

LAPORAN SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN
METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING PADA DEAV
HIJAB STORE



Disusun Oleh :

Fathia Azzahra

2019230059

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA

2023

LEMBAR BIMBINGAN
LOGBOOK SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI



NAMA : Fathia Azzahra

NIM : 2019230059

DOSEN PEMBIMBING : Timor Setiyaningsih, ST, MTI

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA

DATA MAHASISWA SKRIPSI
PRODI TEKNOLOGI INFORMASI

NIM : 2019230059

Nama Mahasiswa : Fathia Azzahra

Nama Dosen Pembimbing : Timor Setyaningsih, ST, MTI









Semester / Tahun Ajaran : 8 / 2023

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Prediksi Penjualan
Barang Menggunakan Metode Double
Exponential Smoothing Pada Deav Hijab
Store

Tanggal Yudisium : 14 Agustus 2023



LOGBOOK PELAKSANAAN SKRIPSI

No	Tanggal Bimbingan	Kegiatan, Lokasi, Hasil	Paraf Verifikasi
1	15/07/2023	Bab 2, perbanyak teori web dan Database tambahan materi penelitian sebelumnya	
2	10/07/2023	Bab 3 gambar di beri narasi	
3	17/07/2023	Jurnal turunkan angka smiliritynya	
4	24/07/2023	Selesaikan perhitungan di metode aplikasinya	
5	30/07/2023	Hasil akhir metode di tampilkan	
6	31/07/2023	Tulis penjelasan dari hasil	
7	01/08/2023	Di perjelas perhitungan di metode hasil akhir	
8	08/08/2023	Analisis bab 3 dan 4 metode CRISM	

Jakarta, 11 Agustus 2023



Dosen Pembimbing

Timor Setiyaningsih, ST, MTI

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fathia Azzahra
Nim : 2019230059
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa penulisan ini saya susun sendiri berdasarkan peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukan dengan buku-buku, literatur atau bahan-bahan referensi yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 11 Agustus 2023



Fathia Azzahra

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BARANG
MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING
PADA DEAV HIJAB STORE

Disusun oleh:

Nama : Fathia Azzahra

NIM : 2019230059



Devi Septianingsih

Pembimbing Lapangan



Timor Setyaningsih, ST, MTI

Pembimbing Laporan



Adam Arni Budiman, S.T., M. Kom.


Kajur Teknologi Informasi


LEMBAR PENGUJI


Laporan SKRIPSI yang berjudul : “Perancangan Sistem Prediksi Penjualan
Barang Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing Pada Deav Hijab
Store”


Ini telah diujikan pada tanggal

“ 14 Agustus 2023 ”




Bagus Tri Mahardika, S.Kom,M
Penguji 1


Aji Setiawan,S.Kom,MMSI
Penguji 2


Yan Sofyan A.S, S.Kom., M.Kom
Penguji 3

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul PERANCANGAN SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING PADA DEAV HIJAB STORE. Maksud dan tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata1 Jurusan Teknologi Informasi di Universitas Darma Persada .

Dalam pelaksanaan skripsi ini dan pembuatan laporan skripsi ini, tidak jarang penulisan memenuhi berbagai macam kesulitan dan hambatan. Untuk itu pada kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam skripsi dan penulisan laporan ini. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih secara khusus kepada :

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, ST., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Ibu Timor Setyaningsih, ST, MTI Selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Skripsi ini.
4. Dosen-dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya.

