

Implementasi Metode *Trend Moment* Untuk Memprediksi Lampu Berbasis web

Implementation of the Trend Moment Method for Predicting Web-based Lights

Siska Yuliarti Damanik^{a,1}, Efani Desi^{b,2}

^aSistem Informasi Univeristas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241 - 20244, Indonesia

^b Sistem Informasi Univeristas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241 - 20244, Indonesia

siskadamanik7@gmail.com¹, efanidesi88@gmail.com²

ABSTRAK

Pada saat ini sistem yang berjalan pada perusahaan masih tergolong kurang efektif yaitu sering terjadi kelebihan dan kekurangan stok barang dalam bidang distribusi lampu sehingga mengakibatkan penumpukan stok barang pada gudang, sehingga penulis ingin membuat sistem yang bertujuan untuk membantu pihak perusahaan dalam memprediksi distribusi lampu pada bulan berikutnya dan pada penelitian ini, penulis menerapkan Metode Trend Moment 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. Dan hasil dari proses distribusi ini pada data tahun 2022 dari bulan Januari sampai Desember 2174 untuk peramalan tahun berikutnya dan pada tahun 2023 dari bulan Januari sampai Agustus 1438 unit untuk tahun berikutnya. Dan perancangan sistem menggunakan perancangan sistem UML. Agar penelitian ini tidak bersifat subjektif maka penulis juga menggunakan metode penelitian berupa pengamatan, wawancara, dokumentasi dalam proses penjualan dengan menggunakan metode trend momend. Hasil yang dicapai adalah sebuah sistem peramalan penjualan pembuatan lampu pada PT.Atmindo Power berbasis web, Sistem ini akan dibangun dengan menggunakan aplikasi xampp dan MySQL sebagai database. Sistem yang dibangun difokuskan untuk menyebarkan informasi dan dapat menambah keuntungan perusahaan untuk menghasilkan informasi penjualan terbanyak.

Kata Kunci : Distribusi, Trend Moment, peramalan, Web.

ABSTRACT

Currently, the system running in the company is still relatively ineffective, namely there are often excess and shortages of stock in the field of lighting distribution, resulting in a buildup of stock in the warehouse, so the author wants to create a system that aims to help the company predict the distribution of lights in the following month. and in this research, the author applies the Trend Moment Method to search for Trend lines using certain statistical and mathematical calculations to determine the function of straight lines as a replacement for broken lines formed by historical data. And the results of this distribution process are data for 2022 from January to December 2174 for forecasting the following year and in 2023 from January to August 1438 units for the following year. So that this research is not subjective, the author also uses research methods in the form of observations, interviews, documentation in the sales process using the trend momend method. The results achieved are a web-based lamp manufacturing sales forecasting system at PT Atmindo Power, this system will be built using the xampp application and MySQL as a database. The system built is focused on disseminating information and can increase company profits to produce the most sales information

Keywords : Distribution, Trend Moment, forecasting, We

Info Artikel :

Disubmit: 19 Oktober 2023

Direview: 20 November 2023

Diterima : 21 Desember 2023

Copyright © 2024 – UPU Journal. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

PT.Atmindo Power adalah perusahaan yang bergerak dalam pembuatan lampu yang saat dibutuhkan oleh pelanggan sehingga banyak orang yang melakukan pemesanan terhadap perusahaan, pada saat ini

sistem yang berjalan pada perusahaan masih tergolong kurang efektif yaitu sering terjadi kelebihan dan kekurangan stok barang dalam bidang distribusi lampu sehingga mengakibatkan penumpukan stok barang pada gudang. Aplikasi yang digunakan oleh perusahaan masih menggunakan *Microsoft Excel* 2007 sehingga barang yang dipesan oleh konsumen sering mengalami indent karena distribusi lampu sudah terjadwalkan masuk untuk periode tertentu sehingga perusahaan harus Aplikasi yang digunakan oleh perusahaan masih menggunakan *Microsoft Excel* 2007 sehingga perusahaan masih sulit dalam memprediksi distribusi lampu yang akan dilakukan oleh perusahaan..

