

Penerapan Metode *Trend Moment* Dalam Memprediksi Penjualan Rumah KPR Bersubsidi Pada Perumahan

Irna Azizah^{1*}, Fauriatun Helmiah², Chitra Latiffani³

¹Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Royal, Indonesia.

Artikel Info

Kata Kunci:

Metode *Trend Moment*;
Penjualan;
Prediksi.

Keywords:

Method Trend Moment;
Sale;
Prediction.

Riwayat Artikel:

Submitted: 16 Maret 2024
Accepted: 10 Juni 2024
Published: 25 September 2024

Abstrak: Perumahan Duta Mas Indah Kisaran yang bergerak dibidang real estate dan properti hadir sebagai penyedia rumah yang terjangkau, murah, layak huni, dan sederhana di Kota Kisaran. Agar dapat meningkatkan volume dan mengetahui *trend* penjualan Rumah KPR Bersubsidi Tipe 36 pada Perumahan Duta Mas Indah dimasa yang akan datang, oleh karena itu maka di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran dirasa perlu untuk membuat sistem informasi peramalan penjualan rumah untuk tahun 2024 dan menggunakan metode *Trend Moment* di dalam membuat *forecasting* penjualannya. Peramalan adalah teknik yang digunakan dalam proses memprediksi atau meramalkan peristiwa dimasa yang akan datang sehingga penggunaanya dapat melakukan langkah-langkah efektif yang dapat dilakukan selanjutnya. Hasil penerapan metode *Trend Moment* dalam memprediksi peningkatan penjualan Rumah KPR Bersubsidi Tipe 36 di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran, berdasarkan hasil pengujian pada tahun berikutnya yaitu tahun 2024 menghasilkan 191 rumah yang terjual dengan tingkat akurasi kesalahan *Mean Absolute Deviation* (MAD) yaitu 4,61, *Mean Square Error* (MSE) yaitu 40,41, dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) yaitu 2,57%. Akan dirancang sebuah sistem informasi peramalan penjualan rumah dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.

Abstract: Duta Mas Indah Kisaran Housing, which operates in the real estate and property sector, is present as a provider of affordable, cheap, livable and simple houses in Kisaran City. In order to increase the volume and find out the sales trend of Type 36 Subsidized KPR Houses at Duta Mas Indah Housing in the future, therefore, at the Duta Mas Indah Kisaran Marketing Office, it is felt necessary to create an information system for forecasting house sales for 2024 and using the Trend method. Moment in making sales forecasting. Forecasting is a technique used in the process of predicting or predicting future events so that users can take effective steps that can be taken next. The results of applying the Trend Moment method in predicting the increase in sales of Type 36 Subsidized KPR Houses at the Duta Mas Indah Kisaran Marketing Office, based on test results in the following year, namely 2024, resulted in 191 houses sold with an accuracy level of Mean Absolute Deviation (MAD) error of 4.61, Mean Square Error (MSE) is 40.41, and Mean Absolute Percentage Error (MAPE) is 2.57%. A home sales forecasting information system will be designed using the PHP programming language and MySQL database.

Corresponding Author:

Irna Azizah
Email: irnaazizah26@gmail.com

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi di era sekarang menjadi salah satu kebutuhan penting bagi setiap bidang kehidupan dalam mendukung setiap proses yang ada di dalamnya. Salah satu teknologi yang menjadi perhatian saat ini adalah teknologi big data (Adriana et al., 2023). Rumah adalah salah satu unsur utama bagi kesejahteraan rakyat. Pada masa sekarang ini, pertumbuhan sektor perumahan di tanah air terbilang sangat pesat pertumbuhannya didorong oleh meningkatnya permintaan masyarakat akan perumahan yang sesuai dengan tingkat kebutuhannya (Khodijah et al., 2023). Seperti yang terlihat saat ini, penyediaan fasilitas perumahan yang terjangkau, murah, layak huni, dan sederhana terbuka terhadap persaingan dengan perusahaan pengembang perumahan lain yang jumlahnya sudah banyak, terutama di Kota Kisaran. Batas atas nilai jual Rumah Sederhana ini kemudian dinaikkan oleh pemerintah sesuai dengan tingkat perkembangan harga-harga. Penentuan harga jual Rumah Sederhana ini terkait dengan anggaran pemerintah yang perlu disediakan sebagai subsidi bagi masyarakat berpenghasilan rendah (Dwi Oritza et al., 2019).