5. Keluarga saya, Ibu, Bapak, Kaka, Adek tercinta yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat serta memberikan kemudahan kepada saya dengan memberikan berbagai fasilitas untuk saya butuhkan.
6. M. Reza Fidholi Nasution, yang selalu ada di garis terdepan selama proses pengerjaan skripsi ini, yang selalu menyemangati, banyak membantu, selalu memberikan supportnya dan semua yang terbaik bagi penulis hingga skripsi ini dapat selesai dengan semestinya.
7. Sahabat-sahabat saya yang seperti keluarga saya sendiri Desti, Dwi, Pupuy, Saskia, Novia, Atika, Tyas, Sarmila, Putri, Dian, Mereka semua adalah motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan laporan skripsi ini dan sahabat-sahabat saya lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Atas segala kebaikan dari semua pihak tersebut peneliti hanya membalaskan dengan memanjatkan doa agar semua amal baik para pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini diberi imbalan yang berlipat ganda oleh Allah SWT, Aamiin.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya penulis ucapkan Terima Kasih

Jakarta, 11 Agustus 2023

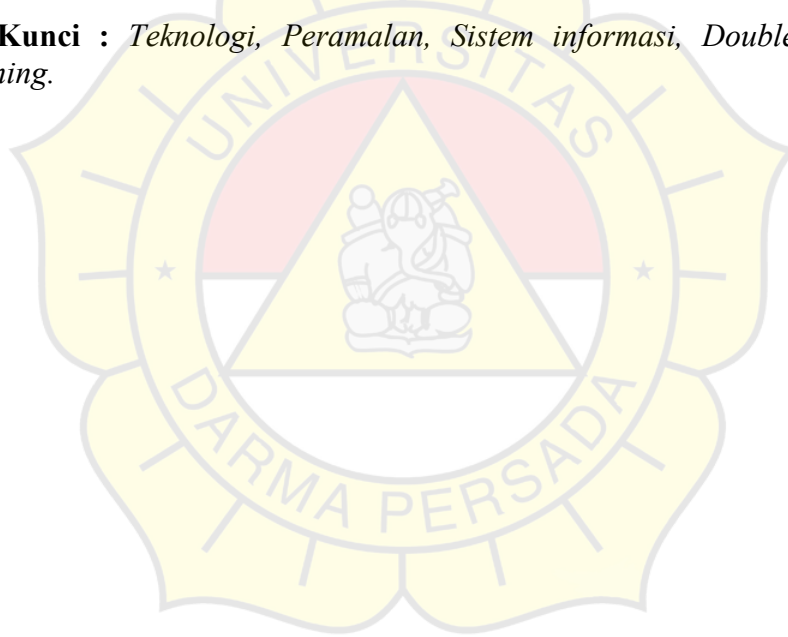


Fathia Azzahra

ABSTRAK

Teknologi sarana untuk berbagai macam hal untuk keberlangsungan makhluk hidup yang di gunakan juga sudah berbentuk teknologi. Sebagai perusahaan yang berkembang, sistem pendataan stok keluar masuk barang yang digunakan masih belum terstruktur meskipun sudah menggunakan aplikasi berbasis desktop. Sehingga tidak jarang terjadi kesalahan dalam pencatatan. Sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi solusi atas perbedaan data yang sering terjadi ketika pencatatan. Pemilik usaha juga dapat lebih mudah untuk mengelola stok barang. Maka dari itu tujuan penulis membuat sebuah project mengubah sistem informasi yang sebelumnya masih belum terstruktur menjadi terstruktur dan membuat sistem peramalan menggunakan Double Exponential Smoothing untuk mengefesiensikan penjualan dan stok barang. Aplikasi sistem informasi dan peramalan ini berbasis web yang di optimalkan, agar memudahkan untuk mengambil data yang dibutuhkan sehingga karyawan di Deav Hijab Store ini dapat bekerja secara efektif dan efisien, dan di harapkan kembali dapat di pergunakan dalam jangka waktu yang lama serta dapat di kembangkan kembali dengan fitur fitur yang lebih baik lagi nantinya.

