksiran yang dibuat cukup akurat, sehingga penjualan yang dianggarkan tidak jauh berbeda dengan realisasinya nanti. Untuk bisa melakukan penaksiran secara lebih akurat, banyak faktor yang perlu dipertimbangkan misalnya data-data penjualan perusahaan tahun-tahun sebelumnya (baik meliputi kualitas maupun kuantitas), kebijaksanaan perusahaan yang berhubungan dengan bidang penjualan, informasi dan pengalaman, serta keakuratan penyusunan peramalan penjualan (*forecast*). Dan peramalan penjualan (*forecast*) inilah yang merupakan faktor paling berpengaruh dalam penyusunan anggaran penjualan.

2.1.2 Peramalan (*Forecasting*)

2.1.2.1 Definisi Peramalan

Peramalan kebutuhan ini bertujuan untuk melihat atau memperkirakan prospek ekonomi atau kegiatan usaha serta pengaruh lingkungan terhadap prospek tersebut. Analisis kebutuhan di masa yang akan datang sering disebut sebagai peramalan. Setiap kebijakan ekonomi maupun kebijakan perusahaan tidak akan terlepas dari usaha untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat atau meningkatkan keberhasilan perusahaan untuk mencapai tujuannya pada masa yang akan datang dimana kebijakan tersebut dilaksanakan. Usaha untuk melihat dan mengkaji situasi dan kondisi tersebut tidak terlepas dari kegiatan peramalan.

Peramalan dibutuhkan karena adanya perbedaan waktu antara kesadaran akan dibutuhkannya suatu kebijakan baru dengan waktu kebijakan tersebut. Maka dalam menentukan kebijakan, perlu diperkirakan kesempatan ataupun peluang yang ada, dan ancaman yang mungkin menghalang. Dalam sistem manufaktur peramalan merupakan langkah awal dari *Production and Inventory Management*, *Manufacturing and Control* atau *Manufacturing Resources Planning*. Obyek yang diramalkan adalah kebutuhan.

Pada *Make to Stock*, peramalan merupakan input utama yang menjadi dasar penetapan perencanaan produksi, perencanaan kapasitas, dan perencanaan material. Pada *Make to Order*, peramalan

hanya merupakan bahan pertimbangan untuk menentukan kebutuhan (Mulyandi, 2008).

Peramalan merupakan studi terhadap data historis untuk menemukan hubungan, kecenderungan dan pola yang sistematis. Apabila direnungkan secara mendalam, banyak orang yang akan terkejut karena menyadari bahwa pada kenyataannya, banyak keputusan penting yang dilakukan secara pribadi maupun perusahaan yang mengarah kepada kejadian-kejadian dimasa mendatang sehingga memerlukan ramalan tentang keadaan lingkungan masa depan tersebut (Sugiarto dan Harijono, 2000).

2.1.2.2 Kegunaan Peramalan

Satu hal yang perlu diingat dalam peramalan adalah bahwa pada dasarnya kita tidak tahu apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Maka wajar bila setiap peramalan mempunyai *error* atau kesalahan. Namun kita harus berusaha agar menekan kesalahan itu sekecil mungkin.

Kegunaan adanya peramalan adalah sebagai berikut:

1. Dalam perencanaan kita memerlukan peramalan.

Bila kita merencanakan sesuatu, dan mempersiapkan sesuatu untuk masa yang akan datang, maka kita perlu meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang.

2. Peramalan yang akurat akan menghemat biaya dan dengan demikian menambah daya saing perusahaan.

Peramalan yang tidak akurat menyebabkan biaya yang tinggi. Sebagai contoh dalam produksi misalnya, peramalan yang terlalu tinggi mengakibatkan *stock* yang disiapkan terlalu besar sehingga biaya penyimpanannya besar. Sebaliknya bila peramalan terlalu rendah, dapat terjadi kekurangan *stock* sehingga hilang kesempatan untuk memperoleh keuntungan/laba. Maka walaupun kita menyadari bahwa peramalan kita mempunyai nilai kesalahan, tetapi seharusnya kita tetap berusaha agar peramalan kita seakurat mungkin.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tujuan utama peramalan adalah menghasilkan prediksi yang akurat. Peramalan yang terlalu rendah mengakibatkan kekurangan persediaan, *back order*, kehilangan penjualan, dan kehilangan pelanggan. Peramalan yang terlalu tinggi menghasilkan biaya persediaan yang tinggi pula.