Duta Mas Indah hadir menawarkan perumahan dengan tipe 36 yang ukurannya tidak terlalu kecil dan harganya masih terjangkau dengan ukuran 6 meter x 6 meter. Memiliki 2 kamar tidur, 1 kamar mandi, ruang tamu, serta dapur. Untuk dapat meningkatkan volume penjualan Rumah Sederhana Tipe 36 pada Perumahan Duta Mas Indah dimasa yang akan datang menggunakan metode *trend moment*, sehingga dapat menyesuaikan jumlah produksi sesuai kebutuhan konsumen. *Trend moment* merupakan suatu metode analisis statistika yang menggunakan data historis ditujukan untuk melakukan suatu peramalan pada masa yang akan datang. Dengan menganalisis trend penjualan, dapat diramalkan volume penjualan Rumah Sederhana Tipe 36 di masa yang akan datang. Berdasarkan permasalahan tersebut dirancang dan dibangun sebuah sistem informasi peramalan penjualan rumah yang dilakukan menggunakan metode *Trend Moment* untuk memaksimalkan penjualan rumah.

Peramalan adalah perkiraan peristiwa masa yang akan datang atas dasar pola waktu di masa lalu dan penggunaan kebijakan terhadap proyeksi dengan pola di masa yang lalu (Sutrisman et al., 2022). Peramalan adalah seni dan ilmu untuk memprediksi kejadian di masa depan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan model pendekatan sistematis (Wulansari, 2021). Peramalan merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien khususnya dalam bidang ekonomi (Patmawati et al., 2022). Berdasarkan pengertian beberapa ahli diatas maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa peramalan adalah suatu teknik atau seni yang dipakai untuk memprediksi atau memperkirakan kejadian atau peristiwa dimasa yang akan datang atau yang akan terjadi, dan juga peramalan merupakan suatu ilmu untuk memprediksi suatu peristiwa yang belum terjadi atau yang akan terjadi dimasa yang akan datang. Tujuan peramalan adalah mendapatkan peramalan yang bisa meminimumkan kesalahan meramal (*forecast error*) yang biasa diukur dengan *Mean Absolute Error* (MAD), *Mean Square Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) (Patmawati et al., 2022). Peramalan bertujuan untuk membantu dalam proses memprediksi atau memperkirakan suatu kejadian yang akan terjadi. Jadi tujuan peramalan dalam penelitian ini yaitu untuk membantu meramalkan Penjualan Rumah.

Metode Trend Moment bisa memprediksi jumlah persediaan barang dengan berpatokan catatan penjualan pada periode sebelumnya. Metode Trend Moment telah di pakai di beberapa penelitian sebelumnya salah satunya penelitian yang dilakukan oleh M.Fahrur Rizal dan Danang Wahyu Widodo (Fitriani & Rakhma Devi, 2022). Metode Trend Moment merupakan suatu pendekatan yang menggunakan teknik perhitungan statistika dan matematika khusus untuk menggantikan garis patah-patah yang terbentuk dari data historis perusahaan dengan fungsi garis lurus (Prayoga et al., 2023).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan (Rizal et al., 2021) melakukan penelitian dengan hasil memenuhi permintaan pada tingkat biaya yang minimum. Kegiatan produksi sangat ditentukan oleh ketersediaan bahan baku dan jumlah permintaan. Dengan peramalan produksi maka perusahaan dapat merencanakan produksi baik dalam kualitas maupun kuantitas (Muhammad Rizal et al., 2021). Selanjutnya penelitian dengan hasil peramalan sangat mendekati fluktuasi penjualan setiap bulannya.

