



UNIVERSITAS ISLAM NEGARA SULTAN SYARIF KASIM RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
PERSEMAHAN	vi
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SIMBOL	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-4
1.3 Batasan Masalah	I-4
1.4 Tujuan Penelitian	I-5
1.5 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Jaringan Syaraf Tiruan (JST)	II-1



UNIVERSITAS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.2 Metode <i>Backpropagation</i>	II-2
2.2.1 Arsitektur Backpropagation.....	II-3
2.2.2 Fungsi Aktivasi	II-4
2.2.3 Algoritma Pembelajaran	II-6
2.2.4 Backpropagation Pada Peramalan	II-10
2.2.4.1 Mean Square Error(MSE)	II-10
2.2.4.2 Akurasi	II-11
2.3 Prediksi.....	II-11
2.4 Crude Palm Oil (CPO)	II-12
2.4.1 Negara Produsen Utama CPO Dunia.....	II-12
2.4.2 Perbandingan Volume Ekspor	II-12
2.4.3 Perkembangan Impor Berdasarkan Negara Tujuan	II-13
2.4.4 Perkembangan Harga CPO CIF Rotterdam	II-14
2.4.5 Perkembangan Harga CPO Domestik.....	II-15
2.5 Prediksi CPO	II-16
2.6 Penelitian Terkait	II-18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Perumusan Masalah.....	III-2
3.2 Studi Literatur.....	III-2
3.2.1 Wawancara.....	III-2
3.2.2 Pengumpulan Data	III-2
3.3 Analisa Metode dan Perancangan Sistem	III-3



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.3.1 Analisa Metode	III-3
3.3.1.1 Normalisasi	III-3
3.3.1.2 Pembagian Data	III-3
3.1.1.3 Analisa Pelatihan Backpropagation	III-4
3.3.1.4 Analisa Pengujian Backpropagation.....	III-5
3.3.2 Perancangan Sistem	III-7
3.3.2.1 Perancangan Struktur Menu.....	III-7
3.3.2.2 Perancangan Interface.....	III-7
3.4 Implementasi Sistem	III-7
3.4.1 Implementasi.....	III-8
3.4.2 Pengujian	III-8
3.4.2.1 Mean Square Error (MSE).....	III-8
3.4.2.2 Akurasi.....	III-8
3.5 Kesimpulan.....	III-8
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	IV-1
4.1 Analisa Metode.....	IV-1
4.1.1 Normalisasi Data.....	IV-1
4.2.2 Pembagian Data	IV-3
4.2.2.1 DataLatih	IV-3
4.1.1.2 Data Uji.....	IV-4
4.2 Analisa Pelatihan Metode <i>Backpropagation</i>	IV-4
4.2.1 Bobot dan Bias	IV-5

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.2 Jumlah Neuron Pada Lapisan Tersembunyi	IV-6
4.2.3 Learning rate	IV-6
4.2.4 Fungsi Aktivasi	IV-6
4.2.5 Maksimum Epoch	IV-6
4.2.6 Target Error.....	IV-6
4.3 Analisa Pelatihan Metode <i>Backpropagation</i>	IV-8
4.4 Perancangan Sistem.....	IV-18
4.4.1 Perancangan Struktur Menu.....	IV-18
4.4.2 Perancangan Interface.....	IV-19
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	V-1
5.1 Implementasi Sistem	V-1
5.1.1 Implementasi Halaman Utama.....	V-1
5.1.2 Implementasi Menu Prediction	V-2
5.1.2.1 Impelementasi Data	V-3
5.1.2.2 Implementasi Pelatihan.....	V-5
5.1.2.3 Implementasi Prediksi	V-10
5.1.3 Implementasi About App.....	V-12
5.1.4 Implementasi About creator.....	V-13
5.2 Pengujian	V-14
5.2.1 Pengujian Mean Squace Error (MSE)	V-26
5.2.3 Pengujian Akurasi.....	V-40
5.3 Kesimpulan.....	V-40



UIN SUSKA RIAU

© Hak ciptaan milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau	
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.	
b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	
5.3.2 Kesimpulan MSE.....	VI-1	
5.3.3 Kesimpulan Akurasi.....	VI-1	
BAB VI PENUTUP.....	VI-1	
6.1 Kesimpulan.....	VI-1	
6.2 Saran.....	VI-1	
DAFTAR PUSTAKA	XXV	
LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP		