

**LAPORAN SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI *ALGORITMA APRIORI* DAN *METODE***  
***MOVING AVERAGE (MA)* DALAM PENGELOLAAN DATA**  
**TRANSAKSI PENJUALAN DAN STOK BARANG TOKO**  
**SEMBAKO**

**( STUDI KASUS : TOKO FAARI )**



Disusun Oleh :

Nantia Ayu Rahmania

2020230098

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

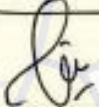
**2024**

## LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

### Instrumen Bimbingan Skripsi Program Studi Teknologi Informasi Periode 2023/2024 Genap

NIM : 20202300008  
 Nama : Nontia Ayu Rahmania  
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Apriori dan Metode Forecasting  
 dalam Pengelolaan Data Transaksi Penjualan dan Stok barang.  
 Dosen Pembimbing : Tinor Setyaningsih S.T. M.Ti

| No | BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan                                                                                 | Materi Yang dibahas saat Konsultasi  | Tanggal Bimbingan | TTD Dosen                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>BAB I PENDAHULUAN</b><br>(15 April 2024 s.d 19 April 2024)<br><br>Paling lama upload: 19 April 2024                      | margin                               | 18 April          |    |
| 2  |                                                                                                                             | ok                                   | 19 April          |    |
| 3  |                                                                                                                             |                                      |                   |                                                                                       |
|    |                                                                                                                             | Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>   | 19 April          |  |
| 4  | <b>BAB II LANDASAN TEORI</b><br>(22 April 2024 s.d 3 Mei 2024)<br><br>Paling lama upload : 3 Mei 2024                       |                                      | 3 Mei             |  |
| 5  |                                                                                                                             |                                      |                   |                                                                                       |
| 6  |                                                                                                                             |                                      |                   |                                                                                       |
|    |                                                                                                                             | Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>  | 3 Mei             |  |
| 7  | <b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN / METODOLOGI</b><br>(6 Mei 2024 s.d 17 Mei 2024)<br><br>Paling lama upload : 17 Mei 2024 | activity flowchart                   |                   |                                                                                       |
| 8  |                                                                                                                             | gantchart                            |                   |                                                                                       |
| 9  |                                                                                                                             | evaluan deployment                   |                   |                                                                                       |
|    |                                                                                                                             | Tanggal BAB III di ACC pembimbing => | 17 Mei 2024       |  |

|    |                                                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                                                       |              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10 | Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem<br>(20 Mei 2024 s.d 31 Mei 2024)<br><br>Paling lama upload : 31 Mei 2024 | Apriori : bingung, 5, 3, 2 !<br>Moving average kesimpulan akhir evaluasi diperjelas                                                             |    | 5 Juni 2024  |
| 11 |                                                                                                              | prediksi kedepan belum terlihat web belum ada.                                                                                                  |    | 5 Juni 2024  |
| 12 |                                                                                                              | - proses apriori masih belum                                                                                                                    |    | 21 Juni 2024 |
| 13 |                                                                                                              | - paket belum<br>- prediksi juga belum<br>- prediksi restok dibuat berjenjang<br>Urgent, wasiap !, aman.<br>Supplier dibuat sederhana prosesnya |                                                                                       |              |
|    |                                                                                                              | Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>                                                                                                       |                                                                                       |              |
| 14 | BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN<br>(3 Juni 2024 s.d 14 Juni 2024)<br><br>Paling lama upload : 14 Juni 2024       | - tampilan diperbagus                                                                                                                           |                                                                                       |              |
| 15 |                                                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                                                       |              |
| 16 |                                                                                                              |                                                                                                                                                 |                                                                                       |              |
|    |                                                                                                              | Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>                                                                                                             |                                                                                       |              |
| 17 | BAB V PENUTUP<br>17 Juni 2024 s.d 19 Juni 2024)<br><br>Paling lama upload : 19 Juni                          |                                                                                                                                                 |                                                                                       |              |
| 18 |                                                                                                              |                                                                                                                                                 |  |              |
|    |                                                                                                              | Tanggal BAB V di ACC pembimbing =>                                                                                                              | 3 Juli 2024                                                                           |              |

**Catatan :**

- Mahasiswa harus konsultasi jauh-jauh hari sebelum batas akhir tanggal per BAB nya.
- Tanggal Bimbingan dan ACC per BAB **HARUS** sebelum batas tanggal maksimum, tetapi boleh sebelum tanggalnya jika bisa lebih cepat
- Dokumen ini WAJIB diupload ke gform yang ditentukan pada range tanggal setiap BAB
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 24 s.d 28 Juni 2024

