

**JURNAL SINKRON**

**LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH**

**Prediction of Student Graduation Rates Using the Artificial Neural  
Network Backpropagation Method**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)  
pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Labuhanbatu



**YAYUK ARIANI**  
**NPM. 2009100115**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
RANTAUPRAPAT  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN ARTIKEL

JUDUL : PREDICTION OF STUDENT GRADUATION RATES  
USING THE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK  
BACKPROPAGATION METHOD

DIPUBLIKASI DI JURNAL : Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika  
ISSN/ISBN : 2541-2019, 2541-044X  
VOLUME/NOMOR/TAHUN : Volume 8, Number 2, April 2024  
HALAMAN : 1169-1177  
TERINDEKS : SINTA 3  
NAMA : YAYUK ARIANI  
NPM : 2009100115  
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi

Telah diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana  
Pada Tanggal 06 Mei 2024

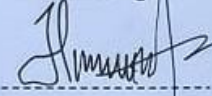
### TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : MASRIZAL, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0105039401

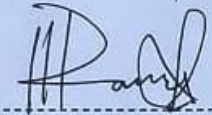
Tanda Tangan



Penguji II (anggota)

Nama : RAHMA MUTI'AH, S.Psi., M.Psi

NIDN : 0114068501



Penguji III (ANGGOTA)

NAMA : IBNU RASYID MUNTHE, S.T., M.Kom

NIDN : 0113028702



Rantauprapat, 06 Mei 2024



IBNU RASYID MUNTHE, S.T., M.Kom  
NIDN: 0113028702



Oleh:  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. ZWAN BURNAMA, S.Kom., M.Kom  
NIDN: 0112029202

## LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN NASKAH ARTIKEL

JUDUL : PREDICTION OF STUDENT GRADUATION RATES  
USING THE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK  
BACKPROPAGATION METHOD

JENIS LUARAN : Publikasi Tugas Akhir

NAMA JURNAL : Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika

VOLUME, NOMOR, TAHUN : Volume 8, Number 2, April 2024

HALAMAN : 1169-1177

TERINDEKS : SINTA 3

NAMA MAHASISWA : YAYUK ARIANI

NPM : 2009100115

PRODI : SISTEM INFORMASI

DOSEN PENDAMPING : MASRIZAL,S.Kom,M.Kom

DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI SKRIPSI (PILIHAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI)

Pada Tanggal : 06 Mei 2024

Disetujui Oleh:

Kepala Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Labuhanbatu



(Dr. Rasvid Munthe, S.T., M.Kom)  
NIDN. 0113028702

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)  
NIDN. 0112029202

## PERNYATAAN

Saya yang bertadan tangan dibawah ini :

NAMA : YAYUK ARIANI  
NPM : 2009100115  
JUDUL : PREDICTION OF STUDENT GRADUATION RATES USING THE  
ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION METHOD

Dengan ini penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun dengan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel Ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis tersedia menerima sanksi Pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan perundang-undang yang berlaku.

Rantauprapat, 06 Mei 2024  
Yang Membuat Pernyataan



YAYUK ARIANI  
NPM. 2009100115

## LEMBAR TINDAK LANJUT

NAMA MAHASISWA : YAYUK ARIANI  
NPM : 2009100115  
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI  
JUDUL PUBLIKASI TUGAS AKHIR : PREDICTION OF STUDENT GRADUATION RATES USING THE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION METHOD

JENIS LUARAN (JURNAL/  
PROSIDING/BUKU/DLL ISSN/ISBN : Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika  
VOLUME, NOMOR, TAHUN : 2541-2019, 2541-044X  
TERINDEKS PADA : Volume 8, Number 2, April 2024  
 SCOPUS Q...  SINTA 3  
 COPERNICUS  DOAJ  
 LAINNYA .....

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA PUBLIKASI TUGAS AKHIR KARYA ILMIAH (ARTIKEL) DENGAN JUDUL PREDICTION OF STUDENT GRADUATION RATES USING THE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION METHOD

### DIPUTUSKAN :

- MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
- TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PEPNDALAMAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Disahkan pada tanggal : 06 Mei 2024

Kepala Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Labuhanbatu



(Ibnu Basyid Munthe, S.T., M.Kom)  
NIDN. 0113028702

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



(Dewi Wan Purnama, S.Kom., M.Kom)  
NIDN. 0112029202

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN ARTIKEL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN NASKAH ARTIKEL .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR TINDAK LANJUT .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL.....	1
BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL .....	2
BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL.....	3

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan banyak kesehatan dan kesempatan sehingga dapat menyelesaikan Publikasi Tugas Akhir yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu. Publikasi Tugas Akhir yang berjudul PREDICTION OF STUDENT GRADUATION RATES USING THE ARTIFICIAL NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION METHOD ini disusun dengan penuh usaha hingga terpublikasi pada Jurnal Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika yang terindeks Sinta 3. Penyusunan hingga terpublikasinya Publikasi Tugas Akhir ini kedalam Jurnal tidak terlepas atas bantuan dan dukungan banyak pihak. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution., PHD Selaku Rektor Universitas Labuhanbatu
2. Bapak Dr. Iwan Purnama., S.Kom., M.Kom Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom Selaku Ketua Prodi Sistem Informasi
4. Bapak Masrizal,S.Kom,M.Kom selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dalam proses penulisan karya ilmiah ini.
5. Ibu Rahma Muti'ah., S.Psi., M.Psi selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dalam proses penulisan karya ilmiah ini.
6. Kedua orang tua tercinta, atas kesabaran, semangat dan kasih sayangnya dalam mendidik penulis hingga selesainya karya ilmiah ini.
7. Teman-teman sekalian yang telah membantu saya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Publikasi Tugas Akhir yang terpublikasi ini tentunya masih memerlukan adanya masukan dan saran sehingga kedepan Publikasi Tugas ini dapat dijadikan rujukan pada karya-Publikasi Tugas Akhir yang akan datang.

