

SKRIPSI

PERAMALAN PENERIMAAN MAHASISWA BARU DENGAN PERBANDINGAN METODE REGRESI LINIER SEDERHANA DAN SINGLE EKSPONENTIAL SMOOTHING (STUDI KASUS: FTI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG)



Oleh :

Iqbal Fauzy

NIM: 20083000163

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

**PERAMALAN PENERIMAAN MAHASISWA BARU DENGAN
PERBANDINGAN METODE REGRESI LINIER SEDERHANA
DAN SINGLE EKSPONENTIAL SMOOTHING
(STUDI KASUS: FTI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Sistem
Informasi (S.Kom)

Oleh :

Iqbal Fauzy

NIM: 20083000163

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

MOTTO

“Jangan Menunda Pekerjaan Sampai Besok Jika Hari Dapat Diselesaikan Maka Tuntaskanlah” – Iqbal Fauzy

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Iqbal Fauzy

Nomor Pokok : 20083000163

Program Studi : Sistem Informasi

Bidang Kajian : Analisis Data

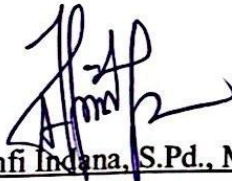
Judul Skripsi : Peramalan Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Perbandingan
Metode Regresi Linier Sederhana dan Single Eksponential Smoothing
(Studi Kasus: FTI Universitas Merdeka Malang)

Malang, 26 Februari 2024

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Dosen Pembimbing


Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0711059203


Himawan Pramaditya, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0716098405

Dekan
Fakultas Teknologi Informasi


Dr. Mardiana Alfarwati, SE., MSi.
NIDN. 0716037601

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

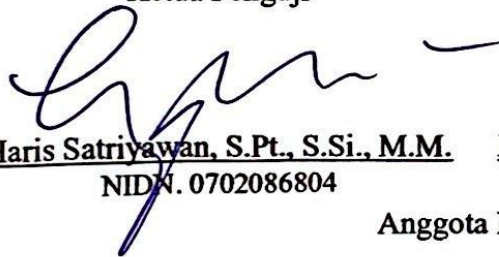
Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Iqbal Fauzy
Nim : 20083000163
Judul : Peramalan Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Perbandingan
Metode Regresi Linier Sederhana dan Single Eksponential Smoothing
(Studi Kasus: FTI Universitas Merdeka Malang)

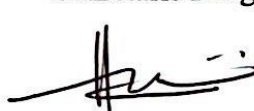
Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,
Hari : Selasa
Tanggal : 6 Februari 2024
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Susunan Penguji

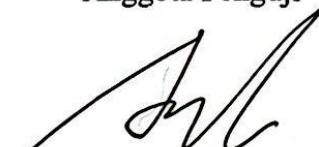
Ketua Penguji


Haris Satriyawan, S.Pt., S.Si., M.M.
NIDN. 0702086804

Sekretaris Penguji


Himawan Pramaditya, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0716098405

Anggota Penguji


Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom.
NIDN. 0729049305

Skrripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang, 26 Februari 2024
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN. 0716037601

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Iqbal Fauzy
NPM	: 20083000163
Program Studi	: S1 Sistem Informasi
Judul	: Peramalan Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Perbandingan Metode Regresi Linier Sederhana dan Single Eksponential Smoothing (Studi Kasus: FTI Universitas Merdeka Malang)
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Merdeka Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

“Peramalan Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Perbandingan Metode Regresi Linier Sederhana dan Single Eksponential Smoothing (Studi Kasus: FTI Universitas Merdeka Malang)” adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan karya orang lain (plagiasi/jiplakan) serta tidak didasarkan pada data palsu, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 28 Februari 2024

Yang Menyatakan



Iqbal Fauzy

ABSTRAK

Peramalan ini dikhususkan untuk memberikan informasi terhadap FTI Universitas Merdeka Malang terhadap jumlah mahasiswa baru di tahun 2024-2025 menggunakan data jumlah mahasiswa 10 tahun terakhir. Dengan menggunakan analisis terhadap error, yang dimana hasilnya metode regresi linier sederhana dapat dikatakan berhasil menutupi kekurangan dari single eksponential smoothing.

Kata kunci: peramalan, regresi, mahasiswa, eksponential

ABSTRACT

This forecast is dedicated to providing information to the FTI of Merdeka Malang University on the number of new students in 2024-2025 using data on student numbers over the last 10 years. Using the error analysis, which results in simple linear regression methods can be said to be successful in covering the shortcomings of single exponential smoothing.