Di Acc Untuk Seminar Isi, pada tanggal : 3 Juli 2024

Oleh Dosen Pembimbing Skripsi



## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nantia Ayu Rahmania

NIM : 2020230098

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DAN METODE  
MOVING AVERAGE DALAM PENGELOLAAN DATA  
TRANSAKSI PENJUALAN DAN STOK BARANG TOKO  
SEMBAKO

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan dan serta memadukannya dengan buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya

Jakarta, 19 Juni 2024



Nantia Ayu Rahmania

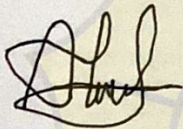
## LEMBAR PENGESAHAN

"IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DAN METODE MOVING AVERAGE  
(MA) DALAM PENGELOLAAN DATA TRANSAKSI PENJUALAN DAN STOK  
BARANG TOKO SEMBAKO"

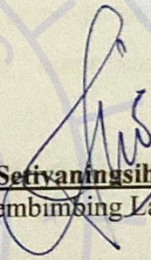
Disusun Oleh:

Nama : Nantia Ayu Rahmania

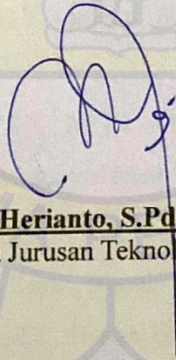
NIM : 2020230098



**Atih Haryati**  
Pemilik Toko



**Timor Setivaningsih, ST, MT**  
Pembimbing Laporan



**Herianto, S.Pd., M.T.**  
Kepala Jurusan Teknologi Informasi

## LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

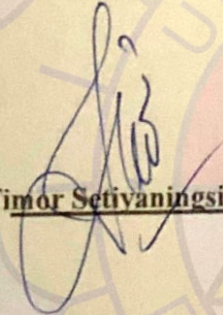
Laporan Skripsi ini berjudul :

“ IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DAN METODE MOVING  
AVERAGE (MA) DALAM PENGELOLAAN DATA TRANSAKSI PENJUALAN  
DAN STOK BARANG TOKO SEMBAKO ”

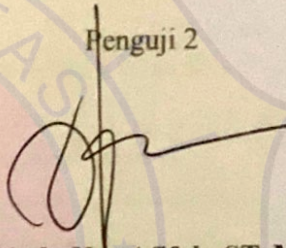
ini telah di ujikan pada tanggal :

25 Juli 2024

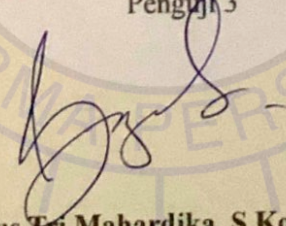
Penguji 1

  
(Timor Setivaningsih, ST, MT)

Penguji 2

  
(Dr. Linda Nur Afifah, ST, MT)

Penguji 3

  
(Bagus Tri Mahardika, S.Kom., MMSI)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA APRIORI DAN METODE MOVING AVERAGE (MA) DALAM PENGELOLAAN DATA TRANSAKSI PENJUALAN DAN STOK BARANG TOKO SEMBAKO”** Penyusunan laporan tugas akhir ini merupakan syarat wajib yang harus ditempuh untuk bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

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

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada
2. Bapak Herianto, S.Pd.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Univeritas Darma Persada
3. Ibu Timor Setiyaningsih, S.T., M.T.I selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan laporan Skripsi ini.
4. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T., Bapak Bagus Tri Mahardika,S.Kom, MMSI ,dan Bapak Andi Susilo, S.Kom, M.T.I., selaku dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
5. Cinta pertama dan Panutanku Bapak Surohim dan Heri Wiyatno, pintu surgaku Mamah tercinta Atih Haryati. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus

kasih. Beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai di bangku Perkuliahaan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, serta memberikan dukungan yang tiada henti hingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga meraih gelar Sarjana. Semangat, kasih sayang, dan doa beliau selalu menjadi sumber kekuatan bagi penulis dan menjadi pendorong utama dalam meraih kesuksesan.

