

SKRIPSI

APLIKASI PERAMALAN UNTUK PREDIKSI STOK DI PERUSAHAAN PERCETAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE TREND MOMENT (STUDI KASUS PERCETAKAN GAROEDA PASURUAN)



Disusun oleh:

AHMAD DZULFIKAR

19.18.100

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1 FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI PERAMALAN UNTUK PREDIKSI STOK DI
PERUSAHAAN PERCETAKAAN BERBASIS WEB DENGAN
METODE TREND MOMENT (STUDI KASUS PERCETAKAN
GAROEEDA PASURUAN)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Ahmad Dzulfikar

19.18.100

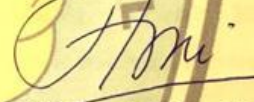
Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I



Mira Orisa, ST, MT.T.
NIP .P. 1031000435

Dosen Pembimbing II



Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom
NIP .P. 1031000425

Mengetahui,

Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1



Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.
NIP .P.1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Ahmad Dzulfikar

NIM : 1918100

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“Aplikasi Peramalan Untuk Prediksi Stok Di Perusahaan Percetakan Berbasis Web Dengan Metode Trend Moment (Studi Kasus Percetakan Garoeda Pasuruan)”** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 4 September 2023

Yang membuat pernyataan



Ahmad Dzulfikar

1918100

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi peramalan berbasis web menggunakan metode trend moment untuk memprediksi stok di perusahaan percetakan. Studi kasus dilakukan di Percetakan Garoeda Pasuruan. Peramalan stok yang akurat sangat penting dalam mengelola persediaan, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, serta meningkatkan efisiensi operasional. Metode trend moment digunakan sebagai pendekatan peramalan dalam penelitian ini. Metode ini menggabungkan analisis tren dan momen untuk memprediksi pola dan pergerakan stok di masa depan. Aplikasi peramalan yang dikembangkan menggunakan teknologi web memungkinkan akses yang mudah dan cepat dari berbagai perangkat. Proses pengembangan aplikasi melibatkan beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan arsitektur sistem, pengembangan antarmuka pengguna, dan implementasi algoritma peramalan. Data historis stok Percetakan Garoeda Pasuruan digunakan untuk melatih model peramalan dan menguji keakuratannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi perusahaan percetakan dalam mengelola persediaan stok. Dengan menggunakan aplikasi peramalan berbasis web, perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mengurangi biaya operasional.

Kata kunci : *aplikasi peramalan, stok, perusahaan percetakan, trend moment, web*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **APLIKASI PERAMALAN UNTUK PREDIKSI STOK DI PERUSAHAAN PERCETAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE TREND MOMENT (STUDI KASUS PERCETAKAN GAROEDA PASURUAN)**. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti sidang skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang

Dalam penyusunan skripsi ini , penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Orang tua dan keluarga atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil.
3. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Ibu Mira Orisa, ST, MT selaku Dosen Pembimbing 1 Prodi Teknik Informatika.
5. Ibu Febriana Santi Wahyuni, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 Prodi Teknik Informatika Rekan-rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan hasil skripsi ini.
6. Bapak Indrianto, ST selaku direktur perusahaan, yang bersedia memberikan izin penelitian.
7. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukkan.
8. Untuk teman-teman saya yang di Kontrakan Sripah yang telah membantu dalam pembentukan skripsi ini.

9. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika angkatan 2019, atas segala bantuan dan kerjasamanya.

Harapan penulis hasil skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian.

Malang, 14 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I	1
LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 CV Garoeda.....	8
2.3 Data Mining.....	8
BAB III.....	15
ANALISIS DAN PERANCANGAN	15
3.1 Analisis Kebutuhan	15
3.2 Perancangan Sistem.....	16
3.3 Struktur Menu	21
3.4 Design Layout	22
BAB IV	25

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	25
4.1 Implementasi Sistem.....	25
4.2 Pengujian Sistem	32
BAB V.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 CV Garoeda.....	8
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> diagram.....	17
Gambar 3.2 Diagram <i>Activiy</i>	18
Gambar 3.3 Diagram <i>Class</i>	19
Gambar 3.4 Flowchart.....	19
Gambar 3.5 Flowchart Metode.....	20
Gambar 3.6 Flowchart sistem.....	21
Gambar 3.7 Struktur menu	22
Gambar 3.8 Halaman Login	22
Gambar 3.9 Halaman dashboard	23
Gambar 3.10 Halaman Data Barang	23
Gambar 3.11 Halaman Data Penjualan	24
Gambar 3.12 Halaman Data Peramalan	24
Gambar 4.1 Tabel <i>user</i>	25
Gambar 4.2 Tabel Peramalan	26
Gambar 4.3 Halaman Login	26
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Dashboard.....	27
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Tambah Barang.....	27
Gambar 4.6 Halaman Data Penjualan	28
Gambar 4.7 Detail Data Penjualan.....	28
Gambar 4.8 Halaman Peramalan.....	29
Gambar 4.9 Tampilan Perhitungan Peramalan	30
Gambar 4.10 Tampilan <i>Logout</i>	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Penjualan	30
Tabel 4.2 Perhitungan mencari nilai	31
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan prediksi stok pulpen pada tahun 2023	32
Tabel 4.4 Pengujian Fungsional <i>Website</i>	32
Tabel 4.9 Pengujian Black Box.....	33
Tabel 4.10 Pengujian Metode.....	36
Tabel 4.11 Pengujian Admin.....	37