Kata Kunci : *Teknologi, Peramalan, Sistem informasi, Double Exponential Smoothing.*



DAFTAR ISI

LEMBAR BIMBINGAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PENGUJI	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I	20
PENDAHULUAN	20
1.1 Latar Belakang	20
1.2 Rumusan Masalah	22
1.3 Batasan Masalah	22
1.4 Tujuan dan Manfaat	22
1.4.1 Tujuan	22
1.4.2 Manfaat	23
1.5 Metode Penelitian	23
1.6 Metodologi Pengembangan Sistem	24
1.7 Sistematika Penulisan	26
BAB II	29
LANDASAN TEORI	29
2.1 Penelitian Sebelumnya yang Berkaitan	29
2.2 Peramalan	31

2.3	Data Mining.....	31
2.4	Doubel Exponential Smoothing	34
2.5	Metode CRISP-DM	34
2.6	UML (Unifeld Modelling Language).....	35
2.6.1	Use Case Diagram.....	37
2.6.2	Activity Diagram.....	38
2.6.3	Sequence Diagram	38
2.7	Website	39
2.8	PHP	40
2.9	Database	40
2.10	MySQL.....	41
BAB III.....		43
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		43
3.1	Analisis Permasalahan.....	43
3.2	Analisis Sistem	43
3.3	Analisis Kebutuhan.....	44
3.4	Analisis CRISP-DM	44
3.4.1	Business Understanding.....	44
3.4.2	Data Understanding.....	44
3.4.3	Data Preparation.....	46
3.4.4	Modelling	46
3.4.4	Evaluation	46
3.4.5	Deployment.....	46
3.5	Perancangan Sistem.....	47
3.5.1	<i>Usecase</i> Diagram Admin	47
3.5.2	<i>Activity</i> Diagram Admin	47

3.5.3	<i>Activity</i> Diagram Kasir.....	48
3.5.4	Sequence Diagram	50
3.5.4.1	Login	50
3.5.4.2	Melihat Data Barang (Kasir)	50
3.5.4.3	Master Data Barang (Admin)	50
3.5.4.4	Transaksi Pembelian Admin	50
3.5.4.5	Transaksi Penjualan Admin	50
3.5.4.6	Transaksi Penjualan Kasir.....	50
3.5.4.7	Cetak Laporan Penjualan	50
3.5.4.8	Cetak Laporan Pembelian	50
3.5.4.9	Import Dataset (Admin)	50
3.5.4.10	Perhitungan Double Exponential (Admin)	50
3.6	Perancangan Database	55
3.6.1	Tabel User	55
3.6.2	Tabel Supplier	56
3.6.3	Tabel Detail Penjualan.....	57
3.6.4	Tabel Penjualan.....	57
3.6.5	Tabel Pembelian.....	57
3.6.6	Tabel Detail Pembelian	57
3.6.7	Tabel Barang	57
3.7	Relasi Tabel.....	59
3.8	Perancangan Tampilan.....	60
3.8.1	Rancangan Tampilan Login	60
3.8.2	Rancang Tampilan Dashboard	60
3.8.3	Rancang Tampilan Data User	60
3.8.4	Rancang Tampilan Data Supplier	60

3.8.5	Rancang Tampilan Data Barang	60
3.8.6	Rancang Tampilan Halaman Pembelian	60
3.8.7	Rancang Tampilan Halaman Penjualan	60
3.8.8	Rancang Tampilan Import Dataset.....	60
3.8.9	Rancang Tampilan Laporan Penjualan	60
3.8.10	Rancang Tampilan Laporan Pembelian	60
3.8.11	Rancang Tampilan Perhitungan Doubel Exponential Smoothing ..	60
3.9	Metode Double Exponential Smoothing	65
BAB IV		68
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		68
4.1	Spesifikasi Sistem.....	68
4.1.1	Hardware	68
4.1.2	Software	68
4.2	Tampilan Halaman.....	69
4.2.1	Tampilan Halaman Login.....	69
4.2.2	Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	69
4.2.3	Tampilan Halaman Data User Admin	70
4.2.4	Tampilan Halaman Data Supplier Admin	71
4.2.5	Tampilan Halaman Data Barang Admin	71
4.2.6	Tampilan Halaman Pembelian	72
4.2.7	Tampilan Halaman Penjualan	73
4.2.8	Tampilan Halaman Import Dataset.....	74
4.2.9	Tampilan Halaman Laporan Penjualan	74
4.2.10	Tampilan Halaman Laporan Pembelian	75
4.2.11	Tampilan Halaman Perhitungan Double Exponential Smoothing ...	76
4.2.12	Tampilan Halaman Dashboard Kasir.....	77

4.2.13	Tampilan Halaman Data Barang Kasir	77
4.2.14	Tampilan Halaman Penjualan Kasir	78
4.2.15	Tampilan Halaman Laporan Penjualan Kasir	78
4.2.16	Tampilan Halaman Laporan Pembelian Kasir	79
4.3	Evaluasi Hasil Pengujian Aplikasi.....	80
4.3.1	Evaluasi Aplikasi.....	80
4.3.2	Pengujian Sistem	80
4.3.3	Implementasi Metode Double Exponential Smoothing	80
BAB V	93
KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metodologi CRISP-DM Menurut Hasanah, dkk. (2021).....	24
Gambar 2. 1 Metodologi CRISP-DM Menurut Hasanah, dkk. (2021)	35
Gambar 2. 2 <i>Diagram Use Case</i> Yulia Mirawati (2019)	37
Gambar 2. 3 <i>Diagram Activity</i> (M Teguh Prihandoyo, 2018).....	38
Gambar 2. 4 <i>Diagram Sequence</i> (M Teguh Prihandoyo, 2018).....	39
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram Admin</i>	47
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Kasir</i>	48
Gambar 3. 4 <i>Sequence Diagram Login</i>	50
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram Melihat Data Barang (Kasir)</i>	50
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram Master Data (Admin)</i>	51
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram Transaksi Pembelian (Admin)</i>	52
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram Transaksi Penjualan Admin</i>	52
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram Transaksi Penjualan Kasir</i>	53
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan</i>	53
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram Cetak Laporan Pembelian</i>	54
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram Import Dataset (Admin)</i>	54
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram Perhitungan Double Exponential Smoothing</i>	55
Gambar 3. 14 <i>Relasi Tabel</i>	59
Gambar 3. 15 <i>Rancangan Tampilan Login</i>	60
Gambar 3. 16 <i>Rancangan Tampilan Dashboard</i>	61
Gambar 3. 17 <i>Rancangan Tampilan Data User</i>	61
Gambar 3. 18 <i>Rancangan Tampilan Data Supplier</i>	61
Gambar 3. 19 <i>Rancangan Tampilan Data Barang</i>	61
Gambar 3. 20 <i>Rancangan Tampilan Halaman Pembelian</i>	61
Gambar 3. 21 <i>Rancangan Tampilan Halaman Penjualan</i>	61
Gambar 3. 22 <i>Rancangan Tampilan Import Dataset</i>	61
Gambar 3. 23 <i>Rancangan Tampilan Laporan Penjualan</i>	61

Gambar 3. 24 Rancangan Tampilan Laporan Pembelian	61
Gambar 3. 25 Rancangan Tampilan Perhitungan Double Exponential.....	61
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login.....	69
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard Admin	70
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Data User Admin	70
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Data Supplier	71
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Data Barang Admin	72
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Pembelian.....	73
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Penjualan.....	73
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Import Dataset.....	74
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Laporan Penjualan	75
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Laporan Pembelian	75
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Perhitungan Double Exponential (1)	76
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Perhitungan Double Exponential (2)	76
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Dashboard Kasir.....	77
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Data Barang Kasir.....	77
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Penjualan Kasir	78
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Laporan Penjualan Kasir.....	79
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Laporan Pembelian Kasir.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel User.....	56
Tabel 3. 2 Tabel Supplier.....	56
Tabel 3. 3 Tabel Detail Penjualan	57
Tabel 3. 4 Tabel Penjualan.....	57
Tabel 3. 5 Tabel Pembelian.....	58
Tabel 3. 6 Tabel Detail Pembelian	58
Tabel 3. 7 Tabel Barang	59
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Admin	80
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Kasir.....	82
Tabel 4. 3 Data Pembelian Lebanese Kecil.....	82
Tabel 4. 4 Perhitungan Prediksi <i>Double Exponential Smoothing</i>	91