Pada pengujian sistem terhadap prediksi ini sudah optimal. Hasil pengujian juga dapat memberikan informasi tentang tindakan yang harus dilakukan oleh pihak manajemen untuk menjaga stok dan mengoptimalkan penjualan (Farida & Rohman, 2023). Penelitian selanjutnya dengan kesimpulan dari penelitian ini yaitu dilakukan prediksi penjualan pada Toko Neena Hijab dengan menggunakan metode *trend moment*. Berdasarkan hasil perhitungan yang menggunakan metode trend moment, didapatkan hasil prediksi pada bulan Juli 2023 untuk penjualan produk hijab pasminah ceruty sebanyak 17 produk dan hijab segiempat paris 21 produk (Putri, 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto dkk., tentang metode Trend Moment yang menggunakan beberapa data obat kronis tahun 2015 sampai 2017, menyatakan bahwa "Penggunaan metode Trend Moment dapat diimplementasikan untuk meramalkan persediaan obat kronis di apotek Lawang dengan hasil pengujian presentase error (MAPE) menggunakan metode Trend Moment didapatkan hasil sebesar 16,91%, sehingga metode ini baik diterapkan untuk peramalan persediaan obat kronis karena hasil MAPE yang dihasilkan kurang dari 20%".(Prayoga et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan peramalan penjualan menggunakan metode trend moment pada PT Trans Burger hasilnya sangat efektif dengan tingkat keberhasilan 75% dan antara data realisasi dengan data prediksi tidak jauh berbeda hasil akhirnya sama-sama menurun.(Samsudin, 2020). Penelitian selanjutnya dengan hasil prediksi penjualan obat vitamin dengan metode Trend Moment pada data penjualan 1 tahun priode masa pandemi 2021, didapatkan hasil prediksi untuk 1 tahun kedepan pada periode 2022 bahwa penjualan obat vitamin seperti Becom C, Enervon C, Ester C, Hevit C dan Vitalong C stabil dengan hasil penjualan ± 5000 obat vitamin terjual untuk keseluruhannya, sedangkan akurasi prediksi mencapai akurasi tertinggi > 90% dan akurasi terendah 64%(Nasution, 2022).

Dari beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini, maka penulis melakukan penelitian dengan objek yang berbeda dengan metode yang sama yaitu *Trend Moment*. Dimana penggunaan metode tersebut dapat mempermudah pemilik perumahan dalam merancang strategis penjualan perumahan, agar masyarakat umum tertarik dengan penawaran terhadap penjualan yang dilakukan. Sehingga bisa dipastikan untuk tahun-tahun berikutnya penjualan perumahan dapat meningkat seiring waktu berjalan.

METODE

Metode yang digunakan dalam proses penerapan penelitian ini menggunakan metode *Trend Moment*. *Trend Moment* merupakan salah satu metode dalam *forecasting*, dimana memiliki salah satu manfaat, contohnya dalam hal bagaimana mengetahui proyeksi keuntungan dan kerugian penjualan terhadap suatu objek barang yang akan terjadi pada tahun selanjutnya (Sutriadi, 2021). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dimana data penelitian berbentuk angka serta dianalisis menggunakan statistik. "Data terkumpul secara deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran terhadap keadaan yang sebenarnya, juga untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan status subjek dari penelitian"(Halim et al., 2023).

