



**RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI
PENGADAAN STOK BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *AUTOREGRESSIVE
INTEGRATED MOVING AVERAGE***

SKRIPSI

REZA HANS LATIF 2107412008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

TAHUN 2025



**RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI
PENGADAAN STOK BARANG BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *AUTOREGRESSIVE
INTEGRATED MOVING AVERAGE***

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

REZA HANS LATIF

2107412008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

TAHUN 2025



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Hans Latif

NIM : 2107412008

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Prediksi Pengadaan Stok Barang
Berbasis Web Menggunakan Metode *Autoregressive
Integrated Moving Average*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Tangerang, 31 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



(Reza Hans Latif)

NIM 2107412008



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Reza Hans Latif

NIM : 2107412008

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Prediksi Pengadaan Stok Barang Berbasis Web Menggunakan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average*

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari *Dumat*, Tanggal *20*....., Bulan *Juni*....., Tahun *2015*... dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom (.....)

Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti. (.....)

Penguji II : Zahra Azizah, S.Kom., M.I.S. (.....)

Penguji III : Ariawan Andi Suhandana, S.Kom., M.Ti. (.....)

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan Skripsi ini dapat diselesaikan. Pembuatan laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik. Perlu disadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan Skripsi, sangatlah sulit untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Pak Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom selaku dosen yang membimbing dan telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk mengarahkan dalam membuat Skripsi ini,
- b. Bu Erlina selaku pemilik toko yang telah memberikan izin dan dukungan selama proses penelitian ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik,
- c. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan moral dan material,

Penulis berharap semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi para pembaca.

Tangerang, 31 Mei 2025

Penulis,

REZA HANS LATIF



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reza Hans Latif

NIM : 2107412008

Jurusan/Program Studi: T.Informatika dan Komputer / T.Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Prediksi Pengadaan Stok Barang Berbasis Web Menggunakan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalih mediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 31 Mei 2025

Yang Menyatakan

(Reza Hans Latif)

NIM 2107412008



RANCANG BANGUN SISTEM PREDIKSI PENGADAAN STOK BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE*

ABSTRAK

Toko Tirta Makmur merupakan agen grosir air minum dalam kemasan yang berlokasi di Tangerang dan telah beroperasi sejak tahun 2021. Permasalahan utama yang dihadapi adalah ketidakseimbangan dalam pengelolaan stok barang akibat fluktuasi volume penjualan antarproduk. Produk dengan permintaan tinggi sering mengalami kekurangan stok, sementara produk dengan permintaan rendah cenderung menumpuk di gudang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem prediksi pengadaan stok barang berbasis web menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*. Data penjualan bulanan dari Mei 2024 hingga Maret 2025 digunakan sebagai dataset utama dalam proses pelatihan dan prediksi. Sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur utama, antara lain login admin, pengelolaan data produk, pencatatan penjualan harian, prediksi stok barang, dashboard visualisasi penjualan, notifikasi stok minimum, serta fasilitas pembuatan model prediksi baru. Hasil evaluasi performa model menunjukkan nilai rata-rata Mean Absolute Percentage Error (MAPE) sebesar 15,39% yang termasuk dalam kategori “baik”, serta nilai rata-rata Root Mean Square Error (RMSE) sebesar 45,18 unit, yang menunjukkan tingkat deviasi prediksi yang masih dapat diterima. Pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing menghasilkan tingkat keberhasilan 100%, sedangkan pengujian penerimaan pengguna melalui User Acceptance Test (UAT) memperoleh skor rata-rata 76%. Dari sisi usability, sistem memperoleh skor System Usability Scale (SUS) sebesar 73,8 dengan kategori “Good” dan Net Promoter Score (NPS) sebesar 60 dalam kategori “Unggul”. Dengan demikian, sistem prediksi pengadaan stok barang ini dinilai layak untuk diimplementasikan sebagai solusi digital yang adaptif, efisien, dan mampu mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan stok di Toko Tirta Makmur.

Kata kunci: ARIMA, Prediksi Stok, Flask, Python, Web, Usability

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Prediksi.....	5
2.3 Pengadaan	5
2.4 Stok Barang.....	5
2.5 Web.....	6
2.5.1 Python	6
2.5.2 HTML	6
2.5.3 CSS.....	6
2.5.4 JavaScript.....	7
2.5.5 MySQL	7
2.5.6 Flask.....	7
2.6 Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).....	7
2.7 Augmented Dickey-Fuller (ADF).....	9
2.7 Waterfall.....	10
2.8 Blackbox Testing	10
2.9 User Acceptance Test (UAT)	11
2.10 System Usability Scale (SUS)	11
2.11 Net Promoter Score (NPS).....	12
2.12 Mean Absolute Percentage Error (MAPE).....	13
2.13 Root mean square error (RMSE).....	14
2.14 Use Case Diagram	15
2.15 Activity Diagram	15
2.16 Entity Relationship Diagram (ERD).....	15
2.17 Wireframe.....	15
2.18 Penelitian Relavan.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Tahapan Penelitian	20

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.2.1 Identifikasi Masalah.....	20
3.2.2 Wawancara.....	20
3.2.3 Studi Literatur	21
3.2.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	21
3.2.5 Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.2.6 Perancangan Sistem	21
3.2.7 Implementasi Sistem	22
3.2.8 Pengujian Sistem.....	22
3.2.9 Pembuatan Laporan	22
3.3 Objek Penelitian	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	24
4.1.1 Kebutuhan Pengembangan Model	24
4.1.1.1 Kebutuhan Dataset	24
4.1.1.2 Kebutuhan Preprocessing	25
4.1.1.3 Kebutuhan Model.....	25
4.1.2 Kebutuhan Pengembangan Web	26
4.1.2.1 Kebutuhan Fungsional	26
4.1.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	27
4.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
4.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
4.2 Perancangan Sistem	28
4.2.1 Perancangan Model ARIMA	28
4.2.1.1 Pengumpulan Dataset.....	30
4.2.1.2 Preprocessing	30
4.2.1.3 Uji Stasioner.....	32
4.2.1.4 Pelatihan Model ARIMA	33
4.2.1.5 Evaluasi Model ARIMA	34
4.2.1.6 Prediksi Stok dengan ARIMA	36
4.2.2 Perancangan Web	37
4.2.2.1 Use Case Diagram.....	37
4.2.2.2 Activity Diagram.....	39
4.2.2.2.1 Login	39
4.2.2.2.1 Reset Password	39
4.2.2.2.3 Tambah Data Produk.....	41
4.2.2.2.4 Pencarian Data Produk.....	42
4.2.2.2.5 Edit Data Produk	42
4.2.2.2.6 Hapus Data Produk	43
4.2.2.2.7 Tambah Data Penjualan	44
4.2.2.2.8 Pencarian Data Penjualan.....	45
4.2.2.2.9 Hapus Data Penjualan	46
4.2.2.2.10 Prediksi Stok Barang (6 Bulan).....	47
4.2.2.2.11 Notifikasi Stok Hampir Habis	48
4.2.2.3 Database	50
4.2.2.4 Wireframe	51
4.2.2.4.1 Halaman Login	51
4.2.2.4.2 Halaman Lupa Password	52
4.2.2.4.3 Halaman Reset Password.....	53
4.2.2.4.4 Halaman Dashboard	53