Penelitian yang dilakukan oleh Andrian Ulia ulfa, dkk. “Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode *Trend Moment*”. Penelitian ini permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa metode *Trend Moment* sangat cocok digunakan untuk meramalkan penjualan pupuk ZA pada UD. Aneka Tani Mandiri dengan tingkat keberhasilan di atas 75% [1].

Penelitian yang dilakukan oleh Icha Yulian “Penerapan Metode *Trend Moment* Dalam Forecasting Penjualan Produk CV. Rabbani Asyisa”. Penelitian ini menghasilkan Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur tingkat kesalahan peramalan dalam penerapan metode *trend moment* dan indeks musim pada CV. Rabbani Asyisa untuk mengetahui ketepatan hasil peramalan [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Edy Purnomo, dkk. “Penerapan Metode *Trend Moment* Untuk Forecast Penjualan Barang di Indomaret”. Penelitian ini menghasilkan Sistem yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana sistem dapat meramalkan penjualan Indomie Goreng 80g dengan menggunakan data 7 bulan sebelumnya mulai dari bulan Mei hingga November 2017 sesuai dengan perhitungan berdasarkan metode *Trend Moment* [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Dyah Ayu Irawati. “Implementasi metode *Trend Moment* untuk peramalan buku tulis” Penelitian ini menghasilkan dapat disimpulkan sistem peramalan ini dapat digunakan untuk meramalkan penjualan buku tulis pada tahun selanjutnya [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Laily Rizky amalia “Penerapan metode *Trend Moment* untuk memprediksi jumlah pertumbuhan penduduk”. Penelitian ini menghasilkan sistem yang dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dapat memprediksi jumlah pertumbuhan penduduk wilayah air joman dengan metode *Trend Moment* [5].

A. Peramalan

Metode peramalan (*forecasting*) merupakan suatu teknik untuk memperkirakan atau memprediksikan suatu nilai pada masa yang akan datang dengan memperhatikan data atau informasi masa lalu atau saat ini baik secara matematik atau statistik. Sedangkan ramalan adalah suatu situasi atau kondisi yang diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang. Metode ini sangat membantu dalam mengambil keputusan yang tepat [6].

B. Metode *Trend Moment*

Metode *Trend Moment* ini 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 perusahaan Metode *Trend Moment* ini akan diimplementasikan pada sebuah aplikasi untuk melakukan peramalan dengan menggunakan data permintaan atau pemesanan masa lalu yang berbentuk numerik. [7]

C. Hyper Text Preprocessor (PHP)

PHP merupakan singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”. PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagai besar sintaknya mirip dengan bahasa pemrograman C , Java , ASP dan Perl ditambah beberapa fungsi PHP yang Spesifik dan mudah dimengerti. PHP digunakan untuk membuat tampilan *web* menjadi lebih dinamis, dengan PHP anda bisa menampilkan atau menjalankan beberapa *file* dalam 1 *file* dengan cara *include* dan *require*. PHP itu sendiri sudah dapat berinteraksi dengan beberapa *Database* walaupun dengan kelengkapan yang berbeda yaitu DBM, MySQL, *Oracle* [8].

D. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*Database management system*), *Database* ini *multithread*, *multi-user*. MySQL bersifat RDBMS (*Relational Database Management System*). MySQL bekerja dengan SQL Language (*Structure Query Language*) yang dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan *Database* didunia untuk pengolahan data. Perintah yang sering digunakan dalam MySQL adalah *SELECT* (Mengambil), *INSERT* (Menambah), *UPDATE* (Mengubah), dan *DELETE* (Menghapus) [9].

E. Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language* yang merupakan sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kode program. UML juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainnya [10].

