

LAPORAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI DATAMINING UNTUK MEMPREDIKSI

JUMLAH PRODUKSI SUSU DENGAN METODE ARIMA

PADA PT.HMS SUSU KAMBING ETAWA



Disusun Oleh:

DIMAS ISKANDAR

2018230067

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI










FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2023

LEMBAR BIMBNGAN

NO.	Tanggal Bimbingan	Kegiatan, Lokasi, Hasil	Paraf Verifikasi
1	6/11/2022	Pembahasan Judul	
2	20/11/2022	Pembahasan Data Set	
3	3/12/2022	BAB I	
4	11/12/2022	BAB II	
5	18/12/2022	Membuat Rancangan Program	
6	25/12/2022	Penambahan Fitur Pada Program	
7	7/01/2022	BAB III – BAB IV	
8	15/01/2022	Bimbingan Offline Skripsi	
9	21/01/2022	Pembahasan Aplikasi	

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Iskandar

NIM : 2018230067

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 dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 13 Februari 2023



Dimas Iskandar

LEMBAR PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI DATAMINING UNTUK MEMPREDIKSI JUMLAH
PRODUKSI DAN PENJUALAN SUSU DENGAN METODE ARIMA**

PADA

PT. HMS SUSU KAMBING ETAWA

Disusun Oleh :

Nama : Dimas Iskandar

NIM : 2018230067



Bagus Tri Mahardika, S.Kom, MMSI

Dosen Pembimbing



Herianto, S.Pd., M.T.

Kajur Teknologi Informasi

LEMBAR PENGUJI

Laporan SKRIPSI yang berjudul : “Implementasi Data Mining Untuk
Memprediksi Jumlah Produksi Susu Dengan Metode Arima Pada PT.HMS Susu
Kambing Etawa”

Ini telah diujikan pada tanggal :

13 Februari 2023



Penguji I

Timor Setyaningsih, MTI

Penguji II

Aji Setiawan, S.Kom, MMSI

Penguji III

Afi Yudha, M.Kom

LEMBAR KETERANGAN



PT. HALT MANUFaktur SENTOSA
Jln. Raya Kwayuan RT 05 RW 01, Desa Brekat, Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal
Jawa Tengah Indonesia KodePos 52184 Telp. (0283) 344-8015

SURAT KETERANGAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Abna Muttaqin
Jabatan : Pengawas Produksi Dan Penjualan PT.HMS

Dengan ini menerangkan, Bahwa :

Nama : Dimas Iskandar
Nim : 2018230067
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Darma Persada
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknologi Informasi

Telah Melaksanakan riset penelitian guna penyusunan skripsi mulai tanggal 13 Desember 2023 s/d 7 Februari 2023 dengan Judul” **Membangun Model dan deploy Sistem peramalan Jumlah Produksi dan Penjualan Susu Dengan Metode Arima Pada PT.HMS Susu Kambing Etawa**”

Demikian Surat Keterangan ini saya sampaikan dengan sebenar-benarnya agar di gunakan sebagai mestinya

Tegal, 6 Januari 2023

PT.HMS SUSU KAMBING ETAWA

Abna Muttaqin

Pengawas produksi dan penjualan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul *“IMPLEMENTASI DATAMINING UNTUK MEMPREDIKSI JUMLAH PRODUKSI SUSU DENGAN METODE ARIMA PADA PT.HMS SUSU KAMBING ETAWA”*. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun serta dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, 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. Bagus Tri Mahardika, S.kom, MMSI, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan laporan tugas akhir ini.