Keywords: prediction, regression, student, exponential

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia, rahmat, serta hidayahnya sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik.
2. Orang tua saya atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
3. Bapak Himawan selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas bimbingannya dan motivasinya yang akan selalu ingat dan sebagai pembelajaran.
4. Teman-teman seangkatan penulis yang selalu bersedia untuk bertukar pikiran dan memberi motivasi tiada henti.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Hidayah-Nya karena penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **PERAMALAN PENERIMAAN MAHASISWA BARU DENGAN PERBANDINGAN METODE REGRESI LINIER SEDERHANA DAN SINGLE EKSPONENTIAL SMOOTHING (STUDI KASUS: FTI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG)**. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Ibu Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Himawan Pramaditya, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
6. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
7. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karyayang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 28 Februari 2023

Yang Menyatakan

Iqbal Fauzy

DAFTAR ISI

COVER	ii
MOTTO	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BIODATA PENELITI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Statiska	5
2.1.2 Peramalan	5
2.1.3 Penelitian Single Exponential Smoothing.....	6

2.1.4	Penelitian Regresi Linier Sederhana	6
2.1.5	Uji Kesalahan Peramalan (forecast error)	7
2.2	Penelitian Terdahulu	9
2.3	Hipotesa	9
BAB III METODE PENELITIAN		10
3.1	Desain Penelitian.....	10
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	12
3.3	Lokasi Penelitian	12
3.4	Teknik Pengumpulan data	12
3.5	Teknik Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Hasil Penelitian	22
4.1.1	Regresi Linier	22
4.1.2	Single Eksponential Smoothing.....	23
4.2	Pembahasan.....	26
BAB V PENUTUP		27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28
HASIL CEK PLAGIASI		30
LAMPIRAN.....		33

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Table 3.1 Jumlah Mahasiswa Baru 10 Tahun Terakhir	16
Table 3.2 Hasil Perhitungan x^2 , y^2 , xy	16
Table 3.3 Perhitungan Nilai a dan b	16
Table 3.4 Perhitungan Model Regresi	16
Table 3.5 Perhitungan Error MAE, MSE, MAPE.....	16
Table 3.6 Jumlah Mahasiswa Baru dan Alpha.....	16
Table 3.7 Hasil Perhitungan Alpha = 0,2.....	19
Table 3.8 Hasil Perhitungan Alpha = 0,5.....	19
Table 3.9 Hasil Perhitungan Alpha = 0,7.....	20
Table 3.10 Hasil Analisis Error Alpha = 0,2	20
Table 3.11 Hasil Analisis Error Alpha = 0,5	21
Table 3.12 Hasil Analisis Error Alpha = 0,7	21
Table 4.1 Hasil Analisis Data Mahasiswa Baru 10 Tahun Belakang (2014-2023).....	22
Table 4.2 Hasil Analisis Error MAPE Dalam Regresi Linier	23
Table 4.3 Hasil Single Eksponential Smoothing a = 0,2.....	24
Table 4.4 Hasil Single Eksponential Smoothing a = 0,5.....	24
Table 4.5 Hasil Single Eksponential Smoothing a = 0,7.....	24
Table 4.6 Hasil Analisis Error MAPE a = 0,2.....	25
Table 4.7 Hasil Analisis Error MAPE a = 0,5.....	25
Table 4.8 Hasil Analisis Error MAPE a = 0,7.....	26

DAFTAR GAMBAR

Figure 3.1 Desain Penelitian	11
------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Submit Artikel	33
--	----

BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Iqbal Fauzy
NIM : 20083000163
Tempat/Tanggal Lahir : Bangkalan, 29 Mei 2000
Alamat Asal : Dsn. Sepao
Alamat di Malang : Jl. Mergan Musholla 67A, Tanjungsrejo, Sukun
E-mail : Iqbalfauzy1419@gmail.com
Pekerjaan : Belum bekerja

Pendidikan Formal:

2007 – 2013 : SDN Bator 1
2013 – 2016 : SMPN 1 Bangkalan
2016 – 2019 : SMAN 1 Bangkalan
2020 – 2023 : S1 Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang

Pelatihan

2023 : Magang di SDN Kedungkandang 2

Malang, 15 Februari 2024

Iqbal Fauzy