1. Use case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran graphical dari beberapa atau semua aktor, *use case*, dan interaksi yang memperkenalkan suatu sistem. *Use case* secara sederhana sesungguhnya merupakan sebuah sarana bantu untuk mendefinisikan apa yang ada di luar sistem (aktor) dan apa yang harus dilakukan oleh sistem yang sedang dikembangkan.

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah – langkah dalam proses kerja sistem yang kita buat. Simbol-simbol *activity diagram* dapat dilihat pada tabel II.2 *activity diagram*.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu. *Sequence diagram* dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti pada *use case diagram*.

4. Class Diagram

Ini mewakili hubungan antara kelas dan setiap kelas dalam model desain sistem, serta aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Diagram kelas juga menunjukkan atribut dan operasi kelas, serta kendala yang terkait dengan objek yang terkait dengan kelas. Diagram kelas biasanya mencakup kelas (*classes*).

2. METODE

A. Pengumpulan Data

Berikut ini adalah beberapa teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan untuk melengkapi bahan penelitian:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan peninjauan langsung ke lokasi penelitian melalui langkah-langkah berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian penting dalam pengambilan data seperti data distribusi yang diberikan oleh perusahaan.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini digunakan secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan untuk mendapatkan informasi serta data distribusi lampu.

c. Sample (*Sampling*)

Yaitu Dalam sampel ini penulis meneliti dokumen apa yang dibutuhkan dalam pengambilan data yang sesuai dengan judul penulis yaitu menggunakan metode untuk merancang sistem peramalan.

2. Metode Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Pada teknik ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi. Bacaan yang dikutip dapat berupa teori atau pendapat dari beberapa bacaan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku, jurnal yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.

B. Metode Perancangan

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini diharapkan dapat menghasilkan analisis permasalahan yang ada, berupa kendala-kendala dan permasalahan yang terjadi dalam proses pengelolaan distribusi lampu sebelumnya, sehingga penulis dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut. Untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada, penulis mempelajari secara rinci mengusulkan untuk membuat suatu sistem yang dapat meramalkan data Distribusi dimasa yang akan mendatang. Dari latar permasalahan yang ada maka solusi yang dibutuhkan yaitu sistem berupa peramalan yang memiliki kemampuan untuk meramalkan jumlah distribusi bola Lampu yang akan dijual tahun berikutnya. Metode peramalan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Trend Moment*. Dengan metode *Trend Moment* diharapkan dapat membantu PT. Atmino Power dalam menentukan jumlah distribusi lampu yang akan dijual pada tahun berikutnya

dengan menghitung tingkat Distribusi lampu pada periode yang akan datang dengan berdasarkan data historis pada masa lampu.

A. Metode Trend Moment

Metode *Trend Moment* 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 subyektif dapat dihindarkan.

1. Studi Kasus

Pada kasus ini penulis membuat aplikasi prediksi distribusi lampu yang memudahkan proses penjualan lampu yang dilakukan oleh perusahaan. Adapun data Distribusi lampu di PT. Atmindo Power Pada Tahun 2022 sebagai berikut:

Tabel 1 Data distribusi Lampu Pada tahun 2022

Bulan	Ukuran	Total Distribusi
Januari	5W	104
Februari	10W	90
Maret	10W	160
April	5W	200
Mei	26W	100
Juni	5W	140
Juli	10W	142
Agustus	8W	102
September	10W	102
Oktober	5W	150
November	10W	190
Desember	5W	201

Menghitung Peramalan Tahun 2022

Langkah kedua adalah mencari Y yang belum dipengaruhi indeks musim. Dimana $X = 12$ (Terhitung dari Januari 2022 sampai Desember 2022)

$$\begin{aligned} Y &= a + bX \\ &= 10.42 + (0,15)(12) \\ &= 10.42 + 1,81 \\ &= 12,23 \end{aligned}$$