2.1.2.3 Prinsip-prinsip Peramalan

1. Peramalan melibatkan kesalahan (*error*). Peramalan hanya mengurangi ketidakpastian tetapi kita tidak dapat menghilangkannya. Pemakai hasil ramalan harus waspada akan hal ini sehingga siap untuk menghadapi adanya kesalahan peramalan.
2. Peramalan sebaiknya memakai tolok ukur kesalahan peramalan. Adanya kesalahan dalam peramalan maka pemakai harus tahu, besar kesalahan tersebut.

3. Peramalan secara tim akan lebih akurat daripada peramalan produk individu (*item*). Jika satu tim diramalkan sebagai satu kesatuan, presentase kesalahan cenderung lebih kecil dari pada presentase kesalahan peramalan produk-produk individu.
4. Peramalan jangka pendek lebih akurat daripada peramalan jangka panjang. Dalam waktu jangka pendek, kondisi yang mempengaruhi permintaan cenderung tetap/berubah lambat, sehingga peramalan jangka pendek cenderung lebih akurat.

2.1.2.4 Jenis-jenis Metode Peramalan

Metode peramalan penjualan (*forecasting*) menurut sifatnya dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Bersifat Kualitatif (*Non Statistical Method atau Opinion Method*)

Merupakan cara peramalan atau *forecasting* yang didasarkan pada data masa lampau, data saat ini, target yang ingin dicapai, berdasarkan intuisi dan pengalaman serta pendapat seseorang misalnya :

- Pendapat pimpinan bagian penjualan
- Pendapat para petugas/staf penjualan
- Pendapat lembaga-lembaga penyalur
- Pendapat para ahli
- Pendapat para konsumen

2. Bersifat Kuantitatif (*Statistical Method*)

Merupakan cara peramalan (*forecasting*) yang menitik-beratkan pada perhitungan-perhitungan angka dengan menggunakan berbagai metode statistika. Dengan menggunakan cara peramalan (*forecasting*) secara kuantitatif semacam ini diharapkan dapat sejauh mungkin menghilangkan unsur-unsur subjektif atau pendapat pribadi, sehingga hasil taksirannya lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, serta dapat lebih berguna sebagai dasar pengambilan keputusan-keputusan perusahaan. Dengan kata lain cara peramalan (*forecasting*) yang bersifat kuantitatif ini dapat dipakai sebagai cara peramalan yang pokok (utama), sedangkan cara peramalan yang bersifat kualitatif dipakai sebagai pelengkap (penunjang).

Banyak metode-metode statistika yang dapat diterapkan dalam penyusunan peramalan (*forecasting*). Adapun beberapa cara peramalan (*forecasting*) yang bersifat kuantitatif ini, antara lain :

- a. Metode Trend Bebas (*Free Hand Method*)
- b. Metode Trend Setengah Rata-rata (*Semi-average Method*)
- c. Metode Trend Moment (*Moment Method*)
- d. Metode Trend Least Square (*Least Square Method*)
- e. Metode Kuadrat (*Parabolic Method*)

◆ **Metode Trend Bebas (*Free Hand Method*)**

Metode ini menentukan bahwa garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis, diganti atau diubah menjadi garis lurus, dengan cara bebas berdasarkan pada perasaan dan pendapat dari orang yang bersangkutan. Garis lurus itu dibuat sedemikian rupa sehingga dirasakan cukup mewakili titik-titik data historis yang tersebar secara tidak teratur tersebut.

Oleh karena perasaan dan pendapat masing-masing orang itu berbeda-beda, maka hasil peramalan (*forecasting*) untuk waktu yang akan datang juga akan bersifat subjektif. Akibatnya taksiran yang diperoleh juga menjadi kurang akurat.

Sebagai ilustrasi, berikut ini diberikan sebuah contoh agar dapat memberikan gambaran yang lebih jelas :

Perusahaan “Tulus Ikhlas” mempunyai data tentang jumlah penjualan barang hasil produksinya selama enam tahun, dari tahun 2000-2005 sebagai berikut :

