

ANALISIS KEAKURATAN METODE DES DALAM MEMPREDIKSI PERMINTAAN KERAMIK DI FITRI KERAMIK

Fachri Nur Ramadhan¹, Havid Syafwan^{2*}, Chitra Latiffani²

¹Mahasiswa Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

²Dosen Prodi Sistem Informasi, STMIK Royal

*email: havid_syafwan@yahoo.com

Abstract: Fitri Keramik Shop sells various types of ceramics. In this research, the researcher created a system that can make it easier to predict demand for ceramics in the following month based on the categories in Fitri Keramik by explaining the correct method for forecasting, one of the methods that can be used is Double Exponential Smoothing (DES) which is a forecasting method using uses a number of new actual demand data to generate forecast values for future demand by finding the average value as a forecast for the future period. The results of predicting demand for ceramics using an alpha value of 0.3 and having the lowest error rate are May 2023, Terraso: 176; Mosaic : 169; Standard Ceramic Floor: 163; Squared : 117.

Keywords: Analysis, Double Exponential Smoothing, Predicting Demand.

Abstrak: Toko Fitri Keramik melakukan penjualan berbagai jenis keramik. Pada penelitian ini, peneliti membuat sistem yang dapat memudahkan dalam meramalkan permintaan keramik pada bulan berikutnya berdasarkan kategori yang ada pada Fitri Keramik dengan memaparkan metode yang tepat dalam peramalan, salah satu metode yang dapat digunakan yaitu Double Exponential Smoothing (DES) yang merupakan metode peramalan dengan menggunakan sejumlah data aktual permintaan yang baru untuk membangkitkan nilai ramalan untuk permintaan dimasa yang akan datang dengan mencari nilai rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode yang akan datang. Hasilnya dari memprediksi permintaan keramik dengan menggunakan nilai alpa 0,3 dan memiliki nilai tingkat error terendah yaitu Mei 2023, Teraso : 176; Mozaik : 169; Keramik Lantai Standart: 163; Kuadrat : 117.

Kata kunci: Analisis, Double Exponential Smoothing, Memprediksi Permintaan.

PENDAHULUAN

Permintaan keramik di Fitri Keramik merupakan faktor krusial bagi perusahaan manufaktur keramik yang ingin mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasar global mereka. Peramalan yang akurat tentang permintaan keramik di Fitri Keramik dapat membantu perusahaan dalam perencanaan produksi, pengelolaan persediaan, dan pengaturan rantai pasokan secara efektif.

Keramik adalah benda yang terbuat dari bahan dasar tanah liat atau seramik yang telah mengalami proses pembakaran pada suhu tinggi. Bahan keramik umumnya terdiri dari campuran tanah liat, pasir, dan bahan tambahan lainnya seperti feldspar atau kaolin yang memberikan kekuatan, kekakuan, dan ketahanan terhadap suhu tinggi [1].

Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk memprediksi data yang mengalami tren kenaikan maupun penurunan dalam jangka waktu panjang dan apabila

data yang digunakan semakin banyak dalam perhitungan prediksinya maka persentase kesalahannya akan semakin kecil [2].

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Urai Icha Anjani dan Cucu Suhery yang berjudul “Prediksi Permintaan Produk Kopi Bubuk Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing Berbasis Website (Studi Kasus: Pt. Fastrata Buana)” bahwa perhitungan nilai error dari perbandingan hasil prediksi permintaan produk kopi bubuk dengan data aktual penjualan produk kopi bubuk menggunakan Mean Absolute Percentage Error (MAPE). Persentase keberhasilan sistem prediksi permintaan produk kopi menggunakan DES mendapatkan nilai sebesar 83.76% [3].

Berdasarkan pada latar belakang masalah tersebut, maka dilakukan penelitian “Analisis Keakuratan Metode DES Dalam Memprediksi Permintaan Keramik Di Fitri Keramik”.

METODE

Metode kuantitatif menggunakan bermacam-macam model matematika yang bergantung pada data historis atau variabel asosiatif untuk meramalkan permintaan. Sehingga peneliti menggunakan metode kauntitatif karna dalam penelitian ini adanya metode perhitungan yang dipakai dalam melakukan peramalan, dimana pengolahan data dilakukan dengan cara perhitungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada *form login* ini *user* harus memasukkan nama dan *password* terlebih dahulu, kemudian klik tombol *login*.