Trend analysis merupakan metode statistik yang bertujuan untuk mencari hubungan sebab akibat antara variabel faktor penyebab atau *independen* (X) terhadap variabel akibatnya (Y). *Trend* data dianalisis dan digunakan untuk menentukan peramalan periode berikutnya. *Trend* pergerakan data tersebut dapat berupa *trendlinear*, *polynomial*, *exponential*, *logarithmic* atau lainnya sesuai dengan pola data yang diolah(Reinaldi, 2022). Garis *trend* pada dasarnya garis regresi dan variabel bebas (x) merupakan variabel waktu. *Trend* garis lurus (*linier*) adalah suatu *trend* yang diramalkan naik atau turun secara garis lurus. Variabel waktu sebagai variabel bebas dapat menggunakan waktu tahunan, semesteran, bulanan, atau mingguan. Analisis *trend* garis lurus (*linier*) terdiri atas metode kuadrat kecil atau (*least square*) dan *moment*. *Trend* menunjukkan perubahan nilai suatu variabel yang relatif stabil perubahan populasi, perubahan harga, perubahan teknologi, dan peningkatan produktivitas. Ramalan pendapatan (penjualan) merupakan proses aktivitas memperkirakan produk yang akan dijual atau disewakan di masa yang akan datang dalam keadaan tertentu dan dibuat berdasarkan data historis yang pernah terjadi atau mungkin terjadi.

Ramalan (*forecasting*) adalah proses aktivitas meramalkan suatu kejadian yang mungkin terjadi di masa yang akan datang dengan teknik mengkaji data yang ada. Pendapatan (*revenues*) artinya hasil proses memberikan jasa pelayanan (*service*), manfaat yang dapat digunakan oleh orang lain. Ramalan pendapatan berarti perolehan modal (*ekuitas*) perusahaan yang diperoleh dari aktivitas bisnis yang dilakukan pada waktu tertentu. Ramalan pendapatan juga merupakan faktor penting dalam perencanaan perusahaan. Karena ramalan pendapatan akan menentukan kepemilikan modal, anggaran, laba, dan rugi, anggaran atas posisi keuangan.

Persamaan dengan metode *trend moment* adalah sebagai berikut:

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

Deskripsi:

- Y = Nilai *trend* (peramalan)
- a = Bilangan konstan
- b = Slope atau koefisien garis trend
- X = Indeks waktu, dimulai dari 0, 1, 2, 3 dan seterusnya.

Untuk mencari nilai a dan b dari rumus (1) maka dapat metode *substitusi* dan *eliminasi* yaitu sebagai berikut:

$$\Sigma Y = n.a + b.\Sigma X \dots\dots\dots 2$$

$$\Sigma XY = a.\Sigma X + b.\Sigma X^2 \dots\dots\dots 3$$

Deskripsi:

- ΣY = Jumlah data penjualan
- ΣX = Jumlah dari penjualan
- ΣXY = Jumlah data penjualan dikali waktu
- n = Jumlah data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Algoritma *Trend Moment*

Sistem yang akan dibuat merupakan *forecasting* penjualan rumah dengan metode *Trend Moment* pada Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran. Adapun data penjualan rumah dari tahun 2015 sampai dengan 2023 yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data Penjualan Rumah

No	Tahun	Penjualan Rumah Tipe 36
1	2015	177
2	2016	178
3	2017	180
4	2018	185
5	2019	176
6	2020	169
7	2021	187
8	2022	196
9	2023	190

Sumber: Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran (2023)

1. Perhitungan Peramalan Penjualan Rumah

Tabel 2. Peramalan Penjualan Rumah Periode 2024

Tahun	Penjualan Rumah (Y)	X	X ²	XY
2015	177	0	0	0
2016	178	1	1	178
2017	180	2	4	360
2018	185	3	9	555
2019	176	4	16	704

Tahun	Penjualan Rumah (Y)	X	X ²	XY
2020	169	5	25	845
2021	187	6	36	1122
2022	196	7	49	1372
2023	190	8	64	1520
Total	1638	36	204	6656

Rumus *Trend Moment*

$$Y = a + b(x)$$

$$\sum Y = n \times a + b \times \sum X$$

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

Y = Peramalan menggunakan (*trend*)

