

# JABM

## Jurnal Akuntansi, Bisnis dan Manajemen

ISSN:0854-4190

Pengaruh Manajemen Pengetahuan Terhadap Pegawai Kinerja Karyawan Non PNS yang di Mediasi Pembelajaran Organisasi Universitas Brawijaya

(Studi Pada Fakultas Terakreditasi Internasional). *Arien Hadhi Wibowo*

Analisis Pengaruh Dimensi Kualitas Jasa terhadap Kepuasan Pelanggan Perpustakaan Kota Malang. *Didik Priyo dan Triana Murtiningtyas*

Dampak Pengangkatan Kembali Sri Mulyani Indrawati (SMI) Menjadi Menteri Keuangan Negara Republik Indonesia Terhadap Bursa Efek Indonesia (*Event Study* Pada Sektor Perbankan dan *Real Estate*). *Yuli Agustina*

Penyusunan Anggaran Penjualan Keramik (*Ceramic Tiles*) pada Toko Aira Mandiri Group Kota Langsa menggunakan Metode Trend Moment. *Muhammad Fuad dan Dian Novita*

Pengaruh *Human, Organization* dan *Technology* (Hot) Terhadap Kualitas Informasi Pelaporan Keuangan Pada Badan Layanan Umum. *Siti Amerieska*

JABM

VOLUME 23

NOMOR 2

Oktober 2016

**DAFTAR ISI**

---

Volume 2  
Oktober 2016

---

No. 2

- Pengaruh Manajemen Pengetahuan Terhadap Pegawai Kinerja Karyawan Non PNS yang di Mediasi Pembelajaran Organisasi Universitas Brawijaya (Studi Pada Fakultas Terakreditasi Internasional) 63-77  
*Arien Hadhi Wibowo*
- Analisis Pengaruh Dimensi Kualitas Jasa terhadap Kepuasan Pelanggan Perpustakaan Kota Malang 78-89  
*Didik Priyo dan Triana Murtiningtyas*
- Dampak Pengangkatan Kembali Sri Mulyani Indrawati (SMI) Menjadi Menteri Keuangan Negara Republik Indonesia Terhadap Bursa Efek Indonesia (*Event Study* Pada Sektor Perbankan dan *Real Estate*) 90-102  
*Yuli Agustina*
- Penyusunan Anggaran Penjualan Keramik (*Ceramic Tiles*) pada Toko Aira Mandiri Group Kota Langsa menggunakan Metode Trend Moment 103-121  
*Muhammad Fuad dan Dian Novita*
- Pengaruh *Human, Organization* dan *Technology* (Hot) Terhadap Kualitas Informasi Pelaporan Keuangan Pada Badan Layanan Umum 122-144  
*Siti Amerieska*

## **Penyusunan Anggaran Penjualan Keramik (*Ceramic Tiles*) pada Toko Aira Mandiri Group Kota Langsa menggunakan Metode Trend Moment**

**Muhammad Fuad dan Dina Novita**  
*Dosen dan Alumni Universitas Samudra*  
*Kampus Meurandeh, Langsa*  
Email: [muhammadfuad\\_unsam@yahoo.com](mailto:muhammadfuad_unsam@yahoo.com)

### ***Abstract:***

*The development of Langsa City that followed the construction of various infrastructure increasing the market demand for building materials, particularly ceramic tile products. As one of the stores that specialize in selling ceramic tiles in the city, Toko Aira Mandiri Group should be able to anticipate the situation through sales budgeting carefully and accurately. The use of trend moment method for predicting future sales volumes in preparing the sales budget is based on two main reasons. The results of this study showed that the implementation of trend moment method in arranging sales budget helps Toko Aira Mandiri Group predicts future sales volume and therefore be able to plan the inventory level of ceramic tile products it offers in order to avoid losses due to shortage or surplus of inventory. The sales budget can also be used as a reference in formulating business strategies to see which market trend or seasonal conditions towards company's ceramic tiles.*

**Keywords:** *Sales budget, ceramic tiles, Aira Mandiri Group shop, trend moment method*

### **PENDAHULUAN**

Seiring perkembangan Kota Langsa sebagai salah satu kota besar di wilayah Aceh Timur, serta letaknya yang sangat dekat dengan Medan, ibukota Provinsi Sumatera Utara, sehingga merupakan kota yang strategis dan ramai imigran ([www.langsakota.go.id](http://www.langsakota.go.id)), maka diikuti semakin meningkatnya pembangunan gedung pemerintahan, kantor, pusat perbelanjaan, tempat kuliner, serta perumahan. Masifnya pembangunan gedung, kantor dan perumahan tersebut selanjutnya mendorong peningkatan permintaan atas produk-produk bahan bangunan, termasuk produk keramik (*ceramic tiles*) oleh pasar.

Toko Aira Mandiri Group sebagai salah satu toko yang mengkhususkan diri pada penjualan keramik di wilayah Kota Langsa juga mengalami kondisi terjadinya peningkatan permintaan pasar atas produk keramik. Peningkatan permintaan tersebut seharusnya segera diantisipasi oleh pihak manajemen

toko dengan melakukan perencanaan penjualan barang yang cermat dan akurat. Apabila kondisi permintaan produk keramik yang terus meningkat itu tidak mampu direspon dengan baik dan tepat, maka usaha akan mengalami kerugian penjualan.

Dua kemungkinan kerugian bisa dialami Toko Aira Mandiri Group tidak bisa merespon situasi tersebut dengan baik. Kemungkinan kerugian pertama timbul jika terjadi kelebihan stok barang yang besar di gudang, sehingga usaha harus menanggung biaya penyimpanan dan pemeliharaan tambahan (*extra carrying costs*) karena adanya banyak barang yang tidak terjual. Kemungkinan kerugian kedua terjadi jika terjadi kekurangan stok barang (*stock out costs*) sehingga usaha menanggung rugi akibat sejumlah pelanggan tidak bersedia menunggu dan beralih ke pesaing, yaitu toko-toko bangunan lain yang memiliki persediaan keramik yang dibutuhkan (Heizer & Render, 2014; Siagian, 2011; Deitiana, 2011).