Tabel 2.1

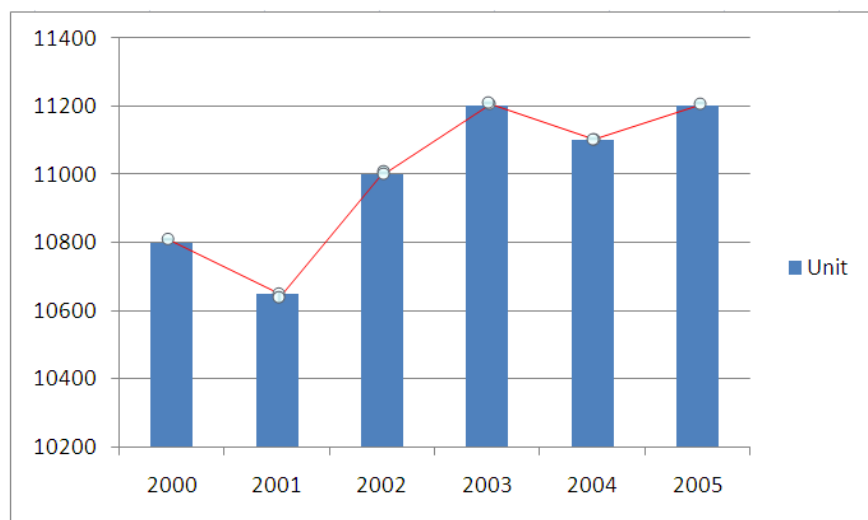
Total Penjualan Perusahaan “Tulus Ikhlas”Th. 2000-2005

TAHUN	UNIT PENJUALAN
2000	10.800
2001	10.500
2002	11.000
2003	11.300
2004	10.100
2005	11.200
JUMLAH	64.900

Bilamana data historis tersebut digambarkan ke dalam bentuk grafik, maka akan terlihat sebagai berikut :

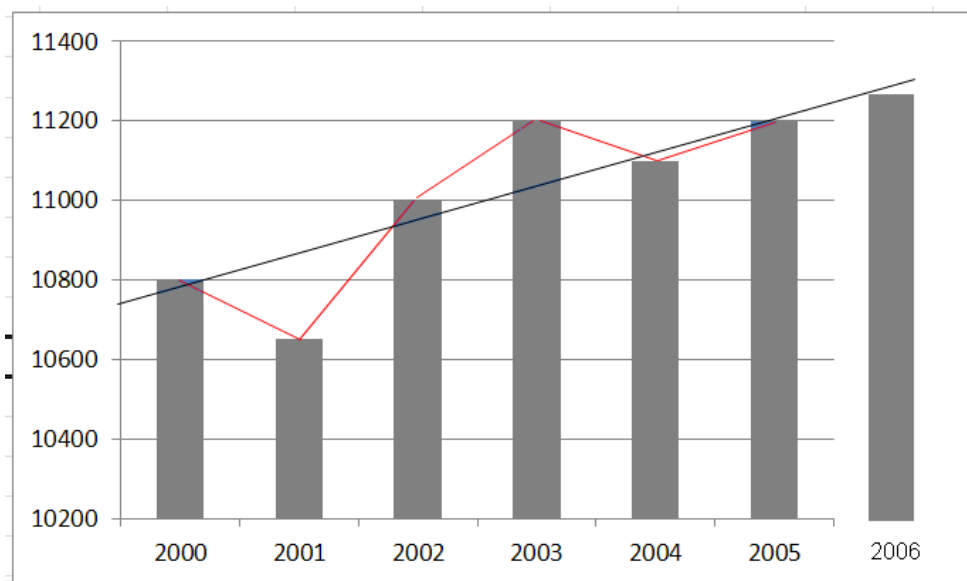
Gambar 2.1

Grafik Penjualan Perusahaan “Tulus Ikhlas”



Metode Trend Bebas menentukan bahwa garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis penjualan selama enam tahun tersebut, diganti atau diubah menjadi garis lurus sedemikian rupa sehingga cukup representatif mewakili titik-titik data historis yang tersebar secara tidak teratur seperti tampak pada gambar grafik tersebut. Misalnya garis lurus yang dibuat secara bebas berdasarkan pada perasaan dan pendapat pribadi tersebut dapat digambarkan seperti dalam grafik berikut ini :

Gambar 2.2
Grafik Penerapan Metode Trend Bebas
Perusahaan “Tulus Ikhlas”



Dari gambar grafik tersebut tampak bahwa garis lurus yang dianggap cukup mewakili garis patah-patah yang bersangkutan, memotong garis vertikal pada tahun ke tujuh yaitu tahun 2006 pada angka 11.280. Ini berarti bahwa taksiran jumlah penjualan perusahaan “Tulus Ikhlas” pada tahun 2006 adalah sebesar 11.280 unit barang. Oleh karena pembuatan garis lurus tersebut dilakukan secara bebas sesuai dengan pendapat serta perasaan masing-masing orang, maka unsur-unsur subjektif akan mewarnai pembuatan garis

lurus tersebut. Bagi orang yang optimis garis lurus tersebut akan cenderung dibuat menanjak, sehingga menghasilkan angka-angka taksiran (*forecast*) yang lebih tinggi. Sebaliknya bagi orang yang kurang optimis, garis lurus tersebut akan dibuat mendatar (landai), sehingga menghasilkan angka-angka taksiran (*forecast*) yang lebih rendah.

