

# UNES Journal of Sciencetech Research

Volume 7, Issue 2, December 2022

P-ISSN 2528 5556

E-ISSN 2528 6226

Open Access at: <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

## METODE TREND MOMENT PADA PENJUALAN PRINTER PADA PT. PIXELINDO REFILL CENTER

### TREND MOMENT METHOD ON PRINTER SALES AT PT. PIXELINDO REFILL CENTER

**Ahmad Rudi Lintang<sup>1)</sup>, Evri Ekadiansyah<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potebsi Utama  
E-mail: [lintang271998@gmail.com](mailto:lintang271998@gmail.com)

<sup>2)</sup> Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potebsi Utama  
E-mail: [evrie1409@gmail.com](mailto:evrie1409@gmail.com)

#### INFO ARTIKEL

##### Koresponden

**Ahmad Rudi Lintang**  
[lintang271998@gmail.com](mailto:lintang271998@gmail.com)

##### Kata kunci

Peramalan,  
Penjualan, Trend  
Moment, Android,  
PHP, Mysql

##### Open Access at:

<https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

Hal: 053 - 059

#### ABSTRAK

Dalam proses bisnis PT. Pixelindo Refill Center setiap harinya melakukan pencatatan menggunakan kertas sebagai bukti transaksi penjualan dan pembelian, jika terus menerus seperti ini akan menimbulkan masalah apabila ada rekapan history penjualan dan pembelian yang terlewat. Pihak PT. Pixelindo Refill Center dibuat kebingungan karena tidak adanya perhitungan dalam membeli barang-barang sehingga kerap terjadi penumpukan barang yang sama di gudang. Proses permintaan dari konsumen yang semakin banyak tiap harinya tidak dapat dipenuhi oleh perusahaan secara maksimal karena jumlah stok lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah stok yang ada. Pendataan stok barang pada PT. Pixelindo Refill Center yang memiliki berbagai macam jenis barang serta pencatatan transaksi perlu dilakukan secara terkomputerisasi. Sehingga perlu dibuat sistem untuk mencatat setiap transaksi penjualan dan pembelian agar setiap transaksi yang ada dapat tersimpan di database komputer. Sehingga sistem akan membantu perusahaan dalam pengecekan stok produk karena dapat memperkirakan kebutuhan barang agar tidak kehabisan stok dan menentukan jumlah stok tersebut pada waktu yang akan datang. Sehingga dalam penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama tidak efektif dan efisien. Dalam proses perhitungan stok penjualan produk sering terjadi kesalahan dan tidak sinkron, dibutuhkan metode dalam perhitungan prediksi perkembangan penjualan produk ke periode berikutnya.

Copyright © 2022 UJSR. All rights reserved.

---

## INFO ARTIKEL

**Koresponden**  
**Ahmad Rudi Lintang**  
lintang271998@gmail.com

**Keywords:**  
Forecasting, Sales,  
Trend Moment,  
Android, PHP,  
Mysql

**Open Access at:**  
<https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

**Page: 053 - 059**

---

## ABSTRAK

*In the business process of PT. Pixelindo Refill Center keeps records using paper every day as proof of sales and purchase transactions, if it continues like this it will cause problems if there is a missed sales and purchase history recap. PT. Pixelindo Refill Center is confused because there is no calculation in buying goods so that the same goods often accumulate in the warehouse. Process requests from consumers, which are increasing every day, cannot be fulfilled by the company optimally because the amount of stock is less than the amount of existing stock. Data collection on stock of goods at PT. Pixelindo Refill Center, which has various types of goods and records transactions, needs to be computerized. So it is necessary to create a system to record every sale and purchase transaction so that every existing transaction can be stored in a computer database. So the system will help companies in checking product stock because it can estimate the need for goods so they don't run out of stock and determine the amount of stock in the future. So that in submitting reports to the leadership takes a long time is not effective and efficient. In the process of calculating product sales stock, errors often occur and are out of sync, a method is needed in calculating product sales predictions for the next period.*

Copyright © 2022 UJSR. All rights reserved.