Untuk menghindari kemungkinan-kemungkinan kerugian tersebut, maka manajemen Toko Aira Mandiri Group perlu memiliki dan menjalankan instrumen manajemen yang dapat digunakan secara cermat dan obyektif untuk merespon tingkat permintaan pasar. Salah satu instrumen utama untuk memenuhi upaya tersebut adalah melalui penyusunan anggaran penjualan (*sales budget*). Melalui penyusunan anggaran itu, perusahaan akan lebih mampu memprediksi perubahan tingkat permintaan pasar atas produk yang ditawarkan perusahaan, sekaligus diharapkan menjadi lebih siap merespon perubahan tersebut menggunakan sumber daya yang dimilikinya.

Namun demikian, hasil observasi dan wawancara awal menunjukkan bahwa pihak manajemen Toko Aira Mandiri Group masih belum pernah menyusun anggaran penjualan secara cermat dan obyektif. Pihak manajemen masih lebih memperkirakan tingkat permintaan pasar masa datang atas produk keramiknya secara subyektif. Konsekuensinya, perusahaan ini seringkali mengalami kelebihan atau kekurangan persediaan barang yang dijual. Selanjutnya, perusahaan harus menghadapi beban *extra carrying cost* ataupun *stockout cost* yang mengurangi keuntungan yang seharusnya diperoleh.

Berdasarkan latar belakang masalah maka tujuan penelitian ini adalah melakukan penyusunan anggaran penjualan produk keramik pada Toko Aira Mandiri Group di Kota Langsa. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat membantu usaha tersebut dalam memprediksi penjualan di masa yang akan datang, menyusun anggaran penjualan secara khusus, membantu pengawasan persediaan, dan membantu mengurangi biaya pengeluaran terutama *extra carrying costs* dan *stockout costs*.

Selanjutnya, untuk melakukan analisis atas prediksi tingkat penjualan, tersedia beberapa metode yang bisa digunakan, seperti metode *Semi Average*, metode *Trend Moment*, dan metode *Least Squares*. Pada penelitian ini, metode analisis yang dipilih adalah *Trend Moment* atas dasar dua alasan. Alasan pertama, metode *Trend Moment* dinilai memiliki kelebihan dibandingkan metode-metode lainnya, yaitu pada penggunaan parameter X di mana tidak ada perbedaan apakah data yang dipakai merupakan data historis berjumlah genap atau ganjil. Hal ini karena nilai dalam parameter X selalu dimulai dengan nilai 0 sebagai urutan pertama.

Alasan pemilihan kedua, metode *Trend Moment* dapat dikombinasikan dengan indeks musim (Fiati, 2010; Gaspersz, 2005). Indeks musim dapat dikombinasikan dengan metode peramalan jika penjualan suatu barang mengalami kenaikan pada waktu tertentu dan berguna dalam memprediksi penjualan pada bulan yang kedepannya akan mengalami peristiwa-peristiwa penting seperti menjelang hari raya, menjelang tahun baru, dan menjelang proyek-proyek pembangunan tahunan untuk penjualan bahan material. Indeks musim akan sangat berguna dalam membantu peramalan penjualan pada bulan yang kedepannya ada peristiwa-peristiwa penting tersebut, namun akan kurang efektif jika digunakan untuk peramalan pada bulan yang tidak mengalami peristiwa tersebut (Washington *et al.*, 2011; Giri & Banerjee, 2002). Pemikiran ini dikarenakan penjualan produk keramik yang dialami toko Aira Mandiri Group memiliki sifat permintaan musiman, yaitu permintaan mengalami kenaikan pada bulan-bulan tertentu. Fakta ini diperoleh dari wawancara awal dengan pemilik toko yang bersangkutan.

### **Anggaran Penjualan**

Anggaran merupakan bentuk tertulis perencanaan dan pengendalian kegiatan operasi perusahaan, yang dinyatakan dalam satuan kegiatan dan satuan uang (Christina *et al.*, 2001). Anggaran mencerminkan sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan perusahaan dalam periode tertentu di masa yang akan datang, bahkan bisa dinyatakan merupakan *blue print* dari gambaran tindakan dan formalitas dari proses perencanaan perusahaan (Lubis, 2011; Darmanegara, 2010).

Anggaran berbeda dengan ramalan. Anggaran didasarkan pada analisis mendalam mengenai apa yang akan terjadi jika suatu atau berbagai situasi dan kondisi timbul, serta mewujudkan rencana kerja dalam bentuk kuantitatif, formal dan sistematis, yang bertujuan merealisasikan rencana kerja tersebut. Ramalan, di sisi lain, semata-mata merupakan usaha untuk memperkirakan kondisi apa yang akan terjadi di masa datang, namun tanpa usaha dari si peramal untuk mempengaruhi apa yang akan terjadi agar sesuai dengan ramalannya (Rudianto, 2009; Ahmad, 2007).

Berdasarkan pengertian anggaran secara umum tersebut, maka bisa dinyatakan bahwa anggaran penjualan menjelaskan secara terperinci tentang aktivitas penjualan perusahaan pada periode tertentu di masa datang, serta besaran penghasilan yang diterima karena adanya penjualan. Rincian perencanaan di dalam anggaran penjualan meliputi jenis (kualitas) barang yang akan dijual, jumlah (kuantitas) barang yang akan dijual, harga per unit barang, waktu penjualan, serta tempat atau daerah penjualan (Haruman & Rahayu, 2007; Christina *et al.*, 2001).

Anggaran penjualan merupakan dasar dari penyusunan tipe-tipe anggaran yang lain, karena pada dasarnya suatu perusahaan lebih memperhitungkan apakah aktivitas yang akan dilakukannya memberikan keuntungan sesuai harapannya. Apabila rencana aktivitas itu diprediksi memberikan laba, maka perusahaan akan memperhitungkan aktivitas-aktivitas berikutnya, seperti anggaran produksi, anggaran bahan baku langsung, anggaran tenaga kerja langsung, dan anggaran biaya overhead pabrik (Rudianto, 2009; Nafarin, 2007). Dengan demikian, kesalahan dalam penyusunan anggaran penjualan menyebabkan kesalahan pada tipe-tipe anggaran yang lain.

