

SKRIPSI
PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES



Oleh :

Angelina Novia Keni

19083000083

PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023

**PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi
Universitas Merdeka Malang

Oleh

ANGELINA NOVIA KENI

19083000083

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG 2023**

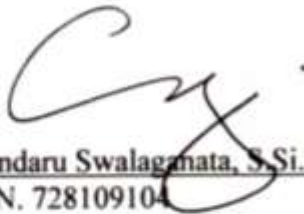
LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Angelina Novia Keni
Nim : 19083000083
Universitas : Universitas Merdeka Malang
Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA FAKULTAS
TEKNOLOGI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES

Malang, 24 Juli 2023

Disetujui Dan Diterima

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Galandaru Swalagmata, S.Si., M.Si
NIDN. 728109104

Dosen Pembimbing



Devita Maulina Putri, A.Md., S.St., M.Pd.
NIDN. 719099201

Dekan
Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Wasthana Andarwati, SE., MSi
NIDN. 716037601

**PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Angelina Novia Keni

19083000083

Telah dipertahankan di depan Dewan penguji

Pada tanggal 24 juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



Listanto Tri Utomo, S.Kom., M.M.
NIDN.0729118904

Sekretaris Penguji



Devita Maulina Putri, A.Md., S.St., M.Pd.
NIDN.719099201

Anggota Penguji



Kukuh Yudhistiro, S.Kom, M.Kom
NIDN.722018504

Skripsi ini Telah Diterima sebagai Satu Persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi.

Malang 24 Juli 2023

Dehan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Angelina Novia Keni

NIM : 19083000083

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Bidang Kajian Skripsi : Analisis Data

Judul Tugas Akhir : Prediksi Kelulusan Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang

Lokasi Penelitian : Universitas Merdeka Malang, Jalan Terusan Dieng No.62-64 Klojen, Pisang Candi. Kec.Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65146.

Alamat Rumah Asal : Jln. Pisang Candi Barat Gang 13

No. Telp/Email : 081259463884

angelinanovikeni@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan karya ilmiah Teknologi Informasi yang berupa skripsi ini adalah original (asli) karya penulis, tidak ada karya orang lain dalam publikasikan, juga bukan karya orang lain dalam mendapatkan gelar keserjanaan di Perguruan Tinggi, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, Agustus 2023



Angelina Novia Keni

MOTTO

“Direndahkan dimata manusia,ditinggikan dimata tuhan, prove them wrong”

“Gonna Fight and don’t stop you are proud”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses,Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan,mungkin tidak akan selalu lancer. Tapi gelombang-gelombang itu yang nanti akan kau ceritakan”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk keluarga dan kedua orang tua yang sudah memberikan dukungan bagi penulis dari awal hingga sekarang. Terimakasih untuk diri sendiri yang sudah bertahan sampai saat ini

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG. Pada kesempatan ini penulis. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang berperan sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini, antara lain:

1. Ibu Dr.Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Ibu Devita Maulina Putri, A.Md., S.St., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ibu Dosen Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
6. Terima kasih terlebih khusus kepada Orang tua Alm. Ibu Regina Ga'a dan Bapak Paulus Pasi serta adik berdua Clemensia Devita Keni dan Agnesia Keni, yang selalu mendukung untuk setiap proses perjalanan penulis dalam menempuh Pendidikan.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang.
8. 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 oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga kritik yang sederhana dapat memberikan manfaat bagi penulis.

Peneliti

Angelina Novia Keni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Penulis	5
1.4.2 Bagi Fakultas dan Universitas.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Prediksi.....	7
2.1.2 Kelulusan	8
2.1.3 Fakultas Teknologi informasi	9
2.1.4 Data Mining	10
2.1.5 Naïve Bayes	12
2.1.6 Orange.....	13