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.2.2.4.5 Halaman Produk.....	54
4.2.2.4.6 Halaman Penjualan	55
4.2.2.4.7 Halaman Prediksi	57
4.2.2.5 Algoritma Implementasi Model	58
4.3 Implementasi Sistem	59
4.3.1 Implementasi Model ARIMA	59
4.3.1.1 Dataset.....	59
4.3.1.2 Preprocessing	60
4.3.1.3 Uji Stasioner.....	61
4.3.1.4 Pelatihan Model	63
4.3.1.5 Evaluasi Model.....	65
4.3.1.6 Prediksi Stok	67
4.3.2 Implementasi Web.....	69
4.3.2.1 Halaman Login.....	69
4.3.2.2 Halaman Lupa Password.....	70
4.3.2.3 Halaman Reset Password	71
4.3.2.4 Halaman Dashboard	72
4.3.2.5 Halaman Dashboard - Notifikasi.....	73
4.3.2.6 Halaman Produk.....	74
4.3.2.7 Halaman Produk - Tambah Produk.....	75
4.3.2.8 Halaman Produk - Pencarian Produk	76
4.3.2.9 Halaman Produk - Edit Produk	77
4.3.2.10 Halaman Produk - Hapus Produk.....	78
4.3.2.11 Halaman Penjualan.....	78
4.3.2.12 Halaman Penjualan – Tambah Penjualan.....	79
4.3.2.13 Halaman Penjualan – Pencarian Produk Penjualan	80
4.3.2.14 Halaman Penjualan – Hapus Penjualan.....	81
4.3.2.15 Halaman Prediksi	81
4.4 Pengujian.....	82
4.4.1 Deskripsi Pengujian	82
4.4.1.1 <i>Black Box Testing</i>	82
4.4.1.2 <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	84
4.4.1.3 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	86
4.4.1.4 <i>Net Promoter Score (NPS)</i>	87
4.4.1.5 Pengujian Akurasi Model <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	87
4.4.1.6 Pengujian Akurasi Model <i>Root Mean Square Error (RMSE)</i>	88
4.4.2 Prosedur Pengujian	88
4.4.2.1 Pengujian Mandiri.....	88
4.4.2.2 Pengujian Kuisisioner Web	89
4.4.2.3 Pengujian Akurasi Model MAPE	90
4.4.2.4 Pengujian Akurasi Model RMSE.....	91
4.4.3 Data Hasil Pengujian.....	91
4.4.3.1 Pengujian Mandiri.....	92
4.4.3.1.1 <i>Black Box Testing</i>	92
4.4.3.2 Pengujian Kuisisioner Web	94
4.4.3.2.1 <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	94
4.4.3.2.2 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	97
4.4.3.2.3 <i>Net Promoter Score (NPS)</i>	99
4.4.3.3 Pengujian Akurasi Model MAPE	100



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.3.4 Pengujian Akurasi Model RMSE.....	102
4.4.4 Analisis Data Pengujian.....	103
4.4.4.1 Analisis Penilaian Kualitas Prediksi Berdasarkan UAT	103
4.4.4.2 Analisis Penilaian Fitur Web Berdasarkan UAT	104
4.4.4.3 Analisis Penilaian Kualitas Web Berdasarkan UAT.....	106
4.4.4.4 Analisis Nilai SUS Berdasarkan Evaluasi Pengguna.....	107
4.4.4.5 Analisis Nilai NPS Berdasarkan Evaluasi Pengguna.....	108
4.4.4.6 Analisis Nilai MAPE Berdasarkan Kategori Akurasi.....	110
4.4.4.7 Analisis Nilai RMSE Berdasarkan Kategori Akurasi.....	111
BAB V PENUTUP	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	117
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	120
LAMPIRAN.....	121





DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Literatur Review</i>	16
Tabel 2 Kebutuhan <i>Dataset</i>	25
Tabel 3 Kebutuhan <i>Preprocessing</i>	25
Tabel 4 Kebutuhan Model.....	26
Tabel 5 Kebutuhan Fungsional	26
Tabel 6 Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i>	27
Tabel 7 Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
Tabel 8 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	27
Tabel 9 Skenario Pengujian <i>Black Box</i> Sistem Prediksi Stok Barang	82
Tabel 10 Pertanyaan UAT Kualitas Prediksi Sistem	85
Tabel 11 Pertanyaan UAT Kualitas Fitur <i>Web</i>	85
Tabel 12 Pertanyaan <i>System Usability Scale</i> (SUS)	86
Tabel 13 Pertanyaan <i>Net Promoter Score</i> (NPS).....	87
Tabel 14 Spesifikasi Perangkat Pengujian Mandiri	89
Tabel 15 Responden Uji Coba <i>Web</i>	89
Tabel 16 Hasil <i>Black Box Testing</i>	92
Tabel 17 Hasil UAT Kualitas Prediksi Sistem.....	94
Tabel 18 Hasil UAT Login & Reset Password.....	94
Tabel 19 Hasil UAT Manajemen Produk	95
Tabel 20 Hasil UAT Pencatatan Penjualan.....	95
Tabel 21 Hasil UAT Prediksi & Pelatihan Model	95
Tabel 22 Hasil UAT Notifikasi Stok Minimum.....	95
Tabel 23 Rumus Perhitungan UAT.....	96
Tabel 24 Nilai Hasil Perhitungan UAT.....	96
Tabel 25 Data Hasil Kuesioner SUS.....	97
Tabel 26 Rumus Skor SUS	98
Tabel 27 Hasil Perhitungan SUS	98
Tabel 28 Hasil Data NPS	99
Tabel 29 Rumus Klasifikasi dan Perhitungan NPS.....	99
Tabel 30 Hasil Perhitungan Klasifikasi dan Skor NPS.....	100
Tabel 31 Hasil Data MAPE	100
Tabel 32 Hasil Data RMSE.....	100
Tabel 33 klasifikasi akurasi berdasarkan nilai MAPE	110
Tabel 34 Distribusi Jumlah Produk Berdasarkan Kategori Akurasi MAPE.....	110
Tabel 35 klasifikasi akurasi berdasarkan nilai RMSE	110
Tabel 36 Distribusi Jumlah Produk Berdasarkan Kategori Akurasi RMSE	110

