

DAFTAR ISI

PENGESAHAN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Batasan Masalah.....	I-4
1.6 Metodologi Penelitian	I-5

1.6.1	<i>Research</i>	I-5
1.6.2	<i>Pre-processing Data</i>	I-5
1.6.3	<i>Code Development</i>	I-6
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1	Machine Learning untuk Forecasting Penjualan.....	II-1
2.1.1	Peran <i>Machine Learning</i> dalam Prediksi Penjualan	II-1
2.1.2	Adaptasi terhadap Perubahan Pasar	II-2
2.1.3	Integrasi Data Eksternal dan Kompleksitas Model.....	II-3
2.1.4	Implementasi dalam Bisnis Mikro	II-4
2.1.5	Usaha Mikro dan Tantangannya dalam Peramalan Penjualan.....	II-5
2.1.6	<i>Machine Learning</i>	II-6
2.1.7	<i>Polynomial Regression</i>	II-7
2.2	<i>State-of-the-Art</i>	II-11
2.3	Matriks Penelitian	II-16
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Metodologi Penelitian	III-1
3.2	<i>Research</i>	III-2
3.2.1	<i>Literature Research</i>	III-2
3.2.2	<i>Using the theory as a guidance</i>	III-2
3.3	<i>Pre Processing Data</i>	III-2

3.3.1	<i>Data Gathering</i>	III-2
3.3.2	<i>Data Cleaning</i>	III-3
3.3.3	<i>Data Sorting</i>	III-3
3.4	<i>Code Development</i>	III-3
3.4.1	<i>Coding</i>	III-3
3.4.2	<i>Training Data</i>	III-3
3.4.3	<i>Testing Data</i>	III-4
3.5	<i>Result Evaluation</i>	III-4
3.5.1	<i>R-Squared</i>	III-4
3.5.2	<i>Root Mean Square Error</i>	III-4
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1	<i>Pre-processing Data</i>	IV-1
4.1.1	<i>Data Gathering</i>	IV-1
4.1.2	<i>Data Cleaning</i>	IV-4
4.1.3	<i>Data Sorting</i>	IV-6
4.2	<i>Pengembangan kode</i>	IV-7
4.2.1	<i>Import Library</i>	IV-7
4.2.2	<i>Memuat Data</i>	IV-8
4.2.3	<i>Membersihkan Data</i>	IV-9
4.2.4	<i>Menghapus Outlier</i>	IV-10

4.2.5	Mengelompokkan Data Per Hari.....	IV-10
4.2.6	Mengelompokkan Data Per Minggu	IV-11
4.2.7	Mengelompokkan Data Per Bulan	IV-12
4.2.8	Menyiapkan Fitur dan Target.....	IV-12
4.2.9	Menentukan Periode Prediksi	IV-14
4.2.10	Melatih Model dan Melakukan Prediksi	IV-14
4.2.11	Evaluasi Model dengan Interpretasi.....	IV-15
4.2.12	Menentukan Label Bulan untuk Prediksi Masa Depan.....	IV-16
4.2.13	Visualisasi Hasil Prediksi.....	IV-16
4.3	Visualisasi hasil prediksi.....	IV-18
4.3.1	<i>Daily Prediction Result</i>	IV-18
4.3.2	<i>Weekly Prediction Result</i>	IV-19
4.3.3	<i>Monthly Prediction Result</i>	IV-21
BAB V	PENUTUP.....	V-1
5.1	Simpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State Of The Art</i>	II-16
Tabel 4.1 <i>Raw data Saint Coffee</i>	IV-2
Tabel 4.2 <i>Raw data Apotek Reksa</i>	IV-2
Tabel 4.3 <i>Raw data Toko Tembakau Kerabat Jaya</i>	IV-3
Tabel 4.4 <i>Cleansed data Saint Coffee</i>	IV-4
Tabel 4.5 <i>Cleansed data Apotek Reksa</i>	IV-5
Tabel 4.6 <i>Cleansed data Toko Tembakau Kerabat Jaya</i>	IV-6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persamaan regresi polinomial umum berderajat n	II-7
Gambar 2.2 Notasi matriks model regresi linear	II-8
Gambar 2.3 <i>Ordinary Least Squares formula</i>	II-9
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	III-1
Gambar 4.1 <i>Source code library imports</i>	IV-8
Gambar 4.2 <i>Source code load data</i>	IV-9
Gambar 4.3 <i>Source code data cleaning</i>	IV-9
Gambar 4.4 <i>Source code outliers removal</i>	IV-10
Gambar 4.5 <i>Source code daily data grouping</i>	IV-11
Gambar 4.6 <i>Source code weekly data grouping</i>	IV-11
Gambar 4.7 <i>Source code monthly data grouping</i>	IV-12
Gambar 4.8 <i>Source code input data from table to variable</i>	IV-13
Gambar 4.9 <i>Source code deciding period</i>	IV-14
Gambar 4.10 <i>Source code train and test data</i>	IV-15
Gambar 4.11 <i>Source code output evaluation result</i>	IV-16
Gambar 4.12 <i>Source code display label time-stamp</i>	IV-16
Gambar 4.13 <i>Source code display result in graph</i>	IV-17
Gambar 4.14 Grafik prediksi harian.....	IV-18
Gambar 4.15 Grafik prediksi mingguan	IV-20
Gambar 4.16 Grafik prediksi bulanan	IV-21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** *Source code*
- Lampiran 2** Surat Keputusan Tugas Akhir
- Lampiran 3** Lembar Rekap Revisi Usulan Penelitian
- Lampiran 4** Lembar Revisi Seminar Hasil
- Lampiran 5** Lembar Rekap Revisi Seminar Hasil
- Lampiran 6** Lembar daftar hadir Seminar Tugas Akhir
- Lampiran 7** Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir
- Lampiran 8** Lembar Rekap Revisi Sidang Tugas Akhir
- Lampiran 9** *Sample Raw Data* Saint Coffee
- Lampiran 10** *Cleaned Data* Saint Coffee
- Lampiran 11** *Sample Raw Data* bulan Desember 2023 Apotek Reksa
- Lampiran 12** *Cleaned Data* Apotek Reksa
- Lampiran 13** *Sample Raw Data* Toko Tembakau Kerabat Jaya
- Lampiran 14** *Cleaned Data* Toko Tembakau Kerabat Jaya