Keberhasilan penyusunan anggaran penjualan adalah tergantung pada pelaksanaan prediksi penjualan secara sistematis dan cermat. Kesalahan dalam melakukan prediksi atas data historis penjualan akan menyebabkan kegagalan penyusunan anggaran yang realistis dan obyektif, dan selanjutnya memunculkan rantai kesalahan pada tipe-tipe anggaran yang lain. Secara inti, prediksi penjualan (*sales forecasting*) memperkirakan permintaan konsumen potensial pada satu periode tertentu di masa yang akan datang berdasarkan asumsi-asumsi tertentu (Lubis, 2011; Wacker & Lummus, 2002; Shim & Siegel, 2001). Hasil prediksi merupakan pernyataan yang dikuantifikasi terhadap kondisi masa datang mengenai penjualan sebagai proyeksi teknis dari potensi permintaan konsumen untuk jangka waktu tertentu.

Anggaran Penjualan berposisi lebih sebagai bahan pertimbangan, bukan merupakan keputusan akhir. Hasil prediksi penjualan selanjutnya dikonversi menjadi rencana penjualan dengan memperhitungkan data kualitatif seperti pendapat pakar, bentuk-bentuk strategi yang direncanakan, komitmen dengan sumber daya, serta ketetapan manajemen dalam usaha mencapai sasaran penjualan (Christina *et al.*, 2001; Wacker & Lummus, 2002). Walau demikian, tetap perlu disadari bahwa hasil perkiraan atau rencana penjualan yang diperoleh bisa saja berbeda dengan realisasi penjualan (Haruman & Rahayu, 2007).

Dengan demikian, metode prediksi adalah suatu metode yang mampu melakukan analisis terhadap sebuah faktor atau beberapa faktor yang diidentifikasi memberi pengaruh atas suatu peristiwa atau *event* dengan terdapat waktu tenggang yang panjang antara kebutuhan akan pengetahuan terjadinya peristiwa tersebut di waktu mendatang dengan waktu telah terjadinya peristiwa tersebut di masa lalu.

### **Metode *Trend Moment***

Terdapat beberapa cara memprediksi penjualan, salah satunya adalah berdasarkan data historis dari satu variabel saja, yaitu dari data jumlah penjualan selama beberapa periode historis. Metode prediksi yang umum digunakan adalah metode tren bebas (*free-hand method*), metode tren setengah rata-rata (*semi average method*), metode *trend moment*, dan metode *least square*. Dalam penelitian ini, metode prediksi penjualan yang digunakan adalah metode *trend moment*. Sebagaimana telah dijelaskan pada bagian pendahuluan, pemilihan tersebut disebabkan dua alasan utama, yaitu: (1) penggunaan parameter  $X$  yang tidak membedakan apakah data historis yang digunakan berjumlah genap atau ganjil, dan (2) dapat dikombinasikan dengan indeks musim.

Metode *Trend Moment* adalah salah satu metode yang digunakan dalam melakukan ramalan penjualan, yang nantinya akan dijadikan dasar untuk penjualan pada tahun berikutnya. Pada metode *Trend Moment* ini terdapat gabungan dari analisis statistik berupa analisis trend dan metode moment. Menurut Adisaputro dan Anggraini (2007), tren merupakan gerakan lamban berjangka panjang dan cenderung menuju ke satu arah, meningkat atau menurun. Tren positif terjadi jika hal yang diteliti menunjukkan gejala kenaikan (tren yang dimiliki menunjukkan rata-rata pertambahan). Tren negatif terjadi jika hal yang diteliti menunjukkan gejala semakin berkurang (trend yang dimiliki menunjukkan rata-rata penurunan).

Metode *Trend Moment* berbeda dengan metode lainnya, untuk penentuan data historis  $X$  pada penggunaannya tidak harus berjumlah genap atau ganjil, karena nilai parameter  $X$  selalu dimulai dengan nilai 0 sebagai urutan yang pertama. Formula awal dari metode *Trend Moment* adalah (Siagian & Sugiarto, 2006; Christina *et al.*, 2001):

$$Y = a + bX$$

Dimana  $Y$  adalah nilai trend atau variabel yang akan diramalkan;  $a$  adalah bilangan konstan;  $b$  adalah slope atau koefisien garis trend; dan,  $X$  adalah indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,...). Untuk mencari nilai  $a$  dan  $b$  pada formula tersebut, digunakan cara matematis dengan penyelesaiannya menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi.

Setelah nilai prediksi yang telah diperoleh dari formula awal metode *Trend Moment* akan dikoreksi terhadap pengaruh musiman dengan menggunakan indeks musim. Dengan demikian, hasil prediksi awal merupakan hasil formula *Trend Moment* yang terkombinasi dengan indeks musim (Fiati, 2010; Gaspersz, 2005).

## METODE PENELITIAN

### Data Penelitian

Data utama dari penelitian adalah data sekunder dengan jenis kuantitatif atau berbentuk angka (Sugiyono, 2013). Data sekunder tersebut berupa data penjualan historis dalam satuan dus/kotak, yang terdokumentasi secara sederhana oleh pihak manajemen Toko Aira Mandiri Group. Data penjualan historis yang dianalisis adalah mulai bulan Januari 2014 sampai Desember 2015. Data sekunder tersebut dikumpulkan menggunakan metode dokumentasi (Silalahi, 2009).

Data pendukung berupa data primer dengan jenis kualitatif atau berbentuk kalimat atau non-angka (Sugiyono, 2013). Data primer tersebut berupa hasil dialog langsung dengan pemilik Toko Aira Mandiri Group yang berhubungan dengan topik analisis penelitian ini. Data primer dikumpulkan menggunakan metode wawancara (Silalahi, 2009).

### Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah metode *Trend Moment*. Formula awal dari metode *Trend Moment* untuk memprediksi penjualan dari Toko Aira Mandiri Group adalah (Siagian & Sugiarto, 2006; Christina *et al.*, 2001):

$$Y = a + bX \dots\dots\dots (1)$$

Dimana  $Y$  adalah nilai trend atau variabel yang akan diramalkan;  $a$  adalah bilangan konstan;  $b$  adalah slope atau koefisien garis trend; dan,  $X$  adalah indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,.....).

Untuk mencari nilai  $a$  dan  $b$  pada formula awal tersebut, digunakan cara matematis dengan penyelesaiannya menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi (Siagian & Sugiarto, 2006; Christina *et al.*, 2001), sebagai berikut:

$$\sum Y = a.n + b. \sum X \dots\dots\dots (2)$$

$$\sum XY = a. \sum X + b. \sum X^2 \dots\dots\dots (3)$$

Dimana  $Y$  adalah nilai tren atau variabel yang akan diramalkan,  $a$  adalah bilangan konstan,  $b$  adalah slope atau koefisien garis tren,  $X$  adalah indeks waktu (dimulai dari 0,1,2,.....),  $\sum Y$  adalah jumlah dari data penjualan,  $\sum X$



adalah jumlah dari periode waktu,  $\sum XY$  adalah jumlah dari data penjualan dikali dengan periode waktu, dan  $n$  adalah jumlah data.

Setelah nilai-nilai  $a$  dan  $b$  pada formula awal prediksi penjualan telah diperoleh, langkah berikutnya adalah mengoreksi metode *Trend Moment* terhadap pengaruh musiman dengan menggunakan indeks musim (Fiati, 2010; Gaspersz, 2005), yaitu:

$$\text{Indeks Musim} = \frac{\text{Rata-rata permintaan bulan tertentu}}{\text{Rata-rata permintaan per bulan}} \dots\dots\dots (4)$$

Melalui perlakuan koreksi tersebut, maka diperoleh formula akhir dari metode *Trend Moment* untuk mendapatkan hasil prediksi penjualan akhir setelah dipengaruhi oleh indeks musim adalah:

$$Y^* = \text{Indeks Musim} \times Y \dots\dots\dots (5)$$

dimana  $Y^*$  adalah hasil ramalan dengan menggunakan metode *Trend Moment* yang telah dipengaruhi oleh indeks musim dan  $Y$  adalah hasil prediksi menggunakan *Trend Moment*.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Analisa Data

#### Data Penjualan Produk Keramik pada Toko Aira Mandiri Group

Produk keramik yang dijual pada Toko Aira Mandiri Group dibedakan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu keramik lantai (*floor tiles*), keramik dinding (*wall tiles*), dan keramik kamar mandi (*bathroom tiles*). Data penjualan untuk masing-masing kelompok keramik tersebut pada Toko Aira Mandiri Group dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Data Penjualan Keramik Toko Aira Mandiri Group  
(Periode Januari 2014 – Desember 2015)**

Periode Data	Jumlah Penjualan (dus/kotak)			Total Penjualan
	Keramik Lantai	Keramik Dinding	Keramik Kamar Mandi	
Januari 2014	76	44	38	158
Februari 2014	88	39	41	168
Maret 2014	91	51	66	208
April 2014	125	52	69	246
Mei 2014	166	59	104	329
Juni 2014	173	32	96	301
Juli 2014	152	27	77	256
Agustus 2014	149	39	99	287
September 2014	183	27	88	298
Oktober 2014	141	47	71	259
November 2014	169	61	76	306
Desember 2014	177	55	121	353

Januari 2015	138	82	45	265
Februari 2015	163	51	48	262
Maret 2015	195	49	36	280
April 2015	201	33	84	318
Mei 2015	213	62	66	341
Juni 2015	220	55	68	343
Juli 2015	257	63	111	431
Agustus 2015	211	44	72	327
September 2015	194	48	92	334
Oktober 2015	179	51	68	298
November 2015	185	84	95	364
Desember 2015	208	91	54	353

Sumber: Toko Aira Mandiri Group (diolah), 2015.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa penjualan keramik yang paling banyak adalah keramik lantai, sedangkan penjualan keramik dinding yang paling sedikit dibandingkan dengan penjualan keramik kamar mandi. Total penjualan keramik dari 3 (tiga) kelompok keramik tersebut per bulannya baik dari bulan Januari 2014 sampai dengan bulan Desember 2015 cenderung mengalami naik dan turun, dimana selama periode dua tahun tersebut telah terjadi sembilan kali terjadi penurunan. Hal tersebut tetap membuat Toko Aira Mandiri Group terus bertahan dan menaikkan penjualannya kembali. Total penjualan dari ketiga kelompok keramik tersebut yang tertinggi terjadi pada bulan Juli tahun 2015 yang mencapai 431 dos.

Seperti telah dinyatakan, penjualan keramik pada Toko Aira Mandiri Group dibedakan menjadi tiga kelompok. Hal ini dikarenakan menurut pemilik, terdapat adanya perbedaan volume penjualan ketiga keramik tersebut. Volume penjualan dari produk keramik lantai lebih besar dibandingkan keramik dinding maupun keramik kamar mandi. Hal ini disebabkan pembeli lebih banyak memilih untuk membeli keramik lantai. Pembeli terkadang membeli keramik hanya untuk memperindah bagian depan rumahnya saja sehingga pembeli hanya membeli keramik lantai. Berbeda jika pembelian untuk suatu bangunan rumah baru, perkantoran atau lainnya maka keramik yang akan dibeli yaitu keramik lantai, keramik dinding, dan keramik kamar mandi. Namun, Jika ada pembeli yang membeli keramik dinding ataupun keramik kamar mandi untuk memperindah rumahnya, maka pembeliannya tidak terlalu banyak dibandingkan dengan keramik lantai.

### **Penyusunan Anggaran Penjualan Produk Keramik menggunakan Metode *Trend Moment***

Pada bagian ini dilakukan proses prediksi volume penjualan untuk masing-masing dari ketiga kelompok produk keramik yang dijual pada Toko Aira Mandiri Group. Analisis prediksi penjualan berdasarkan satu data historis, yaitu data penjualan.

Langkah pertama dalam melakukan analisis adalah memperhitungkan nilai prediksi penjualan dengan menggunakan formula awal metode *Trend Moment*, yaitu: formula (1) Langkah kedua adalah melakukan perhitungan dengan rumus indeks musim, atau dengan formula (3). Langkah terakhir adalah menghitung nilai prediksi penjualan menggunakan formula terakhir, yaitu formula metode *Trend Moment* yang telah dimodifikasi dengan indeks musim, atau dengan formula (4). Urutan langkah tersebut diulang untuk memperoleh volume penjualan yang diprediksikan bagi masing-masing kategori produk keramik untuk periode bulan Januari sampai Desember 2016, yang merupakan informasi bagi penyusunan anggaran penjualan tahun 2016.

**a. Anggaran Penjualan Produk Keramik Lantai.**

Proses analisis prediksi untuk penjualan produk keramik lantai menggunakan metode *Trend Moment* ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Analisis Prediksi Penjualan Produk Keramik Lantai Toko Aira Mandiri Group**

Periode Data	Penjualan (Y)	Waktu (X)	X.Y	X <sup>2</sup>
Januari 2014	76	0	0	0
Februari 2014	88	1	88	1
Maret 2014	91	2	182	4
April 2014	125	3	375	9
Mei 2014	166	4	664	16
Juni 2014	173	5	865	25
Juli 2014	152	6	912	36
Agustus 2014	149	7	1043	49
September 2014	183	8	1464	64
Oktober 2014	141	9	1269	81
November 2014	169	10	1690	100
Desember 2014	177	11	1947	121
Januari 2015	138	12	1656	144
Februari 2015	163	13	2119	169
Maret 2015	195	14	2730	196
April 2015	201	15	3015	225
Mei 2015	213	16	3408	256
Juni 2015	220	17	3740	289
Juli 2015	257	18	4626	324
Agustus 2015	211	19	4009	361
September 2015	194	20	3880	400
Oktober 2015	179	21	3759	441
November 2015	185	22	4070	484
Desember 2015	208	23	4784	529
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>4.054</b>	<b>276</b>	<b>52.295</b>	<b>4.324</b>
<b>Rata-rata per bulan</b>	<b>168,92</b>			

Sumber: Hasil pengolahan data, 2015.

Berdasarkan Tabel 2 maka langkah awal adalah memperoleh nilai  $a$  dan  $b$ , yaitu dengan menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi. Menggunakan persamaan (2) dan (3), maka diperoleh nilai  $a$  sebesar 112,22 dan nilai  $b$  sebesar 4,93.

Langkah kedua adalah memasukkan nilai  $a$  dan  $b$  tersebut ke dalam formula awal metode *Trend Moment*, yaitu persamaan (1). Dimisalkan kita memprediksi volume penjualan untuk bulan Januari 2016 dimana nilai Waktu ( $X$ ) adalah 24, maka nilai  $Y$  sebesar 230,54 dus.

Berikutnya, dilakukan perhitungan dengan menggunakan indeks musim dengan formula (4). Nilai rata-rata permintaan bulan tertentu adalah hasil penambahan volume penjualan bulan Januari 2015 dan volume penjualan bulan Januari 2014, lalu dibagi dua. Nilai rata-rata permintaan per bulan adalah 168,92. Hasil perhitungan indeks musim adalah 0,63.

Langkah terakhir, menghitung nilai prediksi penjualan untuk bulan Januari 2016 menggunakan formula (5), yaitu formula *Trend Moment* yang telah dipengaruhi oleh indeks musim. Hasil perkalian antara  $Y$  sebesar 284,77 dan nilai indeks musim sebesar 0,63 menyatakan nilai  $Y^*$  sebesar 179,41. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa prediksi volume penjualan produk keramik lantai yang telah dipengaruhi oleh indeks musim di Toko Aira Mandiri Group pada bulan Januari 2016 adalah sebesar 179,41 dus, atau dibulatkan menjadi 180 dus.

Apabila urutan langkah-langkah perhitungan tersebut diulang untuk memperoleh angka prediksi untuk volume penjualan produk keramik lantai pada masing-masing bulan di tahun 2016, maka dapat disusun anggaran penjualan produk keramik lantai Toko Aira Mandiri Group tahun 2016 seperti terlihat dalam Tabel 3. Total volume penjualan yang diprediksikan untuk produk keramik lantai di tahun 2016 sebesar 3.117 dus.

**Tabel 3. Anggaran Penjualan Produk Keramik Lantai Toko Aira Mandiri Group Tahun 2016**

Bulan	Penjualan (dus)
Januari	147
Februari	175
Maret	204
April	237
Mei	281
Juni	297
Juli	316
Agustus	283
September	302
Oktober	261
November	294
Desember	325
<b>Total Jumlah</b>	<b>3.117</b>

Sumber: Hasil pengolahan data, 2015.

#### Anggaran Penjualan Produk Keramik Dinding.

Proses analisis prediksi untuk penjualan produk keramik dinding menggunakan metode *Trend Moment* ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Analisis Prediksi Penjualan Produk Keramik Dinding Toko Aira Mandiri Group**

Periode Data	Penjualan (Y)	Waktu (X)	X.Y	X <sup>2</sup>
Januari 2014	44	0	0	0
Februari 2014	39	1	39	1
Maret 2014	51	2	102	4
April 2014	52	3	156	9
Mei 2014	59	4	236	16
Juni 2014	32	5	160	25
Juli 2014	27	6	162	36
Agustus 2014	39	7	273	49
September 2014	27	8	216	64
Oktober 2014	47	9	423	81
November 2014	61	10	610	100
Desember 2014	55	11	605	121
Januari 2015	82	12	984	144
Februari 2015	51	13	663	169
Maret 2015	49	14	686	196
April 2015	33	15	495	225
Mei 2015	62	16	992	256
Juni 2015	55	17	935	289

Juli 2015	63	18	1134	324
Agustus 2015	44	19	836	361
September 2015	48	20	960	400
Oktober 2015	51	21	1071	441
November 2015	84	22	1848	484
Desember 2015	91	23	2093	529
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>1.246</b>	<b>276</b>	<b>15.679</b>	<b>4.324</b>
<b>Rata-rata per bulan</b>	<b>51,92</b>			

Sumber: Hasil pengolahan data, 2015.