Menghitung indeks musim

$$\text{Indeks Musim} = \frac{\text{rata-rata Distribusi perbulan}}{\text{rata-rata Distribusi tertentu}}$$

a. Bulan Januari

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata Bulan} &= \text{Distribusi bulan januari} + \text{Distribusi Desember} \\ &= 104 + 201 = \end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata Distribusi} = 305 / 2 = 152,5$$

$$\text{Indeks Musim} = 152,5 / 11,25 = 13.5$$

Menghitung peramalan yang telah dipengaruhi indeks musim

$$Y^* = \text{indeks musim} * Y$$

$$= 13,5 * 12,23$$

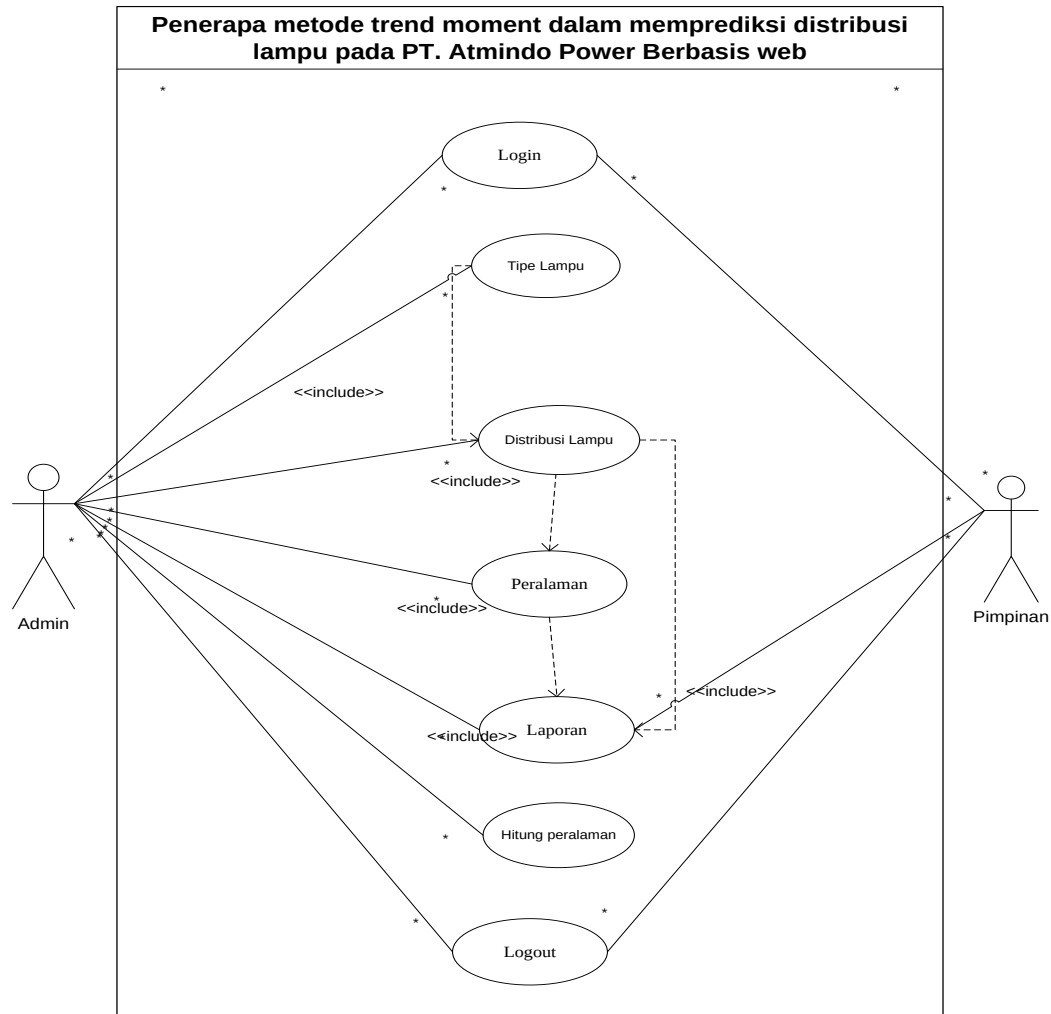
$$= 165.105$$

$$= \mathbf{165}$$

Dan Seterusnya sampai bulan Desember 2022

B. Desain Sistem

Desain sistem yang peneliti gunakan adalah pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Berikut ini adalah beberapa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang peneliti gunakan:



Gambar 2. Use Case Diagram Implementasi Metode Trend Moment Untuk Meprediksi lampu berbasis web

C. Tampilan Hasil

Tampilan hasil dari aplikasi Implementasi Metode *Trend Moment* Untuk Meprediksi lampu berbasis web dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tampilan Login

Tampilan ini merupakan halaman login. Halaman ini berisi username dan password yang akan diisi oleh admin saat mengakses aplikasi. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Tampilan *Form Login*

2. Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan ini merupakan halaman menu utama. Halaman ini merupakan tampilan halaman utama admin setelah melakukan login. Halaman ini dapat dilihat pada gambar.4 berikut ini



Gambar 4. Tampilan *Form Data Menu Utama*

3. Tampilan Halaman Tipe Lampu

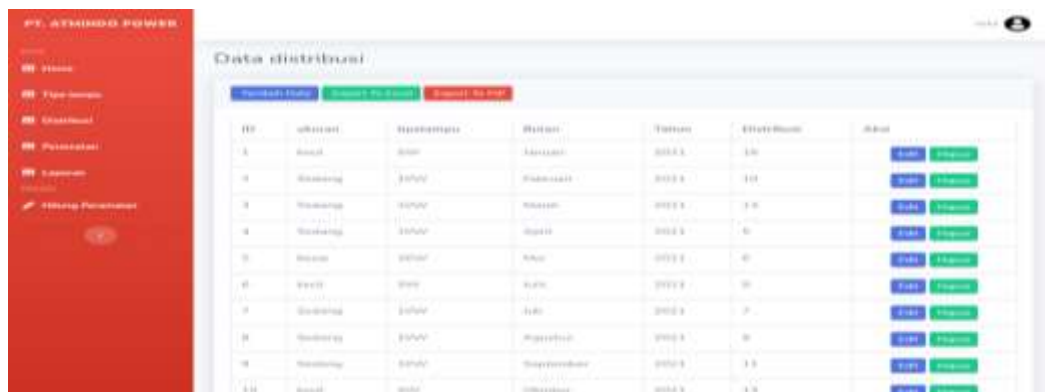
Tampilan ini merupakan halaman tipe lampu. Halaman ini berisi data tipe lampu. Halaman ini admin bisa menambah, mengubah, dan menghapus data tipe lampu. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini:

A screenshot of the PT. ATMINDO POWER Data Tipe Lampu page. The page has a red sidebar with navigation links: Home, Tipe Lampu, Dashboard, Parameter, Laporan, and History Parameter. The main content area is titled 'Data Tipe Lampu' and includes three buttons: 'Tambah', 'Ubah', and 'Hapus'. Below these buttons is a table with columns: ID, Nama, Tipe Lampu, Harga, and Aksi. The table contains three rows of data. At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Page 1 of 1'.

Gambar 5. Tampilan *Form Data Tipe Lampu*

4. Tampilan Halaman Data Distribusi

Tampilan ini merupakan halaman data distribusi. Halaman ini berisi data distribusi. Halaman ini admin bisa menambah, mengubah, dan menghapus data distribusi. Halaman ini dapat dilihat pada gambar.6 berikut ini:

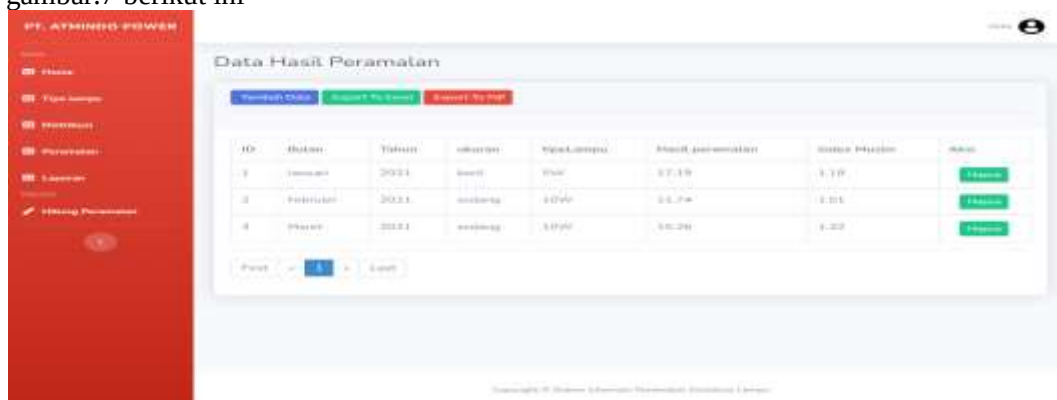


ID	ukuran	kapasitas	Bulan	Tahun	EnergiBulan	Aksi
1	Small	500W	Januari	2021	10	Edit Hapus
2	Medium	1000W	Februari	2021	10	Edit Hapus
3	Medium	1000W	Maret	2021	10	Edit Hapus
4	Medium	1000W	April	2021	5	Edit Hapus
5	Small	500W	Mai	2021	6	Edit Hapus
6	Small	500W	Juni	2021	5	Edit Hapus
7	Medium	1000W	Juli	2021	7	Edit Hapus
8	Medium	1000W	Agustus	2021	8	Edit Hapus
9	Medium	1000W	September	2021	10	Edit Hapus
10	Small	500W	Oktober	2021	10	Edit Hapus

Gambar 6. Tampilan *Form* Distribusi

5. Tampilan Halaman Data Peramalan

Tampilan ini merupakan halaman data peramalan. Halaman ini berisi data peramalan. Halaman ini admin bisa menghitung, dan menghapus data peramalan. Halaman ini dapat dilihat pada gambar.7 berikut ini



ID	Bulan	Tahun	ukuran	kapasitas	Hasil peramalan	Indeks Peramalan	Aksi
1	Januari	2021	Small	500W	27.15	1.19	Hapus
2	Februari	2021	Medium	1000W	24.74	1.05	Hapus
3	Maret	2021	Medium	1000W	16.28	1.22	Hapus

Gambar 7. Tampilan *Form* Hasil Peramalan

6. Tampilan Halaman Laporan Distribusi

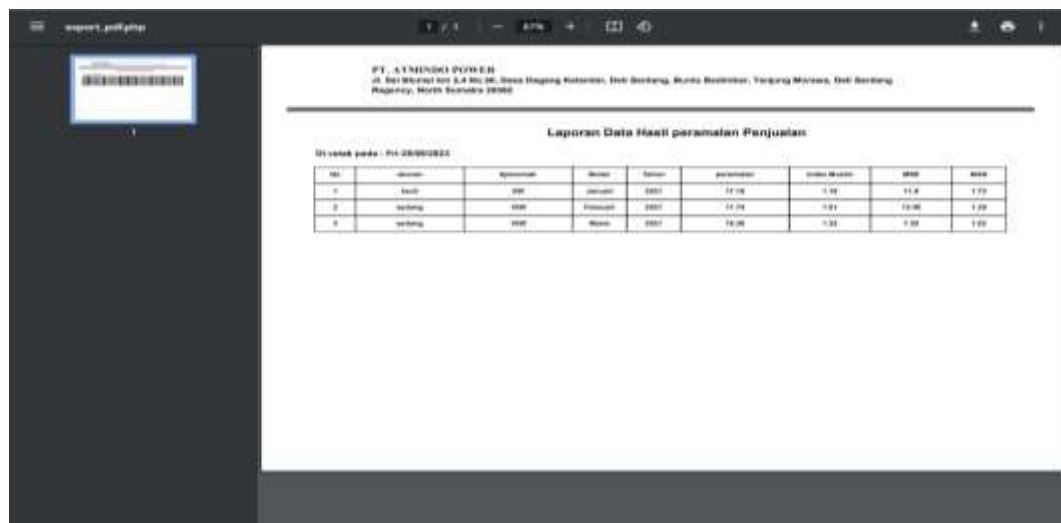
Tampilan ini merupakan tampilan laporan Distribusi. Tampilan ini merupakan *print out* datadistribusi pada PT.Atmindro Power. Halaman ini dapat dilihat pada gambar.8 berikut ini



