



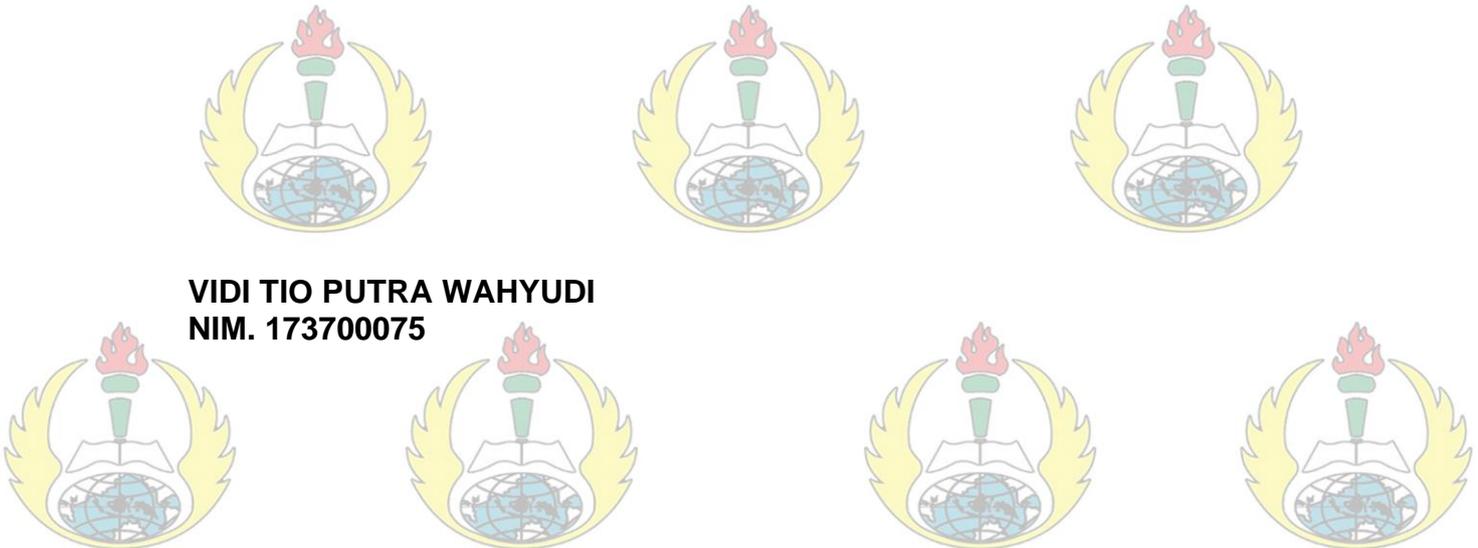
**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

SKRIPSI



**OPTIMASI KEUNTUNGAN BERDASARKAN PERAMALAN TREND
MUSIMAN PADA TOKO MITRA LAPIS KUKUS SURABAYA**

**VIDI TIO PUTRA WAHYUDI
NIM. 173700075**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**





SKRIPSI



**OPTIMASI KEUNTUNGAN BERDASARKAN PERAMALAN TREND
MUSIMAN PADA TOKO MITRA LAPIS KUKUS SURABAYA**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**VIDI TIO PUTRA WAHYUDI
NIM. 173700075**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**



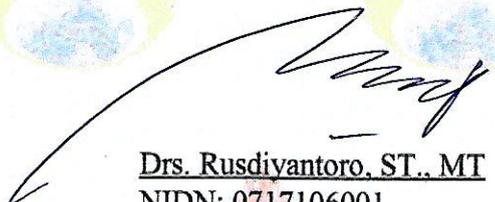


Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikandalam Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 24 Mei 2021

Dosen Pembimbing,



Drs. Rusdiyantoro, ST., MT
NIDN: 0717106001

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Hari : Kamis

Tanggal : 03 Juni

Tahun : 2021

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT.
Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT.
Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota : Yitno Utomo, ST., MT.
Penguji I

: Indra Dwi Febryanto, ST., MT.
Penguji II

: Drs. Rusdiyantoro, ST., MT.
Dosen Pembimbing

Surat Pernyataan Karya Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Vidi Tio Putra Wahyudi
NIM : 173700075
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Optimasi Keuntungan Berdasarkan Peramalan
Trend Musiman Pada Toko Mitra Lapis Kukus
Surabaya
Dosen Pembimbing : Drs. Rusdiyantoro, ST., MT.

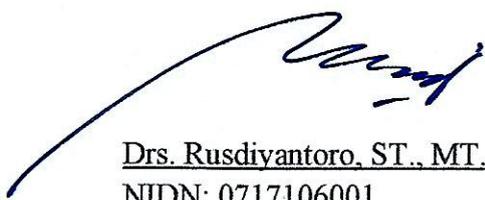
Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Mei 2021

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa


Drs. Rusdiyantoro, ST., MT.
NIDN: 0717106001




Vidi Tio Putra Wahyudi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“OPTIMASI KEUNTUNGAN BERDASARKAN PERAMALAN TREND MUSIMAN PADA TOKO MITRA LAPIS KUKUS SURABAYA”** ini dengan baik. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Teknik Program studi Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Untuk selanjutnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Allah SWT yang Maha Esa.
2. Kedua orang tua tercinta, terima kasih atas dukungan moral dan materinya.
3. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Bapak Drs. Rusdiyntoro, ST., MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, perbaikan serta penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak M. Abdul Jumali, ST., MT yang selalu membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir dan tiada hentinya mengingatkan penulis untuk menyelesaikannya.
7. Bapak dan Ibu Dosen beserta jajaran staff Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah membekali ilmu selama penulis menjadi mahasiswa.
8. Teman-teman Industrial Merchandise yang selalu mendukung bahkan menemani saat mengerjakan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Barronk Café yang senantiasa mendukung penulis untuk mengerjakan Tugas Akhir ini sampai tuntas.
10. Serta kakak-kakak tingkat yang berada di kebun selalu membimbing dan men-support penulis saat mengerjakan Tugas Akhir.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak penulis sebutkan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari Skripsi ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Penyusun membutuhkan kritik dan saran yang membangun. Semoga Allah SWT Tuhan YME memuliakan kita semua, Amin.