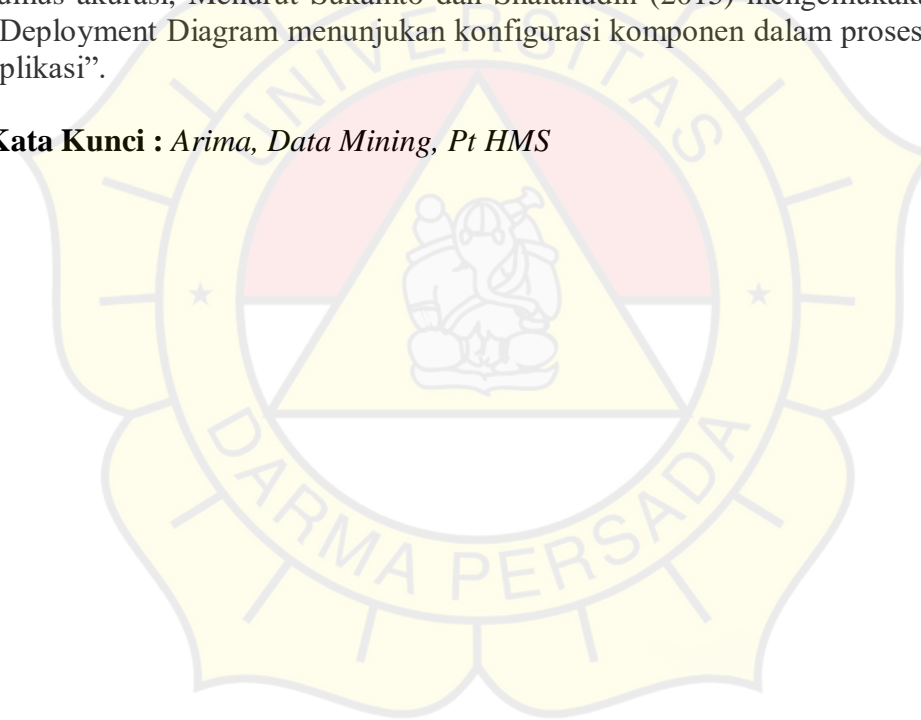
4. Kepada seluruh dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada yang pernah memberikan pelajaran baik dalam kelas maupun luar kelas.
5. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan karya ini kepada kedua orang tua dan adik-adik yang senantiasa selalu memberikan dukungan yang sangat berarti sehingga dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.
6. Teman-teman angkatan 2018 Teknologi Informasi, khususnya sahabat saya Khevin Adam yang telah memberikan motivasi, semangat dan dukungan.
7. Teman-teman yang sudah memberikan semangat, khususnya Wapik, kukuh, Fahmi, Lazuardi, Aziz Dan Erwin

Akhir kata, semoga laporan ini dapat menambah wawasan bagi para pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penulisan laporan yang lain pada program studi Teknologi Informasi UNSADA.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi Dari hari ke hari semakin canggih dan berkembang pesat. Perkembangan teknologi saat ini tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Perkembangan pada zaman sekarang ini cenderung untuk mengembangkan teknologi cerdas dengan memiliki kemampuan untuk berfikir dan mengambil keputusan layaknya manusia. Kecerdasan teknologi diharapkan mampu membantu berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari dengan cepat dan akurat. membentuk model MA yang dikembangkan pada tiga arah identifikasi efisien dan prosedur penaksiran (untuk proses AR dan MA). Sedangkan menurut pendapat Victor E. Moving Average sering juga disebut model rata-rata bergerak terpadu autoregresif. inisialisasi rata-rata bergerak ordo K sebagai nilai rata-rata dari K pengamatan terakhir. Penelitian ini berhasil membangun dan merancang sebuah analisis penjualan yang dapat digunakan untuk membantu pihak perusahaan dalam menyusun strategi penjualan agar memenuhi kepuasan pelanggan. Berdasarkan hasil pengujian dengan mengukur kinerja kedua metode tersebut menggunakan rumus akurasi, Menurut Sukanto dan Shalahudin (2015) mengemukakan bahwa “Deployment Diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi”.

Kata Kunci : *Arima, Data Mining, Pt HMS*



DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR BIMBNGAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGUJI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KETERANGAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5. Metode Penelitian.....	4

1.5.1 Metode Pengambilan data.....	4
1.5.2 Metodologi / Algoritma	5
1.5.3 Metodologi Pengembangan Sistem	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II	9
LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Data Mining	9
2.2 Teknik Data Mining	13
2.3 Teknik Clustering.....	14
2.4 Teknik Klasifikasi	17
2.5 Pemrograman Aplikasi	18
2.5.1 Web.....	18
2.5.2 HTML.....	19
2.5.3 CSS	19
2.5.4 JavaScript.....	20
2.5.5 Bootstrap.....	21
2.5.6 PHP.....	22
2.5.7 Database.....	23
2.5.8 mysql	23
2.6 Algoritma Sistem	24
2.6.1 Algoritma Arima	24

2.6.2 Tahap Identifikasi Model.....	25
2.6.3 Fungsi Autokorelasi.....	26
2.7 Pemodelan UML	27
2.7.1 Use Case Diagram.....	27
2.7.2 Activity Diagram.....	28
2.7.3 Sequence Diagram.....	29
2.7.4 Deployment Diagram	30
2.8 Metode Pengembangan Sistem.....	31
2.8.1 Requirement (Analisa Kebutuhan)	32
2.8.2 Design System (Design Sistem)	32
2.8.3 Coding & Testing (Penulisan Sinkode Program/Implementation)	33
2.8.4 Penerapan/Pengujian Program (Integration & Testing)	33
2.8.5 Pemeliharaan (Operation & Maintenance)	33
BAB III.....	34
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	34
3.1 Analisa.....	34
3.1.1 Analisa Permasalahan.....	34
3.1.2Analisa Kebutuhan	34
3.2 Perancangan Model Sistem UML	35
3.2.1 Use Case Diagram Admin Dan Pemilik Perusahaan.....	35
3.2.2 Use Case Diagram pelanggan	36