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Rancangan Penelitian.....	19
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Perancangan Model ARIMA	29
Gambar 4.2 <i>Flowchart Preprocessing</i>	31
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Uji Stasioner	32
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Pelatihan Model ARIMA.....	34
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Evaluasi Model ARIMA.....	35
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Prediksi Stok dengan ARIMA.....	36
Gambar 4.7 <i>Usecase Diagram</i>	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Login</i>	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Reset Password</i>	40
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Produk	41
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Pencarian Data Produk	42
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Produk	43
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Hapus Produk	44
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Penjualan.....	45
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Pencarian Data Penjualan	46
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Penjualan.....	47
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Prediksi Stok Barang	48
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Notifikasi Stok.....	49
Gambar 4.19 <i>Entity Relationship Diagram Database</i>	50
Gambar 4.20 <i>Wireframe Login</i>	51
Gambar 4.21 <i>Wireframe Lupa Password</i>	52
Gambar 4.22 <i>Wireframe Reset Password</i>	53
Gambar 4.23 <i>Wireframe Dashboard</i>	54
Gambar 4.24 <i>Wireframe Produk</i>	55
Gambar 4.25 <i>Wireframe Penjualan</i>	56
Gambar 4.26 <i>Wireframe Prediksi</i>	57
Gambar 4.27 Algoritma Implementasi Model	58
Gambar 4.28 <i>Dataset</i>	59
Gambar 4.29 Data Asli Preprocessing	60
Gambar 4.30 Log Transformasi	61
Gambar 4.31 Contoh Tabel Hasil Preprocessing.....	61
Gambar 4.32 Data Asli Uji Stasioner.....	62
Gambar 4.33 Autocorrelation Function (ACF) dari data asli	62
Gambar 4.34 Partial Autocorrelation Function (PACF) dari data asli.....	63
Gambar 4.35 Log Pelatihan Model ARIMA.....	64
Gambar 4.36 Visualisasi Model ARIMA	65
Gambar 4.37 Evaluasi Model MAPE	66
Gambar 4.38 Evaluasi Model RMSE.....	67
Gambar 4.39 Prediksi Stok	68
Gambar 4.40 Visual Prediksi Stok.....	68
Gambar 4.41 Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.42 Halaman <i>Lupa Password</i>	70
Gambar 4.43 Halaman <i>Reset Password</i>	71
Gambar 4.44 Halaman <i>Dashboard</i>	72
Gambar 4.45 Halaman <i>Dashboard</i> - Notifikasi	73
Gambar 4.46 Halaman Produk.....	74
Gambar 4.47 Halaman Produk - Tambah Produk.....	75
Gambar 4.48 Halaman Produk - Pencarian Produk	76
Gambar 4.49 Halaman Produk - Edit Produk	77

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.50 Halaman Produk - Hapus Produk.....	78
Gambar 4.51 Halaman Penjualan.....	79
Gambar 4.52 Halaman Penjualan – Tambah Penjualan.....	79
Gambar 4.53 Halaman Penjualan – Pencarian Produk Penjualan.....	80
Gambar 4.54 Halaman Penjualan – Hapus Penjualan.....	81
Gambar 4.55 Halaman Prediksi	81
Gambar 4.56 Diagram Perbandingan Nilai Kualitas Prediksi	104
Gambar 4.57 Grafik Penilaian Fitur Web	105
Gambar 4.58 Diagram Evaluasi Kualitas Web	106
Gambar 4.59 Diagram Nilai SUS Setiap Responden.....	108
Gambar 4.60 Klasifikasi Skor NPS Pengguna.....	109





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pertanyaan UAT - Kualitas Prediksi Sistem.....	121
Lampiran 2 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi Web – Login & Password.....	122
Lampiran 3 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi Web – Management Produk	123
Lampiran 4 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi Web – Pencatatan Penjualan....	124
Lampiran 5 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi Web – Prediksi & Pelatihan Model	125
Lampiran 6 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi Web – Notifikasi Stok Minuman	126
Lampiran 7 Pertanyaan SUS 1 - 5.....	127
Lampiran 8 Pertanyaan SUS 6 – 10	128
Lampiran 9 Pertanyaan NPS	129
Lampiran 10 Gmeet Uji Coba Toko Tirta Makmur	130
Lampiran 11 Uji Coba Toko Arkana Jaya	131
Lampiran 12 Transkrip Wawancara Pemilik Toko Tirta Makmur	133
Lampiran 13 Transkrip Wawancara Permintaan Data Penjualan	134
Lampiran 14 Data Penjualan Bulan Mei 2024	135
Lampiran 15 Data Penjualan Bulan Mei 2024	136
Lampiran 16 Data Penjualan Bulan Juli 2024	137
Lampiran 17 Data Penjualan Bulan Agustus 2024	138
Lampiran 18 Data Penjualan Bulan September 2024	139
Lampiran 19 Data Penjualan Bulan Oktober 2024	140
Lampiran 20 Data Penjualan Bulan November 2024	141
Lampiran 21 Data Penjualan Bulan Desember 2024	142
Lampiran 22 Data Penjualan Bulan Januari 2025	143
Lampiran 23 Data Penjualan Bulan Februari 2025	144
Lampiran 24 Data Penjualan Bulan Maret 2025.....	145



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Toko Tirta Makmur, yang berlokasi di Jl. Taman Asri Blok F4, Tangerang, telah beroperasi sejak tahun 2021 sebagai agen grosir yang menyediakan berbagai jenis air minum dalam kemasan seperti botol, galon, kaleng, dan gelas. Data penjualan selama periode Mei 2024 hingga Maret 2025 (Latif, 2025). Telah dikumpulkan melalui hasil wawancara tidak langsung dengan pemilik toko yang dilakukan secara daring melalui aplikasi WhatsApp disertakan dalam Lampiran 13. Dokumentasi berupa tangkapan layar penjualan per bulan disertakan dalam bagian Lampiran 14 hingga Lampiran 24.

Berdasarkan data tersebut, sebanyak 145.769 unit produk telah berhasil dipasarkan. Produk Aqua Galon tercatat sebagai produk dengan jumlah penjualan tertinggi, yaitu sebesar 25.958 unit. Sementara itu, produk Air Alam 1500ml hanya terjual sebanyak 1 unit, sehingga menempati posisi terendah dalam volume penjualan.

Ketimpangan volume penjualan antarproduk yang cukup signifikan ini berdampak langsung pada akurasi pengelolaan stok barang. Stok barang dengan permintaan tinggi sering kali tidak mencukupi, sementara produk dengan permintaan rendah justru menumpuk di gudang. Sebagai ilustrasi, pada akhir Februari 2025, sebanyak 24 unit Ultra Fc 200ml masih belum terjual dan tersisa di gudang, menandakan rendahnya permintaan terhadap produk tersebut. Sebaliknya, produk Ale-Ale dilaporkan habis stoknya dan pengadaan ulang belum dapat dilakukan, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pemenuhan permintaan pelanggan.

Kondisi seperti ini tidak hanya menyebabkan ketidakefisienan operasional, tetapi juga dapat berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan dan meningkatkan biaya penyimpanan akibat menumpuknya barang yang tidak terjual. Jika tidak ditangani dengan baik, maka potensi kerugian akan semakin besar. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem prediksi pengadaan stok yang mampu memproyeksikan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

kebutuhan berdasarkan tren penjualan, sehingga pengadaan barang dapat dilakukan secara lebih efisien dan tepat sasaran.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Yanti, Nurina Sari and Defiyanti, 2024) di Puskesmas Beber menunjukkan bahwa penggunaan metode LSTM (*Long Short-Term Memory*) dalam prediksi stok obat sangat efektif, dengan hasil evaluasi MAPE terendah sebesar 4.82% pada stok obat ke-4. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Dewanti, Setiyowati and Harjanto, 2022) menggunakan algoritma C4.5 untuk memprediksi penjualan obat di apotek, dengan mempertimbangkan atribut seperti merek, jenis obat, dan bulan. Melalui penelitian ini, diperoleh bahwa algoritma C4.5 memberikan informasi yang akurat dalam memprediksi penjualan, dengan akurasi sebesar 89% berdasarkan 30 sampel data transaksi penjualan. Namun, penelitian ini menyarankan eksplorasi metode lain untuk meningkatkan akurasi pada dataset yang lebih kompleks.

