

**PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN UNTUK
MEMPREDIKSI HASIL PRODUKSI KELAPA SAWIT
MENGUNAKAN *BACKPROPAGATION***

SKRIPSI



OLEH:

EKI KOMARIAH
NPM. 181220094

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

**PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN UNTUK
MEMPREDIKSI HASIL PRODUKSI KELAPA SAWIT
MENGUNAKAN *BACKPROPAGATION***

SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan tulisan hasil kerja saya sendiri dan bukan orang lain, kecuali kutipan dan ringkasan yang sudah dicantumkan sumbernya.

Pontianak, 22 Februari 2023


BD 152AKX530690738 Eki Komariah
NPM. 181220094

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi,
menerangkan bahwa:

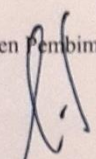
Nama : Eki Komariah

NPM : 181220094

Judul : Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Hasil Produksi
Kelapa Sawit Menggunakan *Backpropagation*


DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Dosen Pembimbing I


Barry Ceasar Octariadi,
S.Kom, M.Cs

NIDN. 1125108601

Dosen Pembimbing II


Alda Cendekia Siregar,
S.Kom., M.Kom

NIDN. 1113098502

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Puzhen, S.T., M.T

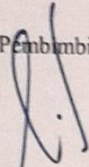
NIDN. 1122087301

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah disidangkan dan dipertahankan di depan tim penguji pada hari Rabu, tanggal 22 bulan Februari tahun 2022 dan diterima sebagai salah satu syarat akhir studi pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Pontianak.

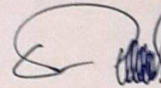
TIM PEMBIMBING

Dosen Pembimbing I



Barry Ceasar Octariadi,
S.Kom, M.Cs
NIDN. 1125108601

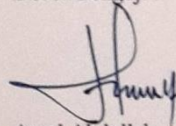
Dosen Pembimbing II



Alda Cendekia Siregar,
S.Kom., M.Kom
NIDN. 1113098502

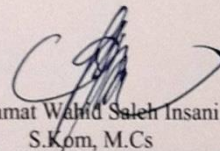
TIM PENGUJI

Dosen Penguji I



Asrul Abdullah,
S.Kom, M.Cs
NIDN. 1128059002

Dosen Penguji II



Rachmat Wahid Saleh Insani,
S.Kom, M.Cs
NIDN. 1120079001

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Enoch, S.T., M.T
NIDN. 1122087301

ABSTRAK

Perkebunan terbesar di Indonesia adalah perkebunan kelapa sawit. Salah satu perkebunan kelapa sawit Swasta ialah PT. Kebun Ganda Prima , Kembayan Estate. yang berlokasi di Desa Tanap Kecamatan Kembayan, Sanggau-Kalimantan Barat. Perusahaan ini memiliki hasil produksi yang tak menentu sehingga tidak dapat menentukan hasil produksi dimasa mendatang. Oleh karena itu, diperlukan prediksi hasil produksi buah kelapa sawit untuk dijadikan acuan agar mengetahui hasil produksi di masa mendatang. Hasil prediksi nantinya dapat digunakan oleh pihak perusahaan untuk meningkatkan hasil produksi agar tidak mengalami kerugian dari target dan hasil yang telah dibuat. Penelitian ini menggunakan *JST-backpropagation*, *JST-Backpropagation* ini memiliki kelebihan karena pembelajarannya dilakukan berulang-ulang sehingga dapat mewujudkan sistem yang tahan akan kerusakan dan konsisten bekerja dengan baik. Pengujian ini dilakukan dengan beberapa parameter yaitu *hidden layer* 3, *epoch* 2.000, learning rate 0,3 dan untuk error goal 0.001. dari hasil prediksi yang di dapat yaitu hasil tingkat error *Mean Squared Error* (MSE) yang didapatkan adalah 0,11249 dengan akurasi 88.% dari nilai yang menunjukkan hasil terbaik dari semua hasil nilai *Mean Squared Error* (MSE) yang telah diuji.

Kata Kunci : Jaringan Syaraf Tiruan, *backpropagation*, prediksi, Kelapa Sawit

ABSTRACT

The largest plantation in Indonesia is the oil palm plantation. One of the private oil palm plantations is PT. Kebun Ganda Prima, Kembayan Estate, located in Tanap Village, Kembayan District, Sanggau, West Kalimantan. This company has an uncertain production yield, making it difficult to determine future production results. Therefore, it is necessary to predict the oil palm fruit production as a reference to know the future production results. The predicted results can be used by the company to improve production and avoid losses compared to the set targets. This research uses the Backpropagation Artificial Neural Network (ANN) technique. Backpropagation has the advantage of repeated learning, which enables the system to be robust and consistently perform well. The testing was conducted with several parameters, including 3 hidden layers, 2,000 epochs, a learning rate of 0.3, and an error goal of 0.001. The obtained prediction results showed a Mean Squared Error (MSE) of 0.11249 with an accuracy of 88%, indicating the best result among all tested MSE values.

Keywords: Artificial Neural Network, backpropagation, prediction, oil palm.

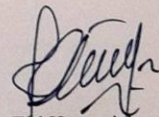
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul "Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Hasil Produksi Kelapa Sawit Menggunakan *Backpropagation*" atas motivasi yang telah diberikan kepada penulis, oleh karena itu penulis banyak mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga tercinta yang menjadi dasar motivasi dalam menyelesaikan Skripsi ini. Banyak sekali dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
2. Bapak Barry Ceasar Octariadi S. Kom. M. Cs. sebagai pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat berguna dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ibu Alda Cendekia Siregar, S. Kom. M. Cs. selaku pembimbing kedua dan memberikan bimbingan serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Seluruh Dosen dan tenaga Dosen yang pernah mengajar di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik yang sudah memberikan ilmu dari awal perkuliahan hingga sekarang.
5. Kepada kekasih, sahabat, dan teman teman kelas Teknik Informatika, banyak suka duka yang telah dilalui semasa perkuliahan hingga sampai penulis menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi universitas dan pengembangan teknologi informasi dimasa depan.

Pontianak, 22 Februari 2023



Eki Komariah
NIM. 181220094

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Kelapa Sawit	7
2.3 Jaringan Syaraf Tiruan.....	7
2.4 <i>BackPropagation</i>	9
2.4.1 <i>Arsitektur Backpropagation</i>	9
2.5 Fungsi Aktivasi	13
2.6 Optimalitas <i>Arsitektur Backpropagation</i>	13
2.6.1 Pemilihan Bobot dan Bias Awal	14
2.6.2 Jumlah Unit Tersembunyi	14
2.6.3 Jumlah Pola Latihan	15
2.6.4 Lama Literasi	15
2.6.5 Normalisasi dan Denormalisasi Data.....	16
2.7 Aplikasi <i>Backpropagation</i> dalam Peramalan	16
2.7.1 Ukuran Akurasi Peramalan.....	17
2.8 Matlab	18
2.8.1 Algoritma Training Jaringan pada MATLAB	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Identifikasi Masalah.....	20
3.2 Studi Literatur	20
3.3 Pengumpulan Data	21
3.4 Perancangan Sistem	22
3.5 Pelatihan JST	22
3.6 Pengujian JST	22
3.7 Prediksi	23
3.8 Kesimpulan	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24