Dengan mengulang urutan langkah-langkah perhitungan seperti yang dilakukan untuk memperoleh angka prediksi volume penjualan produk keramik lantai sebelumnya, maka dapat disusun anggaran penjualan produk keramik dinding Toko Aira Mandiri Group untuk masing-masing bulan di tahun 2016 seperti terlihat dalam Tabel 5. Total volume penjualan yang diprediksikan untuk produk keramik dinding di tahun 2016 sebesar 880 dus.

**Tabel 5. Anggaran Penjualan Produk Keramik Dinding Toko Aira Mandiri Group Tahun 2016**

<b>Bulan</b>	<b>Penjualan (dus)</b>
Januari	81
Februari	59
Maret	67
April	58
Mei	84
Juni	61
Juli	64
Agustus	60
September	55
Oktober	73
November	110
Desember	112
<b>Total Jumlah</b>	<b>880</b>

Sumber: Hasil pengolahan data, 2015.

**Anggaran Penjualan Produk Keramik Kamar Mandi.**

Proses analisis prediksi untuk penjualan produk keramik kamar mandi menggunakan metode *Trend Moment* ditunjukkan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Analisis Prediksi Penjualan Produk Keramik Kamar Mandi Toko Aira Mandiri Group**

Periode Data	Penjualan (Y)	Waktu (X)	X.Y	X <sup>2</sup>
Januari 2014	38	0	0	0
Februari 2014	41	1	41	1
Maret 2014	66	2	132	4
April 2014	69	3	207	9
Mei 2014	104	4	416	16
Juni 2014	95	5	475	25
Juli 2014	77	6	462	36
Agustus 2014	99	7	693	49
September 2014	88	8	704	64
Oktober 2014	71	9	639	81
November 2014	76	10	760	100
Desember 2014	121	11	1331	121
Januari 2015	45	12	540	144
Februari 2015	48	13	624	169
Maret 2015	36	14	504	196
April 2015	84	15	1260	225
Mei 2015	66	16	1056	256
Juni 2015	68	17	1156	289
Juli 2015	111	18	1998	324
Agustus 2015	72	19	1368	361
September 2015	92	20	1840	400
Oktober 2015	68	21	1428	441
November 2015	95	22	2090	484
Desember 2015	54	23	1242	529
<b>Jumlah (<math>\Sigma</math>)</b>	<b>1.784</b>	<b>276</b>	<b>20.966</b>	<b>4.324</b>
<b>Rata-rata per bulan</b>	<b>74,33</b>			

Sumber: Hasil pengolahan data, 2015.

Dengan mengulang urutan langkah-langkah perhitungan seperti yang dilakukan untuk memperoleh angka prediksi volume penjualan produk keramik lantai maupun keramik dinding sebelumnya, maka dapat disusun anggaran penjualan produk keramik kamar mandi Toko Aira Mandiri Group untuk masing-masing bulan di tahun 2016 seperti terlihat dalam Tabel 7. Total volume penjualan yang diprediksikan untuk produk keramik dinding di tahun 2016 sebesar 980 dus.

**Tabel 7. Anggaran Penjualan Produk Keramik Kamar Mandi Toko Aira Mandiri Group Tahun 2016**

Bulan	Penjualan (dus)
Januari	45
Februari	48
Maret	55
April	83
Mei	93
Juni	90
Juli	104
Agustus	95
September	100
Oktober	78
November	96
Desember	99
<b>Total Jumlah</b>	<b>980</b>

Sumber: Hasil pengolahan data, 2015.

### Pembahasan

Peningkatan permintaan pasar yang terjadi atas suatu produk haruslah segera direspon dengan cermat dan akurat oleh perusahaan yang menjual produk itu. Kegagalan dalam memberi respon yang tepat yaitu terkait berapa banyaknya barang jadi yang harus disediakan, akan memunculkan kerugian penjualan bagi perusahaan yang bersangkutan. Kesalahan dalam melakukan prediksi penjualan bisa menyebabkan terjadinya dua jenis risiko. Risiko pertama bahwa ternyata jumlah persediaan barang jadi terlalu besar dibandingkan tingkat permintaan pasar yang ada, yang mengakibatkan perusahaan harus menanggung kerugian kelebihan stok barang yang besar di gudang dan harus menanggung beban biaya penyimpanan dan pemeliharaan tambahan (*extra carrying costs*) karena adanya banyak barang yang tidak terjual. Risiko kedua terjadi jika terjadi kekurangan stok barang (*stockout costs*) sehingga usaha menanggung kerugian akibat sejumlah pelanggan tidak bersedia menunggu dan beralih ke pesaing (Heizer & Render, 2014; Siagian, 2011; Deitiana, 2011).

Anggaran penjualan merupakan salah satu upaya agar perusahaan menjadi mampu memprediksi perubahan tingkat permintaan pasar atas produk yang ditawarkan perusahaan, dan karenanya menjadi lebih siap merespon perubahan tersebut menggunakan sumber daya yang dimilikinya (Wacker & Lummus, 2002; Shim & Siegel, 2001). Anggaran penjualan disusun dengan memprediksi volume penjualan pada periode tertentu di masa datang dengan



menganalisis data penjualan selama beberapa periode di masa lalu. Pertimbangan penting adalah bahwa metode prediksi yang digunakan untuk menyusun anggaran penjualan seharusnya disesuaikan dengan karakteristik permintaan atas produk yang dianalisis (Washington *et al.*, 2011; Fiati, 2010; Giri & Banerjee, 2002).

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Toko Aira Mandiri Group, diperoleh beberapa informasi penting. Pertama, manajemen usaha membedakan produk keramik yang dijualnya ke dalam tiga kelompok, yaitu keramik lantai, keramik dinding, dan keramik kamar mandi. Kedua, ketiga kelompok keramik (*tiles*) sebagai salah satu elemen bahan bangunan tersebut memiliki karakteristik permintaan musiman, dimana tingkat permintaan pasar cukup tinggi pada bulan-bulan tertentu sementara relatif rendah pada bulan-bulan yang lain. Ketiga, pemilik mengakui bahwa selama ini belum melakukan upaya memprediksi volume penjualan dengan metode tertentu yang bersifat realistis, cermat, sistematis dan obyektif, atau bahwa prediksi besaran volume penjualan pada periode berikutnya lebih diperkirakan secara subyektif.