Penelitian lain dilakukan oleh (Pangaribuan et al., 2023) menggunakan metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) untuk prediksi penjualan rumah properti. Model ARIMA (9,1,10) yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan performa yang baik dengan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 3,4%. Hasil ini menunjukkan bahwa ARIMA dapat memberikan prediksi yang akurat pada data yang memiliki pola musiman atau tren tertentu, sehingga berpotensi untuk diterapkan dalam prediksi stok barang di sektor kesehatan.

Meskipun metode LSTM terbukti unggul dalam menangani data kompleks dan non-linier, metode ini memerlukan volume data besar, proses pelatihan model yang intensif, serta waktu komputasi yang lebih lama. Sebaliknya, metode ARIMA lebih sederhana, efisien, dan cocok untuk data penjualan Toko Tirta Makmur yang bersifat deret waktu linier serta menunjukkan pola musiman bulanan. Oleh karena itu, metode ARIMA dipilih karena dapat memberikan hasil prediksi yang akurat dengan sumber daya yang lebih ringan dan implementasi yang lebih praktis untuk skala usaha mikro hingga menengah.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan serta hasil penelitian terdahulu, metode ARIMA memiliki keunggulan dalam memprediksi data dengan pola musiman atau tren tertentu. Oleh karena itu, penerapan metode ARIMA dalam sistem prediksi pengadaan stok barang berbasis web digunakan untuk membantu Toko Tirta Makmur mengatasi permasalahan pengelolaan stok barang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jabarkan, permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana sistem berbasis web dapat dirancang untuk mengintegrasikan prediksi pengadaan stok barang menggunakan metode ARIMA di Toko Tirta Makmur?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Penelitian difokuskan pada data penjualan bulanan di Toko Tirta Makmur selama periode Mei 2024 hingga Maret 2025, yang mencakup atribut bulan, nama barang, dan jumlah item yang terjual.
2. Prediksi dilakukan untuk periode enam bulan ke depan, dengan data historis penjualan dari mei 2024 hingga maret 2025 sebagai dasar.
3. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode ARIMA tanpa membandingkan hasilnya dengan metode prediksi lain.
4. Sistem yang dirancang dan diimplementasikan hanya dalam bentuk web untuk Toko Tirta Makmur dengan fitur utama prediksi pengadaan stok barang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Melakukan rancang bangun sistem prediksi pengadaan stok barang berbasis web menggunakan metode ARIMA.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.4.2 Manfaat

Mempermudah Toko Tirta Makmur dalam melakukan prediksi pengadaan stok barang secara lebih akurat.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dijelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang relevan dan mendasari penelitian, termasuk definisi, konsep, serta hasil dari penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan metode penelitian yang digunakan, meliputi jenis penelitian, pendekatan yang diambil, teknik pengumpulan data, serta metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjabarkan hasil dari penelitian, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian, serta saran yang diajukan untuk pengembangan lebih lanjut atau penelitian serupa di masa depan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil membangun sistem prediksi pengadaan stok barang berbasis web menggunakan metode ARIMA untuk mendukung operasional Toko Tirta Makmur sebagai agen grosir air minum dalam kemasan. Sistem ini memanfaatkan data penjualan bulanan dari Mei 2024 hingga Maret 2025 untuk melakukan prediksi selama enam bulan ke depan. Fitur utama sistem mencakup login admin yang berfungsi mencegah akses tidak sah ke dashboard, pengelolaan data produk untuk memudahkan administrasi stok, pencatatan penjualan harian guna mempermudah pengelolaan transaksi, serta prediksi stok barang untuk membantu memperkirakan kebutuhan stok secara lebih akurat.

Selain itu, sistem dilengkapi dengan tampilan dashboard yang menyajikan grafik penjualan bulanan, fitur notifikasi stok minimum yang memberikan peringatan jika stok barang menipis, serta fasilitas pembuatan model prediksi baru berdasarkan data penjualan bulanan yang telah diperbarui. Evaluasi performa model menunjukkan bahwa sistem memiliki rata-rata nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 15,39%, yang termasuk dalam kategori “baik” (10%-20%) berdasarkan klasifikasi (Irwati and Hidayat, 2023). Sebagian besar produk berhasil diprediksi dengan akurasi tinggi, namun terdapat enam produk dengan nilai MAPE di atas 20% atau dalam kategori “cukup”.

Produk dengan MAPE tertinggi antara lain adalah Granita (20,44%), Gunung Gelas (21,10%), Kopi Nongkrong (21,13%), Panther (21,15%), Teh Botol Sosro (21,21%), dan Vit Gelas (21,32%). Produk-produk tersebut menunjukkan pola penjualan yang fluktuatif, sehingga mempengaruhi tingkat kesalahan prediksi. Pengujian menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE) menghasilkan nilai rata-rata sebesar 45,18 unit yang menunjukkan bahwa deviasi absolut prediksi terhadap data aktual masih dalam batas yang dapat diterima (Tri Wijaya, Hartami Santi and Wulansari, 2023).



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Namun, terdapat beberapa produk dengan nilai RMSE lebih dari 50 unit yang mencerminkan deviasi prediksi cukup tinggi, antara lain: Aqua Galon (438,36), Gunung Gelas (127,46), Le Minerale Galon (172,46), Panther (75,95), Teh Pucuk (28,79), Teh Rio (32,62), Vit 1500ml (83,09), Vit 550ml (58,12), dan Vit Gelas (93,08). Hal ini menandakan bahwa model ARIMA masih perlu disempurnakan untuk menangani produk-produk dengan penjualan besar dan fluktuatif.

Pengujian dari sisi fungsionalitas menunjukkan hasil 100% keberhasilan pada seluruh skenario *Black Box Testing*. Penerimaan pengguna, sistem memperoleh nilai rata-rata *User Acceptance Test* (UAT) sebesar 76%, dengan fitur notifikasi stok minimum memperoleh skor terendah. Dari aspek *usability*, sistem memperoleh skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 73,8 yang termasuk kategori “Good”, serta *Net Promoter Score* (NPS) sebesar 60 yang berada pada kategori “Unggul”.

