

**PENERAPAN METODE REGRESI LINIER DALAM PERAMALAN
PENJUALAN KUE DI TOKO KARYA BAHARI SAMARINDA BERBASIS
WEBSITE**

SKRIPSI



Disusun oleh:

WELLY SEBASTIAN RUDI

17.18.105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENERAPAN METODE REGRESI LINIER DALAM
PERAMALAN PENJUALAN KUE DI TOKO KARYA BAHARI
SAMARINDA BERBASIS WEBSITE

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Welly Sebastian Rudi

17.18.105

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Yosep Agus Pranoto, S.T.M.T.
NIP. P.1031000432

E.X. Ariwibisono, ST, M.kom.
NIP. P.1030300397

Mengetahui,

Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Yosep Agus Pranoto, S.T.M.T.
NIP. P.1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023

**LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-I Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Welly Sebastian Rudi
NIM : 17.18.105
Program Studi : Teknik Informatika S-I
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "**Penerapan Metode Regresi Linier Dalam Peramalan Penjualan Kue Di Toko Karya Bahari Samarinda Berbasis Website**" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-I Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 10 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Welly Sebastian Rudi

NIM. 17.18.105

PENERAPAN METODE REGRESI LINIER DALAM PERAMALAN PENJUALAN KUE DI TOKO KARYA BAHARI SAMARINDA BERBASIS WEBSITE

Welly Sebastian Rudi

Teknik Informatika – ITN Malang

1718105@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Kue merupakan salah satu camilan yang digemari oleh masyarakat selalu di cari seseorang di saat ada acara besar, kue kering mempunyai berbagai macam-macam jenis dan rasa sehingga di minati banyak orang. Kini banyak orang-orang yang membeli kue kering di karenakan banyaknya jenis dan rasa sehingga semakin membuka peluang usaha bagi para penjual kue terutama di Indonesia, khususnya para penjual kue yang berada di Samarinda Kota.

Permasalahan yang saat ini di hadapi oleh toko karya bahari samarinda yaitu, belum memiliki sistem untuk memprediksi penjualan sehingga toko sering mengalami masalah dalam menejemen perencanaan maupun persediaan stok kue. Dari uraian permasalahan tersebut perlu adanya sistem untuk memprediksi penjualan stok kue kering, pada sistem prediksi penjualan ini menggunakan metode yang ada dalam peramalan yaitu metode regresi linier. Data yang diolah bersumber dari data penjualan kue dari tahun 2021-2023, dataset penjualan berdasarkan keseluruhan dari nama-nama kue kering per satu tahun, dengan variabel data perhitungan yang digunakan adalah bulan, tahun, jumlah terjual kue, dan stok kue.

Metode regresi linier bekerja dengan baik dan efektif, hal ini dibuktikan dengan pengujian yang telah dilakukan menggunakan MAPE (Mean Absolute Percentage) didapatkan nilai error sebesar 2-3%, berdasarkan kriteria dari MAPE apabila nilai error tidak lebih dari 10%, maka dikatakan proses peramalan sudah akurat. Sehingga metode Regresi Linier sangat cocok digunakan dalam memprediksi penjualan kue dimasa yang akan datang

Kata Kunci : Regresi Linier, Peramalan Penjualan, Kue Kering, Website, MAPE

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Hasil skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan skripsi pada program S-1 Fakultas Teknik Komputer Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Terwujudnya penyusunan hasil ini, tentunya tidak lepas dari bantuan - bantuan yang telah diterima penulis. Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Allah SWT atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta, yang telah memberikan semangat dan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
5. Bapak FX. Ariwibisono, ST, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
6. Rekan – rekan tercinta yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan – kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi.

Malang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Dasar Teori.....	5
2.2.1 Kue Kering.....	5
2.2.2 Peramalan menggunakan Metode Regresi Linier.....	6
2.2.3 Regresi Linier.....	7
2.2.4 Uji Keakurasian MAPE (<i>Mean Absolut Percentage Error</i>).....	9
2.2.5 Uji Keakurasian MSE (<i>Mean Square Error</i>).....	10
2.2.6 Uji Keakurasian RMSE (<i>Root Mean Square Error</i>).....	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	12
3.1 Analisis Sistem.....	12
3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	12
3.3 Struktur Menu.....	12
3.4 Diagram Blok.....	13

3.5 Flowchart Sistem.....	14
3.6 Flowchart Metode Regresi Linier	15
3.7 Use Case.....	17
3.8 Desain Tampilan.....	18
3.9 Perancangan DataBase	20
3.10 Metode Regresi Linier	23
BAB IV IMPLEMENASI DAN PENGUJIAN	28
4.1 Implementasi Sistem	28
4.2 Pengujian Fungsional PENJELASAN TABEL	33
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Menu	12
Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem Peramalan Kue	14
Gambar 3.3 Tampilan <i>flowchart</i> sistem website.....	14
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Metode Regresi Linier.....	16
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Admin	17
Gambar 3.6 Tampilan Halaman Login	18
Gambar 3.7 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	18
Gambar 3.8 Tampilan Halaman Data Kue	19
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Transaksi	19
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	28
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard</i>	29
Gambar 4.3 Halaman Produk.....	29
Gambar 4.4 Halaman Transaksi.....	30
Gambar 4.5 Halaman Penyetokan.....	31
Gambar 4.6 Halaman Laporan.....	31
Gambar 4.7 Halaman Perhitungan.....	32
Gambar 4.8 Halaman Grafik.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel Login Admin.....	20
Tabel 3.2 Struktur Tabel Data Kue	20
Tabel 3.3 Struktur Tabel <i>Transaction</i>	21
Tabel 3.4 Struktur Tabel Transaction Detail.....	21
Tabel 3.5 Struktur Tabel History Detail	22
Tabel 3.6 Struktur Tabel History Stok.....	22
Tabel 3.7 Tabel Data Kue	22
Tabel 3.8 Sampel Data Penjualan Kue Kering Gula Gait Tahun 2023	23
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Dari Nilai X^2 Y^2 XY gula gait tahun 2023	24
Tabel 3.10 Hasil Prediksi Stok Gula Gait Di Tahun 2023.....	26
Tabel 3.11 Hasil Keseluruhan Nilai $ y-y' $	27
Tabel 4.1 Hasil perbandingan Data.....	35