2.2 Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Desain Penelitian.....	15
2.2. Lokasi Penelitian.....	17
3.2 Populasi dan Sampel atau Objek Penelitian.....	17
3.3 Teknik pengumpulan data	18
3.4 Teknik Analisis Data.....	18
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Pengumpulan Data Lulusan	20
4.1.2 Pengolahan Data.....	20
4.2 Pembahasan.....	22
4.2.1 Proses Implementasi Aplikasi Orange	22
4.2.2 Proses Memilih Dataset.....	22
4.2.3 Proses Data Mining	24
4.2.4 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2019.....	25
4.2.5 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2019	26
4.2.6 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2020.....	27
4.2.7 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2020	29
4.2.8 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2021	31
4.2.9 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2022.....	31
4.2.10 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2022	33
4.2.11 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2023	35
4.3 Hasil Pembahasan Analisis	36
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4. 1 Hasi Predication	35
Tabel 4. 2 Confusion Matrix	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	15
Gambar 4. 1 Pengumpulan Data	20
Gambar 4. 2 Pengolahan Data dan Penentuan Target.....	21
Gambar 4. 3 Proses Implementasi Aplikasi Orange.	22
Gambar 4. 4 Proses Memilih Dataset.....	23
Gambar 4. 5 Proses Data Mining	25
Gambar 4. 6 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2019.....	26
Gambar 4. 7 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2019	27
Gambar 4. 8 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2020.....	28
Gambar 4. 9 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2020.....	29
Gambar 4. 10 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2021.....	30
Gambar 4. 11 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2020.....	31
Gambar 4. 12 Hasil Predictions Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2022.....	32
Gambar 4. 13 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2022	33
Gambar 4. 14 Hasil Pred Naïve Bayes Tahun Kelulusan 2023	34
Gambar 4. 15 Hasil Confusion Matrix Kelulusan Tahun 2023	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Halaman Riwayat Hidup	41
Lampiran 2: Halaman Persetujuan Ujian Skripsi.....	42
Lampiran 3: Halaman Lampiran Hasil Plagiasi	43

PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Angelina Novia Keni
Program Studi Teknologi Informasi, program
Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang
Email: angelinanovikeni@gmail.com

ABSTRAK

Kelulusan merupakan suatu tujuan utama yang akan dicari dan ditempuh pada suatu bidang pendidikan yakni pada kelulusan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang. Yang dimana menjadi salah satu menentukan majunya suatu Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang. Kelulusan pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang setiap tahun memiliki angka kelulusan setiap tahun yang berbeda khususnya pada lima tahun terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk mencari nilai Akurasi perbandingan kelulusan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang dari tahun 2018-2023. Dengan menggunakan metode naïve bayes. Hasil perhitungan akurasi dari metode dengan menggunakan metode naïve bayes selama lima tahun terakhir adalah pada tahun 2019 dengan jumlah lulusan 143 Mahasiswa dengan hasil predication 0,930 dan confusion matrix nya 93%. Pada tahun 2020 dengan 118 mahasiswa yang lulus hasil predication 1,000 dan confusion matrix nya 100%. Pada tahun 2021 jumlah mahasiswa yang lulus 108 dan hasil Predication 0,981 dan hasil perhitungan confusion matrix nya adalah 98%. Pada tahun 2022 jumlah lulusan 132 mahasiswa dengan hasil predication adalah 0,856 dan hasil perhitungan confusion matrix adalah 85%. Dan pada tahun 2023 jumlah lulusan 44 mahasiswa dengan hasil predication 0,957 dan hasil confusion matrix adalah 96%. Hasil lulusan dengan perhitungan hasil akurasi yang paling baik adalah pada tahun 2020.

Kata kunci : Kelulusan, Naïve bayes, prediksi.

***PREDICTION OF GRADUATION OF STUDENTS FROM THE
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY, MERDEKA
UNIVERSITY OF MALANG USING THE NAÏVE BAYES
METHOD***

Angelina Novia Keni

Program Studi Teknologi Informasi, program
Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email: angelinanovikeni@gmail.com

ABSTRACT

Graduation is the main goal that will be sought and achieved in an educational field, namely graduation from the Faculty of Information Technology, Merdeka University, Malang. Which is one of the decisions to advance the Faculty of Information Technology, Merdeka University, Malang. Graduation at the Merdeka University Faculty of Malang Information Technology every year has a different number of permits each year, especially in the last five years. This research aims to find the graduation accuracy scores for graduates of the Faculty of Information Technology, Merdeka University, Malang from 2018-2023. Faculty of Information Technology, Merdeka University Malang from 2018-2023. By using the naïve Bayes method. The results of calculating the accuracy of the method using the naïve Bayes method for the last five years were in 2019 with a total of 143 students graduating with a prediction result of 0.930 and a confusion matrix of 93%. In 2020 with 118 students who passed the predication results were 1,000 and the confusion matrix was 100%. In 2021 the number of students who have graduated is 108 and the Predication result is 0.981 and the result of the confusion matrix calculation is 98%. In 2022 the number of graduates will be 132 students with a predication result of 0.856 and a confusion matrix calculation result of 85%. And in 2023 the number of graduates will be 44 students with a predication result of 0.957 and a confusion matrix result of 96%. The results of graduates with the best accuracy calculation results are in 2020

Keywords: Graduation, Naïve bayes, prediction