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas dan bersedia merekomendasikan sistem ini kepada pihak lain. Dengan demikian, sistem prediksi pengadaan stok barang yang dibangun dinilai layak untuk diimplementasikan sebagai solusi digital dalam pengelolaan stok berbasis prediksi yang adaptif, efisien, dan mampu mendukung pengambilan keputusan pengadaan barang secara lebih terukur, khususnya di lingkungan usaha grosir skala kecil hingga menengah seperti Toko Tirta Makmur.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi sistem, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas dan kebermanfaatan sistem ke depannya. Pertama, disarankan agar dilakukan penyempurnaan model prediksi, khususnya pada produk-produk dengan nilai $MAPE \geq 20\%$ atau $RMSE \geq 50$, melalui penyesuaian parameter (*parameter tuning*) maupun eksplorasi pendekatan model SARIMA untuk menangani pola data yang kompleks dan fluktuatif.

Penyederhanaan antarmuka pengguna perlu dilakukan, khususnya pada fitur notifikasi stok minimum yang mendapat skor rendah dalam UAT dan SUS, agar lebih mudah dipahami oleh pengguna non-teknis. Perlu diberikan pelatihan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pemahaman grafik prediksi kepada karyawan, mengingat masih ada pengguna yang mengalami kesulitan dalam menafsirkan tren hasil prediksi, seperti yang tercermin dari skor UAT pada aspek pemahaman visual (UAT-P3). Pengujian sistem sebaiknya diperluas dengan melibatkan lebih banyak responden dari berbagai latar belakang untuk memperoleh gambaran penerimaan sistem yang lebih representatif dan memperkuat validitas evaluasi usability.

Mengembangkan fitur tambahan seperti rekomendasi otomatis jumlah pengadaan berdasarkan batas stok minimum dan estimasi permintaan, agar sistem tidak hanya bersifat prediktif tetapi juga preskriptif dalam mendukung keputusan pengadaan barang. Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan sistem dapat menjadi solusi yang lebih akurat, user-friendly, dan adaptif dalam mendukung pengelolaan stok barang pada usaha grosir air minum dalam kemasan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR PUSTAKA

- Adiguno, S., Syahra, Y. and Yetri, M., 2022. Prediksi Peningkatan Omset Penjualan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda. *JURNAL SISTEM INFORMASI TGD*, 1.
- Dewanti, F.P., Setiyowati and Harjanto, S., 2022. Prediksi Persediaan Obat Untuk Proses Penjualan Menggunakan Metode Decision Tree Pada Apotek. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKoSIN)*, 10(1).
<https://doi.org/10.30646/tikomsin.v10i1.604>.
- Effendy, E., Siregar, E.A., Fitri, P.C. and Damanik, I.A.S., 2023. *Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem)*. Medan.
- Fikri Muzakki, A., Aditama, D. and Gita Anugrah, I., 2022. PENERAPAN METODE AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE UNTUK MEMPREDIKSI PENGGUNAAN BARANG MEDIS PADA LOGISTIK MEDIS RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH GRESIK. *INDEXIA: Informatic and Computational Intelligent Journal*, 4(1), pp.1–16.
- Ghiffari, A.A., 2021. Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Penderita Rawat Jalan Berbasis Web di Klinik Rancajigang Medika. *Applied Information System and Management (AISM)*, 4(2), pp.95–100.
<https://doi.org/10.15408/aism.v4i2.22493>.
- Haga, S.W., Ma, W.M. and Chao, W.S., 2023. Using the Structure-Behavior Coalescence Method to Formalize the Action Flow Semantics of UML 2.0 Activity Diagrams. *Journal of Computing Science and Engineering*, 17(2), pp.60–70. <https://doi.org/10.5626/JCSE.2023.17.2.60>.
- Hartawan, M.S. and Id, J., 2022. SWADHARMA (JEIS) PENERAPAN USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA WIREFRAME DESAIN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SINOPSIS FILM.
- Huang, S., Wu, K., Jeong, H., Wang, C., Chen, D. and Hwu, W.M., 2021. PyLog: An Algorithm-Centric Python-Based FPGA Programming and Synthesis Flow. *IEEE Transactions on Computers*, 70(12), pp.2015–2028.
<https://doi.org/10.1109/TC.2021.3123465>.
- Indah Melyani, R., Rosita and Aji, S., 2023. Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, [online] 03(01). Available at: <<http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jasika>>.
- Indriati, E., Suhendra, C.D. and Marini, L.F., 2024. Peramalan Persediaan Beras Bulog di Kabupaten Manokwari Menggunakan Autoregressive Integrated Moving Average.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Irwati, D. and Hidayat, A.N., 2023. ANALISIS KEAKURATAN FORECAST RESIN ABS GRADE 500 322 MENGGUNAKAN PENDEKATAN MEAN ABSOLUTE PERCENTAGE ERROR (MAPE): STUDI KASUS INDUSTRI MANUFAKTUR PLASTIC COLORING DAN COMPOUNDING. *Jurnal Industry Xplore*, 8(2).

Jiang, S., Loomba, J., Sharma, S. and Brown, D., 2022. Vital Measurements of Hospitalized COVID-19 Patients as a Predictor of Long COVID: An EHR-based Cohort Study from the RECOVER Program in N3C. In: *Proceedings - 2022 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine, BIBM 2022*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. pp.3023–3030. <https://doi.org/10.1109/BIBM55620.2022.9995311>.

Latif, R. H. (2025, 04 02). Permintaan Data Penjualan. (E. Yuniarti, Interviewer)

Liang, Z., Liang, Z., Zheng, Y., Liang, B. and Zheng, L., 2021. Data analysis and visualization platform design for batteries using flask-based python web service. *World Electric Vehicle Journal*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/wevj12040187>.

Nurlistiani, R. and Purwati, N., 2021. Interpretasi Pengujian Usabilitas E-Learning di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan System Usability Scale.

Orozco, C.I., Xamena, E., Martínez, C.A. and Rodriguez, D.A., 2021. *COVID-XR: A Web Management Platform for Coronavirus Detection on X-Ray Chest Images*. [online] Available at: <<http://di.unsa.edu.ar>>.

Pangaribuan, J.J., Fanny, Barus, O.P. and Romindo, 2023. Prediksi Penjualan Bisnis Rumah Properti Dengan Menggunakan Metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 13(2), pp.154–161. <https://doi.org/10.21456/vol13iss2pp154-161>.

Prasetyo, S.M., Nugroho, M.I.P., Putri, R.L. and Fauzi, O., 2022. Pembahasan Mengenai Front-End Web Developer dalam Ruang Lingkup Web Development. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, [online] Volume 01, No. 6, pp.1015–1020. Available at: <<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>>.

Rahayu, R. and Murtinah, S.T., 2022. *PELAKSANAAN PENGADAAN BARANG/JASA SECARA ELEKTRONIK DI UNIT LAYANAN PENGADAAN BIRO UMUM, SEKRETARIAT PRESIDEN*. *Journal of Business Administration Economic & Entrepreneurship*, .

Risald and Lafu, L.S., 2021. *IMPLEMENTASI SISTEM PENJUALAN ONLINE BERBASIS E-COMMERCE PADA USAHA UKM IKE SUTI MENGGUNAKAN METODE WATERFALL*. *JOURNAL OF INFORMATION AND TECHNOLOGY UNIMOR*.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Roza, A., Violita, E.V. and Sherly Aktivani, 2022. View of Study of Inflation using Stationary Test with Augmented Dickey Fuller & Phillips-Peron Unit Root Test (Case in Bukittinggi City Inflation for 2014-2019).

Sari, I.P., Azzahrah, Qathrunada, I.F., Lubis, N. and Anggraini, T., 2022. *Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS*. Medan.

Shadiq, J., Safei, A. and Wahyudin Ratu Loly, R., 2021. INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management for Educators and Professionals*, 5(2), pp.97–110.

Supriyadi, D., Safitri, S.T., Amriza, R.N.S. and Kristiyanto, D.Y., 2022. JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Klasifikasi Loyalitas Pengguna Sistem E-Learning Menggunakan Net Promoter Score dan Machine Learning.

Syarif, M. and Pratama, E.B., 2021. ANALISIS METODE PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK BLACKBOX TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(2).

Tarigan, D.D., Tommy and Budiman Arief, 2023. Rancang Peta Jalur Angkutan Umum Berbasis Web Menggunakan HTML, CSS, Dan JavaScript Di Visual Studio.

Tri Wijaya, S., Hartami Santi, I. and Wulansari, Z., 2023. *PENERAPAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK PREDIKSI HARGA JAGUNG DENGAN PENGUJIAN RMSE*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, .

Wahyudi, I., Fahrullah, Alameka, F. and Haerullah, 2023. ANALISIS BLACKBOX TESTING DAN USER ACCEPTANCE TESTING TERHADAP SISTEM INFORMASI SOLUSI MEDSOSKU. *Jurnal Teknosains Kodepena* |, 04, pp.1–9.

Wulandari, F.T., 2023. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Utama Pengadaan Stok Barang Menggunakan Metode WASPAS (Studi Kasus : Pondok Roso Pool & Resto). *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, 7(1), pp.51–58. <https://doi.org/10.36596/jitu.v7i1.1013>.

Yanti, F., Nurina Sari, B. and Defiyanti, S., 2024. *IMPLEMENTASI ALGORITMA LSTM PADA PERAMALAN STOK OBAT (STUDI KASUS: PUSKESMAS BEBER)*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Karawang.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



REZA HANS LATIF

Lahir di Kediri, 30 Desember 2002. Anak pertama dari dua bersaudara. Lulus dari SDN Larangan 03 Utara pada tahun 2015, SMPN 11 Tangerang pada tahun 2018, SMAN 12 Tangerang pada tahun 2021 Saat ini sedang menempuh Pendidikan Sarjana Terapan pada Program Studi Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pertanyaan UAT - Kualitas Prediksi Sistem

A. Kualitas Prediksi Sistem

1. Apakah hasil prediksi jumlah stok sesuai dengan kebutuhan sebenarnya? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

2. Seberapa besar Anda percaya bahwa sistem dapat membantu dalam pengambilan keputusan stok? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

3. Apakah grafik prediksi mudah dipahami dan informatif? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi Web – Login & Password

B. Kualitas Fitur Aplikasi Web

B.1 Login & Reset Password

4. Fitur login dan lupa password berjalan dengan baik *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

5. Tampilan halaman login mudah dipahami *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

6. Proses login dan reset password mudah diikuti *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi *Web* – Management Produk

B.2 Management Produk

7. Fitur tambah/edit/hapus produk berjalan dengan baik *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

8. Tampilan fitur produk jelas dan tidak membingungkan *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

9. Proses manajemen produk mudah digunakan *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi *Web* – Pencatatan Penjualan

B.3 Pencatatan Penjualan

10. Fitur pencatatan dan penghapusan penjualan bekerja dengan baik *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

11. Antarmuka pencatatan penjualan mudah dibaca *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

12. Proses pencatatan penjualan tidak membingungkan *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi *Web* – Prediksi & Pelatihan Model

B.4 Prediksi & Pelatihan Model

13. Fitur prediksi dan pelatihan model berjalan sesuai harapan *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

14. Tampilan grafik prediksi mudah dimengerti *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

15. Langkah-langkah untuk melakukan prediksi jelas dan efisien *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6 Pertanyaan UAT - Kualitas Fitur Aplikasi *Web* – Notifikasi Stok Minuman

B.5 Notifikasi Stok Minimum

16. Peringatan stok minimum muncul sesuai kondisi *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

17. Notifikasi mudah dikenali dan terbaca *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

18. Alur perubahan batas minimum stok mudah dilakukan

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Sangat Setuju

24. Saya menemukan ketidakkonsistenan dalam sistem ini *

25. Saya dapat membayangkan sebagian besar orang akan belajar menggunakannya dengan cepat *

26. Saya merasa sistem ini rumit *

27. Saya merasa percaya diri saat menggunakan sistem ini *

28. Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum bisa menggunakan sistem ini *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Setuju



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9 Pertanyaan NPS

29. Seberapa besar kemungkinan Anda merekomendasikan sistem ini kepada rekan atau kolega Anda? *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sangat Tidak Mungkin	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Sangat Mungkin



Lampiran 10 Gmeet Uji Coba Toko Tirta Makmur

The screenshot shows a Google Meet interface with two participants: Erlina Yuniarti and REZA HANS LATIF. The main window displays a web application titled 'Prediksi Stok' (Stock Prediction) for 'Toko Tirta Makmur'. The application shows a table of predicted stock quantities for the months of April to September 2025.

Bulan	Prediksi Jumlah Penjualan	Status
April 2025	625	Amat
May 2025	655	Amat
June 2025	680	Amat
July 2025	702	Amat
August 2025	720	Amat
September 2025	735	Amat

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

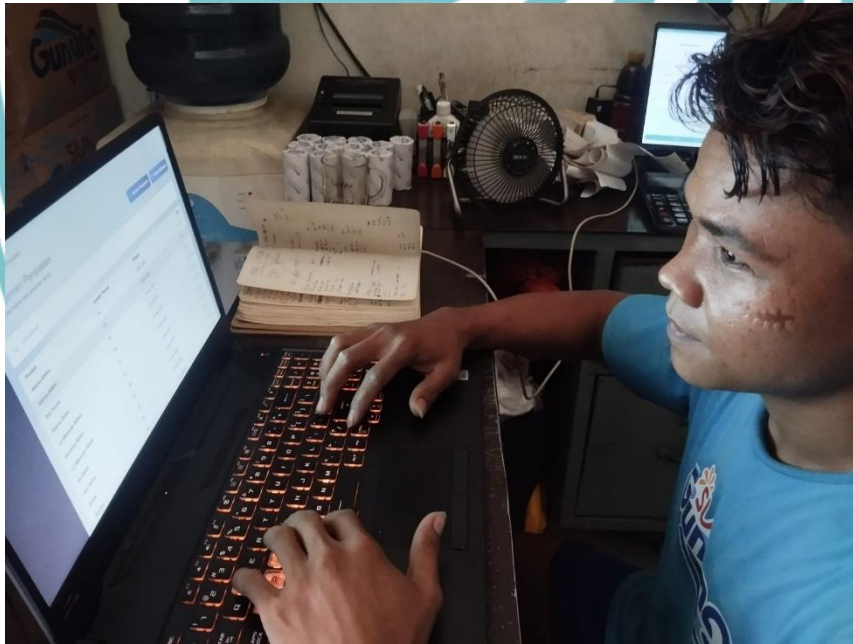
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 11 Uji Coba Toko Arkana Jaya



