

**PREDIKSI GANGGUAN DEPRESI PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR
MENGUNAKAN REGRESI LINEAR SEDERHANA**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi Sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana**



Disusun Oleh:

Khumairoh Fatonah
1900018136

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA**

2023

**PREDICTION OF DEPRESSIVE DISORDERS IN FINAL YEAR STUDENTS
USING SIMPLE LINEAR REGRESSION**

THESIS

**Submitted as Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of *Sarjana Komputer (S.Kom)***



By:

Khumairoh Fatonah
1900018136

**INFORMATICS STUDY PROGRAM
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITY AHMAD DAHLAN YOGYAKARTA
2023**

**PREDIKSI GANGGUAN DEPRESI PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR
MENGUNAKAN REGRESI LINEAR SEDERHANA**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Khumairoh Fatonah
1900018136

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**PREDIKSI GANGGUAN DEPRESI PADA MAHASISWA TINGKAT
AKHIR MENGGUNAKAN REGRESI LINEAR SEDERHANA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

KHUMAIROH FATONAH
1900018136



**Program Studi S1 Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

Dr. Murinto S.Si., M.Kom

19730710 200409 111

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PREDIKSI GANGGUAN DEPRESI PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR MENGUNAKAN REGRESI LINEAR SEDERHANA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

KHUMAIROH FATONAH
1900018136

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada 25 Maret 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua	: Dr. Murinto, S.Si., M.Kom	 07/03/24
Penguji 1	: Anna Hendri Soleliza Jones, S.Kom, M.Cs.	 07/03/24
Penguji 2	: Dwi Normawati, S.T., M.Eng	

Yogyakarta, 25 Maret 2024

Dekan Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan



Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T

19660812 199601 011 0784324

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khumairoh Fatonah
NIM : 1900018136
Prodi : Informatika
Judul TA/Skripsi : Prediksi Kasus Tingkat Depresi Mahasiswa Semester Akhir
Menggunakan Regresi Linear Sederhana

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 September 2023

Mengetahui, Dosen
Pembimbing

Dr. Murinto S. Si., M. Kom
19730710 200409 111 0951298

Yang menyatakan,

Khumairoh Fatonah
1900018136

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khumairoh Fatonah
NIM : 190018136
Email : Khumairoh1900018136@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri

Judul Tesis : Prediksi Gangguan Depresi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Menggunakan Regresi Linear

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 24 Mei 2024
Yang Menyatakan



(Khumairoh Fatonah)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Lampiran 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khumairoh Fatonah

NIM : 1900018136 Email : khumairoh1900018136@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Teknologi Industri Program Studi : Informatika

Judul tugas akhir : Prediksi Gangguan Depresi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Menggunakan Regresi Linear Sederhana

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 24 Mei 2024



Khumairoh Fatonah

Mengetahui,

Pembimbing



Dr. Murinto S. Si., M.Kom

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

MOTTO

“Jangan engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita”

(QS.At-Taubah [9]; 40)

“Setelah kesulitan pasti datang kemudahan.”

(QS.Al-Insyirah [94];6)

“Lupakan seseorang yang membuatmu sakit, aku akan menemanimu setiap saat”

(QS.At-taubah:40)

“The purpose to live a happy life is to always be grateful and don't forget the magic word: ikhlas, ikhlas,ikhlas.

(Gita Savitri Devi)

“Jangan biarkan hatimu berlarut-larut dalam kesedihan atas masa lalu, atau kamu tidak akan pernah siap menghadapi apa yang akan datang”

(Ali bin Abi Thalib)

“Kita adalah apa yang kita pikirkan”

(Marcus Aurelius)

“Mengenal dirimu sendiri adalah awal dari kebijaksanaan”

(Socrates)

“Kita adalah apa yang kita lakukan berulang kali. Keunggulan, kemudian, bukanlah suatu tindakan, tetapi kebiasaan”