Surabaya, 25 Mei 2021

Vidi Tio Putra Wahyudi

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Judul Dalam | ii |
| Lembar Persetujuan Pembimbing | iii |
| Lembar Persetujuan Panitia Ujian | iv |
| Surat Pernyataan Karya Tugas Akhir | v |
| Kata Pengantar | vi |
| Daftar Isi | viii |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Tabel | xi |
| Lampiran | xii |
| Abstrak | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah | 3 |
| 1.2.1 Ruang Lingkup | 3 |
| 1.2.2 Batasan Masalah | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat | 4 |
| 1.4.1 Tujuan | 4 |
| 1.4.2 Manfaat | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Optimasi | 5 |
| 2.2 Keuntungan | 5 |
| 2.3 Peramalan | 6 |
| 2.4 Peramalan Trend Musiman | 7 |
| 2.4.1 Membuat Gerakan Musiman | 7 |
| 2.4.2 Membuat Tabel <i>Deseasonalizing</i> | 9 |
| 2.4.3 Membuat Model Trend | 9 |
| 2.4.4 Peramalan Data | 10 |
| 2.5 Linear Programming (LP) | 10 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.6 | Solusi LP dengan Metode Simpleks | 11 |
| 2.7 | Penelitian Terdahulu | 17 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | 25 |
| 3.1 | Rancangan Penelitian | 25 |
| 3.2 | Variabel dan Definisi Operasional Variabel | 26 |
| 3.2.1 | Variabel Peneliti | 26 |
| 3.2.2 | Definisi Oprasional Variabel | 26 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel | 27 |
| 3.3.1 | Populasi | 27 |
| 3.3.2 | Sampel | 27 |
| 3.4 | Metode Pengumpulan Data | 27 |
| 3.5 | Metode Analisis Data | 28 |
| BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA | | 30 |
| 4.1 | Penyajian Data | 30 |
| 4.1.1 | Gambaran Umum Toko Mitra Lapis Kukus Surabaya | 30 |
| 4.1.2 | Penyajian Data | 30 |
| 4.2 | Analisis Data | 34 |
| 4.2.1 | Model Trend Musiman | 34 |
| 4.2.2 | Pemodelan Matematika | 42 |
| 4.3 | Pembahasan | 43 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | | 46 |
| 5.1 | Simpulan | 46 |
| 5.2 | Saran | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 48 |
| LAMPIRAN | | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian..... | 25 |
| Gambar 3.2. Toko Mitra Lapis Kukus | 28 |
| Gambar 4.1. Grafik Penjualan Roti Original Perkuartalnya..... | 32 |
| Gambar 4.2. Grafik Penjualan Roti Brownies Perkuartalnya..... | 32 |
| Gambar 4.3. Grafik Penjualan Roti Chocopandan Perkuartalnya..... | 33 |
| Gambar 4.4. Grafik Penjualan Roti Terang Bulan Perkuartalnya..... | 33 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1. Iterasi 0 Awal..... | 12 |
| Tabel 2.2. Iterasi 0 | 13 |
| Tabel 2.3. Nilai Z_j dan Z_j-C_j | 13 |
| Tabel 2.4. Iterasi 0 Akhir..... | 14 |
| Tabel 2.5. Baris dan Kolom Kunci Iterasi 0..... | 14 |
| Tabel 2.6. Iterasi 1 Awal..... | 15 |
| Tabel 2.7. Iterasi 1 | 15 |
| Tabel 2.8. Baris dan Kolom Kunci Iterasi 1..... | 16 |
| Tabel 2.9. Iterasi 2 Awal..... | 16 |
| Tabel 2.10. Iterasi 2 | 17 |
| Tabel 2.11. Penelitian Terdahulu..... | 17 |
| Tabel 4.1. Data Penjualan Januari 2019 Sampai Desember 2020 Dalam Kuartal | 31 |
| Tabel 4.2. Perhitungan Total Penjualan Roti Original | 34 |
| Tabel 4.3. <i>Deseasonalizing</i> Roti Original..... | 34 |
| Tabel 4.4. Perhitungan Total Penjualan Roti Brownies..... | 36 |
| Tabel 4.5. <i>Deseasonalizing</i> Roti Brownies | 36 |
| Tabel 4.6. Perhitungan Total Penjualan Roti Chocopandan..... | 38 |
| Tabel 4.7. <i>Deseasonalizing</i> Roti Chocopandan | 38 |
| Tabel 4.8. Perhitungan Total Penjualan Roti Terang Bulan..... | 40 |
| Tabel 4.9. <i>Deseasonalizing</i> Roti Terang Bulan..... | 40 |
| Tabel 4.10. Perhitungan Ramalan Penjualan Tahun 2021 | 42 |

LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Data Penjualan..... | 50 |
| Lampiran 2. Diagram Scatter Plot Data Penjualan..... | 51 |
| Lampiran 3. Validasi | 53 |
| Lampiran 4. Hasil Perhitungan POM for Windows | 54 |
| Lampiran 5. Berita Acara Bimbingan | 58 |
| Lampiran 6. Berita Acara Ujian Skripsi | 59 |
| Lampiran 7. Berita Acara Ujian Skripsi | 60 |
| Lampiran 8. Form Revisi Skripsi | 61 |