6. Kepada saudaraku yang tak kalah penting kehadirannya, kakak saya Ahmad Faizal Alamsyah Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, yang selalu menjadi penyemangat, motivasi bagi penulis.
7. Kepada adikk saya tersayang, Rianti Arista Ramadhani. Terimakasih untuk tetap bertahan sampai dititik ini Bersama sama, terimakasih juga sudah menemani dan memberikan dukungan di momen – momen tersulit dalam masa penyusunan skripsi ini, beliau adalah salah satu hal terpenting untuk saya menyelesaikan masa perkuliahan ini,
8. Kepada diri saya sendiri Nantia Ayu Rahmania terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terima kasih telah memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai dititik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil. Apapun rintangan dan kesulitan dalam proses penyusunan laporan ini tetap memutuskan dan memilih untuk menyelesaikan dengan baik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada Nan. Apapun kurang dan lebih nya mari apresiasi diri sendiri.
9. Kepada keluarga besar peneliti, khususnya uwa, Teh Nida, Teh Dina, Teh Ninuk, Teh Ela, Teh Nisa, Teh Shara, Om Sugi, Annas, Nuning. Dengan tulus dan rasa Syukur peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada kalian yang senantiasa memberikan perhatian, kasih sayang, doa, dan dukungan yang tiada hentinya, terima kasih selalu menjadi support system dalam setiap langkah peneliti.
10. Kepada sahabat penulis, Sheren, Dhafa, Cahyoga, Maisyarah, yang telah banyak membantu dan menemani dalam proses penyelesaian kuliah selama ini, terima kasih atas segala bantuan dan kebaikan yang di berikan kepada penulis.

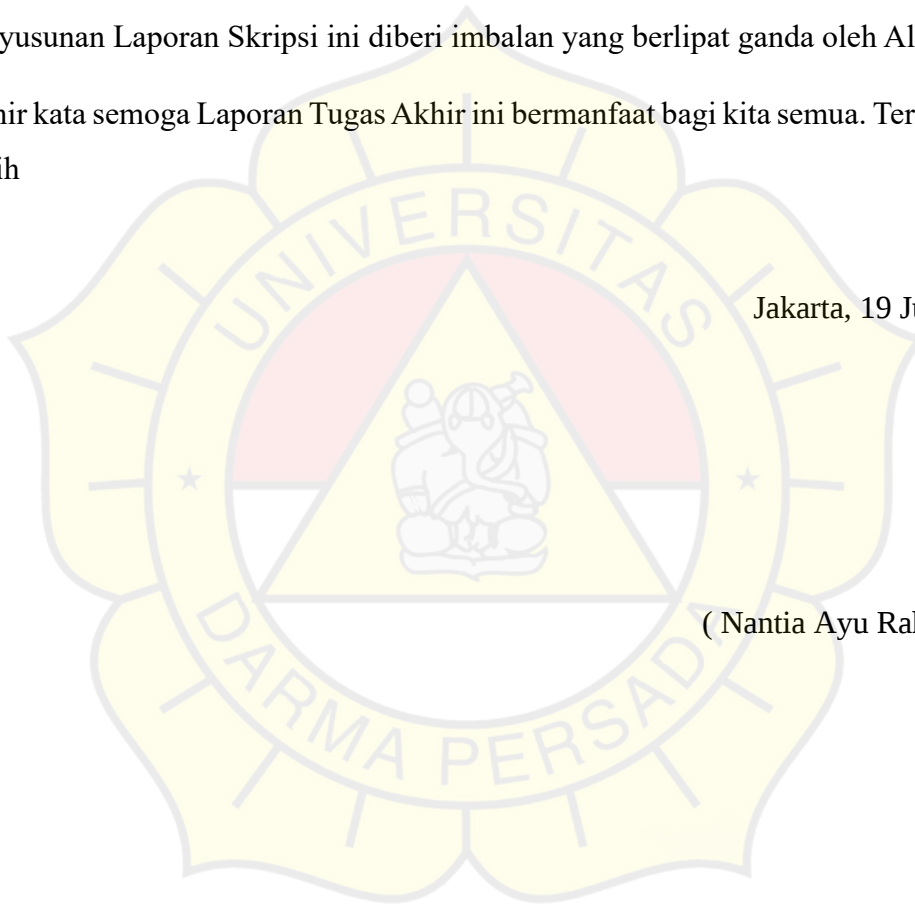
11. Dan yang terakhir, untuk seseorang yang penulis tidak dapat sebutkan namanya, terima kasih selalu menemani dan selalu menjadi support system penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah, dan berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini.