◆ **Metode Trend Setengah Rata-Rata (*Semi-average Method*)**

Metode ini sudah menggunakan perhitungan-perhitungan dari data statistik sehingga unsur-unsur subjektifitas sudah dihilangkan. Rumus yang digunakan dalam Metode Trend Setengah Rata-Rata (*Semi-average Method*) ini adalah :

$$Y' = a + bX$$

Keterangan :

Y' : Nilai trend

a : Rata-rata kelompok

b : $\frac{\text{Rata Kelompok II} - \text{Rata Kelompok I}}{n}$

n : Jumlah tahun dalam satuan waktu

X : Periode

◆ **Metode Trend Moment (*Moment Method*)**

Metode ini sama dengan metode trend setengah rata-rata, yang juga menggunakan cara-cara perhitungan statistik dan matematik tertentu untuk mengetahui fungsi garis lurus.

Rumus yang digunakan:

$$Y' = a + bX$$

$$Y = na + b \ X$$

$$XY = a \ X + b \ X^2$$

Keterangan :

Y' : Nilai trend

Y : Data historis

X : Parameter pengganti waktu

a : Nilai trend periode dasar

b : Pertambahan trend

n : Jangka waktu dari periode dasar

◆ **Metode Trend Least Square (*Least Square Method*)**

Metode ini merupakan penyederhanaan dari metode trend moment, sehingga akan mempermudah dalam perhitungannya.

Persamaan yang digunakan yaitu:

$$Y' = a + bX$$

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

$$b = \frac{XY}{X^2}$$

Keterangan:

Y : Data historis

X : Parameter pengganti waktu

a : Nilai trend periode dasar

b : Pertambahan trend

n : Jumlah data

◆ **Metode Trend Kuadratik (*Parabolic Method*)**

Dalam metode trend kuadratik ini, rumus yang digunakan adalah :

$$Y' = a + bX + cX^2$$

Dalam metode ini digunakan persamaan:

$$i \quad Y = na + c X^2$$

$$ii \quad XY = b X^2$$

$$iii \quad X^2Y = a X^2 + c X^4$$

Keterangan:

Y' : Nilai trend

Y : Data historis

X : Parameter pengganti waktu

a : Nilai trend periode dasar

b,c : Pertambahan nilai trend

Sebagaimana telah diutarakan dimuka, pada dasarnya semua metode-metode trend menggunakan prinsip yang sama,

yaitu berusaha mengganti atau mengubah garis patah-patah dalam grafik yang dibentuk oleh data historis, menjadi garis yang lebih teratur bentuknya, agar dapat digunakan untuk membuat penaksiran-penaksiran (*forecasting*). Adapun garis yang lebih teratur bentuknya tersebut secara umum dapat berbentuk *garis lurus (linear)* dan dapat berbentuk *garis lengkung (non-linear)*.

Dari contoh-contoh penggunaan metode-metode yang telah diutarakan di muka, baik Metode Trend Bebas, Metode Trend Setengah Rata-Rata, Metode Trend Moment maupun Metode Trend Least Square, kesemuanya bertujuan untuk menemukan bentuk *garis lurus* sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis. Dalam matematika, garis lurus tersebut dinyatakan dalam suatu persamaan atau fungsi garis lurus, yaitu $Y' = a + bX$. Dengan demikian metode-metode tersebut lebih sesuai digunakan oleh perusahaan yang mempunyai deretan data historis yang memang cenderung mengarah ke bentuk garis lurus. Sedangkan bagi perusahaan-perusahaan yang mempunyai deretan data historis yang jika digambarkan dalam grafik tidak cenderung mengarah ke bentuk garis lurus, melainkan cenderung mengarah ke bentuk garis lengkung, maka metode-metode yang telah diutarakan di muka kurang sesuai untuk dipergunakan.