3.2.3 Activity Diagram Pemilik	37
3.2.4 Activity Diagram admin	38
3.2.5 Activity Diagram Pelanggan	39
3.2.6 Sequence Diagram Admin	41
3.2.7 Sequence Diagram Pemilik	41
3.2.8 Deployment Diagram	42
3.3 Perancangan UI/UX	42
3.3.1 Perancangan Tampilan Login	43
3.3.2 Perancangan Page Dashboard	43
3.3.3 Perancangan Page User.....	44
3.3.5 Perancangan Page Kategori	44
3.3.6 Perancangan Page Customer	45
3.3.7 Perancangan Page Suplier	45
3.3.8 Perancangan Pembelian	46
3.3.9 Perancangan Page Transaksi	46
3.3.10 Perancangan Page Pengiriman	47
3.3.11 Perancangan Page Laporan	47
3.4 Perancangan Databases	47
3.4.1 Tabel Admin	48
3.4.2 Tabel Barang	48
3.4.3 Tabel Customer	49

3.4.4 Table Suplier	50
BAB IV	51
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1 Spesifikasi Sistem	51
4.1.1 Hardware.....	51
4.1.2 Software	51
4.2 Hasil Tampilan Admin	52
4.2.1 Form Login	52
4.2.2 Halaman Data Barang.....	52
4.2.3 Halaman Data Set Customer	53
4.2.4 Halaman Penjualan.....	53
4.2.5 Halaman Laporan Penjualan	54
4.2.6 Halaman List Transaksi Cuctomer	55
4.2.7 Halaman Prediksi Arima.....	55
4.2.8 Halaman Prediksi	56
4.2.9 Table Prediksi ARIMA.....	56
4.2.10 Grafik Prediksi ARIMA.....	58
4.3 Evaluasi Hasil Pengujian Aplikasi	61
4.3.1 Evaluasi Aplikasi.....	61
BAB V.....	67
KESIMPULAN DAN SARAN.....	67

5.1 Kesimpulan..... 67

5.2 Saran 67

DAFTAR PUSTAKA..... 68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1Bidang Ilmu Data Mining	10
Gambar 2. 2 Tahapan KDD.....	11
Gambar 2. 3Penggambaran Teknik Clustering	15
Gambar 2. 4Perbedaan intra-cluster dengan inter-cluster	15
Gambar 2. 5Metodologi Waterfall (Rosa A. S dan M. Shalahuddin, 2016)	32
Gambar 2. 6Use Case Admin Dan Pemilik Perusahaan	35
Gambar 2. 7Use Case Customer.....	36
Gambar 2. 8Activity Diagram Pemilik	37
Gambar 2. 9Activity Diagram Pemilik	38
Gambar 2. 10Activity Diagram Pemilik	39
Gambar 2. 11Sequence Diagram Admin	41
Gambar 2. 12Sequence Diagram Pemilik	41
Gambar 2. 13Deployment Diagram.....	42
Gambar 2. 14Tampilan Login	43
Gambar 2. 15Gambar Tampilan Dashboard	43
Gambar 2. 16Tampilan User	44
Gambar 2. 17Tampilan Kategori	44
Gambar 2. 18Tampilan Barang	45
Gambar 2. 19Tampilan Suplier	45
Gambar 2. 20Tampilan Pembelian	46
Gambar 2. 21Tampilan Analisa.....	46
Gambar 2. 22Tampilan Pengiriman.....	47
Gambar 2. 23Tampilan laporan.....	47
Gambar 2. 24Halaman Form Login.....	52
Gambar 2. 25Halaman Data Barang Admin	53
Gambar 2. 26Halaman Data Set Admin.....	53
Gambar 2. 27Halaman Data Set Admin.....	54
Gambar 2. 28Halaman Laporan Penjualan Admin.....	54
Gambar 2. 29Halaman Laporan List Transaksi Customer	55
Gambar 2. 30 Halaman Perhitungan ARIMA	55
Gambar 2. 31Halaman Prediksi ARIMA	56
Gambar 2. 32Halaman Prediksi ARIMA Table	56
Gambar 2. 33Halaman Prediksi ARIMA Grafik.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Yunahar, 2018)	27
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Yunahar, 2018)	28
Tabel 2. 3 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Yunahar, 2018)	29
3.4.1 Tabel Admin	47
3.4.2 Tabel Barang	48
3.4.3 Tabel Customer	48
3.4.4 Table Suplier	49
Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Admin	57
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Pemilik Perusahaan	60