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.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih

Jakarta, 19 Juni 2024

( Nantia Ayu Rahmania )



**IMPLEMENTASI *ALGORITMA APRIORI* DAN *METODE MOVING AVERAGE* DALAM PENGELOLAAN DATA TRANSAKSI PENJUALAN DAN STOK BARANG TOKO SEMBAKO  
(STUDI KASUS : TOKO FAARI )**

**ABSTRAK**

Toko Faari, yang berdiri sejak 2019, mengalami kendala dalam pencatatan transaksi menggunakan Excel tanpa analisis pola penjualan yang terintegrasi, mengakibatkan kekurangan stok barang yang sering diminta dan perbedaan signifikan dalam perhitungan stok. Studi ini mengusulkan penerapan "*Algoritma Apriori Dan Metode Moving Average* " untuk meningkatkan manajemen data transaksi dan stok barang, dengan tujuan mengurangi biaya persediaan dan meningkatkan strategi penjualan melalui analisis pola pembelian konsumen dan ramalan stok. Metode yang diajukan menggunakan analisis asosiasi untuk mengidentifikasi pola pembelian yang relevan dan peramalan Moving Average untuk memprediksi stok di masa depan, dengan harapan meningkatkan efisiensi operasional dan respons terhadap permintaan pasar.

**Kata kunci:** *Algoritma Apriori, metode moving average, stok barang, penjualan, efisiensi operasional*

## DAFTAR ISI

|                                          |                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI .....           | II                                  |
| LEMBAR REVISI .....                      | IV                                  |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                  | V                                   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                  | VI                                  |
| LEMBAR PENGUJI LAPORAN TUGAS AKHIR ..... | VII                                 |
| KATA PENGANTAR.....                      | VIII                                |
| ABSTRAK.....                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| DAFTAR ISI .....                         | XII                                 |
| DAFTAR GAMBAR .....                      | XVIII                               |
| DAFTAR TABEL.....                        | XXI                                 |
| BAB I PENDAHULUAN .....                  | 0                                   |
| 1.1 Latar Belakang .....                 | 0                                   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                | 2                                   |
| 1.3 Batasan Masalah.....                 | 2                                   |
| 1.4 Tujuan Dan Manfaat.....              | 2                                   |
| 1.4.1 Tujuan.....                        | 2                                   |
| 1.4.2 Manfaat .....                      | 3                                   |
| 1.5 Metode Pengumpulan Data .....        | 3                                   |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 1.6 Sistematika Penulisan .....               | 4  |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                   | 6  |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                    | 6  |
| 2.1.1 Data Mining .....                       | 6  |
| 2.1.2 Persediaan Stok Barang .....            | 6  |
| 2.1.2.1 Manajemen Stok Barang .....           | 7  |
| 2.1.3 Transaksi .....                         | 8  |
| 2.1.4 Sembako .....                           | 9  |
| 2.1.5 <i>Algoritma Apriori</i> .....          | 9  |
| 2.1.6 <i>Metode Moving Average (MA)</i> ..... | 10 |
| 2.1.7 <i>CRISP-DM</i> .....                   | 11 |
| 2.2 Desain Sistem .....                       | 14 |
| 2.2.1 Konsep Dasar PHP .....                  | 15 |
| 2.2.2 Konsep Dasar Database .....             | 16 |
| 2.2.3 MYSQL .....                             | 17 |
| 2.2.4 XAMPP .....                             | 17 |
| 2.2.5 JavaScript .....                        | 18 |
| 2.2.6 HTML .....                              | 18 |
| 2.2.7 CSS .....                               | 19 |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| 2.2.8 BootStrap .....                     | 19        |
| 2.2.9 Python .....                        | 20        |
| 2.2.10 Flask .....                        | 21        |
| 2.3 Pemodelan UML .....                   | 21        |
| 2.3.1 Sequence Diagram .....              | 22        |
| 2.3.2 Use Case Diagram.....               | 22        |
| 2.3.3 Activity Diagram.....               | 23        |
| 2.3.4 ERD Diagram.....                    | 25        |
| 2.4 Kajian Penelitian .....               | 25        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b> | <b>27</b> |
| 3.1 Rancangan Dasar Penelitian.....       | 27        |
| 3.1.1 Bidang dan Jenis Penelitian .....   | 27        |
| 3.1.3 Jadwal Tahap Penelitian .....       | 28        |
| 3.2 Rancangan Metodologi Penelitian ..... | 30        |
| 3.2.1 Perancangan UML .....               | 30        |
| 3.2.1.1 Use case Diagram.....             | 30        |
| 3.2.1.2 Activity Diagram Supplier .....   | 31        |
| 3.2.1.3 Diagram Activity Pelanggan .....  | 33        |
| 3.2.1.4 Diagram Activity Manager.....     | 34        |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 3.2.1.5 Diagram Activity Admin.....             | 35 |
| 3.2.2 Perancangan Struktur Database.....        | 37 |
| 3.2.2.1 Struktur Database .....                 | 37 |
| 3.2.2.2 Relasi Data .....                       | 38 |
| 3.2.3 Perancangan Interface Aplikasi.....       | 39 |
| 3.2.3.1 Halaman Utama.....                      | 39 |
| 3.2.3.2 Halaman Login.....                      | 39 |
| 3.2.3.3 Halaman Daftar Pengguna .....           | 40 |
| 3.2.3.4 Halaman Dashboard Pengguna .....        | 40 |
| 3.2.3.5 Halaman Kelola Akun (Admin) .....       | 41 |
| 3.2.3.5 Halaman Admin Transaksi .....           | 41 |
| 3.2.3.7 Halaman Mengelola Produk Paket.....     | 42 |
| 3.2.3.8 Halaman Daftar Produk (Admin).....      | 43 |
| 3.2.3.8 Halaman Pemesanan Barang (Manager)..... | 43 |
| 3.2.3.9 Analisis Pola Pembelian (Manager).....  | 44 |
| 3.2.3 Perancangan Flowchart Algoritma.....      | 44 |
| 3.2.5 Analisa Business Understanding.....       | 46 |
| 3.2.6 Analisa Data Understanding.....           | 47 |
| 3.2.7 Rancangan Data Preparation .....          | 47 |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 3.2.8 Rancangan Pemodelan .....                   | 47 |
| 3.2.9 Rancangan Evaluasi .....                    | 48 |
| 3.2.10 Rancangan Deployment .....                 | 48 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                  | 50 |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                        | 50 |
| 4.1.1 Spesifikasi Sistem .....                    | 50 |
| 4.1.2 Tampilan Interface Hasil Deploy .....       | 51 |
| 4.1.2.1 Tampilan Utama .....                      | 51 |
| 4.1.2.2 Tampilan Login .....                      | 51 |
| 4.1.2.3 Tampilan Manager.....                     | 52 |
| 4.1.2.4 Tampilan Admin.....                       | 59 |
| 4.1.2.5 Fitur Konfirmasi Pesanan (Supplier) ..... | 62 |
| 4.1.2.6 Tampilan Customer .....                   | 63 |
| 4.1.4 Struktur Database .....                     | 65 |
| 4.1.4.1 Database Pengguna .....                   | 66 |
| 4.1.4.2 Database Produk.....                      | 66 |
| 4.1.4.3 Database Produk Paket.....                | 67 |
| 4.1.4.4 Database Transaksi.....                   | 67 |
| 4.1.4.5 Database Forecasting .....                | 68 |