Mempertimbangkan beberapa informasi penting tersebut, terutama terkait karakteristik permintaan atas barang yang bersifat musiman, serta untuk membantu pihak manajemen usaha agar anggaran penjualan yang disusun menjadi obyektif, cermat dan realistis, maka penelitian ini menggunakan metode *Trend Moment* sebagai rekomendasi dalam memprediksi volume penjualan produk keramik. Salah satu kelebihan dari metode *Trend Moment* dibandingkan metode-metode statistik lain (misalnya, metode *Semi Average* atau metode *Least Squares*) untuk memprediksi volume penjualan masa datang adalah dapat dikombinasikan dengan indeks musim ((Fiati, 2010; Gaspersz, 2005). Melalui kombinasi antara keduanya tersebut maka bisa disusun anggaran penjualan yang memperhitungkan *event-event* penting yang berulang pada suatu rentang waktu yang bisa menyebabkan volume penjualan meningkat pada waktu tertentu atau mengalami penurunan pada waktu yang lain.

Anggaran penjualan atas ketiga kelompok produk keramik yang dijual oleh Toko Aira Mandiri Group yang disusun berdasarkan hasil penelitian ini, sebagaimana dinyatakan dalam Tabel 3, Tabel 5 dan Tabel 7, menunjukkan bahwa volume penjualan yang diprediksikan untuk setiap kelompok produk keramik mengalami fluktuasi selama periode satu tahun penjualan, namun dengan pola waktu yang berbeda. Secara umum, anggaran penjualan menunjukkan bahwa pola volume penjualan produk keramik diprediksi mengalami penurunan pada bulan Januari sebagai bulan pertama di tahun penjualan, lalu mengalami peningkatan kembali sejak bulan Februari sampai sekitar Juni atau Juli, lalu mengalami penurunan sebentar di bulan Agustus

atau September, untuk kemudian mengalami peningkatan lagi di bulan berikutnya sampai mencapai bulan Desember di tahun yang bersangkutan. Hasil wawancara dengan pihak manajemen Toko Aira Mandiri Group menyatakan bahwa volume penjualan relatif menurun pada bulan Januari karena di bulan tersebut para *developer* masih merancang anggaran kontrak proyek mereka, sementara para pembeli untuk kepentingan pribadi masih mengalihkan dana mereka untuk keperluan tahun ajaran baru sekolah anak-anak mereka dibandingkan untuk membenahi rumah mereka. Prediksi penurunan volume penjualan yang terjadi di bulan Agustus atau September terjadi relatif karena alasan para *developer* masih menunggu termin berikutnya dari kontrak proyek mereka, sementara para pembeli pribadi juga menghadapi awal tahun ajaran baru sekolah anak-anaknya. Prediksi volume penjualan yang terus meningkat dari sekitar bulan Oktober sampai Desember cenderung terjadi karena bulan-bulan tersebut merupakan waktu tenggat para *developer* harus menyelesaikan target kontrak proyek mereka di tahun anggaran yang bersangkutan.

Hasil analisis lebih lanjut mengidentifikasi berdasarkan perbandingan volume penjualan di antara ketiga kelompok produk keramik menunjukkan bahwa penjualan produk keramik pada Toko Aira Mandiri Group didominasi oleh kelompok keramik lantai. Hal ini mengindikasikan bahwa produk keramik lantai merupakan jenis keramik yang paling banyak dibeli oleh konsumen untuk kebutuhan material bangunan dibandingkan keramik dinding atau keramik kamar mandi. Hasil wawancara dengan pihak manajemen usaha memperoleh alasan bahwa konsumen khususnya yang membeli untuk kebutuhan pribadi, terkadang membeli keramik hanya untuk memperindah bagian depan rumahnya saja sehingga ia hanya membeli keramik lantai. Berbeda jika pembelian untuk suatu bangunan rumah baru, perkantoran atau bangunan lainnya, maka keramik yang akan dibeli bisa meliputi keramik lantai, keramik dinding, dan keramik kamar mandi. Namun demikian, jika ada pembeli yang membeli keramik dinding ataupun keramik kamar mandi untuk memperindah rumahnya, maka pembeliannya tidak terlalu banyak dibandingkan dengan keramik lantai.

Kelemahan umum dari suatu anggaran penjualan adalah bahwa angka-angka penjualan yang diprediksikan belum tentu sesuai dengan realisasi di masa datang. Secara khusus dalam penelitian ini, kelemahan tersebut juga dipengaruhi oleh sifat permintaan musiman atas produk keramik (*tiles*). Sifat permintaan tersebut menyatakan bahwa produk keramik relatif memiliki musim penjualan yang lebih pendek dan tingkat permintaan yang hampir tidak bisa diprediksi. Sifat permintaan tersebut terutama karena produk keramik seringkali mengalami perubahan selera pasar terkait model atau coraknya, apalagi proses produksinya saat ini menggunakan mesin dan peralatan komputerisasi yang bisa menghasilkan berbagai model atau corak

berbeda dalam jangka waktu pendek. Karenanya menjadi tantangan berat bagi pemilik atau manajemen usaha Toko Aira Mandiri Group dalam melakukan prediksi penjualan produk keramik yang mereka jual adalah sebab fluktuasi yang tinggi dari tingkat permintaan membuat lemahnya peran data historis, dan berujung pada kurang akuratnya hasil prediksi volume penjualan yang disusun dalam anggaran penjualan (Nenniet *al.*, 2013; Rudianto, 2009; Haruman&Rahayu, 2007). Solusi utama adalah saat telah menyusun anggaran penjualan berdasarkan metode *Trend Moment* yang dikombinasi dengan indeks musim, seperti yang dilakukan dalam proses analisis penelitian ini, pihak manajemen Toko Aira Mandiri Group mengkombinasi dengan pendapat dari para *stakeholder*-nya seperti para konsumen (*developer* atau pembeli pribadi), pemasok, ataupun mitra kerja yang juga berkecimpung dalam sektor bahan bangunan. Melalui upaya tersebut diharapkan akan diperoleh gambaran lebih komprehensif dan realistis yang terefleksi melalui anggaran penjualanyang disusun.

