

**SISTEM PERAMALAN PENJUALAN MEBEL/FURNITURE
MENGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA TOKO
MEBEL UD JASA IBU BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR



OLEH

IBNU RAYYAN ALHAITAMY

NIM. 1836048

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

ROKAN HULU

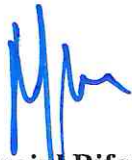
2023

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SISTEM PERAMALAN PENJUALAN MEBEL/FURNITURE MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA TOKO MEBEL UD JASA IBU BERBASIS WEB

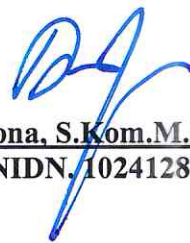
Disetujui Oleh :

Dosen pembimbing I



Mi'rajul Rifqi, S.Kom. M.Cs
NIDN. 1030019201

Dosen pembimbing II



Dona, S.Kom.M.Kom
NIDN. 1024128602

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian



Dona, S.Kom.M.Kom
NIDN. 1024128602

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini Telah Diuji Oleh Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian Pada Tanggal 29 Juli 2023

Tim Penguji

- | | | |
|--|---------------|---|
| 1. <u>Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs</u>
NIDN. 1030019201 | Pembimbing I | () |
| 2. <u>Dona, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1024128602 | Pembimbing II | () |
| 3. <u>Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1021018703 | Ketua penguji | () |
| 4. <u>Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 1002038702 | Anggota | () |
| 5. <u>Urfi Utami, S.Kom., M.Kom</u>
NIDN. 100911960 | Anggota | () |

Mengetahui:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



HENDRI MARADONA, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ibnu Rayyan Alhaitamy
Nomor Induk Mahasiswa : 1836048
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat berjudul “SISTEM PERAMALAN PENJUALAN MEBEL/FURNITURE MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT PADA TOKO MEBEL UD JASA IBU BERBASIS WEB” ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian – bagian tertentu dalam skripsi ini yang saya peroleh dari hasil karya tulis orang lain, telah saya tuliskan sumber dengan jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dalam pembuatan skripsi baik pembuatan program maupun skripsi secara keseluruhan terbukti di buat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang di berikan pihak akademik sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir pengaraian, 29 Juli 2023



IBNU RAYYAN ALHAITAMY

NIM.1836048

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh.

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman yang tidak berilmu pengetahuan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita saat sekarang ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menuju jenjang S1 pada jurusan Sistem Informasi Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas akhir ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan Tugas akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia yang paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.
3. Kepada Ayah dan Ibu tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
4. Kepada adik-adik saya tercinta, yang selalu memacu semangat untuk mencapai keberhasilan
5. Bapak Dr.Hardianto,S.Pd.,M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Hendri Maradona,M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

7. Bapak Mirajul Rifqi,S.Kom.M.Cs selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
8. Bapak Mi'rajul Rifqi,S.Kom.M.Cs dan IBU Dona,M.Kom selaku pembimbing Tugas akhir yang telah memberi bimbingan, ilmu, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun Tugas akhir ini
9. Toko mebel/furniture UD JASA IBU yang sudah mengizinkan saya melakukan penelitian.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan di Jurusan Sistem Informasi angkatan 2018, terima kasih atas inspirasi dan semangat yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun diharapkan untuk kesempurnaan Tugas akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga Tugas akhir ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir pengaraian, Juli 2023

IBNU RAYYAN ALHAITAMY

NIM.1836048

ABSTRACT

Forecasting is the process of estimating the amount of future needs which include the needs in terms of quantity, quality, time and location required in order to meet the demand for goods or services. One of the forecasting methods is the Trend Moment method. The Trend Moment method is a method for finding trend lines with certain statistical and mathematical calculations in order to find out the function of a straight line as a substitute for broken lines formed by historical data. This forecasting system can be applied to shops, one of which is the UD JASA IBU store, one of the shops located at Mahato Sido Dadi km 27 which sells furniture/furniture, where at UD JASA IBU sells various kinds of furniture/furniture. UD JASA IBU experiences ups and downs every day, as a result it is not uncommon for furniture/furniture to be unsold, resulting in losses. In addition, it also results in the procurement of furniture/furniture that is not dynamic every day or is not adjusted to the next year's sales forecast because it has not used a prediction system. With a prediction system, it will help UD JASA IBU in making decisions in planning the amount of furniture sales to meet needs and can take advantage of existing market opportunities and will emerge in the future. The application was built using the PHP programming language and MySQL as the database.