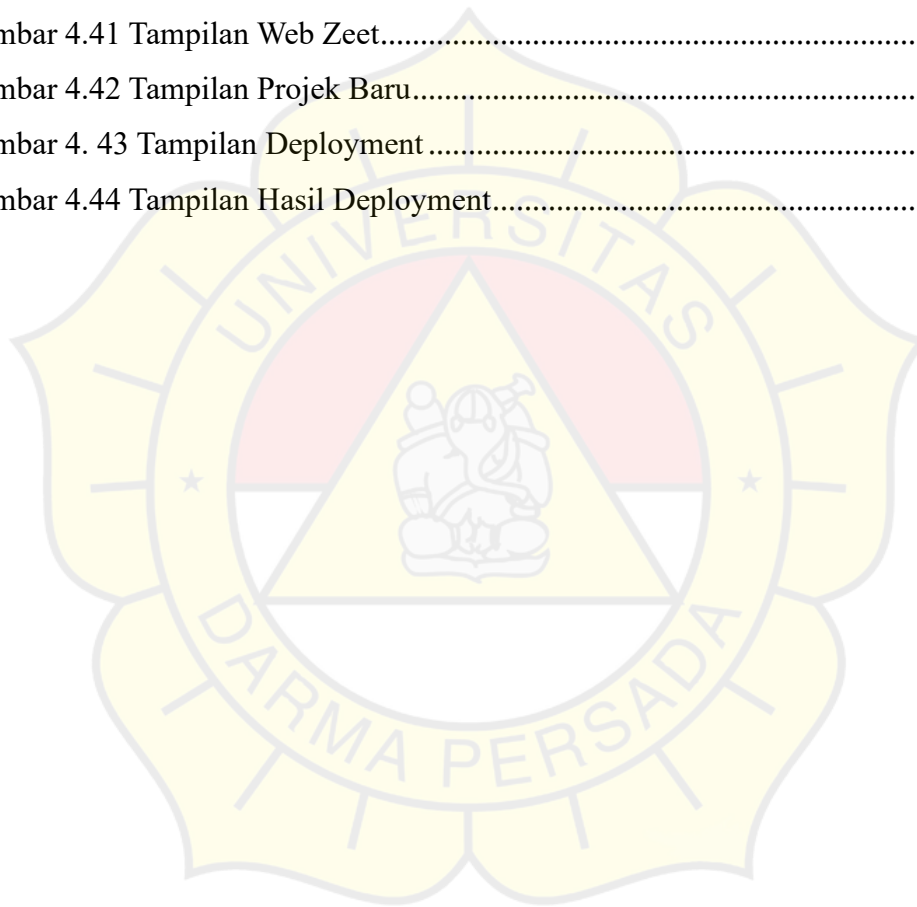
|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 4.1.4.6 Database Model Histori .....                 | 68 |
| 4.2 Analisa Hasil .....                              | 69 |
| 4.2.1 Percobaan Input – Output dan Hasil .....       | 75 |
| 4.2.1.1 Input Algoritma Apriori.....                 | 75 |
| 4.2.1.2 Output Algoritma Apriori.....                | 76 |
| 4.1.2.3 Input Algoritma <i>Moving Average</i> .....  | 77 |
| 4.1.2.4 Output Algoritma <i>Moving Average</i> ..... | 77 |
| 4.2.2 Testing Hasil.....                             | 78 |
| 4.2.4 Proses Deploy Aplikasi .....                   | 84 |
| BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP .....                   | 87 |
| 2.2 Kesimpulan .....                                 | 87 |
| 2.3 Saran.....                                       | 88 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                  | 89 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 CRISP-DM Process Model (Robby Setiawan & Jananto, 2021)..... | 12 |
| Gambar 2. 2 Use Case Diagram (Dedi Irawan, 2017) .....                  | 23 |
| Gambar 2.3 ERD Diagram (Rahman, 2019).....                              | 25 |
| Gambar 3.1 Use Case Diagram Sistem .....                                | 31 |
| Gambar 3.2 Activity Diagram Supplier .....                              | 32 |
| Gambar 3.3 Activity Diagram Pelanggan .....                             | 33 |
| Gambar 3. 4 Activity Diagram Manager.....                               | 35 |
| Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin.....                                 | 36 |
| Gambar 3.6 Halaman Utama.....                                           | 39 |
| Gambar 3.7 Halaman Login.....                                           | 39 |
| Gambar 3.8 Halaman Daftar Pengguna .....                                | 40 |
| Gambar 3.9 Halaman Beranda .....                                        | 41 |
| Gambar 3.10 Halaman Admin Kelola Akun Pengguna .....                    | 41 |
| Gambar 3.11 Halaman Admin Melihat Transaksi.....                        | 42 |
| Gambar 3.12 Halaman Mengelola Paket .....                               | 42 |
| Gambar 3.13 Halaman Daftar Produk.....                                  | 43 |
| Gambar 3.14 Halaman Pemesanan Produk.....                               | 43 |
| Gambar 3.15 Halaman Analisis Pembelian.....                             | 44 |
| Gambar 3 16 Flowchart Algoritma .....                                   | 46 |
| Gambar 4.1 Tampilan Utama Website .....                                 | 51 |