$\sum Y$ = Jumlah periode/interval kali a ditambah jumlah nilai x kali b

$\sum XY$ = a dikali jumlah nilai x ditambah b dikali jumlah nilai x²

n = Jumlah data

Persamaan (i): $\sum Y = n \times a + b \times \sum X$

$$1638 = 9a + 36b$$

Persamaan (ii): $\sum XY = a \times \sum X + b \times \sum X^2$

$$6656 = 36a + 204b$$

Mencari Persamaan Antara Nilai a Atau Nilai b:

$$1638 = 9a + 36b \quad \times 4 \quad \leftrightarrow 6552 = 36a + 144b$$

$$6656 = 36a + 204b \quad \times 1 \quad \leftrightarrow 6656 = 36a + 204b$$

Persamaan (ii) – Persamaan (i)

$$6552 = 36a + 144b$$

$$6656 = 36a + 204b \quad \text{---}$$

$$-104 = -60b$$

$$b = -104 / -60$$

$$b = 1,733333$$

Nilai a: $1638 = 9a + 36b$

$$1638 = 9a + 36(1,733333)$$

$$1638 = 9a + 62,4$$

$$1638 - 62,4 = 9a$$

$$9a = 1575,6$$

$$a = 1575,6 / 9$$

$$a = 175,0667$$

Rumus: $Y = a + bX$

$$Y = 175,0667 + 1,733333(9)$$

$$= 175,0667 + 15,599997$$

$$= 190,666697$$

Dari hasil diatas diketahui bahwa peramalan penjualan rumah tipe 36 pada tahun 2024 adalah 191 unit rumah.

2. Perhitungan *error forecasting* Peramalan Penjualan Rumah

Tabel 3. Analisis Kesalahan Peramalan Penjualan Rumah

No	Tahun (Periode)	Penjualan Rumah (At)	MAD	MSE	MAPE
1	2015	177	1,93	3,74	0,01
2	2016	178	1,20	1,44	0,01
3	2017	180	1,47	2,15	0,01
4	2018	185	4,73	22,40	0,03

No	Tahun (Periode)	Penjualan Rumah (At)	MAD	MSE	MAPE
5	2019	176	6,00	36,00	0,03
6	2020	169	14,73	217,07	0,09
7	2021	187	1,53	2,35	0,01
8	2022	196	8,80	77,44	0,04
9	2023	190	1,07	1,14	0,01

$$MAD = \frac{\sum |At - Ft|}{n} = \frac{41,47}{9} = 4,61$$

$$MSE = \frac{\sum |At - Ft|^2}{n} = \frac{3663,73}{9} = 40,41$$

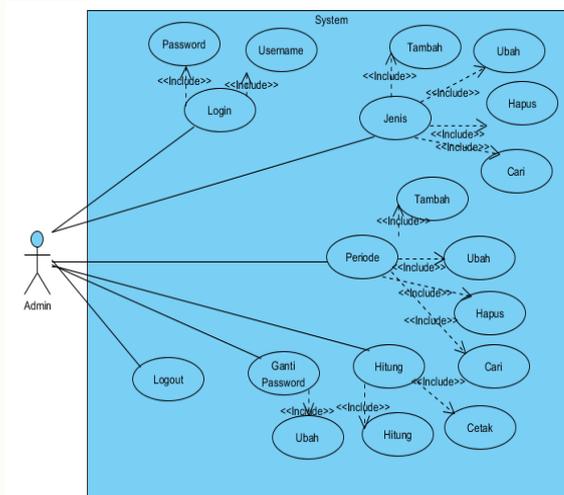
$$MAPE = \frac{\sum |At - Ft|}{\sum |Yt|} (100) = \frac{(0,23)}{9} = 2,57\%$$

Selanjutnya tahap peancangan UML(Unified Modeling Language) UML merupakan suatu teknik untuk memodelkan sistem. UML merupakan kumpulan diagram yang sudah mempunyai standar untuk pembangunan software berbasis objek (Hidayati et al., 2023). UML adalah salah satu *tool/model* untuk merancang pengembangan software yang berbasis *object-oriented*. UML merupakan metode yang banyak digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan desain perangkat lunak sebuah sistem(Sonata, 2019).

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli diatas maka peneliti mengambil kesimpulan UML merupakan suatu bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang sebuah *software* atau perangkat lunak.

