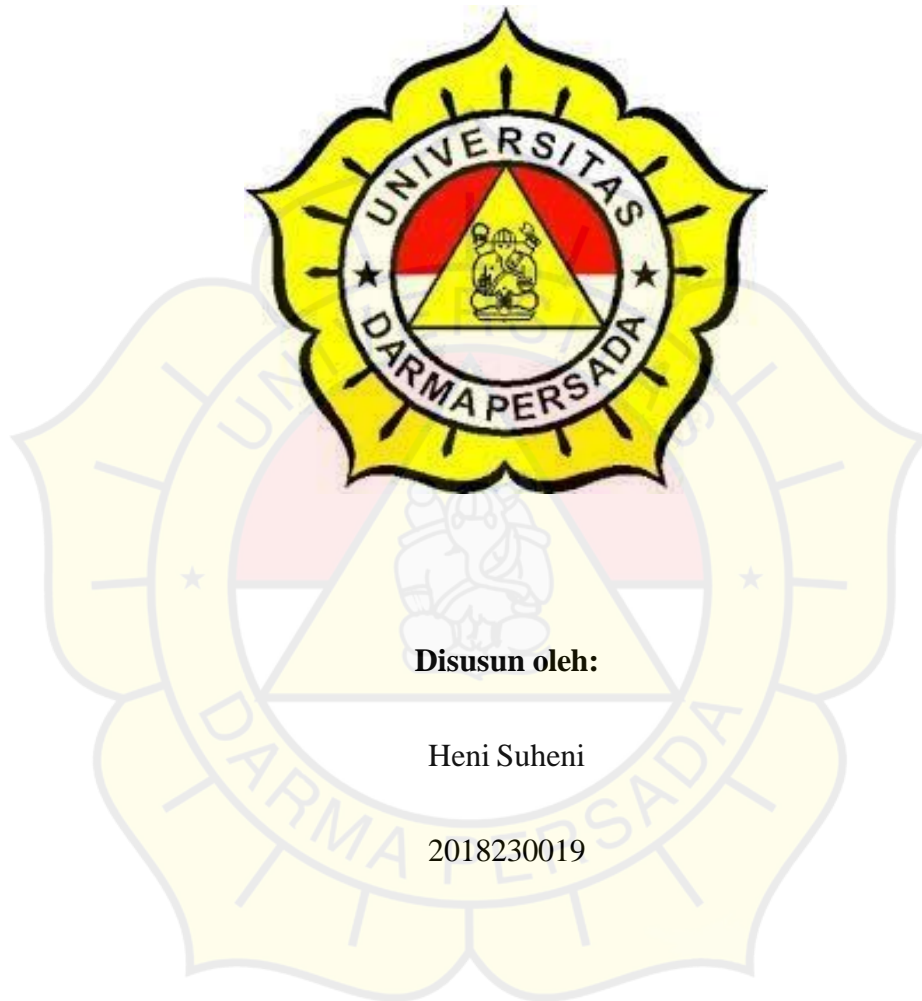


LAPORAN SKRIPSI

**PENERAPAN METODE *NAIVE BAYES* UNTUK KLASIFIKASI
PENJUALAN PRODUK DAN METODE *DOUBLE MOVING AVERAGE*
UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK PADA CV. *Volidaystorejkt***



Disusun oleh:

Heni Suheni

2018230019

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2023

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Heni Suheni

NIM 2018230019

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

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

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 09 Juni 2023



Heni Suheni

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES* UNTUK KLASIFIKASI
PENJUALAN PRODUK DAN METODE *DOUBLE MOVING AVERAGE*
UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK PADA CV. *Validaystorejkt***

Disusun oleh

Nama : Heni Suheni

NIM : 2018230019



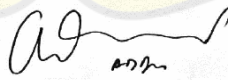
Dimas Farid Hilmi

Pembimbing Lapangan



Suzuki Syofian, S.Kom., M.Kom

Pembimbing Laporan



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

Ketua Jurusan Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI

Laporan SKRIPSI yang berjudul : “PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES*
UNTUK KLASIFIKASI PENJUALAN PRODUK DAN METODE *DOUBLE*
MOVING AVERAGE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK PADA CV.

Volidaystorejkt”

Ini telah diujikan pada tanggal

15 Agustus 2023

Penguji I



Herianto, S.Pd, M.T

Penguji II



Yan Sofyan, A.S, S.Kom

Penguji III



Andi Susilo, M.T.I

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES* UNTUK KLASIFIKASI PENJUALAN PRODUK DAN METODE *DOUBLE MOVING AVERAGE* UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK PADA CV. *Volidaystorejkt*.

Maksud dan tujuan dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata 1 Jurusan Teknologi Informasi di Universitas Darma Persada.