Bagi perusahaan-perusahaan yang mempunyai deretan data historis yang cenderung mengarah ke bentuk *garis lengkung (non-*

linear) semacam ini tersedia beberapa metode penaksiran (*forecasting*), yang masing-masing disesuaikan dengan bentuk kelengkungan garis tersebut. Bilamana deretan data historis yang bersangkutan cenderung mengarah ke garis lengkung yang berbentuk *parabola*, maka metode yang sesuai untuk dipergunakan adalah *Metode Kuadratik*.

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian mengenai peramalan penjualan (*forecasting*) bagi perusahaan telah dilakukan. Diantara penelitian tersebut yang juga digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian ini yaitu :

- Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dianna Anggraini (2004) dengan judul “Analisis Perbandingan Metode Anggaran Penjualan Spare Parts Dengan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) Pada PT New Ratna Motor Semarang”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas anggaran penjualan spare parts yang disusun perusahaan terhadap realisasi penjualan yang telah dicapai pada periode yang dianggarkan, serta menentukan metode peramalan penjualan dan penyusunan anggaran yang lebih efektif. Data yang digunakan adalah data primer berupa laporan penjualan satu jenis spare parts yaitu *oil filter* untuk mobil Kijang Bensin Type 7K dan Kijang Diesel selama lima tahun dari tahun 1998 sampai dengan 2003. Data

diolah dan dianalisis menggunakan metode trend *least square* dan metode trend kuadratik. Bila dibandingkan antara peramalan dan realisasi penjualan spare parts maka perhitungan anggaran penjualan dengan SKP bagi penerapan metode trend *least square* menunjukkan selisih yang kecil bila dibandingkan dengan metode trend kuadratik. Oleh karena itu metode yang lebih efektif untuk diterapkan bagi PT New Ratna Motor adalah metode Trend *Least Square*.

- ✓ Kaitan dengan penelitian yang dilakukan sekarang ini yaitu dalam hal referensi tinjauan pustaka serta metode yang digunakan untuk analisis data.
- Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Evi Mundiastuti (2011) dengan judul “Evaluasi Perbandingan Peramalan Penjualan Pelumas Dengan Menggunakan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) Pada PT Pertamina (Persero) Sales Region IV Pelumas Jateng & DIY”
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas anggaran penjualan pelumas yang disusun perusahaan terhadap realisasi penjualan yang telah dicapai pada periode yang dianggarkan. Data yang digunakan adalah data primer berupa laporan penjualan tiga jenis pelumas yaitu Enduro 4T ukuran 1 Liter, Prima XP ukuran 1 Liter, dan Mesran Super ukuran 1 Liter. Data tersebut merupakan data penjualan selama lima tahun dari tahun 2006 sampai dengan 2010. Data diolah dan dianalisis menggunakan metode trend *least square* dan metode trend kuadratik. Bila

dibandingkan antara peramalan dan realisasi penjualan pelumas maka perhitungan anggaran penjualan yang lebih baik untuk Prima XP dan Enduro 4T adalah menggunakan metode trend kuadratik, sedangkan untuk Mesran Super adalah menggunakan metode trend *least square*. Hal ini dikarenakan tingkat kesalahan lebih kecil dan mendekati realisasi penjualan pelumas.

- ✓ Kaitan dengan penelitian yang dilakukan sekarang ini yaitu dalam hal metode yang digunakan untuk analisis data.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Sumber data penelitian merupakan faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam penentuan metode pengumpulan data. Seperti yang dikemukakan oleh Nur Indriantoro & Bambang Supomo (2002:146-147), jenis data menurut sumbernya dibedakan menjadi dua, yaitu :

a. Data Primer (*Primary Data*)

Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok; hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan; serta hasil pengujian. Peneliti dengan data primer dapat mengumpulkan data sesuai dengan yang diinginkan, karena data yang tidak relevan dengan tujuan penelitian dapat dieliminir atau setidaknya dikurangi.

b. Data Sekunder (*Secondary Data*)

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung yaitu melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data

dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data sekunder ini misalnya data dari Biro Statistik, majalah, dan keterangan-keterangan atau publikasi lainnya.

Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer berupa data penjualan bahan bakar minyak (produk premium dan pertamax) selama tahun 2010 yaitu Januari 2010 sampai dengan Desember 2010 serta data penjualan Januari 2011 sampai dengan Juli 2011. Data primer ini merupakan data yang diperoleh secara langsung dari pihak perusahaan yaitu PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY khususnya bagian BBM Retail yang berdomisili di Jl. Pemuda No. 114 Semarang.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Ada beberapa metode dalam pengumpulan data, yaitu :

1. Metode Wawancara

Wawancara atau interview adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada seorang informan atau seorang autoritas (seorang ahli atau yang berwenang dalam suatu masalah). (Gorys Keraf, 1984:161).