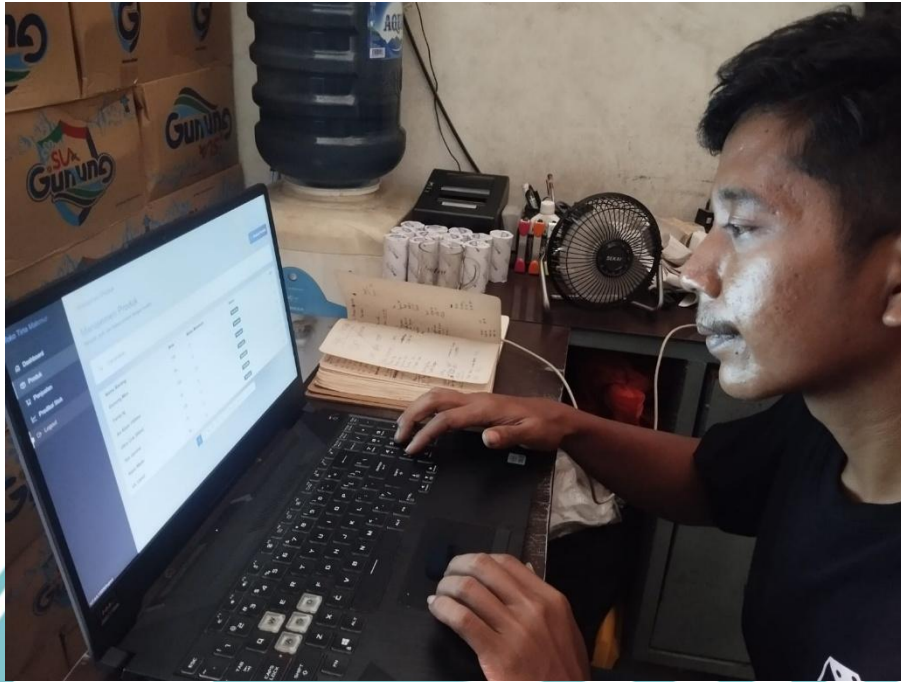
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 11 Uji Coba Toko Arkana Jaya (Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 12 Transkrip Wawancara Pemilik Toko Tirta Makmur

LAPORAN HASIL WAWANCARA

List Pertanyaan :

1. **Pertanyaan:** Apakah Ibu mengalami kendala dalam pengelolaan stok barang di toko?
Jawaban: Iya, kadang barang yang laku malah habis duluan, sementara barang yang jarang laku malah numpuk di gudang.
2. **Pertanyaan:** Saat ini bagaimana cara Ibu mencatat dan memantau stok serta penjualan?
Jawaban: Sekarang masih pakai buku catatan dan Excel, jadi manual banget. Belum ada sistem yang bantu prediksi stok ke depan.
3. **Pertanyaan:** Apakah pernah terjadi kehabisan stok secara tiba-tiba?
Jawaban: Sering banget. Apalagi untuk galon dan botol ukuran kecil, itu cepet banget habisnya pas ramai.
4. **Pertanyaan:** Bagaimana kalau dibuatkan sistem berbasis web untuk bantu prediksi stok?
Jawaban: Kalau sistemnya gampang dipakai dan bisa bantu kerjaan, saya tertarik. Yang penting nggak ribet dan bisa saya lihat dari HP atau laptop.
5. **Pertanyaan:** Fitur apa saja yang Ibu inginkan dalam sistem?
Jawaban: Yang penting bisa kasih peringatan kalau stok mau habis, bisa prediksi stok bulan depan, dan saya bisa input penjualan harian.
6. **Pertanyaan:** Apakah Ibu lebih sering pakai perangkat tertentu untuk operasional?
Jawaban: Saya biasa pakai laptop, tapi kadang buka lewat HP juga. Jadi tampilan webnya enak dibuka dari dua-duanya.
7. **Pertanyaan:** Bagaimana harapan Ibu dari sisi keamanan dan kecepatan sistem?
Jawaban: Saya harap sistemnya aman ya, jangan sampai semua orang bisa masuk. Terus jangan lemot juga pas dibuka.

Diketahui,
Pemilik Toko Tirta Makmur

Erlina Yuniarti

NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 13 Transkrip Wawancara Permintaan Data Penjualan

TRANSKRIP WAWANCARA TERKAIT PERMINTAAN DATA PENJUALAN TOKO TIRTA MAKMUR

List Pertanyaan :

1. **Pertanyaan:** Apakah hari ini memungkinkan untuk saya meminta data rekap penjualan? Apakah bisa bertemu langsung atau bagaimana?
Jawaban: Saya tangkapan layar saja ya. Hari ini saya ada keperluan.
2. **Pertanyaan:** kalau begitu mohon bantuannya mulai dari bulan Januari 2024 hingga Maret 2025 ya?
Jawaban: Sepertinya data bulan Januari tidak tersedia. Kemungkinan hanya tersedia mulai Mei 2024 karena saya sempat mengganti perangkat.
3. **Pertanyaan:** Tidak masalah. Kalau begitu, bisa dimulai dari Mei saja?
Jawaban: Baik, nanti saya cek dan kirimkan datanya.
4. **Pertanyaan:** Baik, terima kasih atas bantuannya.
Jawaban: Iya Sama - sama.

Diketahui,
Pemilik Toko Tirta Makmur

Ertina Yuniarti

Lampiran 14 Data Penjualan Bulan Mei 2024



Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Vit 1500	36.214.000	270	1068
Aqua 600	36.004.000	179	786
Aqua Galon	34.005.500	216	2092
Vit 550	31.459.500	263	985
Aqua 1500	28.796.000	173	567
Teh Pucuk	25.506.000	173	430
Panther	25.349.000	151	1379
Alaina Gelas	24.275.500	267	1801
Granita	15.998.500	154	493
Le Minerale 600	14.186.000	112	296
Gunung Gelas	12.205.000	107	757
Le Minerale Gln	10.609.000	76	628
Vit Gelas	10.359.500	84	495
Teh Gelas	9.695.000	136	500

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 15 Data Penjualan Bulan Mei 2024



Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Panther	40.393.000	157	2213
Aqua Galon	31.908.000	217	1933
Vit 1500	31.162.000	242	918
Aqua 600	30.075.000	158	658
Aqua 1500	25.340.000	154	499
Vit 550	23.740.000	211	742
Teh Pucuk	23.505.000	163	392
Alaina Gelas	21.266.500	224	1586
Gunung Gelas	15.035.000	132	933
Granita	14.880.500	147	459
Vit Gelas	13.912.000	98	665
Le Minerale 600	11.853.000	89	256
Gas 12kg	11.790.000	34	60
Gas 3kg	8.912.500	99	475
Ale Ale	8.131.000	129	407
Le Minerale	7.275.000	53	423