| Gambar 4.2 Halaman Login Pengguna .....                                 | 52 |
| Gambar 4.3 Tampilan Dashboard Manager .....                             | 52 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.4 Tampilan Melihat Produk.....            | 53 |
| Gambar 4.5 Pesanan Barang .....                    | 53 |
| Gambar 4.6 Riwayat Pesanan Barang.....             | 54 |
| Gambar 4.7 Tampilan Unggah File Dataset.....       | 54 |
| Gambar 4.8 Tampilan Hasil Unggah File.....         | 55 |
| Gambar 4.9 Tampilan Informasi Barang Apriori ..... | 55 |
| Gambar 4.10 Tampilan Hasil Prediksi Apriori.....   | 57 |
| Gambar 4.11 Tampilan Paket Otomatis .....          | 57 |
| Gambar 4.12 Mengelola Produk .....                 | 58 |
| Gambar 4.13 Training Model MA .....                | 58 |
| Gambar 4.14 Riwayat Model MA.....                  | 58 |
| Gambar 4.15 Hasil Model MA.....                    | 59 |
| Gambar 4.16 Dashboard Admin.....                   | 59 |
| Gambar 4.17 Membuat Pengguna.....                  | 60 |
| Gambar 4. 18 Daftar Pengguna.....                  | 60 |
| Gambar 4.19 Daftar Produk .....                    | 61 |
| Gambar 4.20 Tampilan Transaksi.....                | 62 |
| Gambar 4.21 Konfirmasi Supplier.....               | 62 |
| Gambar 4.22 Register.....                          | 63 |
| Gambar 4.23 Daftar Produk .....                    | 64 |
| Gambar 4.24 Daftar Produk .....                    | 64 |
| Gambar 4.25 Konfirmasi Pembelian.....              | 65 |
| Gambar 4.26 Tampilan Riwayat Transaksi .....       | 65 |
| Gambar 4.27 Database Pengguna .....                | 66 |
| Gambar 4.28 Database Produk.....                   | 67 |
| Gambar 4.29 Database Produk Paket.....             | 67 |
| Gambar 4.30 Database Transaksi.....                | 68 |
| Gambar 4.31 Database Forecasting.....              | 68 |
| Gambar 4.32 Database Model Histori.....            | 69 |
| Gambar 4.33 Input Algoritma Apriori.....           | 75 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Gambar 4.34 Tampilan Output Apriori .....  | 76 |
| Gambar 4.35 Tampilan Input MA .....        | 77 |
| Gambar 4.36 Tampilan Ouput MA .....        | 77 |
| Gambar 4.37 Tampilan Upload Apriori.....   | 78 |
| Gambar 4.38 Tampilan Upload MA.....        | 78 |
| Gambar 4.39 Hasil Model Apriori .....      | 80 |
| Gambar 4.40 Hasil Model MA .....           | 81 |
| Gambar 4.41 Tampilan Web Zeet.....         | 84 |
| Gambar 4.42 Tampilan Projek Baru.....      | 85 |
| Gambar 4. 43 Tampilan Deployment .....     | 85 |
| Gambar 4.44 Tampilan Hasil Deployment..... | 86 |