FITRI KERAMIK

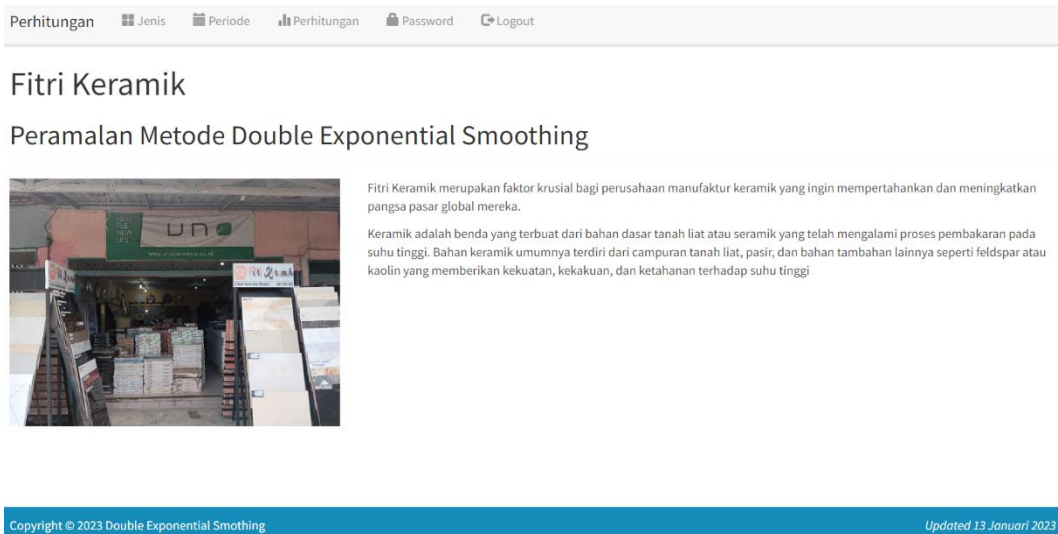
Silahkan Login

Silahkan masuk

MASUK

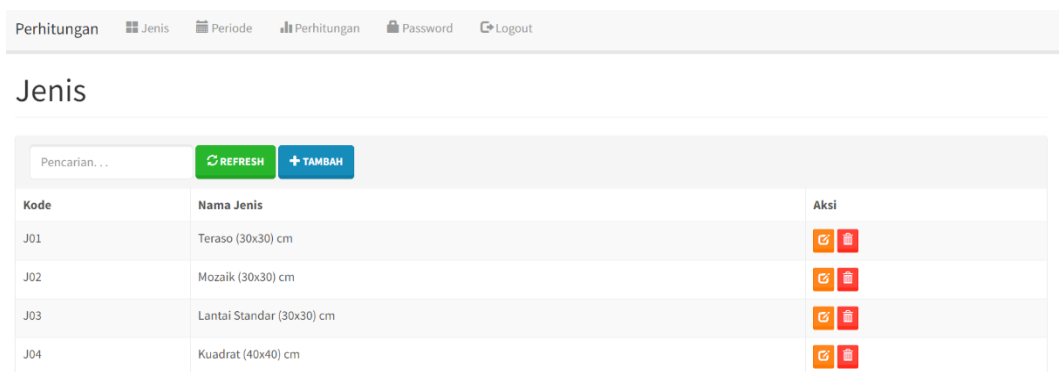
Gambar 1. Tampilan Halaman *Form Login*

Tampilan halaman utama ini merupakan tampilan awal untuk admin dalam memproses data.