(Aristoteles)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan penuh haru, karya ini saya persambahkan kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya yang tiada henti mengalir dalam hidup saya, memberikan kekuatan, ketabahan dan petunjuk sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta, yang dengan kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti, selalu menjadi sumber inspirasi dan semangat. Tanpa kehadiran dan pengorbanan, pencapaian ini tidak akan terwujud. Terimakasih atas segala yang telah diberikan.
3. Saudara-saudara tercinta, yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi dalam setiap Langkah perjalanan akademik. Pilar kekuatan yang selalu hadir di kala suka maupun duka.
4. Teruntuk Bapak Dr.Murinto, S.Si., M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dan Dosen Pengampu serta Dosen Pembimbing Mata Kuliah Metodologi Penelitian.
5. Teruntuk Bapak Guntur Maulana Z. B.Sc.M.Kom selaku Dosen Wali Saya di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
6. Teruntuk Semua Pihak yang selalu menemani dan memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur di panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri tauladan bagi umat manusia. Peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

7. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan dan doa sangat luar biasa selama masa perkuliahan.
8. Bapak Prof.Dr.Muchlas,M.T. Selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta beserta jajarannya.
9. Ibu Prof.Dr.Ir.Siti Jamilitun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta beserta jajarannya.
10. Bapak Dr.Murinto, S.Si., M.Kom Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dan Dosen Pengampu serta Dosen Pembimbing Mata Kuliah Metodologi Penelitian.
11. Bapak Guntur Maulana Z. B.Sc.M.Kom selaku Dosen Wali Saya di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
12. Semua Pihak yang selalu menemani dan memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat di harapkan untuk perbaikan dan peningkatan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat pada umumnya.

Yogyakarta,10 Maret 2024

Penulis

Khumairoh Fatonah

DAFTAR ISI

JUDUL PENELITIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
KODE PROGRAM	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB I	13
PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Batasan Masalah Penelitian	16
1.3 Rumusan Masalah	16
1.4 Tujuan Penelitian	16
1.5 Manfaat Penelitian	17
BAB II	18
TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	18
2.2 Landasan Teori	25
BAB III	35
METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Pengumpulan Data	35
3.2 Alat dan Bahan	35
3.3 Tahapan Penelitian	37
3.4 Pengumpulan Data	39
3.5 Uji Validitas dan Uji Reliabelitas	44
3.6 Analisis Data	45
BAB IV	47
HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Pengolahan Data	47
4.2 Implementasi Menggunakan <i>Tableu</i>	76
BAB V	79

Kesimpulan Dan Saran	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Terdahulu	21
Tabel 2. 2 Skor Tingkat Gejala Depresi dan Rekomendasi Terapi	28
Tabel 2. 3 Variabel Penelitian	31
Tabel 2. 4 Perhitungan Nilai X dan Y.....	32
Tabel 3. 1 Instrument Kuesioner	40
Tabel 3. 2 Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	40
Tabel 3. 3 Kuesioner Academic Stressor	42
Tabel 4. 1 Deskripsi Data Karakteristik Responden.....	47
Tabel 4. 2 Presentasi Skor Per Pernyataan Variabel X	48
Tabel 4. 3 Kategori Interval	50
Tabel 4. 4 Presentasi Skor Pernyataan Variabel Y.....	51
Tabel 4. 5 Dataset Awal	55
Tabel 4. 6 Dataset setelah atribut diubah	59
Tabel 4. 7 Uji Validitas Butir Pernyataan Variabel.....	62
Tabel 4. 8 Uji Validitas Daftar Pernyataan Variabel	63
Tabel 4. 9 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner.....	64
Tabel 4. 10 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	67
Tabel 4. 11 Perhitungan Nilai X dan Y.....	67
Tabel 4. 12 Perhitungan Nilai Prediksi.....	69
Tabel 4. 13 Hasil Uji MAE.....	71
Tabel 4. 14 Hasil Uji RMSE	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Tahapan Penelitian	37
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Uji MAE	74
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Uji RMSE	78
Gambar 4. 3 Grafik Model Regresi Linear Sederhana	78
Gambar 4. 4 Grafik Tingkat Depresi Data Aktual.....	79
Gambar 4. 5 Grafik Tingkat Depresi Data Prediksi.	79
Gambar 4. 6 Grafik Prediksi Tingkat Depresi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	80