Rantauprapat, 06 Mei 2024



(YAYUK ARIANI)

# BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

[Home](#) / [Archives](#) / [Vol. 8 No. 2 \(2024\): Article Research Volume 8 Issue 2, April 2024](#) / [Articles](#)

## Prediction of Student Graduation Rates using the Artificial Neural Network Backpropagation Method

**Yayuk Ariani**

Universitas Labuhanbatu

**Masrizal**

Universitas Labuhan Batu

**Rahma Muti'ah**

Universitas Labuhanbatu

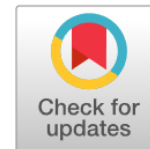
**DOI:** [10.33395/sinkron.v8i2.13659](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13659)

**Keywords:** Accuracy; Backpropagation Neural Network Method; Data Mining; Graduation level; Precision; Recall

### Abstract





This student graduation rate research focuses on analyzing academic performance with the main aim of identifying and distinguishing between students who graduate on time and those who graduate late. The application of data mining techniques in this research uses the neural network method, which is expected to offer deeper insight into the factors that influence students' graduation times. In this study, the neural network

 [DOWNLOAD PDF](#)



Crossmark Updates



	0	Total citations
	0	Recent citations
	n/a	Field Citation Ratio
	n/a	Relative Citation Ratio

How to Cite



# BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL

**SERTIFIKAT**

Kementerian Riset dan Teknologi/  
Badan Riset dan Inovasi Nasional



Petikan dari Keputusan Menteri Riset dan Teknologi/  
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Nomor 148/M/KPT/2020  
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2020  
Nama Jurnal Ilmiah  
**Sinkron : Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika**  
E-ISSN: 25412019  
Penerbit: Politeknik Ganesha Medan

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

**TERAKREDITASI PERINGKAT 3**

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu  
Volume II Nomor 1 Tahun 2020 sampai Volume 15 Nomor 2 Tahun 2024  
Jakarta, 03 Agustus 2020  
Menteri Riset dan Teknologi/  
Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Republik Indonesia,  
Bambang P. S. Brodjonegoro



# BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL

**Sinkron**  
JURNAL & PENELITIAN TEKNIK INFORMATIKA

**SINKRON : JURNAL DAN PENELITIAN TEKNIK INFORMATIKA**  
POLITEKNIK GANESHA MEDAN  
P-ISSN : 2541044X < E-ISSN : 25412019 Subject Area : Science, Education, Engineering

1.48485  
Impact Factor

2104  
Google Citations

Sinta 3  
Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Accredited	Accredited	Accredited	Accredited	Accredited	Accredited	Accredited	Accredited	Accredited	Accredited

Garuda Google Scholar

Design Of Automatic Fire Detection and Extinguishing Devices Using Arduino  
Politeknik Ganesha Medan Sinkron : jurnal dan penelitian teknik informatika Vol. 8 No. 1 (2023): Articles Research Volume 8 Issue 1, 2023 496-504  
2023 DOI: 10.33395/sinkron.v8i1.12047 Accred : Sinta 3

### Analysis of Student Excellence Classes in Data Mining Using the KNN Method

Arvida Ritonga, Masrizal, Irmayanti

1148-1159

[DOWNLOAD PDF](#)

DOI : [10.33395/sinkron.v8i2.13627](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13627)

Citations

Abstract views: 29

### Prediction of Stunting in Toddlers Combining the Naive Bayes Method and the C4.5 Algorithm

Sri Melyani, Syaiful Zuhri Harahap, Irmayanti

1160-1168

[DOWNLOAD PDF](#)

DOI : [10.33395/sinkron.v8i2.13651](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13651)

Citations

Abstract views: 57

### Prediction of Student Graduation Rates using the Artificial Neural Network Backpropagation Method

Yayuk Ariani, Masrizal, Rahma Muti'ah

1169-1177

[DOWNLOAD PDF](#)

DOI : [10.33395/sinkron.v8i2.13659](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13659)

Citations

Abstract views: 39

### Implementation of Data Mining to Determine Public Interest in Automatic Motorcycles

Nurul Fatma, Syaiful Zuhri Harahap, Masrizal

1178-1187

[DOWNLOAD PDF](#)

DOI : [10.33395/sinkron.v8i2.13637](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13637)

Citations

Abstract views: 56

### Implementation of Exploratory Data Analysis and Artificial Neural Networks to Predict Student Graduation on-Time

Sonia Sri Muliani, Volvo Sihombing, Ibnu Rasyid Munthe

1188-1199

[DOWNLOAD PDF](#)

DOI : [10.33395/sinkron.v8i2.13658](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13658)

Citations

Abstract views: 48

### A Comparative Analysis of Machine Learning Algorithms for Predicting Paddy Production

Nanda Aditya, Ibnu Rasyid Munthe, Volvo Sihombing

1200-1207

[DOWNLOAD PDF](#)

DOI : [10.33395/sinkron.v8i2.13666](https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i2.13666)

Citations

Abstract views: 46