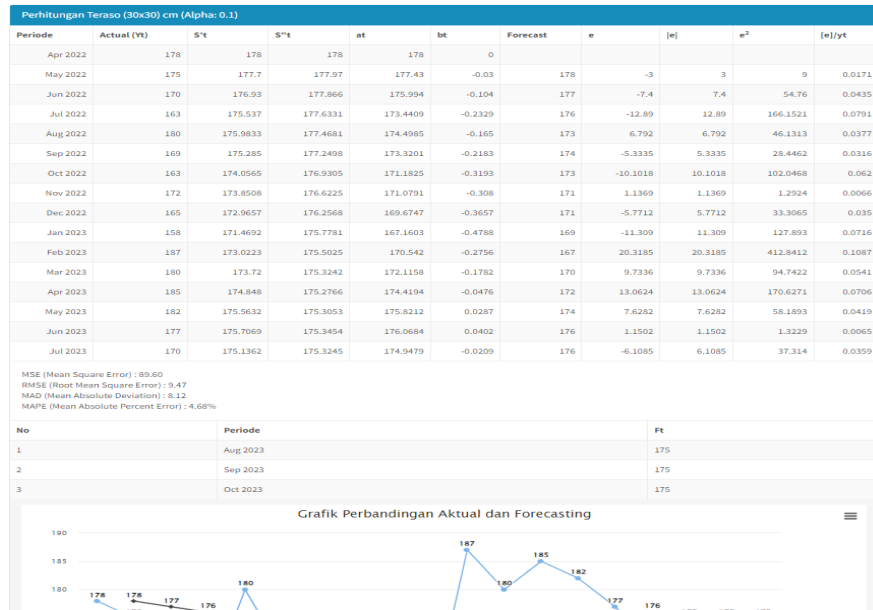
Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman supplier merupakan halaman untuk admin mengolah data supplier seperti menambah, mengubah dan menghapus. Berikut tampilan halaman supplier.



Gambar 3. Tampilan Jenis Keramik





















Tampilan halaman data pemesanan merupakan halaman untuk admin mengolah data pemesanan seperti menambah, mengubah dan menghapus. Berikut tampilan halaman pemesanan.



Gambar 5. Tampilan Hasil Peramalan

Tampilan halaman pengguna merupakan halaman untuk admin mengolah data pengguna seperti mengubah data pengguna. Berikut tampilan halaman pengguna.

Periode

No	Tanggal	Telur Ayam Australia (Papan)	Beras (kg)	Minyak (Liter)	Indomie (Dus)	Aksi
P01	2022-01-01	178	171	165	116	 
P02	2022-02-02	175	168	162	114	 
P03	2022-03-09	170	163	157	111	 
P04	2022-04-06	163	156	150	106	 
P05	2022-05-04	180	173	167	120	 
P06	2022-06-01	169	162	156	113	 
P07	2022-07-01	163	156	150	109	 
P08	2022-08-01	172	165	159	114	 
P09	2022-09-08	165	158	152	110	 
P10	2022-10-05	158	151	145	106	 

Gambar 6. Tampilan Periode Keramik

KESIMPULAN

1. Penerapan metode *Double Exponential Smoothing* untuk meramalkan penjualan keramik di Fitri Keramik dengan menggunakan data-data mulai Januari 2022 sampai April 2023 untuk meramalkan bulan selanjutnya.
2. Peramalan stok keramik ini dapat menjadi acuan dalam menyediakan stok keramik dimasa yang akan datang di Fitri Keramik. Dimana stok pada hasil peramalan bulan

berikutnya dengan alpa 0,3 memiliki nilai tingkat error terendah yaitu Mei 2023, Teraso : 176; Mozaik : 169; Keramik Lantai Standart: 163; Kuadrat : 117.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. E. Rosenbaum, “Passage of drugs through membranes,” in *Basic Pharmacokinetics and Pharmacodynamics: An Integrated Textbook and Computer Simulations*, John Wiley & Sons, 2016.
- [2] E. L. Febrianti and T. Christi, “Peneraan Forward Chaining Untuk Mendianogsa Penyakit Malaria Dan Pencegahanya Berbasis Web,” *Jurteksi*, vol. 4, no. 1, pp. 93–100, 2017, doi: <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v4i1.32>.
- [3] M. Siddik and A. Nasution, “TEKNOLOGI PUSH NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK INFORMASI PERKULIAHAN (Studi Kasus : STMIK Royal Kisaran),” *Semin. Nas. R.*, vol. 1, no. 1, pp. 41–44, Aug. 2018.
- [4] W. Ramdhan, R. A. Yusda, and I. S. Nasution, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PELAYANAN KESEHATAN PUSKESMAS TERBAIK DI KABUPATEN ASAHAN MENGGUNAKAN METODEANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP),” *J. Manaj. Inform. dan Tek. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 103–108, 2018.
- [5] F. Dristyan, H. Syahputra, and G. Syahputra, “PENGENALAN INTERNET DAN JARINGAN PADA SISWA SMAN 1 AIR JOMAN,” *Jurdimas R.*, vol. 1, no. 2, pp. 81–86, 2018.
- [6] N. Manurung, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Menggunakan Metode AHP,” *JurTI (Jurnal Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 48–53, 2017.