Keyword : Forecasting, Trend Moment, Sales

ABSTRAK

Peramalan (*Forecasting*) adalah proses untuk memperkirakan besar kebutuhan dimasa datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa. Salah satu metode *forecasting* (peramalan) dengan 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. Sistem *forecasting* ini bisa diterapkan pada toko salah satunya toko UD JASA IBU, salah satu toko yang berlokasi di Mahato Sido Dadi km 27 yang menjual mebel/furniture, dimana pada UD JASA IBU menjual berbagai macam Mebel/furniture, Selama ini penjualan mebel/furniture pada UD JASA IBU setiap harinya mengalami naik turun, akibatnya tidak jarang mebel/furniture banyak tidak terjual sehingga mengakibatkan kerugian. Selain itu juga mengakibatkan pengadaan mebel/furniture yang tidak dinamis setiap harinya atau tidak disesuaikan dengan perkiraan penjualan tahun berikutnya karena belum menggunakan sistem prediksi, Dengan adanya sistem prediksi akan membantu pihak UD JASA IBU dalam pengambilan keputusan dalam perencanaan jumlah penjualan mebel untuk memenuhi kebutuhan serta dapat memanfaatkan peluang pasar yang ada dan akan muncul pada masa mendatang. Aplikasi dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

Kata Kunci : *Forecasting, Trend moment, Penju*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Peramalan	6
2.1.1 Langkah-Langkah Peramalan.....	6
2.1.2 Prinsip Peramalan.....	7
2.2 Penjualan	7
2.2.1 Jenis – Jenis Penjualan	8
2.2.2 Tujuan Penjualan.....	8
2.3 Metode Trend Moment.....	8
2.4 Database (Basis Data)	10
2.5 Mysql (My Structure Query Language)	10

2.7 UML (Unified Modelling Language).....	11
2.7.1 Use Case Diagram.....	11
2.7.2 Class Diagram	13
2.7.3 Activity Diagram.....	14
2.7.4 Sequence diagram	14
2.8 Penelitian Terdahulu	15
BAB III.....	17
METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Pengamatan Pendahuluan.....	18
3.2 Perumusan Masalah.....	18
3.3 Pengumpulan Data	18
3.4 Analisa Sistem.....	19
3.4.1 Analisa Metode Trend Moment	19
3.4.2 Analisa Fungsi Sistem.....	19
3.5 Perancangan Sistem.....	20
3.6 Pengujian.....	20
BAB 4	21
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
4.1 Analisa Sistem.....	21
4.1.1 Analisa Permasalahan	21
4.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem	21
4.2 Perhitungan Manual Metode <i>Trend Moment</i>	22
4.3 Perancangan Sistem.....	25
4.3.1 Use Case Diagram.....	25
4.3.2 Class Diagram	26
4.3.3 Sequence Diagram	27
4.3.4 Activity Diagram.....	30
4.3.5 Desain File	35
4.3.6 Desain Output.....	37
BAB 5	41
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	41
5.1 Implementasi Sistem	41

5.2	Pengujian	44
5.2.1	Pengujian Sistem Menggunakan <i>Black Box</i>	44
BAB 6		47
KESIMPULAN DAN SARAN		47
6.1	Kesimpulan	47
6.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Usecase Diagram.....	11
Tabel 2. 2 Clas Diagram	13
Tabel 2. 3 Activity Diagram.....	14
Tabel 2. 4 Sequence Diagram	14
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 4. 1 Data Penjualan Jenis Lemari Pakaian	22
Tabel 4. 2 Definisi Aktor Dalam Sistem.....	25
Tabel 4. 3 Definisi Aktor Dalam Sistem.....	26
Tabel 4. 4 Tabel Data Admin.....	35
Tabel 4. 5 Tabel Data Barang	35
Tabel 4. 6 Tabel Data Penjualan	36
Tabel 4. 7 Tabel Data Transaksi	36
Tabel 4. 8 Tabel Data Prediksi.....	37
Tabel 5. 1 Pengujian halaman login.....	44
Tabel 5. 2 Pengujian menu barang.....	45
Tabel 5. 3 Pengujian menu penjualan	45
Tabel 5. 4 Pengujian menu hitung prediksi.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Use Case Sistem Peramalan Penjualan	25
Gambar 4. 2 Class Diagram Sistem Peramalan Penjualan.....	26
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Data Login	27
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Data Barang	28
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Data Laporan.....	30
Gambar 4. 7 Activity Diagram Login	31
Gambar 4. 8 Activity Diagram Data Barang.....	32
Gambar 4. 9 Activity Diagram Data Penjualan	33
Gambar 4. 10 Activity Diagram Laporan	34
Gambar 4. 11 Halaman Login.....	37
Gambar 4. 12 Halaman Menu Utama Admin	38
Gambar 4. 14 Halaman Manajemen Data Penjualan	39
Gambar 4. 15 Halaman Manajemen Hitung Prediksi	40
Gambar 5. 1 Halaman Login.....	41
Gambar 5. 2 Halaman Utama.....	42
Gambar 5. 3 Halaman Data Barang	42
Gambar 5. 4 Halaman Data Penjualan	43
Gambar 5. 5 Halaman Hitung Prediksi	43