Use Case Diagram

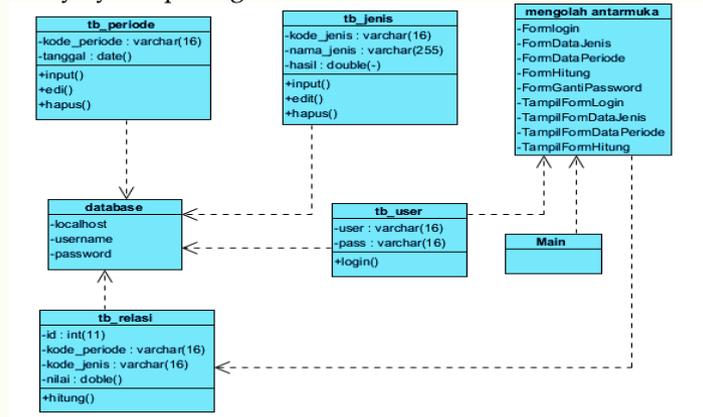
Use case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Use case bertujuan untuk mempresentasikan interaksi antara actor dengan sistem. Actor adalah suatu entitas manusia yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan- pekerjaan tertentu.(Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022). *Use Case Diagram* dari *forecasting* penjualan rumah dengan metode *Trend Moment* pada Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran terdiri atas beberapa skenario yaitu melakukan *login*, mengelola data jenis penjualan rumah, mengelola data periode, mengelola data penjualan rumah, mengelola perhitungan, mengelola ganti *password* dan melakukan *logout*. Adapun gambar *use case diagram*nya seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Use Case Diagram

Class Diagram

Class diagram merupakan diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan lainnya (Jevriani Efendi, Sinta Maria, 2021). *Class diagram* dari *forecasting* penjualan rumah dengan metode *Trend Moment* pada Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran terdiri atas beberapa kelas yaitu kelas main, kelas mengelola antarmuka, kelas jenis penjualan rumah, kelas periode, kelas relasi, kelas user dan kelas database. Tiap-tiap kelas mempunyai atribut dan operasi masing-masing yang telah tertera pada gambar *class diagram* dari *forecasting* penjualan rumah dengan metode *Trend Moment* pada Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran. Adapun gambar *Class diagram*nya yaitu pada gambar berikut:



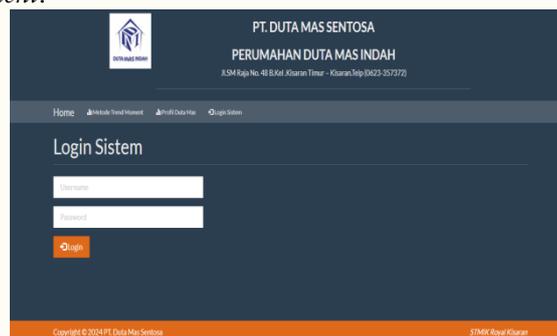
Gambar 2. Class Diagram

Implementasi Sistem

Dalam penggunaan program ini bertujuan untuk menjelaskan beberapa tahapan yang perlu dilakukan dalam menggunakan program aplikasi peramalan penjualan rumah di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran dengan metode *Trend Moment*.

Penggunaan Program Login

Dalam menggunakan program *login* bertujuan agar dapat masuk ke halaman utama. Berikut tampilan menu *login* peramalan penjualan rumah di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran dengan metode *Trend Moment*.



Gambar 3. Form Login

Penggunaan Menu Utama

Jika sudah berhasil *login* maka akan tampil halaman menu utama sistem penjualan rumah Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

Input Jenis Perumahan

Berikut ini merupakan tampilan *Form* jenis perumahan pada sistem di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran.