4.1	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	24
4.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras	24
4.2	Analisis Data.....	24
4.3	Perancangan Proses Diagram Aliran	25
4.3.1	Perancangan Diagram Alir Pelatihan	25
4.3.2	Diagram Alir Pengujian.....	27
4.3.3	Diagram Alir Prediksi.....	28
4.4.	Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>).....	29
BAB V HASIL DAN PENGUJIAN		31
5.1	Hasil Pengecekan Outlier.....	31
5.2	Hasil Pelatihan dan Pengujian <i>JST-Backpropagation</i>	33
5.2.1	Proses Pelatihan <i>JST-Backpropagation</i>	34
5.2.2	Proses Pengujian <i>JST-Backpropagation</i>	40
5.3	Hasil Prediksi <i>JST-Backpropagation</i>	43
5.4	Hasil Percobaan dengan Perbandingan <i>Learning rate</i>	44
5.5	Hasil Perbandingan Data Aktual, Data Target, hasil prediksi	45
5.6	Tampilan Perancangan Sistem.....	45
5.6.1	Form Antarmuka.....	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		46
6.1	Kesimpulan	46
6.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Jaringan syaraf Tiruan lapis Tunggal (Single Layer network)	8
Gambar 2. 2 Arsitektur Backpropagation	9
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	20
Gambar 4. 1 Tampilan Diagram alir Pelatihan	25
Gambar 4. 2 Tampilan Diagram alir Pengujian	27
Gambar 4. 3 Tampilan Diagram alir prediksi	28
Gambar 4. 4 Rancangan antarmuka	29
Gambar 5. 1 Tampilan Neural Network menggunakan arsitektur 12-3-1	33
Gambar 5. 2 Data Latih Normalisasi.....	34
Gambar 5. 3 Tampilan grafik Regression training.....	39
Gambar 5. 4 Tampilan grafik Pelatihan	40
Gambar 5. 5 Data Uji Normalisasi.....	40
Gambar 5. 6 Tampilan grafik Regression testing.....	42
Gambar 5. 7 Tampilan grafik Pengujian	43
Gambar 5. 8 Tampilan grafik prediksi	43
Gambar 5. 9 Gambar tampilan antarmuka	45

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 1 Data Hasil Produksi Buah Kelapa Sawit	21
Tabel 5. 1 Data hasil Produksi	31
Tabel 5. 2 Error bobot $\Delta V_{ij} = \alpha \delta_j X_i$	37
Tabel 5. 3 Bobot $V_{ij}(\text{baru}) = V_{ij}(\text{lama}) + \Delta V_{ij}$	37
Tabel 5. 4 Perbandingan Nilai target (t) dan Output (y)	38
Tabel 5. 5 Bobot V_{ij}	41
Tabel 5. 6 Bobot V_{oj} , Bobot W_{jk} , dan Bobot W_{ok}	41
Tabel 5. 7 Hasil output (y) dibandingkan dengan target (t)	41
Tabel 5. 8 Perbandingan dengan Learning Rate	44
Tabel 5. 9 Tampilan Perbandingan Data Aktual, Data Target, hasil prediksi	45

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan terbesar di Indonesia adalah perkebunan kelapa sawit. Awal mula pertumbuhan kelapa sawit yang cukup pesat yaitu pada tahun 1970, kemudian pada tahun 1980 mulai banyak berdirinya perkebunan kelapa sawit swasta di Indonesia. Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat penting peranannya.[1] Indonesia sebagai negara yang banyak mempunyai perkebunan kelapa sawit sehingga banyak persaingan investor di dunia pasar, yang dapat dilihat tidak konstan hasil dari kelapa sawit yang terus berubah-ubah sesuai dengan standard.[2] Dunia bisnis yang tentunya terus berkembang pesat, serta semakin banyaknya persaingan, mengharuskan perusahaan untuk mampu dalam memprediksi sebagai kemungkinan yang akan terjadi di masa mendatang. Kegiatan prediksi masa mendatang ini adalah salah satu usaha perusahaan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis dalam kelangsungan usaha tepatnya pada perusahaan PT. Kebun Ganda Prima , Kembayan Estate.

Adapun perusahaan yang akan diteliti adalah PT. Kebun Ganda Prima-Kembayan Estate, yang berlokasi di Desa Tanap Kecamatan Kembayan, Sanggau-Kalimantan Barat. PT Kebun Ganda Prima-Kembayan Estate adalah salah satu unit pabrik kelapa sawit yang dimiliki oleh PT. Kebun Ganda Prima. Pabrik pengolahan sawitnya terdapat di Desa Kedakas Kec.Tayan Hulu Sanggau. Perusahaan ini memiliki hasil produksi yang tak menentu, Oleh karna itu dengan adanya permasalahan mengenai hasil produksi pada perusahaan kelapa sawit di PT. Kebun Ganda Prima , Kembayan Estate yang tak tentu, maka perlu adanya solusi yaitu dengan memprediksi hasil produksi buah kelapa sawit. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam menentukan hasil produksi kelapa sawit seperti : cuaca, lahan, pupuk, kurangnya tenaga kerja, dan akses jalan yang kurang diperbaiki.