## DAFTAR TABEL

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 Activity Diagram (Nurfitriana et al., 2021)..... | 23 |
| Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....                            | 28 |
| Tabel 3.2 Tabel Produk.....                                 | 37 |
| Tabel 3.3 Produk paket.....                                 | 37 |
| Tabel 3.4 Isi Paket .....                                   | 37 |
| Tabel 3. 5 Transaksi.....                                   | 38 |
| Tabel 4.1 Hasil Pengujian Form Login .....                  | 69 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian halaman manager .....             | 70 |
| Tabel 4.3 Hasi Pengujian Membuat Paket .....                | 70 |
| Tabel 4.4 Hasil Pengujian Prediksi Pola pembelian.....      | 71 |
| Tabel 4.5 Hasil Pengujian model Apriori.....                | 71 |
| Tabel 4.6 Hasil Pengujian Prediksi Stok .....               | 72 |
| Tabel 4.7 Hasil Pengujian Model MA.....                     | 72 |
| Tabel 4.8 Hasil Pengujian Halaman Admin .....               | 73 |
| Tabel 4.9 Hasil Pengujian Membuat akun pengguna.....        | 73 |
| Tabel 4.10 Hasil Pengujian Mengelola Produk.....            | 74 |
| Tabel 4.11 Hasil Pengujian Mengelola Transaksi .....        | 74 |
| Tabel 4.12 Hasil Pengujian Mengelola Pelanggan.....         | 75 |
| Tabel 4. 13 Perhitungan MAE.....                            | 83 |