

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama: Fikry Mudhhirulhaq

NIM: 0110214015

Tanda Tangan :

Tanggal : 20 Desember 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Fikry Mudhhirulhaq

NIM : 0110214015

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : ANALISIS HASIL PENJUALAN UMKM SEBELUM
DAN SESUDAH PANDEMI DI SALAH SATU KOTA
JAWA BARAT (KLASIFIKASI PENGGUNAAN
MACHINE LEARNING DENGAN METODE LINEAR
REGRESSION)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima
sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi
Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing
STT - NF

(Ahmad Rio Aridansyah, S.Si., M.Si)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 20 Desember 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tiffany Nabarian, S.Kom, M.T.I, selaku Ketua Program Studi Teknologi Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Ahmad Rio selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Ahmad Rio Aridansyah, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. Para pelaku usaha beserta karyawan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangankekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena

itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 20 Desember 2021

Penulis



STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikry Mudhhirulhaq

NIM : 0110214015

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty - Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS HASIL PENJUALAN UMKM SEBELUM DAN SESUDAH PANDEMI DI SALAH SATU KOTA JAWA BARAT (KLASIFIKASI PENGGUNAAN MACHINE LEARNING DENGAN METODE LINEAR REGRESSION)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok

Pada tanggal: 20 Desember 2021

Yang menyatakan

(Fikry Mudhhirulhaq)

ABSTRAK

Nama : Fikry Mudhhirulhaq
NIM : 0110214015
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisis Hasil Penjualan UMKM Sebelum dan Sesudah Pandemi di Salah Satu Kota Jawa Barat (Klasifikasi Penggunaan Machine Learning dengan Metode *Linear Regression*)

Pandemi ini banyak pedagang yang mengeluh dikarenakan pendapatan yang menurun drastis namun sebagian besar kalangan tidak merasakan penurunan omzet penjualan karena strategi yang bagus, berdasarkan data penjualan per tahun pada sebelum terjadi pandemi. Dalam penelitian ini penulis menganalisis besar penurunan omzet rata-rata penjualan melalui metode *Machine learning* dengan pendekatan regresi linear. Regresi linear adalah salah satu cabang *Algoritma Supervised Learning* yang dapat memprediksi variabel dependen berdasarkan variabel independen. Data berasal dari hasil penjualan per tahun sebelum pandemi dan hasil penjualan per tahun saat pandemi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang kemudian diolah dengan pendekatan regresi linear menghasilkan perbandingan besar omzet penjualan per tahun antara sebelum dan sesudah pandemik. Data hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai suatu dasar data yang bisa dijadikan sebagai dasar perlunya memperhatikan UMKM untuk memulai perencanaan metode marketing dan cara yang kuat untuk meningkatkan omzet penjualan.

Kata kunci: Regresi linear, Omzet, Variabel independen, Variabel dependen

ABSTRACT

Name : Fikry Mudhhirulhaq
NIM : 0110214015
Study Program : Teknik Informatika
Title : Analisis Hasil Penjualan UMKM Sebelum dan Sesudah Pandemi di Salah Satu Kota Jawa Barat (Klasifikasi Penggunaan Machine Learning dengan Metode *Linear Regression*)

In this pandemic, many merchant have complained that their income has decreased drastically, but most people do not feel a decrease in sales turnover because of a good strategy, based on sales data per year before the pandemic. learning with Linear Regression approach. Linear Regression is a branch of the Supervised Learning Algorithm that can predict the dependent variable based on the independent variable. The data comes from sales results per year before the pandemic and sales results per year during the pandemic, Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) which are then processed using a Linear Regression approach to produce a large comparison of sales turnover per year between before and after the pandemic. The data from this study can be used as a data base that can be used as the basis for the need to pay attention to MSMEs to start planning marketing methods and strong ways to increase sales turnover.

Keywords: *Linear regression, Omzet, Variabel independent, Variabel dependent*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR.....	3
ABSTRAK	6
ABSTRACT.....	7
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR TABEL.....	9
BAB I.....	10
PENDAHULUAN.....	10
1.1 Latar belakang	10
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	11
1.4 Batasan Masalah	12
1.4 Sistematika Penulisan	12
BAB II.....	14
KAJIAN LITERATUR	14
2.1 UMKM Makanan.....	14
2.2 Pemrograman Python.....	14
2.3 Machine Learning dan Forecasting	15
2.4 Metode Regresi Linear	15
2.5 Penelitian terkait	16
BAB III.....	20
METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Tahapan penelitian.....	20
3.2 Rancangan Penelitian.....	20
3.3 Solusi pemecahan masalah	20
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.5 Lingkungan Pengembangan.....	23
BAB IV	24
IMPLEMENTASI.....	24
4.1 Implementasi.....	24
4.2 Pengumpulan data hasil penjualan sebelum pandemi	24

4.3 Pengumpulan data hasil penjualan sesudah pandemi	24
4.4 Analisis metode regresi linear omzet sebelum dan sesudah pandemi	24
4.5 Analisis metode regresi linear gabungan	25
BAB V.....	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
5.1 Analisis metode regresi linear omzet sebelum pandemi.....	26
5.2 Analisa metode regresi linear omzet sesudah pandemi	28
BAB VI	32
KESIMPULAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rancangan penelitian	20
Gambar 3. 2 Data kuisioner pendapatan penjual sebelum dan sesudah pandemi ...	22
Gambar 3. 1 Rancangan penelitian	12
Gambar 3. 2 Data kuisioner pendapatan penjual sebelum dan sesudah pandemi .	13
Gambar 5. 1 Statistical Description sebelum pandemi	26
Gambar 5. 2 Scatter plot sebelum pandemi.....	27
Gambar 5. 3 Nilai koefisien (b) dan konstanta (a) sebelum pandemi	27
Gambar 5. 4 Garis regresi sebelum pandemi	27
Gambar 5. 5 Prediksi penghasilan sebanyak 100 buah/bulan sebelum pandemi ...	28
Gambar 5. 6 Prediksi penghasilan sebanyak 200 buah/bulan sebelum pandemic ..	28
Gambar 5. 7 Statistical Description sesudah pandemic	29
Gambar 5. 8 Scatter plot sesudah pandemi	29
Gambar 5. 9 Nilai koefisien (b) dan konstanta (a) sesudah pandemi.....	29
Gambar 5. 10 Garis regresi sesudah pandemi	30
Gambar 5. 11 Prediksi penghasilan sebanyak 100 buah/bulan sesudah pandemi...	30
Gambar 5. 12 Prediksi penghasilan sebanyak 200 buah/bulan sesudah pandemi..	30

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2. 1 Penelitian Terkait</i>	17
Tabel 5. 1 Perbandingan omzet sebelum dan sesudah pandemi	31