Prediksi memegang peranan penting bagi perusahaan karena prediksi ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui perkiraan hasil produksi yang akan mendatang apakah sudah memenuhi target atau belum. Dengan adanya prediksi maka perusahaan akan dapat melakukan pengambilan keputusan yang tepat.[3]

JST-Backpropagation memiliki kelebihan karena pembelajarannya dilakukan berulang-ulang sehingga dapat mewujudkan sistem yang tahan akan kerusakan dan konsisten bekerja dengan baik.[4] Dengan menggunakan *Backpropagation* ini diharapkan dapat memberikan alternatif lain dalam memprediksi hasil produksi pada kelapa sawit. Dari permasalahan tersebut, maka penulis mengangkat judul “Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Hasil produksi Buah Kelapa Sawit Menggunakan *Backpropagation* (Studi Kasus PT. Kebun Ganda Prima, Kembayan Estate).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana menerapkan algoritma *JST-Backpropagation* untuk memprediksi hasil produksi buah kelapa sawit?
- b. Berapakah tingkat *error* MSE pada prediksi hasil produksi buah kelapa sawit menggunakan *JST-Backpropagation*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

- a. Penelitian ini menggunakan JST metode *backpropagation*.
- b. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT. Kebun Ganda Prima, Kembayan Estate.
- c. Data yang digunakan adalah data dari tahun sebelumnya yaitu dari tahun 2019 sampai tahun 2021.
- d. Prediksi dilakukan menggunakan Matlab R2015a *JST- Backpropagation*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menerapkan algoritma JST-Backpropagation untuk melakukan prediksi hasil produksi buah kelapa sawit
- b. Mengetahui tingkat *error* MSE pada prediksi hasil produksi buah kelapa sawit menggunakan JST-Backpropagation.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan penulis dalam memprediksi hasil produksi kelapa sawit menggunakan *backpropagation*.
- b. Untuk menguji sejauh mana dampak penerapan jaringan syaraf tiruan menggunakan *backpropagation* dalam memprediksi hasil produksi kelapa sawit.
- c. Sebagai media dalam mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi pada bidang JST-*backpropagation*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini diantaranya identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, pelatihan, pengujian, prediksi dan penarikan kesimpulan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang yang memunculkan suatu permasalahan sehingga dibutuhkan solusi untuk mengatasinya. Pada bab ini juga berisi rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan teori-teori secara garis besar yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metode-metode penelitian yang digunakan penulis berisi studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pelatihan *JST-backpropagation*, dan pengujian *JST-backpropagation*.

BAB IV Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan tentang analisis dan setiap tahapan pada perancangan sistem aplikasi yang akan dibangun dalam penelitian meliputi perencanaan sistem dengan menerapkan *JST-backpropagation*.

BAB V Hasil dan Pengujian

Bab ini merupakan bab yang berisi hasil dan pembahasan yang berisi tentang pelatihan *JST_Backpropagation*, pengujian *JST_Backpropagation*, sampai hasil ke prediksi. Prediksi pada penelitian ini menggunakan *Mean Squared Error (MSE)*.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bab penutup yang merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari pembuatan skripsi.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan rumusan masalah dan mendapatkan hasil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan algoritma *JST-Backpropagation* dengan proses melakukan pengumpulan data, persiapan data dengan melakukan pemrosesan data untuk memastikan data siap digunakan, menentukan arsitektur *JST-Backpropagation* . yaitu dengan input layer 12, hidden layer 3, output 1, epoch 2.000, learning rate 0,3, error goal 0.001. Fungsi aktivasi yang digunakan yaitu logsig dan purelin, sedangkan variabel laju pembelajaran menggunakan trainlm. Pelatihan dan pengujian *JST-backpropagation* dengan arsitektur 12-3-1.
2. Tingkat error Mean Squared Error (MSE) yang diperoleh adalah 0,11249, dengan tingkat akurasi sebesar 88.%. Nilai tersebut menunjukkan hasil terbaik dari semua hasil pengujian Mean Squared Error (MSE).