2. Metode Observasi

Observasi ialah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala alam dengan jalan pengamatan dan pencatatan. (Kartini Kartono, 1996:157). Adapun pelaksanaan teknis dari observasi

ini yaitu mengamati objek secara langsung sehingga memperoleh gambaran secara nyata dan objektif.

3. Metode Studi Pustaka

Adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan jalan membaca buku kepustakaan dan mencatat secara sistematis yang berkenaan dengan masalah yang akan dibahas dalam mutu penulisan. (Gorys Keraf, 1984:165)

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan menggunakan metode observasi, yaitu melihat secara langsung keadaan dan situasi yang sebenarnya terjadi pada PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY khususnya bagian BBM Retail.

Selain menggunakan metode observasi, dilakukan juga metode wawancara dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada autoritas atau pekerja yang berkompeten dalam bidang yang terkait dengan penelitian ini.

3.3 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini akan digunakan tiga macam metode peramalan penjualan (*forecasting*) yang bersifat kuantitatif. Peramalan penjualan ini menitikberatkan pada perhitungan-perhitungan angka statistik dengan menggunakan metode sebagai berikut :

1. Metode Trend Bebas

Perhitungan peramalan penjualan (*forecasting*) untuk produk bahan bakar minyak PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY

dengan menggunakan metode trend bebas, berdasarkan ketentuan dari perusahaan sendiri yaitu bagian BBM Retail. Pedoman perhitungan peramalan penjualan berdasarkan penjualan bulan sebelumnya dikalikan dengan prosentase *price change* (perubahan harga) sebesar 10% dan *sales factor* (program-program yang mempengaruhi penjualan) sebesar 8% dengan alokasi sebagai berikut:

- | | |
|--|------|
| a) Promosi | 3% |
| b) Perubahan margin SPBU (Insentive Penjualan) | 2,5% |
| c) Kondisi masyarakat dan lingkungan | 2% |
| d) Kenaikan harga minyak mentah | 0,5% |

Dari ketentuan tersebut maka dapat dilakukan perhitungan peramalan penjualan (*forecasting*), dengan persamaan sebagai berikut :

*) Peramalan Penjualan (*forecasting*) dalam Kilo Liter

$$\begin{aligned} \text{Januari Tahun 2011} &= \text{Penjualan Desember 2010} + \{ \text{Penjualan} \\ &\quad \text{Desember 2010} \times (\text{price change } 10\% + \\ &\quad \text{sales factor } 8\%) \} \\ &= \text{Penjualan Desember 2010} \times 118\% \end{aligned}$$

2. Metode Trend *Least Square*

Metode ini merupakan penyederhanaan dari metode trend moment, sehingga akan mempermudah dalam perhitungannya.

Persamaan yang digunakan yaitu:

$$Y' = a + bX$$

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

$$b = \frac{XY}{X^2}$$

Keterangan:

- Y : Data historis
- X : Parameter pengganti waktu
- a : Nilai trend periode dasar
- b : Pertambahan trend
- n : Jumlah data

3. Metode Kuadratik

Rumus yang digunakan dalam metode kuadratik ini adalah :

$$Y' = a + bX + cX^2$$

Dalam metode ini digunakan persamaan:

$$i \quad Y = na + c X^2$$

$$ii \quad XY = b X^2$$

$$iii \quad X^2Y = a X^2 + c X^4$$

Keterangan:

- Y' : Nilai trend
- Y : Data historis
- X : Parameter pengganti waktu
- a : Nilai trend periode dasar
- b,c : Pertambahan nilai trend

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti juga akan menggunakan Standar Kesalahan Peramalan (SKP) sebagai analisa data untuk membandingkan hasil peramalan penjualan (*forecasting*) pada PT Pertamina (Persero) Region IV Jateng dan DIY. Dari Standar Kesalahan Peramalan (SKP) ini maka dapat ditentukan metode peramalan penjualan yang lebih efektif dan tepat. Besarnya Standar Kesalahan Peramalan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SKP = \sqrt{\frac{\sum (X - Y)^2}{N}}$$

Keterangan:

SKP : Standar Kesalahan Peramalan

X : Realisasi penjualan

Y : Peramalan penjualan

N : Banyaknya data