---

## PENDAHULUAN

Peramalan merupakan perkiraan suatu variabel (kejadian) di masa yang akan datang dengan berdasarkan data variabel itu pada masa sebelumnya." Peramalan juga diperlukan untuk berbagai bidang seperti pengadaan, penjualan, personalia, termasuk di dalamnya (teknologi, ekonomi, sosial dan budaya). Ramalan ini sangat berguna dalam berbagai bidang kehidupan, terutama dalam rangka perencanaan untuk mengantisipasi berbagai keadaan yang terjadi pada masa yang akan datang. Ramalan bisa dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif. (Aleksius Madu : 2017).

PT. Pixelindo Refill Center adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan printer dan perlengkapan ATK. Dalam proses bisnis PT. Pixelindo Refill Center setiap harinya melakukan pencatatan menggunakan kertas sebagai bukti transaksi penjualan dan pembelian, jika terus menerus seperti ini akan menimbulkan masalah apabila ada rekapan history penjualan dan pembelian yang terlewat. Pihak PT. Pixelindo Refill Center dibuat kebingungan karena tidak adanya perhitungan dalam membeli barang-barang sehingga kerap terjadi penumpukan barang yang sama di gudang. Proses permintaan dari konsumen yang semakin banyak tiap harinya tidak dapat dipenuhi oleh perusahaan secara maksimal karena jumlah stok lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah stok yang ada.

Pendataan stok barang pada PT. Pixelindo Refill Center yang memiliki berbagai macam jenis barang serta pencatatan transaksi perlu dilakukan secara terkomputerisasi. Sehingga perlu dibuat sistem untuk mencatat setiap transaksi penjualan dan pembelian agar setiap transaksi yang ada dapat tersimpan di database

komputer. Sehingga sistem akan membantu perusahaan dalam pengecekan stok produk karena dapat memperkirakan kebutuhan barang agar tidak kehabisan stok dan menentukan jumlah stok tersebut pada waktu yang akan datang. Sehingga dalam penyampaian laporan kepada pimpinan membutuhkan waktu yang lama tidak efektif dan efisien. Dalam proses perhitungan stok penjualan produk sering terjadi kesalahan dan tidak sinkron, dibutuhkan metode dalam perhitungan prediksi perkembangan penjualan produk ke periode berikutnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dibutuhkan sistem yang baru dalam olah data penjualan produk dan dengan menerapkan metode Trend Moment. Dengan menerapkan metode *trend moment* maka laporan prediksi perkembangan penjualan produk dapat diperoleh dan ditentukan dengan tepat waktu dengan memilih salah satu metode yang sangat efektif diterapkan diperusahaan serta menghasilkan *profit* sesuai dengan target perusahaan.

Metode *trend moment* adalah merupakan metode untuk mencari garis trend dengan perhitungan statistika dan matematika tertentu guna mengetahui fungsi garis lurus sebagai pengganti garis patah-patah yang dibentuk oleh data historis. Dengan demikian pengaruh unsur subjektif dapat dihindarkan. (Imam Wahyudi : 2018).

## METODE PENELITIAN

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

### 1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah:

#### a. Pengamatan (*Observation*)

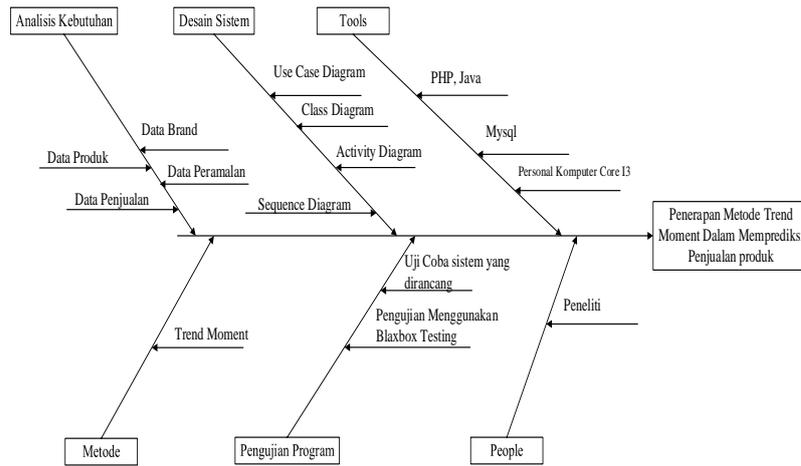
Yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data prediksi penjualan printer pada PT. Pixelindo Refill Center.