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 16 Data Penjualan Bulan Juli 2024

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	40.712.500	238	2453
Panther	34.303.000	146	1870
Vit 1500	31.522.000	241	928
Vit 550	27.128.500	232	847
Aqua 600	26.564.000	157	580
Aqua 1500	24.868.000	155	489
Alaina Gelas	23.581.500	224	1752
Teh Pucuk	22.188.000	153	370
Le Minerale Gln	16.227.000	130	946
Granita	16.197.500	143	499
Gas 12kg	14.145.000	40	73
Gunung Gelas	13.843.500	111	857
Le Minerale 600	13.436.000	102	292
Vit Gelas	11.608.000	85	551
Golda	8.990.000	95	281



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 17 Data Penjualan Bulan Agustus 2024

16.10 5.96 KB/s 86%

← Produk Terlaris

AUG 2024

Penjualan

Laporan dalam Excel tersedia di Premium

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	48.714.750	259	2983
Vit 1500	33.797.000	245	995
Aqua 600	33.071.000	170	723
Vit 550	27.503.000	209	860
Aqua 1500	25.748.000	147	506
Alaina Gelas	24.876.000	245	1845
Panther	24.695.500	149	1337
Le Minerale Gln	19.396.000	142	1135
Teh Pucuk	17.047.000	132	284
Granita	16.714.000	151	515
Le Minerale 600	14.630.000	104	319
Gunung Gelas	14.308.500	126	888
Vit Gelas	12.631.500	87	602
Gas 12kg	9.035.000	30	47
Teh Gelas	7.470.500	112	374
Le Minerale 1500	6.314.000	53	124

Lampiran 18 Data Penjualan Bulan September 2024



Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	46.410.750	243	2827
Vit 1500	36.320.500	245	1070
Aqua 600	30.424.000	155	666
Vit 550	27.657.500	215	865
Aqua 1500	25.980.000	162	511
Alaina Gelas	23.211.000	228	1723
Le Minerale Gln	21.783.000	173	1280
Teh Pucuk	16.618.000	116	277
Panther	16.201.000	133	864
Granita	15.620.000	132	481
Gunung Gelas	12.584.000	111	775
Gas 12kg	12.575.000	39	65
Le Minerale 600	11.477.000	83	250
Vit Gelas	11.090.000	79	529
Le Minerale 1500	9.733.000	71	191

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 19 Data Penjualan Bulan Oktober 2024

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	48.057.000	248	2961
Vit 1500	36.078.000	248	1063
Aqua 600	32.705.000	168	715
Vit 550	31.600.500	229	989
Aqua 1500	26.189.000	161	515
Alaina Gelas	25.481.500	258	1889
Le Minerale Gln	24.635.500	166	1466
Teh Pucuk	18.115.000	129	302
Gunung Gelas	15.297.000	123	941
Granita	14.124.500	127	416
Vit Gelas	12.799.500	84	601
Panther	10.853.000	132	569
Le Minerale 1500	10.748.000	74	211



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 20 Data Penjualan Bulan November 2024

16.16 1.22 KB/dsk 85%

← Produk Terlaris

NOV 2024

Penjualan

Laporan dalam Excel tersedia di Premium

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	41.805.750	197	2527
Vit 1500	25.477.000	180	751
Aqua 600	23.825.500	123	521
Le Minerale Gln	20.120.000	142	1182
Vit 550	20.015.500	150	626
Aqua 1500	18.449.000	120	363
Alaina Gelas	18.201.500	176	1350
Granita	11.066.500	94	326
Vit Gelas	9.975.500	78	473
Gas 12kg	9.735.000	34	50
Teh Pucuk	9.463.000	75	158
Gunung Gelas	8.789.000	85	544
Panther	8.088.000	86	405
Le Minerale 600	7.847.000	56	171
Le Minerale 1500	6.662.500	51	131



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 21 Data Penjualan Bulan Desember 2024

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	42.734.200	226	2619
Vit 1500	23.765.000	181	713
Aqua 600	23.580.000	127	522
Le Minerale Gln	21.056.500	134	1268
Vit 550	20.122.000	165	630
Aqua 1500	20.085.500	124	401
Alaina Gelas	17.675.000	179	1316
Granita	11.994.000	101	354
Vit Gelas	11.797.500	83	576
Teh Pucuk	11.306.000	83	191
Gunung Gelas	11.270.000	108	694
Gas 12kg	10.928.000	37	56
Le Minerale 600	8.888.500	64	196
Panther	7.410.000	75	371
Gas 3kg	5.928.000	64	342

Lampiran 22 Data Penjualan Bulan Januari 2025



16.05 0.48 Kbps 63%

← Produk Terlaris

JAN 2025

Penjualan

Laporan dalam Excel tersedia di Premium

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	37.564.500	194	2254
Aqua 600	22.202.000	107	489
Vit 1500	19.270.000	146	573
Vit 550	16.330.500	122	512
Aqua 1500	16.070.000	91	319
Alaina Gelas	14.954.000	140	1109
Le Minerale Gln	14.233.000	105	840
Vit Gelas	9.814.500	69	474
Granita	9.685.000	88	285
Gas 12kg	8.935.000	30	47
Teh Pucuk	8.648.000	64	145
Gunung Gelas	8.145.000	72	507
Le Minerale 600	7.001.000	50	153
Gas 3kg	6.454.500	57	357
Panther	6.050.000	70	303

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 23 Data Penjualan Bulan Februari 2025

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	26.547.000	167	1481
Aqua 600	22.360.000	115	491
Vit 1500	18.867.000	140	556
Aqua 1500	17.083.000	102	336
Vit 550	15.482.000	123	485
Alaina Gelas	15.266.000	141	1135
Le Minerale Gln	13.495.500	105	799
Gas 12kg	11.910.000	32	60
Teh Pucuk	9.574.500	69	160
Granita	8.772.000	77	258
Gunung Gelas	8.655.000	73	534
Le Minerale 600	6.996.000	50	152
Panther	6.175.000	61	309
Vit Gelas	5.950.000	58	284
Le Minerale 1500	5.136.000	31	101

Lampiran 24 Data Penjualan Bulan Maret 2025



21.47 0.53 KB/s 90%

← Produk Terlaris

MAR 2025

Penjualan

Laporan dalam Excel tersedia di Premium

Produk	Penjualan	Transaksi	Item
Aqua Galon	26.779.000	179	1509
Aqua 600	21.075.000	100	460
Vit 1500	20.101.000	115	592
Le Minerale Gln	18.027.500	99	1069
Aqua 1500	17.456.000	85	343
Alaina Gelas	13.930.000	105	1036
Vit 550	13.851.000	90	433
Teh Pucuk	13.318.000	74	222
Gunung Gelas	10.920.000	60	670
Granita	10.255.500	68	302
Vit Gelas	9.292.000	47	450
Le Minerale 600	9.146.000	50	199
Gas 12kg	6.230.000	23	32
Panther	6.070.000	53	304

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