6.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan lebih banyak data pelatihan guna mengoptimalkan output yang dihasilkan. Selain itu, peningkatan jumlah parameter yang digunakan juga dapat meningkatkan akurasi prediksi dalam *JST-backpropagation*. Dalam penelitian selanjutnya, diharapkan dapat dilakukan modifikasi pada algoritma *backpropagation* guna mempercepat proses pembelajaran dan mengurangi jumlah epoch yang diperlukan. Alternatif lainnya adalah mempertimbangkan penggunaan metode lain yang mampu memberikan tingkat akurasi yang lebih baik dicapai dalam Penelitian sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. F. P. Sinaga, B. D. Setiawan, and Marji, “Peramalan Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Dengan Metode Backpropagation (Studi Kasus PT . Sandabi Indah Lestari),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 11, pp. 4613–4620, 2018.
- [2] S. Andriyani and N. Sihombing, “Implementasi Metode Backpropagation Untuk Prediksi Harga Jual Kelapa Sawit Berdasarkan Kualitas Buah,” *Jurteksi*, vol. 4, no. 2, pp. 155–164, 2018, doi: 10.33330/jurteksi.v4i2.40.
- [3] D. Sinaga, S. Solikhun, and I. Parlina, “Jaringan Syaraf Tiruan untuk Memprediksi Penjualan Kelapa Sawit Menggunakan Algoritma Backpropagation,” *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, no. September, p. 418, 2019, doi: 10.30645/senaris.v1i0.47.
- [4] A. Sudarsono, “153217-ID-jaringan-syaraf-tiruan-untuk-memprediksi,” *J. Media Infotama*, vol. 12, no. 1, pp. 61–69, 2016.
- [5] F. Zola, “Jaringan Syaraf Tiruan Menggunakan Algoritma Backpropagation Untuk Memprediksi Prestasi Siswa,” *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 1, pp. 58–72, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.12.
- [6] M. S. Drs. Jong Jek Siang, *Jaringan Syaraf Tiruan & Pemrogramannya menggunakan Matlab*. andi, 2005.
- [7] F. T. Admojo, A. Fahmi, E. Ariawan, and H. Apriza, “Pemanfaatan Backpropagation untuk Memprediksi Produksi Buah Kelapa Sawit pada PT. Tunas Baru Lampung Tbk,” *Teknomatika*, vol. 11, no. 2, 2021, [Online].
- [8] B. C. Octariadi and A. C. Siregar, “Pengenalan Pola pada Citra Tanda Tangan Online dan Offline Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Metode Backpropagation,” *Cybernetics*, vol. 5, no. 1, p. 49, 2021, doi: 10.29406/cbn.v5i01.2490.
- [9] F. T. Informasi, “Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Kualitas Hasil Produksi Gula Di Pt . Pg Rajawali I Surabaya Final Project – Ks 141501 Implementation of Artificial Neural Network To Predicting Quality of Sugar in Pt . Pg Rajawali I Surabaya,” 2014.
- [10] A. Hikmah, “Peramalan Deret Waktu Dengan Menggunakan,” 2017.
- [11] R. A. Purba, E. Irawan, and R. W. Sembiring, “Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Memprediksi Volume Pemakaian Air Pt . Sarana Catur Tirta Kelola Serang Banten Dengan Metode Backpropagation,” *Pros. Semin. Nas. Ris. Dan Inf. Sci.*, vol. 2, pp. 287–292, 2020.
- [12] A. Fagustina, Y. Palgunadi, and Wiharto, “Pengaruh Fungsi Pembelajaran Terhadap Kinerja Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation,” *Univ. Sebel. Maret*, vol. 3, pp. 1–10, 2014.

BIOGRAFI PENULIS



Nama Lengkap : Eki Komariah
Tempat, tanggal lahir : Parindu, 28 September 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Parit demang dalam, Komplek Purnama
Perdana No. 11
Nomor Telepon : 085752987618
Email : eki.komariah99@gmail.com
Kata Motifasi : "Terjemahan al-qur'an surat al-insyirah ayat 5-8"

“Maka sesungguhnya disetiap masalah pasti disertai jalan keluar”

“Sesungguhnya disetiap masalah disertai jalan keluar”

“Kemudian apa bila engkau bertekad, maka berusahalah”

“Dan kepada tuhanmu saja hendaklah kamu menaruh harapan”