#### b. Wawancara (*Interview*)

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung dengan bagian penjualan pada PT. Pixelindo Refill Center untuk mendapatkan informasi - informasi seperti: sistem yang sedang berjalan, dan kelemahan dari sistem yang ada sehingga perlu dibuatkan sistem yang baru pada PT. Pixelindo Refill Center. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi PHP, buku atau jurnal yang membahas tentang konsep prediksi penjualan produk.

Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Diagram Fishbone

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bulan Januari 2020 hingga Maret 2021 PT. Pixelindo Refill Center melakukan proses penjualan printer berupa :

### 1. Peramalan Printer

Bulan & Tahun	Jumlah Produk Terjual (y)	Periode (x)	x <sup>2</sup>	xy
Januari 2022	157	0	0	0
Februari 2022	152	1	1	152
Maret 2022	132	2	4	264
April 2022	151	3	9	453
Mei 2022	139	4	16	556
Juni 2022	148	5	25	740
Juli 2022	125	6	36	750
Agustus 2022	3	7	49	21
September 2022	1	8	64	8
Oktober 2022	2	9	81	18
Total (Σ)	1.010	45	285	2.962

Perhitungan Nilai b

$$\sum Y = an + b\sum X$$

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

$$10a + 45b = 1010 \quad (\times 4.5)$$

$$45a + 285b = 2962 \quad (\times 1)$$

$$45a + 202.5b = 4545$$

$$45a + 285b = 2962 \quad -$$

$$-82.5b = 1583$$

$$b = 1583 / 82.5$$

$$b = 19.19$$

Perhitungan Nilai a

$$\sum Y = an + b\sum X$$

$$10a + 45b = 1010$$

$$10a + (45 * 19.19) = 1010$$

$$10a + 863.55 = 1010$$

$$10a = 1010 + (-863.55)$$

$$10a = 146.45$$

$$a = 146.45 / 10$$

$$a = 14.65$$

Perhitungan Hasil Akhir Nilai Y

$$Y = a + b.X$$

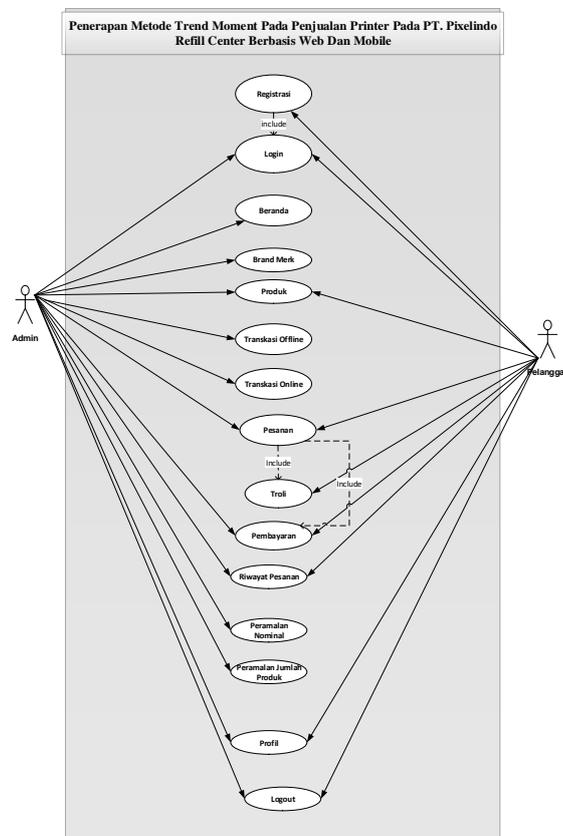
$$Y = 14.65 + (19.19 * 10)$$

$$Y = 14.65 + 191.9$$

$$Y = 206.55 \text{ atau dibulatkan sama dengan } 207$$

Maka hasil peramalan untuk bulan November 2022 yaitu 207 Produk

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada Gambar 2:

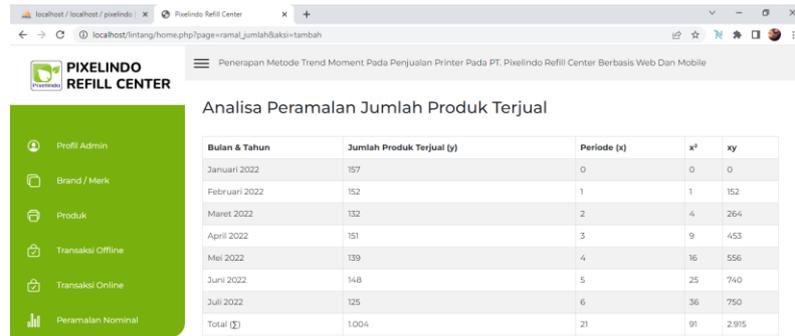


Gambar 2. *Use Case* Diagram Penerapan Metode Trend Moment Pada Penjualan Printer Pada PT. Pixelindo Refill Center Berbasis Web Dan Mobile

Berikut ini tampilan dari aplikasi yang dirancang :

1. Tampilan *Form* Data Peramalan Per Produk

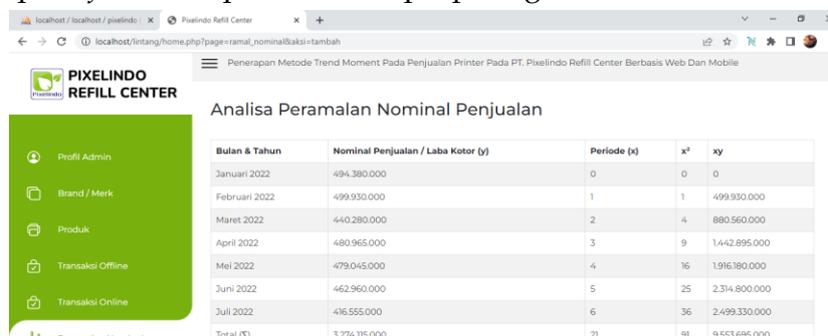
Form ini menampilkan pilihan data peramalan, ketika memilih data peramalan maka program akan menampilkan data peramalan. Gambar tampilan *form* data peramalan dapat pada gambar 3



Bulan & Tahun	Jumlah Produk Terjual (y)	Periode (x)	x <sup>2</sup>	xy
Januari 2022	157	0	0	0
Februari 2022	152	1	1	152
Maret 2022	132	2	4	264
April 2022	151	3	9	453
Mei 2022	139	4	16	556
Juni 2022	148	5	25	740
Juli 2022	125	6	36	750
Total (Σ)	1.004	21	91	2.915

Gambar 3 Tampilan Form Peramalan Per Produk

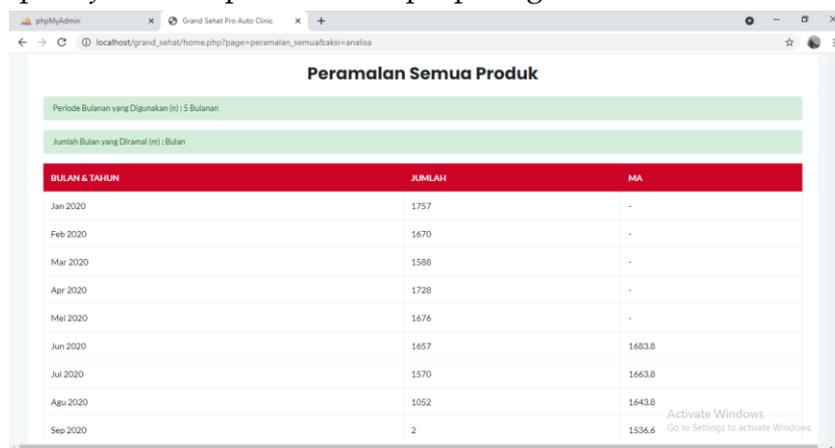
2. Tampilan Form Data Peramalan Per Nominal  
Form ini menampilkan pilihan data peramalan, ketika memilih data peramalan maka program akan menampilkan data peramalan. Gambar tampilan form data peramalan dapat pada gambar 4