Gambar 5. Form Jenis Perumahan

Input Periode

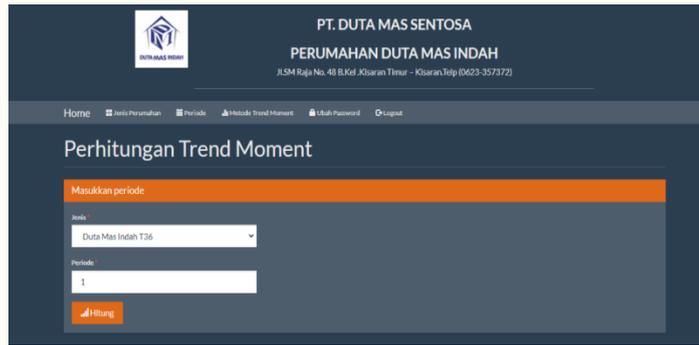
Berikut ini merupakan tampilan *form* periode dalam masing-masing penginputan data penjualan rumah pada Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran.



Gambar 6. Periode

Input Metode Trend Moment

Setelah penginputan selesai berikutnya menghitung peramalan dengan menggunakan metode *Trend Moment* dengan periode data penjualan rumah yang ingin diprediksi. Berikut tampilan *form* metode *Trend Moment* peramalan menggunakan *Metode Trend* pada sistem peramalan penjualan rumah di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran.



Gambar 7. Form Metode Trend Moment

Laporan Hasil Peramalan

Berikut ini merupakan hasil laporan ramalan data penjualan rumah di Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran dengan metode *Trend Moment*.

3/5/24, 10:42 AM Cetak Laporan



**PT. DUTA MAS SENTOSA
PERUMAHAN DUTA MAS INDAH**

Jl. SM Raja No. 48 B. Kel. Kisaran Timur – Kisaran, Telp (0623-357372)

LAPORAN PREDIKSI PENJUALAN RUMAH

Duta Mas Indah T36

Tahun (n)	Y	X	X*Y	X^2	Fx	e = Ft - Yt	e	e^2	e/Yt
Dec-2015	177	0	0	0	175	-1.93	1.93	3.74	0.01
Dec-2016	178	1	178	1	177	-1.20	1.20	1.44	0.01
Dec-2017	180	2	360	4	179	-1.47	1.47	2.15	0.01
Dec-2018	185	3	555	9	180	-4.73	4.73	22.40	0.03
Dec-2019	176	4	704	16	182	6.00	6.00	36.00	0.03
Dec-2020	169	5	845	25	184	14.73	14.73	217.07	0.09
Dec-2021	187	6	1,122	36	185	-1.53	1.53	2.35	0.01
Dec-2022	196	7	1,372	49	187	-8.80	8.80	77.44	0.04
Dec-2023	190	8	1,520	64	189	-1.07	1.07	1.14	0.01
Total	1,638	36	6,656	204					

Formula = $175 + 2x$
 MSE = 40.41
 RMSE = 6.36
 MAD = 4.61
 MAPE = 2.97%

Tahun (n)	X	Fx (Stok)
Jan-2024	9	193 (Stok)

Gambar 8. Laporan Hasil Peramalan

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian uji coba pada sistem, maka penulis menarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*, maka akan mempermudah dalam meramalkan penjualan rumah tipe 36 untuk tahun berikutnya pada Kantor Pemasaran Duta Mas Indah Kisaran dengan metode *Trend Moment*.

DAFTAR PUSTAKA

Adriana, N. M. T. O., Suarjaya, I. M. A. D., & Githa, D. P. (2023). Analisis Sentimen Publik Terhadap Aksi Demonstrasi di Indonesia Menggunakan Support Vector Machine Dan Random Forest. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(2), 257-267. <https://doi.org/10.51454/decode.v3i2.187>

Dwi Oritza, C., Umar, R., & Tinggi Ilmu Ekonomi YPUP Makassar, S. (2019). *Pengaruh Trend Penjualan Rumah Sederhana Tipe 36 30 Cici Dwi Oritza*. 30–37.