Bagaimanapun, berdasarkan hasil prediksi penjualan yang diperoleh maka pemilik Toko Aira Mandiri Group dapat merencanakan berapa jumlah stok barang yang harus tersedia. Prediksi penjualan memberikan manfaat bagi pemilik Toko Aira Mandiri Group karena akan meminimalisir kerugian akibat kelebihan atau kekurangan stok barang, mengurangi biaya pengeluaran terutama dalam ongkos pengangkutan serta dapat membantu pemilik toko untuk penyusunan anggaran. Hal ini sesuai dengan kegunaan prediksi penjualan menurut Assauri (2008) dan Darmanegara (2010), yaitu membantu dalam pengawasan dalam persediaan sehingga stok barang tidak akan terlalu besar ataupun terlalu sedikit, membantu dalam pengawasan pembelanjaan, dapat memperbaiki semangat kerja pekerja karena adanya perencanaan yang baik, dapat mengurangi banyaknya ongkos mulai dan berhenti karena telah diketahui aktivitas yang akan dijalankan.

Dengan demikian, upaya melakukan prediksi penjualan yang disusun dalam sebuah anggaran penjualan tidaklah menjadi aktivitas yang bertujuan mengukur tingkat permintaan pasar masa datang yang bersifat pasti dan sempurna, melainkan sebagai upaya untuk meminimalisasi risiko ketidakpastian yang mungkin terjadi di masa datang. Hal penting khususnya apabila produk yang diprediksi memiliki karakter permintaan yang bersifat musiman adalah dengan mempertimbangkan siklus hidup suatu model atau corak dari produk yang bersangkutan di masa yang akan datang, ditambah pula memperhitungkan pendapat dari para *stakeholder* yang memahami permasalahan yang dihadapi.

## **KESIMPULAN**

Penyusunan anggaran penjualan membantu pihak manajemen suatu perusahaan untuk mengurangi ketidakpastian di masa depan, memberikan

pertimbangan bagi keputusan dalam proses perencanaan, memberikan informasi dalam perencanaan laba, serta mempermudah pengendalian penjualan. Penggunaan metode *Trend Moment* utamanya memfasilitasi penyusunan anggaran bagi jenis barang yang mengalami situasi permintaan musiman, misalnya produk keramik (*tiles*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyusunan anggaran penjualan menggunakan metode *trend moment* membantu Toko Aira Mandiri Group untuk memprediksi volume penjualan pada suatu periode di masa datang sehingga mampu merencanakan tingkat persediaan barang jadi dari produk keramik yang ditawarkannya ke pasar, karena terjadinya situasi kelebihan ataupun kekurangan stok barang akan dapat menimbulkan kerugian usaha. Dengan meminimalkan kemungkinan risiko tersebut maka Toko Aira Mandiri Group bisa memenuhi permintaan konsumen relatif tepat waktu dan tepat jumlah. Toko Aira Mandiri Group juga bisa menjadikan anggaran penjualan seperti hasil analisis penelitian ini sebagai bahan acuan dalam menyusun strategi bisnis dengan melihat arah musiman atau trend pasar terhadap produk perusahaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputro, Gunawan dan Anggraini, Yunita. 2007. *Anggaran Bisnis: Analisis, Perencanaan dan Pengendalian Laba*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Ahmad, Kamaruddin. 2007. *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: LPFE-UI.
- Darmanegara, Agung. 2010. *Penganggaran Perusahaan: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Deitiana, Tita. 2011. *Manajemen Operasional, Strategi dan Analisa (Services dan Manufaktur)*. Bogor: Mitra Wacana Media.
- Fiati, Rina. 2010. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peramalan Penjualan Barang. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol. 3, No. 2, hal. 1-16.
- Gaspersz, Vincent. 2005. *Production Planning and Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT menuju Manufaktur 21*. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Giri, Prasanta Kumar dan Banerjee, Jiban. 2002. *Statistical Tools and Techniques*. Kolkata: Academic Publishers.
- Haruman, Tendi dan Rahayu, Sri. 2007. *Penyusunan Anggaran Perusahaan*. Edisi Kedua. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Heizer, Jay dan Render, Barry. 2014. *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Edisi 11. Jakarta: Salemba Empat.
- Lubis, Arfan Ikhsan. 2011. *Akuntansi Keperilakuan*. Jakarta: Salemba Empat.

- Nafarin, M. 2007. *Penganggaran Perusahaan*. Edisi Ketiga. Jakarta: Salemba Empat.
- Nenni, Maria Elena; Giustiniano, Luca dan Pirolo, Luca. 2013. Demand Forecasting in the Fashion Industry: A Review. *International Journal of Engineering Business Management*. Special Issue on Innovations in Fashion Industry. Vol. 5, No. 37, hal. 1-6.
- Rudianto. 2009. *Penganggaran: Konsep dan Teknik Penyusunan Anggaran*. Jakarta: Erlangga.
- Shim, Jae K. dan Siegel, Joel G. 2001. *Budgeting: Pedoman Lengkap Langkah-Langkah Penganggaran*. Jakarta: Erlangga.
- Siagian, Dergibson dan Sugiarto. 2006. *Metode Statistika untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Siagian, Sondang P. 2011. *Manajemen Stratejik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Silalahi, Ulber. 2009. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Refika Aditama.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Wacker, John G. dan Lummus, Rhonda R. 2002. Sales Forecasting for Strategic Resource Planning. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 22, No. 9, hal. 1014-1031.
- Washington, Simon P.; Karlaftis, Matthew G. dan Mannering, Fred L. 2011. *Statistical and Econometric Methods for Transportation Data Analysis*. Second Edition. Boca Raton, Fl.: CRC Press.