No	Lokasi	Spesifikasi	Harga
1	Led	10W	12000
2	Led	10W	12000
3	Led	10W	12000

Gambar 8. Tampilan *Form* Data Tipe Lampu

7. Tampilan Halaman Laporan Peramalan
Tampilan ini merupakan tampilan laporan peramalan. Tampilan ini merupakan print out data peramalan menggunakan metode *Trend Moment*. Halaman ini dapat dilihat pada gambar.9 berikut ini:



No	Lokasi	Spesifikasi	Bulan	Tahun	peramalan	index bulan	harga
1	Led	10W	Januari	2023	11.75	1.12	1.75
2	Led	10W	Februari	2023	11.75	1.01	1.00
3	Led	10W	Maret	2023	11.75	1.01	1.00

Gambar 9. Tampilan *Form* Data Peramalan

8. Tampilan Halaman Data Hitung Peramalan
Tampilan ini merupakan halaman data hitung peramalan. Halaman ini berisiperhitungan *trend moment*. Halaman ini admin bisa menghitung data peramalan. Halaman ini dapat dilihat pada gambar.10 berikut ini

Gambar 10. Tampilan *Form* Hitung Peramalan

D. Skenario Pengujian

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing*:

Tabel 2. Skenario Pengujian *Admin* (*Black Box Testing*)

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login (<i>Admin</i>)			
Login	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login kemudian langsung menampilkan halaman admin	Valid
	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul pesan pemberitahuan	Valid
Pengujian Data Kategori (<i>Admin</i>)			
Data Tipe Lampu	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data bahan baku	Data yang diinput akan tampil pada halaman data bahan baku	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	Valid
Pengujian Data Asset (<i>Admin</i>)			
Data Distribusi	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data bahan baku	Data yang diinput akan tampil pada halaman data bahan baku	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	Valid
Pengujian Laporan Data Pembelian (<i>Admin</i>)			
Data Peramalan	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data	Data yang diinput akan tampil pada halaman data	Valid

	Pengujian aks input data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menginput data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Stock aset(Admin)			
Laporan Tipe Lampu	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan pembelian Aset(Admin)			
Laporan Distributor	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan pemakaian Aset(Admin)			
Laporan Peramalan	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>

Setelah dilakukan tahap uji sistem maka penulis mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dimana dari hasil pengujian menggunakan metode *black box* penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa hasil *output* sistem sesuai dengan yang diharapkan dan setiap menu yang dijalankan *valid*.

E. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Memudahkan PT. Atmindo Power dalam meramalkan sistem distribusi lampu sehingga tidak terjadi kesalahan dalam proses distribusi.
2. Sistem yang dibangun menggunakan *database* sebagai penyimpanan data, sehingga relatif mempermudah dalam proses perubahan data seperti data tipe lampu, distribusi dan hitung peramalan

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu:

1. Fitur dalam aplikasi masih terbatas, sehingga kedepannya dibutuhkan pengembangan aplikasi agar lebih menarik, efektif dan efisien.
2. Sistem yang dibangun hanya mencakup data peramalan distribusi lampu pada PT. Atmindo Power.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama penelitian tentang Penerapan Metode *Trend Moment* dalam Memprediksi Distribusi Lampu pada PT. Atmindo Power Berbasis web dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem prediksi distribusi lampu perusahaan dapat berupaya untuk melakukan prediksi seberapa banyak produksi lampu yang akan dijual.
2. Dengan adanya sistem prediksi distribusi lampu pada perusahaan, sehingga perusahaan dapat membuat laporan yang akurat dalam proses produksi lampu yang akan didistribusi
3. Dengan adanya sistem prediksi distribusi lampu pada PT. Atmindo Power dapat memberikan keuntungan dalam hal waktu pengerjaan dan juga meningkatkan kualitas distribusi lampu pada perusahaan.
4. Dengan adanya sistem prediksi distribusi lampu pada PT. Atmindo Power mendapatkan hasil menggunakan metode *trend moment* adalah menghasilkan 178 unit lampu yang akan didistribusi dalam 1 tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Ulfa, U., & Nurcahyo, G. W. (2019). Peramalan Penjualan Pupuk Menggunakan Metode Trend Moment. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 8-14.
- [2] Yulian, I., Anggraeni, D. S., & Aini, Q. (2020). Penerapan metode trend moment dalam forecasting penjualan produk cv. rabbani asyisa. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 6(2), 193-200.
- [3] Purnomo, E., Najib, A., & Nyura, Y. (2018). Penerapan Metode Trend Moment Untuk Forecast Penjualan Barang di Indomaret. In *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Vol* (Vol. 3, No. 1).
- [4] Irawati, D. A., Ririd, A. R., & Oetomo, R. R. W. (2020). Implementasi metode trend moment untuk peramalan penjualan buku tulis. *Jurnal Eltek*, 18(1), 24-32.
- [5] Amalia, L. R., Ramdhan, W., & Kifti, W. M. (2022). Penerapan Metode Trend Moment Untuk Memprediksi Jumlah Pertumbuhan Penduduk. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 566-573
- [6] Oliviasandrea, C. (2022). IMPLEMENTASI METODE TREND MOMENT PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERAMALAN PENJUALAN TRUK. *KLIK-KUMPULAN JURNAL ILMU KOMPUTER*, 9(3), 402-415.
- [7] 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.
- [8] Febrian, A., Pribadi, F. P., Fajaru, F. C. D., & Widyadara, M. A. D. (2023, January). Forcesting Harga Terendah Pada Saham Bank BCA Dengan Metode Trend Moment. In *STAINS (SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI & SAINS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 109-114)..
- [9] Tama, A. E. P. (2020). *Penerapan Metode Trend Moment Untuk Peramalan Stok Pada Adbel Laundry* (Doctoral dissertation, STMIK Widya Cipta Dharma).
- [10] Putri, R. M. (2022). *SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PREDIKSI PENJUALAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA PT. GRAFINDO MEDIA PRATAMA CABANG PADANG* (Doctoral dissertation, Universitas Putra Indonesia YPTK).
- [11] Trimahardika R, Sutinah E, 2019, “*Penggunaan Metode Rapid Application Development Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan*” *Jurnal Informatika*, No. 2 Vol. 4 Sepetember 2019, ISSN : 2355 E-ISSN :2528/2247,260
- [12] Sukamto Dan Shalahuddin, 2018, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus: Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi)*” *Jurnal Bandung : Informatika*
- [13] Saipul, Anwar, 2020, *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile*” *Studi Informatika: Jurnal Sistem Informasi*
- [14] Marinda Desy Ria, Arief Budiman, 2018, *Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Perpustakaan*” *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 2, No. 1 Maret 2018
- [15] Aini, N., & Wicaksono, S. (2019). “*Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)*” (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, No. 9, Vol. 3, Hal, 8647-8655