Farida, M., & Rohman, M. G. (2023). Memprediksi Jumlah Penjualan Hijab Dengan Menggunakan Metode Trend Moment (Studi Kasus: Toko Neena Hijab). *Generation Journal*, 7(3), 11–20. <https://doi.org/10.29407/gj.v7i3.21055>

- Fitriani, D. N., & Rakhma Devi, P. A. (2022). Implementasi Metode Trend Moment pada Jumlah Produksi Baju Distro Jatirogo. *Nuansa Informatika*, 16(1), 134–140. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.5329>
- Halim, R. N., Kurniawan, Y., & Mirza, A. H. (2023). Penerapan Metode Trend Moment Pada Aplikasi Penjualan Obat Apotek Dinar Mas. *Teknomatika*, 13(01), 42–50.
- Hidayati, A. T., Widyanoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML) Institut Teknologi dan Bisnis Semarang untuk memodelkan sistem [6]. Definisi lainnya , UML merupakan kumpulan diagram yang UML mempunyai. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 2(4), 86–107.
- Jevrian Efendi, Sinta Maria. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Di Kantor Desa Ranah Baru Berbasis Web. *Jurnal Intra Tech*, 5(2), 79–90. <https://doi.org/10.37030/jit.v5i2.99>
- Khodijah, S., Dea, N., Dimas, H., Kevin Andrian, J., Manajemen, E., Kewirausahaan, A., Daya, P., Perusahaan, S., Khodijah, S., Nursifa, D., Hamiarso, D., Sampurno, A., Andrian, K., Mardhotillah, A., & Sapruwan, M. (2023). Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Volume Penjualan Perumahan Grand Wisata (Studi Pada Perusahaan PT. Sinar Mas). *Siti Khodijah, Dea Nursifa, Dimas Hamiarso, Kevin Andrian*, 3(1), 29–35. <https://www.journal.lppmpelitabangsa.id/index.php/emas/article/view/652/270>
- Muhammad Rizal, Dewi Rosa Indah, & Rahmi Meutia. (2021). Analisis Peramalan Produksi Menggunakan Trend Moment Pada Kilang Padi Do'a Ibu Diperlak Kecamatan Pereulak. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 5(2), 161–168. <https://doi.org/10.33059/jse.v5i2.4274>
- Nasution, R. N. (2022). Sistem Analisis Prediksi Penjualan Vitamin di Apotek Menggunakan Metode Trend Moment. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(5), 1356. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4715>
- Patmawati, P., Siregar, I. K., & Akmal, A. (2022). Penerapan Single Exponential Smoothing Dalam peramalan Kesempatan Kerja Terhadap Pencari Kerja Terdaftar. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 813–818. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.2082>
- Prayoga, R., Silaban, J., & Parsaoran Tamba, S. (2023). Analisis Metode Trend Moment Dalam Forecasting Untuk Memprediksi Jumlah Penjualan Pada Restoran Ayam Geprek Gokil. *Jurnal TEKINKOM*, 6(1), 127–134. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i1.892>
- Putri, F. M. (2022). Tingkat Peramalan Penjualan Produk Bordir dan Sulaman Menggunakan Metode Trend Moment. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 4, 34–38. <https://doi.org/10.37034/infec.v4i2.122>
- Rahmatuloh, M., & Rizky Revanda, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54–59.
- Reinaldi, R. (2022). Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web Pada Toko Smart Jaya Phone. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 10(1), 1–4. <https://doi.org/10.24912/jiksi.v10i1.17860>
- Samsudin, C. M. (2020). Analisis peramalan penjualan menggunakan Trend Moment Methode pada PT Transbuenger Indonesia(WENDYS) Transmart Tegal. *Konstruksi Pemberitaan Stigma Anti-China Pada Kasus Covid-19 Di Kompas.Com*, 68(1), 1–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>
- Sonata, F.-. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>

- Sutriadi. (2021). Perancangan Aplikasi Prediksi Produksi Roti Menggunakan Metode Trend Moment. *Journal of Information System Research*, 2(2), 187–192.
- Sutrisman, S., Syafwan, H., & Rohminatin, R. (2022). Implementation of Trend Moment Method in Forecasting Regional Income. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 749–758. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.2090>
- Wulansari, I. (2021). Literature Review Galat Dalam Pemodelan Dan Peramalan. *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(3), 159–163. <https://doi.org/10.53866/jimi.v1i3.23>