Bulan & Tahun	Nominal Penjualan / Laba Kotor (y)	Periode (x)	x <sup>2</sup>	xy
Januari 2022	494.380.000	0	0	0
Februari 2022	499.930.000	1	1	499.930.000
Maret 2022	440.280.000	2	4	880.560.000
April 2022	480.965.000	3	9	1.442.895.000
Mei 2022	479.045.000	4	16	1.916.180.000
Juni 2022	462.960.000	5	25	2.314.800.000
Juli 2022	416.555.000	6	36	2.499.330.000
Total (Σ)	3.274.115.000	21	91	9.553.695.000

Gambar 4. Tampilan Form Peramalan Per Nominal

3. Tampilan Form Data Peramalan Semua Produk  
Form ini menampilkan pilihan data peramalan, ketika memilih data peramalan maka program akan menampilkan data peramalan. Gambar tampilan form data peramalan dapat pada gambar 5



BULAN & TAHUN	JUMLAH	MA
Jan 2020	1757	-
Feb 2020	1670	-
Mar 2020	1588	-
Apr 2020	1728	-
Mei 2020	1676	-
Jun 2020	1657	1683,8
Jul 2020	1570	1663,8
Agu 2020	1052	1643,8
Sep 2020	2	1536,6

Gambar 5 Tampilan Form Peramalan Semua Produk

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi penjualan Printer dengan menggunakan metode Trend Moment berbasis android dapat mempermudah perusahaan dalam menentukan stok Printer pada periode yang akan datang.
2. Aplikasi penjualan Printer berbasis android dapat mempermudah perusahaan dalam menerima pesanan Printer dan pembayaran produk dari pelanggan
3. Aplikasi yang dirancang menggunakan Java dan database Mysql serta menggunakan metode Trend Moment dan menerapkan sistem pembayaran transfer dan pembayaran ditempat yang dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pembayaran pemesanan. 10

#### DAFTAR PUSTAKA

- Sumaryono, R., & Mahardhika, S. T. I. E. (2014). Penerapan Metode Trend Moment Dalam Forecast Penjualan Beton Readymix di PT. X, Mojokerto. *Jurnal Media Mahardika.(Online)*, 13(1), 51-57.
- Wahyudi, I. (2016). Penerapan Metode Trend Moment Untuk Peramalan Penjualan Sepatu Dan Sandal Pada Toko Batt. *Tek. Inform*, 2(1), 4-13.
- Wahyono, A. S. (2016). Implementasi metode trend moment untuk peramalan penjualan kubis.
- Hariri, F. R. (2016). Metode Least Square Untuk Prediksi Penjualan Sari Kedelai Rosi. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 7(2), 731-736.
- Noerwan, I. L., Susilo, A., & Permana, A. (2013). Peranan Peramalan Penjualan Terhadap Bahan Baku: Studi Kasus Least Square PD Sinar Rejeki Ban Di Kabupaten Pandeglang. *E-Journal Studia Manajemen*, 2(3).
- Noerwan, I. L., Susilo, A., & Permana, A. (2013). Peranan Peramalan Penjualan Terhadap Bahan Baku: Studi Kasus Least Square PD Sinar Rejeki Ban Di Kabupaten Pandeglang. *E-Journal Studia Manajemen*, 2(3).
- Sakdiyah, H. S. H. (2017). Penerapan Anggaran Penjualan dengan Metode Least Square dalam memperkirakan Pendapatan pada Home Industri Batik Madura. *WACANA EQUILIBRIUM*, 1(1).