

**SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PAKAIAN  
WANITA MENGGUNAKAN METODE DOUBLE  
EXPONENTIAL SMOOTHING  
(STUDI KASUS PADA IME FEMALE FASHION)**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**Diffa Adrian Rahma Chiesa**

**19.18.015**

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

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PAKAIAN WANITA  
MENGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL  
SMOOTHING  
(STUDI KASUS PADA IME FEMALE FASHION)**

**SKRIPSI**

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

**Disusun Oleh :**

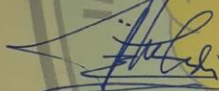
**Diffa Adrian Rahma Chiesa**

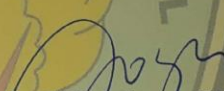
**19.18.015**

**Diperiksa dan Disetujui,**

**Dosen Pembimbing I**


**Dosen Pembimbing II**

  
**Dr. Ir. Sentot Achmadi, M.Si**  
NIP .P. 1039500281

  
**Joseph Dedy Irawan, S.T., M.T.**  
NIP. 197404162005011002

**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 : Diffa Adrian Rahma Chiesa  
NIM : 1918015  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PAKAIAN WANITA MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING (STUDI KASUS PADA IME FEMALE FASHION)*" 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, September 2023

Yang membuat pernyataan



Diffa Adrian Rahma Chiesa

19.18.015

**SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PAKAIAN WANITA  
MENGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL  
SMOOTHING  
(STUDI KASUS PADA IME FEMALE FASHION)**

Diffa Adrian Rahma Chiesa, Sentot Achmadi, Joseph Dedy Irawan  
Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang  
Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia  
1918015@scholar.itn.ac.id

**ABSTRAK**

IME Female Fashion merupakan salah satu toko fashion wanita di Indonesia. Sistem peramalan penjualan pada produk pakaian wanita di IME Female Fashion menggunakan metode Double Exponential Smoothing. Peran dari metode ini akan dijangkau secara mendetail yang mencakup rancangan sistem peramalan penjualan pakaian wanita menggunakan metode Double Exponential Smoothing berbasis Website. Proses penerapan metode Double Exponential Smoothing dalam peramalan penjualan pakaian wanita di IME Female Fashion juga akan diperhatikan secara lebih terperinci. Data Aktual yang digunakan untuk peramalan penjualan ini diambil selama 1 Tahun. Proses peramalan penjualan produknya dilengkapi efektifitasnya oleh metode Double Exponential dan pengujian black box di akhir analisis peramalan penjualan produknya. Pada akhirnya, peran metode Double Exponential Smoothing secara lebih lanjut akan dijabarkan dalam keberhasilannya meramalkan penjualan pakaian wanita di IME Female Fashion untuk 5 hari kedepan.

**Kata kunci :** *Double Exponential Smoothing, Peramalan Penjualan, Alpha.*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “*SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PAKAIAN WANITA MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING (STUDI KASUS PADA IME FEMALE FASHION)*” dan dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
2. Bapak Dr. Ir. Sentot Achmadi, M.Si, selaku Dosen Pembimbing 1 Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
3. Bapak Joseph Dedy Irawan, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
5. Kedua Orang Tua dan Keluarga Besar yang telah memberikan semangat dan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua rekan Angkatan 19 Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
7. Diri sendiri karena sudah bertahan dan mampu melewati segala kesulitan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Malang, September 2023

Penulis

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I LATAR BELAKANG .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Batasan Masalah .....	2
1.4    Tujuan.....	3
1.5    Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1    Penelitian Terdahulu .....	4
2.2    IME Female Fashion.....	5
2.3    Peramalan.....	5
2.4    Double Exponential Smoothing.....	6
2.5    Website .....	7
2.6    Laravel .....	8
2.7    Visual Studio Code .....	9
2.8    PHP .....	9
2.9    Database.....	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	13
3.1    Analisis Sistem .....	13
3.2    Analisis User.....	13
3.3    Kebutuhan Fungsional .....	13
3.4    Kebutuhan Nonfungsional .....	14

3.5	Analisis Data.....	14
3.6	Struktur Menu .....	14
3.7	Flowchart Metode .....	15
3.8	Use Case Diagram .....	17
3.9	Flowchart Sistem .....	18
3.10	Prototype Desain.....	19
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		22
4.1.	Implementasi.....	22
4.2.	Perhitungan Metode Double Exponential Smoothing .....	26
4.3.	Pengujian Sistem Dengan Black Box .....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		38
5.1	Kesimpulan .....	38
5.2	Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....		39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Website.....	8
Gambar 2.2 Laravel.....	8
Gambar 2.3 Visual Studio Code.....	9
Gambar 2.4 PHP.....	10
Gambar 2.5 Database .....	12
Gambar 3.1 Struktur menu admin.....	14
Gambar 3.2 Flowchart Metode .....	15
Gambar 3.3 Use case diagram.....	17
Gambar 3.4 Flowchart sistem .....	18
Gambar 3.5 Dashboard.....	19
Gambar 3.6 Halaman Data Penjualan .....	19
Gambar 3.7 Halaman Peramalan.....	20
Gambar 3.8 Halaman About .....	21
Gambar 4.1 Desain Tampilan Login.....	22
Gambar 4.2 Desain Tampilan Dashboard .....	23
Gambar 4.3 Data Barang.....	23
Gambar 4.4 Halaman Data Penjualan .....	24
Gambar 4.5 Halaman Peramalan Penjualan.....	24
Gambar 4.6 Halaman Simulasi Peramalan Penjualan.....	25
Gambar 4.7 Halaman Peramalan Penjualan Kedepan.....	26



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perhitungan alpha untuk Barang Rok.....	26
Tabel 4.2 Perhitungan alpha untuk Barang Kaos .....	27
Tabel 4.3 Perhitungan alpha untuk Barang Celana .....	27
Tabel 4.4 Perhitungan alpha untuk Barang Top.....	28
Tabel 4.5 Perhitungan alpha untuk Barang Pashmina.....	29
Tabel 4.6 Perhitungan pada Barang Rok.....	30
Tabel 4.7 Perhitungan pada Barang Kaos .....	30
Tabel 4.8 Perhitungan pada Barang Celana .....	31
Tabel 4.9 Perhitungan pada Barang Top.....	32
Tabel 4.10 Perhitungan pada Barang Pashmina.....	33
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Peramalan dengan Data Aktual.....	34
Tabel 4.12 Pengujian Black Box.....	35