Dalam pelaksanaan skripsi ini dan pembuatan laporan skripsi ini, tidak jarang penulisan menemui 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 Teknik Universitas Darma Persada
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada
3. Suzuki Syofian, S.Kom., M.Kom 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. Kedua Orang Tua saya yang selalu memberikan do'a, semangat kepada saya dalam menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini.
6. Rekan-rekan Seluruh Angkatan 2018 Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang tidak bisa penulis 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, 09 Juni 2023



Heni Suheni

ABSTRAK

CV. Volidaystorejkt adalah badan usaha yang berlokasi di Jakarta dengan memiliki banyak pelanggan setiap harinya, dengan menjual perlengkapan olahraga voli seperti bola voli, jersey, celana olahraga, pelindung kaki, pelindung tangan, dan sepatu. Beberapa faktor yang mempengaruhi penjualan produk yaitu dalam pencatatan penjualan produk dan pengecekan ketersediaan produk yang ada di CV Volidaystorejkt ini belum terintegrasi oleh sistem, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pencatatan permintaan pelanggan, menentukan prediksi penjualan produk dan mengklasifikasi penjualan produk. Penerapan *Data Mining* Klasifikasi dan Prediksi berbasis website ini mempermudah CV Volidaystorejkt untuk mendapatkan informasi baru tentang klasifikasi penjualan produk yang laris maupun tidak laris dan prediksi penjualan produk berdasarkan data historis penjualan pada CV Volidaystorejkt dengan metode *Naïve Bayes* dan *Double Moving Average*. Dari hasil perhitungan metode *Naïve Bayes*, dapat disimpulkan bahwa “Deker Tangan” produk dengan kategori “Laris” dengan harga yang relatif murah, dan “Celana Latihan” produk yang “Tidak Laris”. Dari hasil perhitungan metode *Double Moving Average* dapat disimpulkan untuk prediksi penjualan produk “Celana Latihan” untuk bulan April 2023 prediksi penjualan sebanyak 78 Barang. Hasil akurasi dari metode *Double Moving Average* yaitu MAD dengan hasil 9,29, MSE dengan hasil 129,32, dan MAPE dengan hasil 14,44% (Baik).

Kata Kunci : *Data Mining*, Prediksi, Klasifikasi, *Naïve Bayes*, *Double Moving Average*, Website.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4.1. Tujuan.....	4
1.4.2. Manfaat	4
1.5. Metode Penelitian	5
1.6. Metodologi Pengembangan Sistem	5
1.7. Sistematika Penulisan	7

BAB II.....	9
LANDASAN TEORI	9
2.1. Tinjauan Pustaka.....	9
2.2. Data Mining	11
2.3. Prediksi	11
2.4. Klasifikasi	12
2.5. <i>Time Series</i>	12
2.6. Metode <i>Naïve Bayes Clasifier</i>	13
2.7. Metode <i>Double Moving Average</i>	14
2.8. Metode <i>Waterfall</i>	15
2.9. UML (<i>Unifield Modelling Language</i>)	17
2.9.1. Use Case Diagram	18
2.9.2. <i>Activity Diagram</i>	19
2.9.3. <i>Sequence Diagram</i>	20
2.10. <i>Website</i>	20
2.11. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	21
2.12. <i>Database</i>	21
2.13. <i>MySQL</i>	21
BAB III.....	23
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1. Analisis Permasalahan	23

3.2.	Analisis Sistem	23
3.3.	Analisis Kebutuhan.....	24
3.4.	Perancangan Sistem.....	24
3.4.1.	<i>Usecase</i> Diagram Admin.....	24
3.4.2.	<i>Usecase</i> Diagram Kepala Toko	25
3.4.3.	<i>Activity</i> Diagram Admin	26
3.4.4.	<i>Activity</i> Diagram Kepala Toko	27
3.4.5.	<i>Sequence</i> Diagram Admin.....	28
3.4.6.	<i>Sequence</i> Diagram Kepala Toko.....	28
3.5.	Perancangan Database	29
3.5.1.	Tabel User.....	29
3.5.2.	Tabel Supplier.....	29
3.5.3.	Tabel Customer.....	30
3.5.4.	Tabel Produk.....	30
3.5.5.	Tabel Jenis Produk.....	31
3.5.6.	Tabel Produk Masuk.....	31
3.5.7.	Tabel Detail Produk Masuk.....	32
3.5.8.	Tabel Produk Keluar.....	32
3.5.9.	Tabel Detail Produk Keluar	33
3.5.10.	Tabel Pesan.....	33
3.5.11.	Tabel Pre-Order	34

3.5.12.	Tabel Detail Pre-Order.....	34
3.5.13.	Tabel Stok Opname	35
3.5.14.	Tabel Detail Stok Opname.....	35
3.6.	Rancangan Tampilan	36
3.6.1.	Rancang Tampilan Login.....	36
3.6.2.	Rancang Tampilan Dashboard.....	36
3.6.3.	Rancang Tampilan Data User	37
3.6.4.	Rancang Tampilan Data Barang	37
3.6.5.	Rancang Tampilan Data Penjualan.....	38
3.6.6.	Rancang Tampilan Perhitungan Metode <i>Naïve Bayes</i>	38
3.6.7.	Rancang Tampilan Perhitungan Metode <i>Double Moving Average</i> 39	
BAB IV.....		40
HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1.	Spesifikasi Sistem.....	40
4.1.1.	<i>Hardware</i>	40
4.1.2.	<i>Software</i>	40
4.2.	Tampilan Halaman	41
4.2.1.	Halaman Login	41
4.2.2.	Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	41
4.2.3.	Halaman Data Barang (Admin)	42

4.2.4.	Halaman Data Penjualan (Admin).....	43
4.2.5.	Halaman Data Atribut (Admin).....	43
4.2.6.	Halaman Data Nilai Atribut (Admin).....	44
4.2.7.	Halaman Dataset (Admin).....	44
4.2.8.	Halaman Data Testing (Admin).....	45
4.2.9.	Halaman Perhitungan Metode <i>Naïve Bayes</i> (Admin).....	45
4.2.10.	Halaman Perhitungan Metode Double Moving Average (Admin) 46	
4.2.11.	Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Toko.....	46
4.2.12.	Halaman Data Barang (Kepala Toko).....	47
4.2.13.	Halaman Hasil Klasifikasi Penjualan (Kepala Toko).....	47
4.2.14.	Halaman Hasil Prediksi Penjualan (Kepala Toko).....	48
4.3.	Evaluasi Hasil Pengujian Aplikasi.....	49
4.3.1.	Evaluasi Aplikasi.....	49
4.3.2.	Pengujian Aplikasi.....	49
4.4.	Implementasi Metode <i>Naïve Bayes</i>	51
4.5.	Implementasi Metode <i>Double Moving Average</i>	62
4.5.1.	Hasil Akurasi Metode <i>Double Moving Average</i>	70
BAB V.....		73
KESIMPULAN DAN SARAN.....		73
5.1.	Kesimpulan.....	73

5.2. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3. 1 Tabel User.....	29
Tabel 3. 2 Tabel Supplier.....	29
Tabel 3. 3 Tabel Customer.....	30
Tabel 3. 4 Tabel Produk.....	30
Tabel 3. 5 Tabel Jenis Produk.....	31
Tabel 3. 6 Tabel Produk Masuk.....	31
Tabel 3. 7 Tabel Detail Produk Masuk.....	32
Tabel 3. 8 Tabel Produk Keluar.....	32
Tabel 3. 9 Tabel Detail Produk Keluar.....	33
Tabel 3. 10 Tabel Pesan.....	33
Tabel 3. 11 Tabel Pre-Order.....	34
Tabel 3. 12 Tabel Detail Pre-Order.....	34
Tabel 3. 13 Tabel Stok Opname	35
Tabel 3. 14 Tabel Detail Stok Opname	35
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Admin.....	49
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Kepala Toko	50
Tabel 4. 3 Data Penjualan CV. Volidaystorejkt.....	52
Tabel 4. 4 Data Training.....	55
Tabel 4. 5 Tabel Probabilitas Klasifikasi.....	56
Tabel 4. 6 Probabilitas Nama Produk	58
Tabel 4. 7 Probabilitas Harga Produk.....	59
Tabel 4. 8 Data Penjualan Celana Latihan.....	62

Tabel 4. 9 Perhitungan <i>Single Moving Average</i>	64
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan <i>Double Moving Average</i>	66
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Nilai Konstanta dan Nilai Koefisien Trend.....	68
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Peramalan.....	69
Tabel 4. 13 Perhitungan Akurasi	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode <i>Waterfall</i>	6
Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	16
Gambar 2. 2 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	18
Gambar 2. 3 Contoh <i>Activity Diagram</i>	19
Gambar 2. 4 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	20
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i> Admin	24
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Toko.....	25
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Admin	26
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Kepala Toko.....	27
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram</i> Admin	28
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram</i> Kepala Toko.....	28
Gambar 3. 7 Rancang Tampilan Login.....	36
Gambar 3. 8 Rancang Tampilan Dashboard	37
Gambar 3. 9 Rancang Tampilan Data User	37
Gambar 3. 10 Rancang Tampilan Data Barang	37
Gambar 3. 11 Rancang Tampilan Data Penjualan	38
Gambar 3. 12 Rancang Tampilan Perhitungan Metode <i>Naïve Bayes</i>	38
Gambar 3. 13 Rancang Tampilan Perhitungan Metode <i>Double Moving Average</i>	39
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	41
Gambar 4. 2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	42
Gambar 4. 3 Halaman Data Barang (Admin)	42
Gambar 4. 4 Halaman Data Penjualan (Admin)	43

Gambar 4. 5 Halaman Data Atribut (Admin)	43
Gambar 4. 6 Halaman Data Nilai Atribut (Admin)	44
Gambar 4. 7 Halaman Dataset (Admin)	44
Gambar 4. 8 Halaman Data Testing (Admin).....	45
Gambar 4. 9 Halaman Perhitungan Metode <i>Naïve Bayes</i> (Admin)	45
Gambar 4. 10 Halaman Perhitungan Metode <i>Double Moving Average</i> (Admin).....	46
Gambar 4. 11 Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Toko	47
Gambar 4. 12 Halaman Data Barang (Kepala Toko).....	47
Gambar 4. 13 Halaman Hasil Klasifikasi Penjualan.....	48
Gambar 4. 14 Halaman Hasil Prediksi Penjualan (Kepala Toko).....	48