KODE PROGRAM

Kode Program 4. 1 Import Dataset Awal.....	52
Kode Program 4. 2 Penambahan Data Atribut.....	58
Kode Program 4. 3 Uji Validitas Variabel Tingkat Depresi.....	61
Kode Program 4. 4 Uji Validitas Variabel Beban Akademik.....	62
Kode Program 4. 5 Uji Rehabilitas Variabel Beban Akademik Depresi dan Variabel Tingkat Depresi.....	64
Kode Program 4. 6 Uji Regresi Linear Sederhana dan menentukan nilai prediksi.....	66
Kode Program 4. 7 Uji Hasil Mape.....	71
Kode Program 4. 8 Uji Hasil RMSE.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Bimbingan Skripsi	87
Lampiran 2 Karakteristik Responden.....	87
Lampiran 3 Pernyataan Patient Health Questionnaire-9	88
Lampiran 4 Pernyataan Kuesioner Academic Stressor.....	88
Lampiran 5 Data Jawaban Kuesioner	89
Lampiran 6 Data Jawaban Kuesioner	89
Lampiran 7 Uji Validitas Patient Health Questionnaire-9	89
Lampiran 8 Uji Validitas Kuesioner Academic Stressors	90
Lampiran 9 Uji Validitas Kuesioner Academic Stressors	90
Lampiran 10 Uji Rehabilitas Patient Health Questionnaire-9	91
Lampiran 11 Uji Rehabilitas Kuesioner Academic Stressor	91
Lampiran 12 Uji Rehabilitas Kuesioner Academic Stressor	92
Lampiran 13 Uji Regresi Linear Sederhana.....	92
Lampiran 14 Hasil Nilai Prediksi Tingkat Depresi	93
Lampiran 15 Uji MAE	93
Lampiran 16 Uji RMSE	94

ABSTRAK

Kesehatan mental termasuk aspek penting dalam kehidupan seseorang, yang berhubungan dengan kondisi emosi, hati, dan pola pikir. Pentingnya untuk menjaga kesehatan mental merupakan kunci dari sehatnya sebuah kehidupan. Masalah Kesehatan mental telah menjadi perhatian utama di kalangan mahasiswa tingkat akhir, banyak mahasiswa yang menunjukkan gejala stress akademik yang dapat menjadi pemicu depresi dan secara negatif dapat mempengaruhi kegiatan akademik mahasiswa, karena itu sangat penting pemahaman terhadap hubungan antara faktor-faktor stress akademik dan tingkat depresi. Hal itu yang menjadi alasan utama peneliti memilih judul penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kuesioner sebagai instrument pengumpulan data, yang akan di analisis dengan metode regresi linear sederhana, Metode evaluasi hasil prediksi yang digunakan berupa *Mean Absolute Error (MAE)* dan *Root Mean Square Error (RMSE)*, yang nantinya akan diolah menggunakan perangkat lunak *RStudio* untuk melihat tingginya angka depresi dikalangan mahasiswa semester akhir.

Hasil persamaan regresi pada penelitian ini adalah $y = -0.71757 + 0.16433X$, di dapatkan bahwa tingkat depresi tertinggi adalah gejala depresi ringan sebesar 29.58% dan prediksi tingkat depresi terendah yaitu depresi berat sebesar 5.63%. Hasil pengujian tingkat akurasi prediksi di dapatkan nilai *Mean Absolute Error (MAE)* sebesar 3,84 dan nilai *Root Mean Square Error (RMSE)* sebesar 4,7. Sehingga perhitungan akurasi menggunakan MAE lebih baik dalam menghitung akurasi tingkat depresi pada mahasiswa akhir. Hasil ini memberikan indikasi bahwa model regresi linear sederhana yang digunakan dapat memberikan perkiraan yang cukup akurat tentang tingkat depresi pada mahasiswa akhir. Selanjutnya, hasil penelitian ini akan disajikan dengan visualisasi melalui sebuah tampilan dashboard dengan menggunakan perangkat lunak Tableau.

Kata kunci: Prediksi; Depresi; Regresi Linear Sederhana; Tingkat Akurasi

