

SKRIPSI

**Prediksi Tingkat Pengangguran di Wilayah Jawa Timur
Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda Berbasis Website**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD FARHAN ALAUDDIN

20.18.058

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**Prediksi Tingkat Pengangguran di Wilayah Jawa Timur
Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda
Berbasis Website**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh :

Muhammad Farhan Alauddin

20.18.058

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Sentot Achmadi, Msi

NIP.P 1039500281



Joseph Dedy Irawan, ST., MT.

NIP. 197404162005011002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1



Yosep Agus Pranoto, ST, MT

NIP.P 1031000432

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

2025

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Farhan Alauddin

NIM : 2018058

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“Prediksi Tingkat Pengangguran di Wilayah Jawa Timur Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda 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 bersedia menjerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 2025
Yang membuat pernyataan



(Muhammad Farhan Alauddin)

NIM. 2018058

Prediksi Tingkat Pengangguran di Wilayah Jawa Timur Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda Berbasis Website

Muhammad Farhan Alauddin, Sentot Achmadi, Joseph Dedy Irawan

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

2018058@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Pengangguran adalah masalah utama bagi negara berkembang, termasuk Indonesia. Tingkat pengangguran rata-rata di Jawa Timur adalah 5,202 persen dari tahun 2004 hingga 2023, menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS). Angka-angka ini menunjukkan bahwa pengangguran masih menjadi masalah besar bagi pemerintah setempat, meskipun ada perubahan. Metode regresi linear berganda digunakan dalam penelitian ini untuk memprediksi tingkat pengangguran di Jawa Timur. Metode ini dipilih karena dapat menunjukkan bagaimana tahun dan tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK), dua variabel independen, berkorelasi dengan tingkat pengangguran sebagai variabel dependen. Data yang digunakan berasal dari BPS dan mencakup 19 tahun. Analisis dilakukan untuk menghasilkan model prediktif yang dapat menunjukkan tren tingkat pengangguran yang akan datang. Model prediksi ini diintegrasikan ke dalam sebuah platform berbasis web untuk membuat hasil penelitian lebih mudah diakses dan digunakan. Platform ini akan menampilkan data dan hasil analisis secara interaktif, sehingga pemerintah daerah, akademisi, dan individu lain yang mencari informasi tentang pengangguran dapat menggunakannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model regresi yang dibuat cukup akurat. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap fitur yang ada, sistem sudah menampilkan *output* yang sesuai.

Kata kunci : Regresi Linear Berganda, BPS, Tingkat Pengangguran, Jawa Timur.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Prediksi Tingkat Pengangguran di Wilayah Jawa Timur Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda Berbasis Website**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Strata-1 di jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyusunan skripsi ini. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Allah SWT atas segala berkat dan hikmat-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran selama proses penyusunan skripsi.
2. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dalam proses penyusunan skripsi.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Sentot Achmadi, Dr, Ir, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi.
6. Teman-teman yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
7. Semua pihak yang memberikan bantuan, dukungan, dan pengalaman selama proses penyusunan laporan skripsi ini.
8. Diri sendiri karena telah mampu melewati seluruh kesulitan dalam penyusunan skripsi ini.

Harapan penulis adalah agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian

Malang, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Pengangguran.....	6
2.3 Peramalan.....	6
2.4 Metode Regresi Linear Berganda.....	7
2.5 Pengukuran Kesalahan Peramalan	8
2.6 Website.....	9
2.7 Database	9
2.8 PHP	10
2.9 Laravel.....	10
BAB III ANALISIS PERANCANGAN.....	11
3.1 Analisis.....	11
3.2 Perancangan	11
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	27

4.1 Implementasi.....	27
4.2 Pengujian.....	31
BAB V PENUTUP.....	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram IPO	17
Gambar 3.2 Activity Diagram Admin	18
Gambar 3.3 Activity Diagram User.....	19
Gambar 3.4 Use Case Diagram	20
Gambar 3.5 Sequence Diagram Admin.....	21
Gambar 3.6 Sequence Diagram User	21
Gambar 3.7 Class Diagram.....	22
Gambar 3.8 Flowchart Admin	23
Gambar 3.9 Flowchart User	24
Gambar 3.10 Flowchart Regresi Linear Berganda	25
Gambar 3.11 Low Fidelity	26
Gambar 4.1 Halaman Login	27
Gambar 4.2 Halaman Dashboard Admin	27
Gambar 4.3 Halaman Data Pengangguran	28
Gambar 4.4 Halaman Tambah Data Pengangguran	28
Gambar 4.5 Halaman Edit Data Pengangguran.....	29
Gambar 4.6 Halaman Prediksi Tingkat Pengangguran	29
Gambar 4.7 Halaman Dashboard User.....	30
Gambar 4.8 Halaman Data Pengangguran	30
Gambar 4.9 Halaman Prediksi Tingkat Pengangguran	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rentang Nilai MAPE (Haddad et al., 2024).....	9
Tabel 3.1 Tabel Data Kota Malang	12
Tabel 3.2 Tabel Pembantu Perhitungan.....	13
Tabel 3.3 Tabel Jumlah Total Indikator	14
Tabel 3.4 Tabel Perhitungan Prediksi	15
Tabel 3.5 Tabel Perhitungan MAPE	16
Tabel 3.6 Tabel Data	17
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional	31
Tabel 4.2 Pengujian Browser	35
Tabel 4.3 Pengujian Responsivitas.....	36