



**REVIEW JURNAL INTERNASIONAL TENTANG JARINGAN SYARAF
TIRUAN**

TUGAS AKHIR

Risky Ahvi Sandini
41516010135

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



REVIEW JURNAL INTERNASIONAL TENTANG JARINGAN SYARAF TIRUAN

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Risky Ahvi Sandini
41516010135

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41516010135

Nama : Risky Ahvi Sandini

Judul Tugas Akhir : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 31 Maret 2022



Risky Ahvi Sandini



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Risky Ahvi Sandini
NIM : 41516010135
Judul Tugas Akhir : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Maret 2022



Risky Ahvi Sandini

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41516010135
Nama : Risky Ahvi Sandini
Judul Tugas Akhir : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 September 2020



LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41516010135
Nama : Risky Ahvi Sandini
Judul Tugas Akhir : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 September 2020

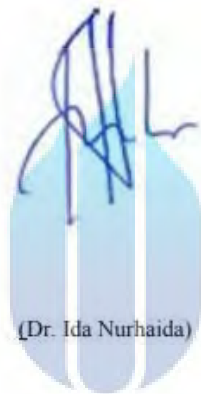


LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41516010135
Nama : Risky Ahvi Sandini
Judul Tugas Akhir : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 September 2020



(Dr. Ida Nurhaida)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41516010135
Nama : Risky Ahvi Sandini
Judul Tugas Akhir : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 25 September 2020

Menyetujui,




(Dr. Harwikarya., MT)
Dosen Pembimbing

UN Mengetahui, ITAS
MERCU BUANA



(Wawan Gurawan, S.Kom., MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph. D. IPM)
Ka. Prodi Teknik Informatika

ABSTRAK

Nama : Risky Ahvi Sandini
NIM : 41516010135
Pembimbing TA : Dr. Harwikarya., MT
Judul : Review Jurnal Internasional Tentang Jaringan Syaraf Tiruan

Jaringan Syaraf Tiruan ialah jaringan dari kumpulan pemroses kecil yang dimodelkan pada syaraf manusia, Model pada JST pada dasarnya merupakan fungsi model matematika yang mendefinisikan fungsi $f : x \rightarrow y$ Istilah "jaringan" pada JST merujuk pada interkoneksi dari beberapa *neuron* yang diletakkan pada lapisan yang berbeda. Secara umum, lapisan pada JST dibagi menjadi tiga bagian: Lapis masukan (*input layer*), Lapisan tersembunyi (*hidden layer*), Lapisan luaran (*output layer*) pada jaringan syaraf tiruan ini sederhananya alat pemodelan statistic data non linear. Kegunaan selain itu juga dapat di gunakan untuk memodelkan hubungan yang kompleks antar input dan output untuk mengumpulkan data – data. Pada salah satu jurnal review ini “Conceptual Framework of Modelling for Malaysian Household Electrical Energy Consumption using Artificial Neural Network based on Techno - Socio Economic Approach” metode Jaringan Syaraf tiruan sangat berguna untuk mengembangkan model matematika untuk menyelidiki karakteristik yang saling terkait di antara faktor ekonomi techno-socio.

Kata kunci:
Jaringan, Syaraf, tiruan, review

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Risky Ahvi Sandini
Student Number : 41516010135
Counsellor : Dr. Harwikarya., MT
Title : Review Jurnal Internasional Tentang Jaringan Syaraf Tiruan

An Artificial Neural Network is a network of a collection of small processors modeled on human nerves, The model in ANN is basically a mathematical model function that defines the function $f : x \rightarrow y$ The term "network" in ANN refers to the interconnection of several neurons laid out in layers that different. In general, the layers in the ANN are divided into three parts: the input layer, the hidden layer, and the output layer in this artificial neural network, which is simply a non-linear statistical modeling tool. Other uses can also be used to model complex relationships between inputs and outputs to collect data. In one of these review journals "Conceptual Framework of Modeling for Malaysian Household Electrical Energy Consumption using Artificial Neural Network based on Techno - Socio Economic Approach" the Artificial Neural Network method is very useful for developing mathematical models to investigate the interrelated characteristics among techno-economic factors. -socio.

Key words:

Artificial, Neural, Network, Review

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang dibuat dan diajukan untuk memenuhi syarat guna untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Mercu Buana.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Harwi Karya., MT. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang membimbing dan memberikan saran untuk penulis sehingga dapat selesai tepat waktu. Dan selaku Dosen Pembimbing akademik.
2. Bapak Diky Firdaus, S.Kom, MM. selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika.
3. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan support terbaik berupa doa, motivasi dan materi sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar sebagaimana mestinya.
4. Selanjutnya, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Teknik Informatika angkatan 2016 membantu dalam proses penulisan laporan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu per satu.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakan penulisan ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Amiin.

Jakarta, 15 Agustus 2020

Risky Ahvi Sandini

I. TOPIK / BIDANG ILMU

Berisi topik / bidang ilmu yang akan dibahas, disesuaikan dengan topik / bidang ilmu yang ada pada Tugas Akhir, yaitu

- Kecerdasan Buatan, Data Mining, Machine Learning, Pengolahan Citra, dan topik sejenis lainnya
- Jaringan Komputer dan atau Keamanan Jaringan

II. DAFTAR JURNAL (MINIMAL 20)

Bagian ini berisi **daftar judul artikel** yang akan di review. Dimana terdiri dari*

1. Minimal 5 Jurnal dari jurnal terakreditasi Nasional Sinta pada web <http://sinta.ristekbrin.go.id/>, bisa dicari di <http://garuda.ristekbrin.go.id/>
2. Minimal 5 Jurnal yang terindeks Scopus atau science direct dan jurnal bereputasi lainnya
3. Maximal 5 jurnal yang tidak termasuk dalam point 1,2

No	Judul Jurnal	Kategori (diisi dengan 1/2/3)*
1.	Conceptual Framework of Modelling for Malaysian Household Electrical Energy Consumption using Artificial Neural Network based on Techno - Socio Economic Approach	2
2.	The effects of multiple layers feed-forward neural network transfer function in digital based ethiopian soil classification and moisture prediction	2
3.	Identifikasi Kematangan Buah Jambu Biji Merah (Psidium Guajava) Dengan Teknik Jaringan Syaraf Tiruan Metode Backpropagation	1

4.	Implementasi Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Prakiraan Hujan Bulanan di Kalimantan Selatan	1
5.	Pembangunan Aplikasi Berbasis Web Untuk Peramalan Harga Saham Dengan Metode Moving Average, Exponential Smoothing, Dan Artificial Neural Network	1
6.	Studi Perhitungan Relay Jarak Pada Saluran Double Circuit Dengan Single Conductor Antara Gi Kapal – Gi Pemecutan Kelod Menggunakan Artificial Neural Network (Ann)	1
7.	Classification of medical datasets using back propagation neural network powered by genetic-based features elector	2
8.	Artificial Neural Network Based Unity Power Factor Corrector For Single Phase Dc-Dc Converters	2
9.	Development of Traffic Volume Forecasting Using Multiple Regression Analysis and Artificial Neural Network	1
10.	Penataan Ruang Kawasan Agropolitan di Kabupaten Semarang dengan Metode Artificial Neural Network	1
11.	Artificial Neural Network Untuk Memprediksi Beban Listrik Dengan Menggunakan Metode Backpropagation.	1
12.	Prediksi Kebutuhan Energi Listrik Sulawesi Utara Menggunakan Artificial Neural Network Dan Metode Exponential Smoothing	1
13.	Analisis Model Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Artificial Neural Network Di Kota Salatiga	1

14.	Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Artificial Neural Network (Ann) Di Kota Semarang	1
15.	Natural Language Description Of Images Using Hybrid Recurrent Neural Network	2
16.	Enhanced Signal Detection Algorithm Using Trained Neural Network For Cognitive Radio Receiver	2
17.	Prediction prices of Basrah light oil using artificial neural networks	2
18.	Prediction Of The Number Of Tourists To Visit Bali Province Using Backpropagation Artificial Neural Network	1
19.	Breast Cancer Classification Using Artificial Neural Network and Feature Selection	1
20.	Algoritma Back Propagation Neural Network Untuk Pengenalan Pola Karakter Huruf Jawa	3

III. TABEL REVIEW

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

No	1
Judul Artikel	Conceptual Framework of Modelling for Malaysian Household Electrical Energy Consumption using Artificial Neural Network based on Techno - Socio Economic Approach
Topik	Network
Data	Electrical Energy
Metode Algoritma	Artificial Neural Network

<p>Abstrak</p>	<p>Sektor perumahan adalah salah satu kontributor peningkatan konsumsi energi dunia dan emisi CO₂ karena meningkatnya populasi, perkembangan ekonomi, dan peningkatan standar hidup. Mengembangkan model konsumsi energi listrik yang andal berdasarkan pada faktor ekonomi-sosial-ekonomi merupakan tantangan karena banyak asumsi perlu dipertimbangkan. Selama dekade terakhir, pendekatan bottom-up seperti regresi multi-linear, jaringan saraf tiruan (JST), dan analisis permintaan bersyarat digunakan untuk mengembangkan model matematika untuk menyelidiki karakteristik yang saling terkait di antara faktor ekonomi techno-socio. Namun, model yang ada sebagian besar difokuskan pada negara-negara yang memiliki tingkat sosial-ekonomi dan budaya yang berbeda dari negara-negara berkembang dari Perhimpunan Bangsa-Bangsa Asia Tenggara. Studi serupa di wilayah tropis itu sangat langka dan hanya terbatas untuk pemodelan linier di bawah kondisi faktor ekonomi-sosial. Dalam studi ini, kami mengusulkan JST untuk mengembangkan model konsumsi energi listrik berdasarkan faktor ekonomi-sosial-ekonomi untuk wilayah tropis, Malaysia. Untuk mengembangkan model, pengukuran kuantitatif dan penilaian kualitatif diperlukan. Pengukuran kuantitatif didasarkan pada pemantauan konsumsi energi listrik total dengan interval oneminute. Sebaliknya, penilaian kualitatif menggunakan survei kuesioner untuk menilai karakteristik rumah tangga berdasarkan parameter ekonomi technosocio. Tujuan dari makalah ini adalah untuk mengusulkan kerangka konseptual model estimasi untuk konsumsi energi listrik rumah tangga dengan pertimbangan faktor ekonomi-sosial-ekonomi menggunakan ANN.</p>
<p>Hasil</p>	<p>Kerangka konseptual model estimasi konsumsi energi listrik dikembangkan dari tiga bagian yang merupakan parameter tekno-sosial ekonomi yaitu model input dari kualitatif penilaian, total konsumsi energi listrik jangka pendek sebagai model keluaran dari pengukuran kuantitatif dan model JST. Kerangka kerja konseptual model JST untuk memperkirakan energi listrik konsumsi berdasarkan parameter ekonomi techno-sosial. X_i dan X_j berarti neuron yang dibuat dari input lapisan ke lapisan tersembunyi. $W_{i,j}$ berarti parameter berat untuk setiap neuron. Nilai bias (θ_i) memberi 1 untuk perkalian antara layer input dan parameter bobot maka hasilnya dilanjutkan dengan aktivasi berfungsi di lapisan tersembunyi. Jumlah neuron tersembunyi (n) dapat meningkat</p>

	<p>atau menurun tergantung pada kinerja model JST. Persamaan dasar untuk model JST untuk memperkirakan total jangka pendek. Konsumsi energi listrik berdasarkan pendekatan ekonomi-sosial ditunjukkan dalam Persamaan (8) dimana w_i adalah parameter berat neuron keluaran, θ_k adalah fungsi bias dari neuron keluaran, dan a, b, c, d, e adalah output fungsi lapisan tersembunyi seperti yang ditunjukkan pada Persamaan (9).</p>
Kesimpulan	<p>Pengembangan pemodelan untuk konsumsi energi pengguna akhir di sektor perumahan diperlukan untuk memastikan sistem keseimbangan antara pasokan dan permintaan energi di bawah perubahan faktor ekonomi teknologi sosial. Hampir tidak ada studi untuk memperkirakan waktu nyata dari total konsumsi energi listrik berdasarkan pendekatan ekonomi-sosial. Kerangka konseptual model estimasi konsumsi energi listrik diusulkan dalam makalah ini untuk berkontribusi pada pengembangan pemodelan konsumsi energi penggunaan akhir perumahan di negara-negara berkembang terutama yang berada di kawasan Asosiasi Negara-Negara Asia Tenggara, khususnya, Malaysia. Jaringan Syaraf Tiruan dipilih sebagai model estimasi karena kemampuannya untuk mengintegrasikan real-time kuantitatif dan database kualitatif dan kemampuannya untuk mengevaluasi hubungan nonlinier antara faktor-faktor ekonomi teknologi sosial. Input dari model JST adalah faktor tekno-sosial-ekonomi dari penilaian kualitatif dan output dari model JST adalah jangka pendek dari total konsumsi energi listrik dari pengukuran kuantitatif. Pemodelan konsumsi energi listrik berdasarkan pendekatan tekno-sosial-ekonomi dapat digunakan untuk mengembangkan beberapa rekomendasi untuk strategi efisiensi energi. Namun, ruang lingkup penelitian kami fokus pada pemodelan konsumsi energi listrik dan menganalisis karakteristik jangka pendek konsumsi energi listrik berdasarkan berbagai faktor ekonomi technosocio. Strategi efisiensi energi direkomendasikan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang studi ini.</p>
Penulis	<p>Boni Sena, Sheikh Ahmad Zaki, Fitri Yakub , Nelidya Md Yusoff, Mohammad Kholid Ridwan</p>
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	<p>International Journal of Electrical and Computer Engineering, 8, 3, 2018</p>

Ulasan Artikel	<p>Dalam penelitian ini, jaringan syaraf tiruan dipilih penulis sebagai model estimasi karena kemampuannya untuk mengintegrasikan real-time kuantitatif dan database kualitatif dan kemampuannya untuk mengevaluasi hubungan non-linier antara faktor-faktor ekonomi teknologi sosial. Untuk mengembangkan model, penulis menggunakan pengukuran kuantitatif dan juga menggunakan penilaian kualitatif. Pada pengukuran kuantitatif penulis mengukur berdasarkan pada pemantauan konsumsi energi listrik total dengan interval one minute, dan sebaliknya, untuk penilaian kualitatif penulis menggunakan survey kuisisioner untuk menilai karakteristik rumah tangga berdasarkan parameter ekonomi technosocio. Penulis menggunakan pemodelan konsumsi energi listrik berdasarkan pendekatan tekno-sosial-ekonomi karena dapat digunakan untuk mengembangkan beberapa rekomendasi untuk strategi efisiensi energi.</p>
----------------	---

No	2
Judul Artikel	The Effects Of Multiple Layers Feed-Forward Neural Network Transfer Function In Digital Based Ethiopian Soil Classification And Moisture Prediction
Topik	Artificial Neural Network
Data	Gaussian Transfer function
Metode Algoritma	Feed-forward neural network (FFNN)
Abstrak	<p>Di bidang machine learning analisis kinerja adalah tugas besar dalam rangka untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik, baik dalam pelatihan dan pengujian model. Selain itu, analisis kinerja mesin teknik belajar yang membantu untuk mengidentifikasi bagaimana mesin berkinerja pada masukan yang diberikan dan juga untuk menemukan setiap perbaikan yang diperlukan untuk membuat model pembelajaran. Feed-forward neural network (FFNN) memiliki daerah yang berbeda dari aplikasi, tetapi era konvergensi jaringan yang berbeda dari penggunaan dari fungsi transfer. Dalam penelitian ini, untuk membangun model untuk klasifikasi dan kelembaban prediksi dari tanah, diperbaiki linear unit (Longgar), Sigmoid, tangen hiperbolik (Tanh) dan Gaussian fungsi transfer dari feed-forward neural network telah dianalisis untuk mengidentifikasi lokasi yang sesuai untuk fungsi transfer. Warna, tekstur, bentuk, dan cepat lokal fitur deskriptor yang digunakan sebagai vektor fitur FFNN di layer input dan 4 lapisan tersembunyi yang dipertimbangkan dalam penelitian ini. Di setiap</p>

	<p>lapisan tersembunyi 26 neuron yang digunakan. Dari percobaan, Gaussian transfer fungsi melebihi dari ReLU, sigmoid dan tanh fungsi transfer. Tapi konvergensi tingkat Gaussian fungsi transfer mengambil lebih epoch dari ReLU, Sigmoid dan tanh.</p>
<p>Hasil</p>	<p>Jaringan syaraf tiruan terdiri dari tiga lapisan: lapisan input (I), lapisan tersembunyi (H), dan lapisan output (O). Input layer bergantung pada banyak neuron sebagai masukan fitur. Input neuron hanya menyebarkan fitur input ke lapisan tersembunyi dan lapisan tersembunyi proses input data. Jika ada kesalahan saat pengolahan atau pola belajar kesalahan-kesalahan yang disebarkan ke lapisan tersembunyi dan dihitung lagi. Akhirnya jika jaringan berkumpul, output yang dihasilkan. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, jaringan membutuhkan warna, tekstur, dan cepat fitur lokal sebagai vektor masukan dari gabungan vektor fitur dan 4 tersembunyi layes. Di lapisan tersembunyi 26 neuron yang digunakan, tersembunyi lapisan memiliki 26 neuron. Jumlah ini ditemukan oleh trial and error metode, jika jaringan memiliki kesulitan belajar kemampuan, dan kemudian neuron dapat ditambahkan untuk lapisan ini. Ada perubahan yang signifikan ketika kita meningkatkan jumlah neuron lapisan tersembunyi sampai 21, 24 dan 26 tetapi tidak ada perubahan ketika jumlah tersembunyi lapisan neuron meningkat di atas 26. Dalam output lapisan 9 neuron dianggap untuk mengklasifikasikan tanah seperti tanah Liat, tanah Liat, Pasir, Lanau, Pasir, Gambut, tanah Liat, gambut dan kelembaban prediksi basah, kering, dan air. Berikutnya percobaan adalah menemukan cocok fungsi transfer untuk FFNN. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, percobaan skenario ini dilakukan dengan mempertimbangkan empat fungsi transfer dari FFNN. Di sigmoid fungsi transfer, peta-peta masukan untuk nilai antara 0 dan 1. Selain itu, sigmoid alami ambang batas 0,5, artinya bahwa setiap input yang maps untuk nilai di atas 0,5 akan dianggap sebagai 1. Waktu pelatihan untuk berkumpul jaringan serta akurasi sementara mempertimbangkan sigmoid berfungsi lebih rendah dari yang lain karena berbagai fungsi transfer. Sejak kisaran peta masukan untuk lebih antara -1 dan 1 hasil yang lebih baik telah dicapai ketika fungsi tanh dianggap. Di sini, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4, kedua confergence dan tingkat akurasi yang baik yang sigmoid. Di Longgar, ada yang positif bias dalam jaringan untuk lapisan dalam FFNN, sebagai sarana</p>

	<p>aktivasi lebih besar dari nol. Dari percobaan kami menyadari bahwa ReLU memiliki konvergensi baik dan akurasi dari sigmoid dan tanh fungsi transfer. Dalam Gaussian fungsi transfer output ditafsirkan berdasarkan derajat keanggotaan yang berisi terus menerus derajat keanggotaan. Alasan utama yang Gaussian fungsi transfer memiliki hasil yang lebih baik, mengandung kontinu nilai untuk 6 jenis tanah. Derajat keanggotaan dari jenis tanah 0 (tanah liat) adalah antara 0 dan 1; untuk jenis tanah 1 (tanah liat berpasir) derajat keanggotaan adalah antara 1 dan 2. Ketika anda melihat ini derajat keanggotaan yang terus-menerus dan berisi lebih luas. Akhirnya dari percobaan 97.4 % akurasi dicapai. Tapi, itu telah menurunkan tingkat konvergensi dari ReLU.</p>
Kesimpulan	<p>Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi cocok fungsi transfer untuk klasifikasi dan kelembaban tingkat prediksi menggunakan FFNN. Dalam makalah ini, papametr dari FFNN diuji dan keakuratan sistem ini yang disajikan dan hasil FFNN dibahas. Pekerjaan juga dapat dilihat secara mendalam dan diteliti untuk menganalisis lain learning fungsi dan menggunakan mesin yang berbeda teknik pembelajaran seperti pembelajaran yang mendalam dalam kaitannya dengan tanah di bidang pertanian.</p>
Penulis	Belete Biazen Bezabeh, Abrham Debasu Mengistu
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal of Electrical and Computer Engineering, 10, 4, 2020
Ulasan Artikel	<p>Analisi kinerja adalah tugas besar dalam rangka mendapatkan kinerja yang lebih baik, dan juga dapat membantu mengidentifikasi kinerja machine learning saat diberikan masukan dan juga menemukan perbaikan yang diperlukan dalam membuat mdoel pembelajaran. Dalam penelitian ini, penulis membangun model untuk klasifikasi dan kelembaban prediksi dari tanah, diperbaiki linear unit (Longgar), Sigmoid, tangen hiperbolik (Tanh) dan Gaussian fungsi transfer dari feed-forward neural network telah dianalisis untuk mengidentifikasi lokasi yang sesuai untuk fungsi transfer. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, penulis membuat percobaan skenario yang dilakukan dengan mempertimbangkan empat fungsi transfer dari FFNN. Di sigmoid fungsi transfer, peta-peta masukan untuk nilai antara 0 dan 1. Selain itu, sigmoid alami ambang batas 0,5, artinya bahwa setiap input yang maps untuk nilai di atas 0,5 akan dianggap sebagai 1.</p>
No	3

Judul Artikel	Identifikasi Kematangan Buah Jambu Biji Merah (Psidium Guajava) Dengan Teknik Jaringan Syaraf Tiruan Metode Backpropagation
Topik	Artificial Neural Network
Data	Data Gambar Buah Jambu Biji Merah
Metode Algoritma	Backpropagation Neural Network
Abstrak	<p>Identifikasi kematangan jambu biji umumnya dilakukan secara manual oleh petani. Buah terlihat secara visual oleh mata dan direspon oleh otak untuk membedakan tingkat kematangan. Dalam jumlah besar akan sulit untuk mempertahankan kinerja otak karena faktor kelelahan. Penelitian ini adalah metode pengukuran non-konvensional yang menggunakan pemrosesan gambar digital untuk menghasilkan data yang akan diproses oleh jaringan saraf tiruan dan kemudian diproses menggunakan perangkat lunak komputer yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat kematangan jambu biji. Jambu diidentifikasi berdasarkan warna gambar input histogram (RGB) yang diperoleh dari hasil penangkapan yang kemudian aplikasi dibangun dengan menggunakan perangkat lunak Visual Basic. Beberapa sampel dari pola pembelajaran data jambu biji memiliki nilai bobot yang berbeda sebagai input ke jaringan saraf dengan menggunakan metode backpropagation untuk membedakan buah mentah, matang dan busuk. Sistem identifikasi ini mampu mengidentifikasi seluruh kategori buah yang merupakan 83,3% identifikasi yang benar. Dari identifikasi yang telah dilakukan, dihasilkan identifikasi ketiga output jambu matang 85%, lebih matang 75%, dan 90% mentah. Hasil identifikasi dipengaruhi oleh proses pengambilan gambar</p>
Hasil	<p>Jambu biji merah merupakan salah satu buah yang memiliki kondisi umur fisik yang relatif singkat, dalam oleh karena itu dibutuhkan waktu dalam melakukan kegiatan sortasi yang singkat pula. Kemudian dilakukan penggolongan mutu sehingga diperoleh nilai tambah karena dapat dijual sesuai dengan tingkat kelas mutu masing-masing. Salah satu kegiatan penggolongan mutu yang paling umum dilakukan adalah penggolongan berdasarkan warna dari buah karena bersifat non-destruktif. Umumnya kegiatan sortasi yang biasa dilakukan oleh petani, pengumpul, ataupun pedagang sebelum dijual di pasar dilakukan secara manual. Kegiatan tersebut dilakukan dengan cara memilih buah dengan menggunakan panca indra manusia yang dimana panca indra tersebut memiliki kemampuan dan pendapat yang berbeda-beda setiap orang.</p>

	<p>Sehingga kegiatan tersebut memiliki keakuratan yang tidak maksimal. Hal tersebut biasanya terjadi pada saat kegiatan sortasi dalam jumlah besar. Perkembangan teknologi Informasi memungkinkan mempermudah dalam hal melakukan sortasi buah. Hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan perancangan sistem identifikasi kematangan buah yang sistem kerjanya dapat dilakukan secara otomatis. Proses identifikasi dengan menggunakan pengolahan sistem berupa citra digital (image processing) yang dapat menghasilkan data kemudian dilakukan pembelajaran dengan sistem jaringan syaraf tiruan (artificial neural network) sehingga dapat menentukan tingkat kematangan buah</p>
Kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini telah dapat membangun perangkat lunak yang mengimplementasi- kan algoritma backpropagation dalam melakukan indentifikasi tingkat kematangan buah jambu biji merah berdasarkan warna RGB menggunakan media pengambil gambar dengan tingkat identifikasi keberhasilan pengujian 83,3 % 2. Dari hasil identifikasi pengujian yang telah dilakukan menghasilkan tiga output identifikasi yaitu jambu biji merah mentah dengan akurasi kebenaran 90%, matang dengan akurasi kebenaran 85%, dan lewat matang dengan akurasi kebenaran 75% dimana seluruh data gambar 100% dapat dikenali. 3. Perilaku kegiatan pengujian identifikasi kematangan ini memiliki keakuratan yang cukup tinggi terhadap melakukan pembacaan terhadap klasifikasi buah yang memiliki klasifikasi mentah, matang, dan lewat matang. 4. Identifikasi terhadap data gambar buah jambu biji merah yang telah dilatih 100% data gambar dapat dikenali dengan tingkat identifikasi keberhasilan sampel 100%. 5. Dalam alogaritma backpropagation, aplikasi identifikasi kematangan buah jambu biji merah ini menggunakan 3 input, 50 hidden layer dan 3 output dengan target 10 digit binary sehingga maksimal pelatihan mencapai 1024. 6. Dalam aplikasi identifikasi kematangan buah jambu biji merah ini, menggunakan 0,01 error minimum, 0,05 ratio pelatihan dan menggunakan 50000 iterasi.
Penulis	Fahmil Ikhsan Hidayat, Lukman Adlin Harahap, Sulastri Panggabean
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian, 5, 4, 2017

Ulasan Artikel	<p>pada penelitian ini penulis ingin mengidentifikasi dan mendeteksi kematangan buah jambu biji merah dengan bantuan komputer, pada penelitian ini penulis menggunakan Metode pengukurannya non-konvensional yaitu menggunakan pengolahan citra digital (image processing) menghasilkan data yang akan diproses secara pembelajaran dengan jaringan syaraf tiruan (artificial neural network) kemudian diolah dengan menggunakan perangkat lunak komputer sehingga dapat digunakan untuk menentukan mutu buah. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data gambar buah jambu biji merah yang akan digunakan pada proses pembelajaran system dan pengujian system, kertas kalkir yang dibentuk kubus digunakan sebagai latar belakang pengambilan data, lampu LED Ce ROHS ip67 3 5050 ukuran 12V sebanyak 12 unit yang digunakan sebagai media penerangan pengambilan data, kabel listrik sepanjang 5 meter untuk menyambungkan arus listrik, serta adaptor AC/DC WX-186 dengan input 100-240VAC 50/60 Hz output 12VDC 1A yang digunakan sebagai media sumber listrik untuk menyalakan lampu sebagai penerangan difusser. Sedangkan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat keras yang terdiri dari komputer pribadi untuk membangun dan menjalankan sistem, kamera digital merk Canon Ixus 150 untuk mengambil gambar buah, tripod sebagai tempat peletakan kamera dan kotak sebagai latar pengambilan gambar buah. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi yang mampu mengidentifikasi kematangan buah jambu biji merah berdasarkan warna dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan metode backpropagation</p>
----------------	--

No	4
Judul Artikel	Implementasi Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Prakiraan Hujan Bulanan di Kalimantan Selatan
Topik	Artificial Neural Network
Data	Perubahan Curah Hujan dan data EOF (Empirical Orthogonal Functions)
Metode Algoritma	Jaringan Syaraf Tiruan
Abstrak	Prakiraan hujan bulanan bisa digunakan untukantisipasi banjir dan manajemen sumber daya air, keselamatan jiwa dan harta benda, serta keberlangsungan aktivitas ekonomi. Penggunaan Jaringan Syaraf Tiruan sebagai bagian dari Machine Learning adalah teknik yang sering digunakan selain numerical weather prediction dan metode statistik. Menggunakan perubahan data

	<p>bulan dan data empirical orthogonal function anomali suhu muka laut bulanan pada 12 lokasi menghasilkan nilai korelasi yang baik saat pembuatan model, tetapi hasil verifikasi menunjukkan akurasi yang baik didapatkan saat periode musim kemarau dan skill terjelek saat peralihan musim kemarau ke musim hujan.</p>
Hasil	<p>Dari total 60 Pos Hujan yang digunakan untuk pembentukan data latih dan data uji ada 47 Pos Hujan yang bisa menghasilkan korelasi diatas 0,6 dan dipakai selanjutnya untuk melakukan prakiraan. Mayoritas Pos Hujan yang memiliki korelasi dibawah 0,6 berlokasi di pesisir tenggara Kalimantan Selatan. Hal ini menunjukkan daerah tersebut tidak memiliki ketergantungan pada bulan terjadinya hujan (memiliki kecenderungan tidak memiliki periode musim) dan lebih dipengaruhi faktor lain. Dari 47 Pos Hujan dilakukan prakiraan selama 1 tahun dengan menggunakan skript Matlab yang telah dibangun untuk otomatisasi penggunaan toolbox Matlab dan mendapatkan nilai korelasi. Dari 47 Model Pos Hujan dilakukan prakiraan selama 1 tahun dengan menggunakan skript Matlab yang telah dibangun untuk otomatisasi. Hasil verifikasi prakiraan tahun 2019 disimpan dalam file .csv dan dilakukan verifikasi dengan data curah hujan bulanan tahun 2018 menunjukkan akurasi semakin baik pada musim kemarau (bulan Agustus) dilihat dari nilai Proportion of Correct, Skill Score, dan Pierce Skill Score yang paling mendekati 1, dan nilai terburuk didapat saat peralihan dari musim kemarau ke musim hujan (September-Nopember).</p>
Kesimpulan	<p>Menggunakan JST sebagai pembuatan model prakiraan hujan bulanan dengan perubah data bulan dan data empirical orthogonal function anomali suhu muka laut bulanan pada 12 lokasi menghasilkan nilai korelasi yang baik saat pembuatan model, tetapi hasil verifikasi menunjukkan akurasi yang baik didapatkan saat periode musim kemarau dan skill terjelek saat peralihan musim kemarau ke musim hujan. Pengembangan model lebih lanjut bisa dengan menggunakan variasi lain pelatihan data yang disediakan toolbox Matlab.</p>
Penulis	Nur Arminarahmah dan Miftahul Munir
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jtiulm, 04, 1, 2019
Ulasan Artikel	<p>Implementasi Jaringan syaraf tiruan untuk prakiraan hujan bulanan di kalimantan selatan adalah jurnal yang ditulis oleh Nur Arminarahmah dan Miftahul Munir, yang membahas tentang penting nya antisipasi banjir dan manajemen sumber daya air dengan memecahkan beberapa</p>

	<p>masalah seperti prakiraan hujan bulanan. pada penulisan ini penulis menggunakan teknik machine learning berupa jaringan syaraf tiruan, k-nearesr neighbor, support vector machine dan model random forest yang sangat cocok digunakan untuk prakiraan hujan karena proses fisika yang mempengaruhi hujan sangat kompleks dan tidak bersifat linier.</p>
--	--

No	5
Judul Artikel	Pembangunan Aplikasi Berbasis Web Untuk Peramalan Harga Saham Dengan Metode Moving Average, Exponential Smoothing, Dan Artificial Neural Network
Topik	Artificial Neural Network
Data	Harga Saham Dari Yahoo! Finance
Metode Algoritma	Artificial Neural Network, Moving Average, Exponential Smoothing
Abstrak	<p>Saham merupakan salah satu media untuk melakukan investasi pada suatu perusahaan dan juga dapat diperjual-belikan. Harga saham merupakan salah satu indikator dalam jual-beli saham yang digunakan investor untuk menentukan keputusan. Keputusan yang akan diambil mengenai saham mana yang akan dibeli atau disimpan sehingga dapat menghasilkan keuntungan. Peramalan atau prediksi harga saham secara kuantitatif dapat dilakukan berdasarkan data historis dan dengan menggunakan model matematis. Data historis pergerakan harga saham dapat dianalisa untuk menemukan pola pergerakan yang terjadi. Analisa pola pergerakan dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode peramalan seperti moving average, exponential smoothing, artificial neural network, dan lain-lain. Metode Moving Average merupakan metode peramalan yang menggunakan nilai rerata beberapa periode dari data historis yang ada. Moving Average baik digunakan untuk data yang relatif stabil. Metode Exponential Smoothing merupakan metode peramalan dengan menambahkan bobot untuk data historis periode sebelumnya dengan nilai peramalan periode sebelumnya, menentukan tren yang terjadi, dan menentukan nilai musiman dari data historis. Metode Artificial Neural Network merupakan jaringan yang terdiri atas sekelompok unit pemroses yang dimodelkan hampir seperti jaringan saraf manusia. Dengan melakukan pembenaran pada weight dan bias berdasarkan error yang terjadi. Setelah itu akan didapat Neural Network yang baik dan siap untuk melakukan proses yang berulang-ulang. Tujuan</p>

<p>Hasil</p>	<p>Hasil eksperimen didapat dari langkah yang dilakukan pada bab II dengan tiga objek saham sebagai percobaan yaitu, saham perusahaan Mahaka Media dengan kode saham ABBA.JK, Bank Negara Indonesia (BNI) dengan kode saham BBNI.JK, dan indeks harga saham gabungan (IHSG) dengan kode saham ^JKSE untuk periode harian per tanggal 4 februari 2014 sampai dengan 4 februari 2016. Perbandingan nilai kesalahan MAPE untuk setiap metode. Model simple moving average tiga periode dibuat dengan komposisi data yang berbeda, 70% dan 30%, 80% dan 20%, serta 90% dan 10%. Ketiga model tersebut akan dibandingkan untuk melihat komposisi mana yang memiliki nilai kesalahan MAPE terkecil. Dari hasil percobaan, diketahui bahwa komposisi data yang memiliki kesalahan rata-rata MAPE yang terkecil untuk metode simple moving average adalah 90% data pelatihan dan 10% data percobaan dengan nilai sebesar 2.014%. Model double exponential smoothing brown dibuat dengan komposisi data yang berbeda, 70% dan 30%, 80% dan 20%, serta 90% dan 10%. Ketiga model tersebut akan dibandingkan untuk melihat komposisi mana yang memiliki nilai kesalahan MAPE terkecil. Dari hasil percobaan, diketahui bahwa komposisi data yang memiliki kesalahan rata-rata MAPE yang terkecil untuk metode weighted moving average adalah 90% data pelatihan dan 10% data percobaan dengan nilai sebesar 2.116% (lihat Gambar 3). Untuk mendapatkan nilai alpha yang optimal, akan dilakukan pencarian secara otomatis (solver) pada sistem aplikasi. Dari hasil percobaan, diketahui bahwa semakin lama waktu yang digunakan untuk melakukan pelatihan model JST 1, semakin kecil pula kesalahan pada model tersebut. Dengan nilai kesalahan rerata MAPE terkecil sebesar 0.825%</p>
<p>Kesimpulan</p>	<p>Hasil uji coba dan pembahasan yang dilakukan dalam tugas akhir dapat ditarik kesimpulan bahwa: 1. Metode simple moving average, weigthed moving average, single exponential smoothing, double exponential smoothing brown, double exponential smoothing holt, triple exponential smoothing brown, triple exponential smoothing winter, dan artificial Neural Network dapat diaplikasikan pada program peramalan dan nilai parameter yang merupakan masukkan pengguna serta sistem solver dengan memasukkan rumus formula metode kedalam koding program dan menggunakan library ANN.</p>

	<p>2. Dari semua metode peramalan yang digunakan, Artificial Neural Network adalah metode terbaik dengan nilai rerata kesalahan MAPE yang terkecil.</p> <p>3. Model Artificial Neural Network yang terbaik adalah model JST 2 yang dipengaruhi oleh dua harga saham kemarin.</p>
Penulis	Ruben A. Siregar, Edwin Riksakomara S.Kom., M.T.
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Teknik ITS, 5, 2, 2016
Ulasan Artikel	<p>Pada penulisan ini, penulis membahas tentang peramalan atau prediksi harga saham secara kuantitatif dapat dilakukan berdasarkan data historis dan dengan menggunakan model matematis. penulis menggunakan beberapa metode, diantara lain yaitu Metode Moving Average, Metode Exponential Smoothing dan Metode Artificial Neural Network. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sarana informasi mengenai peramalan harga saham dengan beberapa metode peramalan untuk dapat saling dibandingkan pada teknologi aplikasi berbasis web.</p>

No	6
Judul Artikel	Studi Perhitungan Relay Jarak Pada Saluran Double Circuit Dengan Single Conductor Antara Gi Kapal – Gi Pemecutan Kelod Menggunakan Artificial Neural Network (Ann)
Topik	Artificial Neural Network
Data	Data impedansi penghantar sistem Bali, Data penghantar 150 kV sub sistem Bali, single line sub-region Bali, data setting-an distance relay di wilayah sub-region Bali, load of flow sub-sistem Bali
Metode Algoritma	Artificial Neural Network Backpropagation
Abstrak	<p>Penggunaan rele jarak pada sistem jaringan SUTT 150 kV, diharapkan dapat membantu keandalan dari sistem transmisi. Nilai setting rele jarak pada sistem jaringan SUTT 150 kV GI Kapal-GI Pemecutan kelod yang sudah ditentukan oleh PLN, akan dilakukan penelitian untuk mendapatkan setting rele jarak yang baru. Nilai setting rele jarak pada sistem jaringan SUTT 150 kV GI Kapal-GI Pemecutan kelod: zona 1: (R=0.977, X=2.684, Z=2.86), zona 2: (R=1.341, X=3.684, Z=3.92), zona 3: (R=2.107, X=5.789, Z=6.16). Metode yang dipergunakan untuk menentukan kembali nilai setting rele jarak untuk mengamankan sistem jaringan SUTT 150 kV GI Kapal-GI Pemecutan kelod adalah metode Artificial Neural Network. Penerapan metode backpropagation Artificial Neural Network digunakan untuk menentukan nilai setting rele</p>

	<p>jarak pada sistem jaringan SUTT 150 kV GI Kapal-GI Pemecutan kelod yang didapatkan dari metode Artificial Neural Network adalah zona 1: (R=0.9911, X=2.6886, Z=2.86), zona 2: (R=1.3313, X=3.6798, Z=3.92), zona 3: (R=2.1251, X=2.0995, Z=6.16). Persentase perbedaannya yaitu, zona 1: (R=0.0144%, X=0.0017%, Z=0.0000%), zona 2: (R=0.3626%, X=0.3710%, Z=0.3706%), zona 3: (R=1.1751%, X=1.1562%, Z=1.1538%).</p>
<p>Hasil</p>	<p>A. Analisis Hubung Singkat Pada Sistem Jaringan SUTT 150 kV GI Kapal – GI Pemecutan Kelod Analisis hubung singkat dilakukan untuk mencari nilai arus gangguan hubung singkat yang terjadi pada daerah pengaman saluran penghantar pada SUTT 150 kV GI Kapal- GI pemecutan Kelod karena berpengaruh terhadap seting proteksi rele jarak. Langkah awal yang dilakukan untuk menganalisa besarnya arus hubung singkat adalah dengan menggambar secara keseluruhan diagram segaris mulai dari sumber supply daya, busbar, transformator, dan beban. Masukkan data yang diperlukan untuk running program yang terdapat pada halaman lampiran.</p> <p>B. Gambar single line diagram untuk mencari nilai arus hubung singkat sebagai berikut: 1. Gambar single line diagram dengan gangguan di saluran transmisi 150 kV GI Kapal-GI Pemecutan Kelod.</p> <p>C. Menentukan Nilai Seting Rele Jarak Menggunakan Metode Artificial Neural Network (ANN). Metode Artificial Neural Network dalam pencarian nilai seting rele jarak dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut: 1. Arsitektur Jaringan yang Digunakan Untuk Pencarian Setting Rele Jarak Arsitektur jaringan yang digunakan oleh algoritma backpropagation pada penelitian ini adalah jaringan feedforward dengan banyak lapisan (multilayer), yang menggunakan satu lapisan masukan (input layer), satu lapisan dalam (hidden layer) dan satu lapisan keluaran (output layer). Suatu jaringan feedforward dibangun menggunakan intruksi newff. Lapisan masukan (input layer) terdiri dari 6 sel yang merupakan arus gangguan (arus gangguan 3 fasa), (arus gangguan 2 fasa), (arus gangguan 2 fasa ke tanah), dan (arus gangguan 1 fasa ke tanah), Inominal Transformator 1732 kVA, dan ratio CT yang terpasang bernilai 800/1 A. Jumlah sample yang dilatih sebanyak 5 variasi yang merupakan data output target. Output target yang akan digunakan pada metode Artificial Neural Network adalah nilai seting rele jarak GI Kapal-GI Pemecutan Kelod 1 tahun terakhir yaitu data Pada tahun 2011.</p>

	Fungsinya adalah untuk menguji ketepatan data yang ada dan meminimumkan nilai kesalahan serta mendekati nilai target yang sudah ditentukan.
Kesimpulan	Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai Berikut: 1. Persentase perbedaannya yaitu, zona 1: (R=0,0144%, X=0.0017%, Z=0.000%), zona 2: (R= 0.3626%, X=0.3170%, Z=0.3706%), zona 3: (R=1.1751%, X=1.1562%, Z=1.1538%) relatif kecil. Persentase Perbedaan tersebut membuktikan bahwa proses pencarian seting rele jarak pada GI Kapal-GI Pemecutan Kelod dengan metode Artificial Neural Network sudah berhasil. 2. Nilai seting rele jarak yang didapat dari proses Artificial Neural Network, ada yang lebih besar dan ada yang lebih kecil dari target yang ditentukan. Perbedaan ini tidak berpengaruh pada nilai seting rele jarak sesuai zona yang diamankan, karena penentuan nilai seting rele jarak sudah memiliki metodenya masing-masing serta sudah membuat simulasi gangguan sesuai letak daerah gangguan yang sudah ditentukan.
Penulis	Alfian Budy Hadianto, I Gede Dyana Arjana, Widyadi Setiawan
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Majalah Ilmiah Teknologi Elektro, 15, 2, 2016
Ulasan Artikel	

No	7
Judul Artikel	Classification of medical datasets using back propagation neural network powered by genetic-based features elector
Topik	Artificial Neural Network
Data	Dataset medis
Metode Algoritma	Back Propagation Neural Network
Abstrak	Klasifikasi adalah salah satu yang paling diperlukan dalam domain data pertambangan dan mesin belajar. Proses klasifikasi baik reputasi di bidang diagnosis penyakit oleh sistem komputer dimana kemajuan dalam teknologi pintar dari komputer dapat diinvestasikan dalam mendiagnosis berbagai penyakit berdasarkan data real pasien di dokumentasikan dalam database. Makalah ini memperkenalkan metodologi untuk mendiagnosis penyakit set termasuk dua jenis kanker (kanker payudara dan paru-paru), dua dataset untuk diabetes dan serangan jantung. Back Propagation Neural Network memainkan peran classifier. Kinerja neural net ditingkatkan dengan menggunakan genetik algoritma yang menyediakan classifier dengan fitur optimal untuk meningkatkan klasifikasi tingkat tertinggi mungkin. Sistem menunjukkan efisiensi tinggi dalam berurusan dengan basis data berbeda dari

	satu sama lain dalam ukuran, jumlah fitur dan sifat data dan ini adalah apa hasil bergambar, di mana rasio klasifikasi mencapai 100% dalam waktu paling dataset).
Hasil	Berdasarkan hasil yang berisi perbandingan antara tradisional dan ditingkatkan classifier, jelas bahwa metodologi yang diusulkan adalah kalah metode konvensional. Ini peningkatan ini terjadi karena penghapusan fitur yang tidak perlu melalui G. A. Dengan yang tidak diinginkan fitur, performa dari classifier adalah keturunan ke lebih buruk, sehingga penghapusan fitur ini memberikan dorongan kuat untuk kinerja. Kesimpulannya, algoritma genetika mempertahankan fitur-fitur yang menjamin yang terbaik akurasi pekerjaan menunjukkan bahwa klasifikasi rasio paling dataset mencapai 100%.
Kesimpulan	Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan medis menggunakan dataset yang kuat cerdas pasangan: algoritma genetika dan neural net. GA digunakan untuk menjelajahi fitur yang paling relevan yang membuat classifier bekerja sebaik bisa. Classifier yang didasarkan pada back propagation neural network. Lima dataset yang digunakan untuk mengukur kinerja yang diusulkan classifier. Perilaku neural net dipelajari pada lima dataset dengan dan tanpa menggunakan algoritma genetika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengurangi fitur dari database dan memilih orang-orang penting oleh algoritma genetika memiliki efek positif pada peningkatan klasifikasi tingkat untuk semua database yang digunakan dalam pekerjaan ini. Mengubah jenis jaringan syaraf tiruan dapat dianggap sebagai masa depan pengembangan untuk penelitian ini. Dalam tambahan, bekerja dari G. Yang dapat diperluas untuk mengadopsi proses pelatihan jaringan syaraf tiruan selain peranan penting dalam mengurangi fitur.
Penulis	Hussein Attya Lafta, Zainab Falah Hasan, Noor Kadhim Ayoob
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal Teknik Elektro dan Komputer (IJECE), 9, 2, 2019
Ulasan Artikel	Klasifikasi adalah salah satu yang paling diperlukan domain dalam data mining dan machine learning. Makalah ini memperkenalkan metodologi untuk mendiagnosis set penyakit termasuk dua jenis kanker. Klasifikasi didefinisikan sebagai proses pengalokasian benda-benda tertentu yang ditetapkan tergantung pada atribut dari objek-objek tersebut . Ketika menggunakan komputer untuk membangun sistem klasifikasi, berbagai macam teknologi yang

	tersedia untuk tujuan ini seperti k-nearest, fuzzy classifier, berbagai jenis jaringan syaraf tiruan, dan lain skema.
--	---

No	8
Judul Artikel	Artificial Neural Network Based Unity Power Factor Corrector For Single Phase Dc-Dc Converters
Topik	Artificial Neural Network
Data	Tegangan Grid
Metode Algoritma	Artificial Neural Network
Abstrak	<p>Karena efek negatif dari non-linear perangkat semikonduktor dan pasif komponen listrik (induktor dan kapasitor) dalam converter sirkuit, dan yang memburuk faktor daya (PF) dan total harmonic distortion (THD) dari grid saat ini, penelitian ini mengusulkan sebuah novel unity PF koreksi kontroler berbasis pada algoritma neural network untuk meningkatkan kinerja fase tunggal boost konverter DC-DC dengan hormat untuk disebutkan kekhawatiran. Controller adalah stabil tegangan beban. PF korektor, pertama mengukur pergeseran fasa antara tegangan grid dan grid saat ini bentuk gelombang, maka melalui baru artificial neural network (ANN) algoritma, yang cocok duty cycle diprediksi panduan dan kontrol konverter untuk mengurangi pergeseran fasa antara tegangan grid dan grid saat ini mungkin untuk memiliki maksimum PF yang merupakan kesatuan PF, dan untuk meningkatkan THD tingkat grid saat ini. Sistem yang diusulkan adalah simulasi dan dievaluasi melalui Simulink MATLAB, hasil simulasi yang dikumpulkan pada tugas konstan siklus dan di dikendalikan duty cycle melalui diusulkan PF controller menggunakan beban yang berbeda. Disajikan PF controller adalah unity power factor, dan meningkatkan jaringan arus bolak-balik THD.</p>
Hasil	<p>Korektor PF yang diusulkan disimulasikan melalui MATLAB / Simulink, algoritma yang dirancang oleh jaringan saraf disimulasikan yang meliputi lapisan input dari dua neuron, tiga lapisan tersembunyi dari sepuluh neuron masing-masing, dan lapisan output dari satu neuron, sedangkan akurasi JST dan dievaluasi melalui mean square error (MSE) dari algoritma. Di sisi lain, konverter pengaturan parameter, di mana, frekuensi switching yang dipertimbangkan adalah 12 kHz. Sistem kinerja dievaluasi, pertama melalui siklus tugas 60% konstan dan beban resistif variabel (160 Ω, 120 Ω, 80 Ω) selama 3 detik waktu simulasi. Waktu simulasi dibagi rata menjadi tiga kali satu kedua untuk setiap nilai beban. Tegangan grid</p>

	<p>nilai V_{rms} 110 V / 60 Hz dan bentuk gelombang grid saat ini, jelas terlihat pergeseran fasa antara tegangan jaringan dan arus jaringan, dan juga distorsi dari arus grid yang meningkat selama peningkatan arus beban. Jumlah seluruhnya distorsi harmonik ($THD\% = 44,57\%$) dan tingkat harmonik tingkat rendah dari arus kisi pada 80 Ω beban juga. Perilaku sistem dalam hal tegangan beban, overshoot tegangan beban pada awal respon konverter dipantau dengan jelas. Pada saat yang sama waktu level tegangan beban bervariasi dengan nilai yang berbeda selama variasi beban. Level PF semuanya dipantau dan dicatat selama siklus tugas konstan, dan pada fungsi kontrol nanti. Kinerja sistem dievaluasi dan dipantau melalui pengontrol yang diusulkan untuk hal yang sama beban resistif dan pembagian waktu simulasi yang sama. Tegangan grid dan arus grid, kesesuaian antara tegangan dan arus kisi jelas terlihat dan secara positif mempengaruhi PF meningkatkan, dan meningkatkan harmonisa orde rendah dan THD dari arus grid serta, di mana level THD pada beban 80 Ω sama dengan ($THD\% = 7.68\%$). Kelebihan controller yang diusulkan dalam hal mengendalikan dan menstabilkan tegangan beban pada beban yang berbeda. Melalui controller yang disajikan, overshoot dalam tegangan beban sepenuhnya dihapus, dan tegangan beban distabilkan selama beban</p>
Kesimpulan	<p>Makalah ini disajikan baru koreksi faktor daya controller dengan beban tegangan mengendalikan kemampuan untuk fase tunggal meningkatkan DC-DC converter sistem, yang disajikan controller bekerja juga pada peningkatan Total Distorsi Harmonik tingkat grid saat ini. Controller dianggap manfaat dari artificial neural network algoritma dalam hal respon yang cepat dan akurat untuk memprediksi nilai-nilai numerik dari parameter yang terkait. Penelitian ini dirancang, MATLAB simulasi, dan hasil dianalisis baru PF korektor, dan sistem kinerja yang dievaluasi dalam hal PF tingkat, beban mengatur tegangan, harmonik spektrum, dan THD tingkat grid saat ini. Dikumpulkan catatan menunjukkan efektivitas yang diusulkan controller yang dijamin kesatuan faktor daya, dan stabil tegangan beban dengan jelas terlihat THD meningkatkan untuk semua langsung saat beban 80 Ω, 120 Ω, 160 Ω. Kinerja tinggi dari yang diusulkan controller menjanjikan kesuksesan masa depan praktis prototipe.</p>
Penulis	Hussain Attia

Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), 10, 4, 20
Ulasan Artikel	<p>Karena efek negatif dari non-linear perangkat semikonduktor dan pasif komponen listrik dalam converter sirkuit, dan yang memburuk faktor daya dan total harmonic distortion dari grid saat ini, penelitian ini mengusulkan sebuah novel unity PF koreksi kontroler berbasis pada algoritma neural network untuk meningkatkan kinerja fase tunggal boost konverter DC-DC dengan hormat untuk disebutkan kekhawatiran. PF korektor, pertama mengukur pergeseran fasa antara tegangan grid dan grid saat ini bentuk gelombang, maka melalui baru artificial neural network algoritma, yang cocok duty cycle diprediksi panduan dan kontrol konverter untuk mengurangi pergeseran fasa antara tegangan grid dan grid saat ini mungkin untuk memiliki maksimum PF yang merupakan kesatuan PF, dan untuk meningkatkan THD tingkat grid saat ini. Disajikan PF controller adalah unity power factor, dan meningkatkan jaringan arus bolak-balik THD. Komponen pasif, seperti induktor dan kapasitor yang memainkan peran utama dalam bidang sistem ini komponen pasif meningkatkan penggunaan daya reaktif penyerapan, dan akibatnya meningkatkan listrik kerugian karena daya menyerap dari grid tidak mengkonsumsi dalam beban aktif tapi transfer ke salah satu medan elektromagnetik dan simpan dalam induktor atau simpan sebagai muatan listrik pada kapasitor. Ketidak cocokan atau phase shift antara grid gelombang arus dan tegangan grid gelombang memberikan indikasi tentang tingkat kerugian. Dengan kata lain, tingkat ini dapat diwakili oleh faktor daya, yang merupakan rasio antara daya aktif di atas jelas power. Jadi, untuk mengurangi atau menghilangkan kerugian dalam kekuasaan, PF harus berada di tingkat yang lebih tinggi yang sama dengan 1. Sedangkan dalam, kinerja tinggi PF korektor telah dirancang dan diimplementasikan di seluruh mikrokontroler ATmega328. Yang efektif power factor corrector untuk Cuk konverter DC-DC telah disajikan dalam, penelitian ini difokuskan pada PF memperbaiki dan meningkatkan Total Harmonisa Distorsi tingkat grid saat ini yang ditarik untuk memberikan kekuatan untuk sebuah light emitting diode lampu. Dalam, baru PF controller telah dirancang dan disimulasikan melalui pulsa PWM generator berdasarkan variabel frekuensi switching. Controller bekerja untuk meningkatkan faktor daya, pengendalian beban tegangan, dan</p>

	<p>meningkatkan THD grid saat ini. Perilaku PF korektor telah dianalisis dalam hal kinerja efektivitas dan THD peningkatan dengan mempertimbangkan beban non-linear. Penelitian lain yang diusulkan algoritma cerdas untuk prioritas tinggi PF korektor, Fuzzy logic control berdasarkan algoritma yang telah diusulkan dalam , sedangkan baru-baru ini, Artificial neural network berbasis algoritma yang telah diusulkan dalam untuk PF mengoreksi. Single-fase PF korektor telah disajikan melalui dua pengendali , controller yang diwakili oleh FLC kontroler dan kontroler prediktif. Dalam , kinerja PF korektor untuk meningkatkan DC-DC converter telah dianalisis, yang diusulkan PF korektor termasuk tiga individu pengendali; FLC controller, histeresis kontroler proporsional integral PI controller. Analisis penelitian yang telah disajikan dalam berdasarkan hasil simulasi dari PF korektor melalui FLC.</p>
--	--

No	9
Judul Artikel	Development of Traffic Volume Forecasting Using Multiple Regression Analysis and Artificial Neural Network
Topik	Artificial Neural Network
Data	Gambaran distribusi beban lalu lintas di jalan raya
Metode Algoritma	Principal Component Analysis (PCA), Artificial Neural Network (ACNN)
Abstrak	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah model untuk peramalan volume lalu lintas jaringan jalan di Anamorava Wilayah. Deskripsi saat ini volume lalu lintas diaktifkan menggunakan PTV Visum perangkat lunak, yang digunakan sebagai input data yang diperoleh melalui manual dan otomatis menghitung kendaraan dan mewawancarai peserta lalu lintas. Dalam rangka untuk mengembangkan peramalan model, telah ada kebutuhan untuk membangun sebuah data set mengandalkan time series yang memungkinkan antarmuka antara demografis, sosio-ekonomi variabel dan volume lalu lintas. Di awal model yang telah dikembangkan oleh MLR dan ANN metode menggunakan data asli pada variabel. Dalam rangka untuk menghilangkan korelasi yang tinggi antara variabel-variabel yang muncul dengan masing-masing model, metode PCA, yang mengubah variabel untuk komponen utama (Pc), telah digunakan. Ini Pc yang digunakan sebagai input dalam rangka untuk mengembangkan model gabungan PCA-MLR dan PCA-RBF di mana</p>

	<p>minimalisasi kesalahan dalam peramalan volume lalu lintas secara signifikan dikonfirmasi. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan indikator kinerja seperti R^2, MAE, MSE dan MAPE dan hasil dari usaha ini adalah bahwa model PCA-RBF menyediakan kesalahan kecil dalam peramalan.</p>
Hasil	<p>Dalam rangka mengembangkan model untuk meramalkan volume lalu lintas yang ada keharusan untuk memenuhi beberapa prasyarat seperti varians, normalitas tes, metode grafik dan keterangan dari variabel -variabel. Analisis dimulai dengan varians pengujian data-set untuk variabel dependen y untuk lokasi seperti Slivove, Sojeva, Ranillug dan Pasjan. Dalam rangka untuk memperkirakan varians pada volume lalu lintas untuk disebutkan di atas lokasi Levene test digunakan melalui homogenitas adalah pengujian untuk tingkat signifikansi ($Sig.=0.429>Sig.=0.05$), Tes ini dengan nilai 0.867 itu berarti bahwa varians dari homogenitas antara lokasi-lokasi yang memiliki nilai perkiraan. Untuk lokasi yang diberikan, pengujian normalitas data dilakukan melalui Shapiro-Wilk test, di mana nilai koefisien β berikutnya untuk masing-masing lokasi telah berubah menjadi pada tingkat signifikan $Sig>0.05$. Hasil ini membuktikan bahwa tidak ada keharusan untuk melakukan transformasi data yang sesuai untuk setiap fungsi (log, sqrt dll.). Oleh karena itu, dalam rangka untuk menyederhanakan masalah, berdasarkan hasil dari dua tes yang digenapi pada umumnya hanya Slivove lokasi, yang merupakan lokasi lain, diperlakukan. Terlepas dari ini, grafik metode ini juga digunakan untuk memverifikasi ketergantungan dari setiap variabel independen x tergantung variabel y di mana hasil dalam variabel x (jumlah kendaraan yang terdaftar di Anamorava tingkat), yang menunjukkan kecenderungan dan ketergantungan yang lebih berkelanjutan dengan variabel dependen dan harapan untuk peningkatan selama kurun waktu 2004 – 2016.</p>
Kesimpulan	<p>Penelitian ini pengembangan model untuk peramalan volume lalu lintas di Anamorava wilayah disajikan. Saat ini keadaan distribusi dari volume lalu lintas dinyatakan dengan menggunakan PTV Visum perangkat lunak yang berfungsi sebagai titik awal untuk mengembangkan model peramalan. Dengan tujuan untuk mengembangkan model, 12 variabel dengan dampak dalam menghasilkan lalu lintas volume diidentifikasi, membangun sebuah kumpulan data dalam bentuk time</p>

	series. Menerapkan variabel-variabel tersebut dan menggunakan metode yang didasarkan pada regresi berganda dan jaringan syaraf tiruan, pasti signifikan model yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis dari model ini, telah ditemukan bahwa model berbasis neural PCA-RBF adalah salah satu yang terbaik karena memberikan nilai yang lebih rendah kesalahan dalam peramalan volume lalu lintas. Oleh karena itu, model ini dapat digunakan juga dalam penyusunan strategi perencanaan transportasi untuk wilayah ini.
Penulis	Ramadan Duraku, Riad Ramadani
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Civil Engineering Journal, 5, 8, 2019
Ulasan Artikel	Pada penelitian ini adalah bertujuan untuk mengembangkan sebuah model untuk peramalan volume lalu lintas jaringan jalan di Anamorava Wilayah. Deskripsi saat ini volume lalu lintas diaktifkan menggunakan PTV Visum perangkat lunak, yang digunakan sebagai input data yang diperoleh melalui manual dan otomatis menghitung kendaraan dan mewawancarai peserta lalu lintas. Di awal model yang telah dikembangkan oleh MLR dan ANN metode menggunakan data asli pada variabel. Ini Pc yang digunakan sebagai input dalam rangka untuk mengembangkan model gabungan PCA-MLR dan PCA-RBF di mana minimalisasi kesalahan dalam peramalan volume lalu lintas secara signifikan dikonfirmasi.

No	10
Judul Artikel	Penataan Ruang Kawasan Agropolitan di Kabupaten Semarang dengan Metode Artificial Neural Network
Topik	Artificial Neural Network
Data	Data spasial administratif, Data citra digital, Data spasial driving factor, dan Data spasial kelas objek
Metode Algoritma	metode Artificial Neural Network.
Abstrak	Kecamatan Bandungan dan Sumonowo merupakan wilayah di Kabupaten Semarang yang ditetapkan sebagai kawasan Agropolitan. Pelaksanaan pembangunan di daerah tersebut berdampak negatif terhadap kuantitas dan tren sistem pertaniannya. Menurunnya semangat pertanian global dan nasional juga tidak sepenuhnya terjadi di semua lini pertanian di daerah tersebut. Penelitian ini berusaha memetakan penataan ruang secara objektif dengan metode Artificial Neural Network. Dimana hubungan antar objek spasial dikalkulasikan potensi perubahannya pada dua data spasial yang berbeda tempo. Hasilnya didapatkan bahwa

	<p>simulasi objektif dengan metode ANN terhadap data spasial hasil klasifikasi menggunakan metode minimum distance diperoleh min validation error 0,0656. Hasil validasinya juga cukup baik, yaitu memperoleh prosentasi kebenaran 85,3% dan index kappa 0.80. Peta simulasi dihasilkan sampai pada tempo 2021. Dari peta simulasi didapatkan pengetahuan bahwa sistem pertanian terbuka akan terus mengalami pertumbuhan luasan secara positif dengan kisaran 0,015%. Adapun sistem pertanian tertutup akan terus mengalami penyusutan luasan pada kisaran 0,01%. Pengetahuan ini bisa menjadi alternatif solusi dalam mempertimbangkan implementasi rencana tata ruang dan wilayah pada kawasan tersebut.</p>
<p>Hasil</p>	<p>Klasifikasi objek spasial dibedakan berdasarkan kelas objek. Kelas-kelas objek spasial dibedakan berdasarkan warna dan nama kelas. Nama-nama kelas didapatkan dari pengenalan ROI yang diperoleh pada saat survei sampel objek. Dalam hal ini nama kelas yang dijadikan pengenalan objek adalah kelas permukiman, kelas pepohonan, kelas pertanian terbuka, kelas pertanian tertutup, dan kelas lahan terbuka. Hasil proses klasifikasi diperoleh data spasial yang dibedakan berdasarkan warna kelas objek yang sudah didefinisikan sebelumnya. Ketiga data spasial temporal hasil klasifikasi beserta data driving factor yang telah diselaraskan satu sama lain secara detail. Pemodelan potensi perubahan didasarkan pada kondisi spasial 2016 sebagai kondisi awal dan data spasial tempo 2017 sebagai kondisi akhir. Proses pemodelan potensi perubahan menggunakan ANN MLP pada penelitian ini didapatkan nilai Min validation overall error 0,06566. Nilai set pembelajaran ini menjadi data baru yang digunakan pada tahap selanjutnya dalam membuat simulasi secara objektif tata ruang di wilayah penelitian. Adapun hasil validasi data spasial simulasi cellular automata terhadap data spasial hasil klasifikasi pada tempo 2018 didapatkan prosentase kebenaran 85,3 % dan index kappa 0,80. Nilai-nilai tersebut memberikan informasi kredibilitas terhadap hasil simulasi pada iterasi dengan jumlah 1. Dasar validasi yang kredibel ini akan digunakan untuk membangun simulasi dengan jumlah iterasi lebih tinggi. Selanjutnya simulasi dibuat sampai pada jumlah iterasi 4. Pertimbangan membuat simulasi sampai pada jumlah iterasi tersebut didasarkan pada rencana tata ruang dan wilayah (RTRW) Kabupaten Semarang jangka menengah [2]. Dimana dalam RTRW tersebut teruat peraturan</p>

	<p>dan rencana pembangunan wilayah dari tahun 2016 sampai tahun 2021. Iterasi berikutnya secara berturut-turut: iterasi kedua menghasilkan simulasi data spasial dengan tempo 2019, iterasi ketiga menghasilkan simulasi data spasial dengan tempo 2020, iterasi keempat menghasilkan simulasi spasial dengan tempo 2021. Pengamatan langsung pada data spasial hasil simulasi membutuhkan ketelitian dan kejelian yang tinggi untuk melihat perubahan objek spasial yang ada. Oleh karena itu, untuk mempermudah pengamatan perubahan spasial masing-masing kelas, perubahan kelas objek disajikan secara statistik dengan grafik keseluruhan wilayah agropolitan yang dilibatkan dalam penelitian dan dengan tabel masing-masing administrasi desa.</p>
Kesimpulan	<p>Algoritma penataan ruang secara objektif dengan metode ANN model MLP yang digunakan dalam penelitian kawasan agropolitan cukup berhasil untuk mendapatkan gambaran kondisi spasial dimasa depan. Data simulasi spasial temporal dapat dihasilkan, diukur, dan dianalisis secara statistik sehingga diperoleh informasi dan pengetahuan spasial yang memadai dengan tempo serial. Kurva pembelajaran pemodelan potensi perubahan didapatkan nilai min validation error cukup rendah, yaitu 0,06566. Ketika hasil simulasi spasial divalidasi menggunakan data spasial hasil klasifikasi citra satelit pun didapatkan prosentase kebenaran yang cukup tinggi, yaitu 85,3% dengan index kappa 0.80. Hal tersebut menunjukkan bahwa implementasi metode ANN dengan model MLP pada penataan lahan kawasan agropolitan memiliki integritas kinerja yang baik. Penelitian ini juga menunjukkan kinerja metode ANN yang digunakan untuk mempelajari potensi perubahan kelas objek spasial yang didapat dari proses klasifikasi dengan metode minimum distance terhadap citra Sentinel 2a tidak ada kendala yang berarti. Walaupun tidak ada penyesuaian khusus terhadap metode klasifikasi minimum distance, hasil klasifikasinya tetap bisa digunakan untuk simulasi dengan metode ANN dengan nilai akurasi yang cukup tinggi. Sistem pertanian di Kecamatan Bandungan dan Sumowono yang merupakan kawasan agropolitan di Kabupaten Semarang didominasi dengan sistem pertanian terbuka. Sistem pertanian tertutup memang mengalami penurunan dalam simulasi, namun jumlahnya tidak terlalu signifikan. Secara keseluruhan sistem pertanian terbuka cenderung mengalami pertumbuhan positif pada kisaran 0,015 %, sedangkan sistem pertanian tertutup cenderung</p>

	<p>mengalami penyusutan pada kisaran 0,01 %. Pertanian terbuka memiliki rata-rata luas yang jauh lebih tinggi dan tren pertumbuhan luas yang lebih tinggi pula. Artinya pertanian secara umum didaerah ini akan terus mengalami pertumbuhan. Pertanian tertutup dalam simulasi menampilkan hasil yang berlawanan dengan statistik pertanian krisan dari sumber BPS. Hal tersebut dapat ditafsirkan bahwa sistem pertanian tertutup kemungkinan besar akan terus didominasi oleh pertanian krisan. Sedangkan jenis pertanian lain kemungkinan akan mengalami penurunan.</p>
Penulis	Priyadi , Eko Sedyono, S. Yuliyanto Joko P
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	TRANSFORMATIKA, 17, 2, 2020
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian ini menjelaskan tentang penataan ruang di suatu wilayah bertujuan agar pemanfaatan potensi ruang yang ada dapat terkelola dengan baik. Aspek yang saling mempengaruhi dan menjadi pertimbangan dalam penataan ruang adalah ekonomi, sosial, infrastruktur, budaya, maupun tren. Menemukan hubungan antar aspek dan memetakan tata ruang saat ini juga menjadi kajian dari keilmuan komputer, terutama yang berfokus pada sistem informasi geografis. Penelitian ini berusaha memetakan penataan ruang secara objektif dengan metode Artificial Neural Network. Dimana hubungan antar objek spasial dikalkulasikan potensi perubahannya pada dua data spasial yang berbeda tempo. Hasilnya didapatkan bahwa simulasi objektif dengan metode ANN terhadap data spasial hasil klasifikasi menggunakan metode minimum distance diperoleh min validation error 0,0656. Hasil validasinya juga cukup baik, yaitu memperoleh prosentasi kebenaran 85,3% dan index kappa 0.80. Peta simulasi dihasilkan sampai pada tempo 2021. Dari peta simulasi didapatkan pengetahuan bahwa sistem pertanian terbuka akan terus mengalami pertumbuhan luasan secara positif dengan kisaran 0,015%. Adapun sistem pertanian tertutup akan terus mengalami penyusutan luasan pada kisaran 0,01%. Pengetahuan ini bisa menjadi alternatif solusi dalam mempertimbangkan implementasi rencana tata ruang dan wilayah pada kawasan tersebut.</p>

No	11
Judul Artikel	Artificial Neural Network Untuk Memprediksi Beban Listrik Dengan Menggunakan Metode Backpropagation
Topik	Artificial Neural Network
Data	Data laporan penjualan aliran listrik dari tahun 2012 - 2016 PT. PLN Regional Sumatera Barat

Metode Algoritma	Artificial Neural Network Backpropagation
Abstrak	<p>PT PLN Regional Sumatera Barat merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dalam bidang penyediaan Sumber daya Listrik di Sumatera Barat. Prediksi kebutuhan listrik dimasa yang akan mendatang merupakan sebuah bagian terpenting, dalam rangka terpenuhinya kebutuhan listrik di Sumatera Barat. Artificial Neural Network menggunakan metode Backpropagation yang diterapkan dalam penelitian ini untuk memprediksi kebutuhan beban listrik, diharapkan dapat membantu dalam memecahkan masalah ini. Prediksi beban pemakaian listrik ini di pengaruhi oleh data input jumlah daya dan pelanggan dari berbagai macam sektor sehingga di ketahui jumlah beban listrik sebagai target. Data yang digunakan adalah data laporan penjualan aliran listrik dari tahun 2012 - 2016 PT. PLN Regional Sumatera Barat. Implementasi dari artificial Neural Network metode backpropagation menggunakan Matlab 8.5 sebagai Software pendukung.</p>
Hasil	<p>Dapat diketahui bahwa metode backpropagation dapat memprediksi beban listrik untuk tahun 2016 yaitu diprediksi pada bulan Januari sebesar 262.690 MWH, Februari sebesar 234.004 MWH, Maret sebesar 267.292 MWH, April sebesar 264.514 MWH, Mei sebesar 270.222 MWH, Juni sebesar 263.788 MWH, Juli sebesar 263.187 MWH, Agustus sebesar 266.385 MWH, September sebesar 268.571 MWH, Oktober sebesar 276.093 MWH, November sebesar 266.194 MWH, dan Desember sebesar 278.336 MWH. Dengan tingkat persentase kevalidan data sebesar 96,48%.</p>
Kesimpulan	<p>Setelah melakukan penelitian dan pengujian serta implementasi data rekam medis dengan menggunakan perangkat lunak Matlab 8.5, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artificial Neural Network menggunakan metode backpropagation dapat melakukan proses prediksi terhadap beban pemakaian listrik dimasa yang akan datang pada PT. PLN Regional Sumatera Barat. 2. Penelitian ini dalam memprediksi beban pemakaian listrik menggunakan matlab versi 8.5 dan dilakukan pengujian terhadap data testing tahun 2016 didapatkan nilai MSE 0.00095761, sehingga aplikasi matlab 8.5 menggunakan metode backpropagation dapat memprediksi beban pemakaian listrik jangka menengah dengan baik. Hasil prediksi untuk tahun 2016 yaitu pada bulan Januari sebesar 262.690 MWH, Februari

	<p>sebesar 234.004 MWH, Maret sebesar 267.292 MWH, April sebesar 264.514 MWH, Mei sebesar 270.222 MWH, Juni sebesar 263.788 MWH, Juli sebesar 263.187 MWH, Agustus sebesar 266.385 MWH, September sebesar 268.571 MWH, Oktober sebesar 276.093 MWH, November sebesar 266.194 MWH, dan Desember sebesar 278.336 MWH.</p> <p>3. Setelah dilakukan pengolahan data menggunakan Aplikasi Matlab dan membandingkan tingkat akurasi dari hasil prediksi dengan data real diperoleh tingkat akurasi sebesar 96,48%.</p> <p>UCAPAN</p>
Penulis	Anggi Hadi Wijaya
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal CoreIT, 5, 2, 2019
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian itu penulis ingin memprediksi kebutuhan listrik pada masa yang akan datang, karena sumber daya listrik adalah bagian terpenting bagi kehidupan. Ia menggunakan artificial neural network dengan metode backpropagation yang bertujuan untuk memprediksi kebutuhan beban listrik. Ia memprediksi kebutuhan listrik dengan dipengaruhi oleh data input jumlah daya dan pelanggan dari berbagai macam sektor sehingga di ketahui beban listrik sebagai targetnya. Data yang digunakan yaitu laporan penjualan aliran listrik dari tahun 2012 - 2016 PT. PLN Regional Sumatera Barat. Penulis mengolah data menggunakan Matlab 8.5 dengan pola arsitektur 12-10-1, dengan data pelatihan sebanyak 48 data.</p>

MERCU BUANA

No	12
Judul Artikel	Prediksi Kebutuhan Energi Listrik Sulawesi Utara Menggunakan Artificial Neural Network Dan Metode Exponential Smoothing
Topik	Artificial Neural Network
Data	Data energi terjual (MWh).
Metode Algoritma	Artificial neural network backpropagation dan Metode Exponential Smoothing
Abstrak	<p>Untuk memprediksi seberapa besar kebutuhan energi listrik Sulawesi Utara untuk satu tahun ke depan diperlukan metode yang benar. Metode terpercaya yang digunakan untuk tugas prediksi dalam penelitian ini adalah Artificial Neural Network dan Metode Exponential Smoothing. Hasil prediksi menggunakan Artificial Neural Network adalah 110.38, 112.62, 111.56, 108.05, 107.95, 110.32, 109.90, 110.58, 113.26, 107.11, 115.60, 105.40 GWh. Hasil prediksi</p>

	menggunakan Exponential Smoothing adalah 112.32, 112.70, 113.07, 113.45, 113.82, 114.19, 114.57, 114.94, 115.32, 115.69, 116.07, 116.44 GWh.
Hasil	Dari hasil yang didapatkan dari kedua metode, bahwa Artificial Neural Network memiliki hasil yang lebih baik untuk memprediksi kebutuhan energi listrik di waktu yang akan datang karena kemampuan mengolah data yang akurat dan dapat membaca fluktuasi data, sesuai dengan pola data aktual. Jika dibandingkan dengan metode Exponential Smoothing yang hanya menggunakan satu data terakhir untuk memprediksi bulan selanjutnya.
Kesimpulan	Pada kesimpulannya bahwa hasil prediksi untuk satu tahun kedepan adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Juli 2016, hasil ANN = 110.376.29 dan ES = 112.321.32 2. Agustus 2016, hasil ANN = 112.619.77 dan ES = 112.695.91 3. September 2016, hasil ANN = 111.560.96 dan ES = 113.070.49 4. Oktober 2016, hasil ANN = 108.053.23 dan ES = 113.445.08 5. November 2016, hasil ANN = 107.947.72 dan ES = 113.819.66 6. Desember 2016, hasil ANN = 110.318.91 dan ES = 114.194.25 7. Januari 2017, hasil ANN = 109.904.28 dan ES = 114.568.83 8. Februari 2017, hasil ANN = 110.576.21 dan ES = 114.943.42 9. Maret 2017, hasil ANN = 113.262.08 dan ES = 115.318.00 10. April 2017, hasil ANN = 107.109.19 dan ES = 115.692.59 11. Mei 2017, hasil ANN = 115.599.96 dan ES = 116.067.17 12. Juni 2017, hasil ANN = 105.402.52 dan ES = 116.441.76
Penulis	Febry Hontong, Tritiya Arungpadang, Johan Neyland
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Online Poros Teknik Mesin, 5, 2, 2016
Ulasan Artikel	Pada penelitian ini penulis memprediksi menggunakan artificial neural network dengan metode backpropagation, dan juga menggunakan metode exponential smoothing sebagai pembanding. Pada tujuan penelitian ini peneliti ingin memprediksi kebutuhan listrik Sulawesi Utara dengan menerapkan penggunaan artificial neural network dan metode exponential smoothing. Terciptanya penelitian ini dikarenakan dilatar belakangi oleh adanya

	keinginan untuk mengetahui seberapa besarkah energi listrik yang diperlukan Sulawesi Utara selama satu tahun kedepan.
--	---

No	13
Judul Artikel	Analisis Model Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Artificial Neural Network Di Kota Salatiga
Topik	Artifial Neural Network
Data	Peta penggunaan lahan tahun 2008 dan 2013, citra satelit resolusi tinggi tahun 2018, peta batas administrasi kota salatiga, peta jaringan jalan dan jaringan drainase, serta data kepadatan penduduk
Metode Algoritma	Mengklasifikasikan dengan metode digitasi, Metode overlay intersect, artificial neural network, Metode cellular automata, Validasi pemodelan menggunakan metode kappa dan analisis spasial overlay
Abstrak	<p>Perkembangan perkotaan yang pesat dapat dilihat dari peningkatan jumlah penduduk dan mobilitas penduduk, sehingga kebutuhan akan lahan terbangun juga semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan dan memprediksi perubahan penggunaan lahan di masa yang akan datang dengan mengintegrasikan model cellular automata dan artificial neural network serta menguji tingkat validitas dari model prediksi. Variabel yang digunakan sebagai faktor pendorong terjadinya perubahan lahan adalah jarak ke pemukiman, jarak ke jalan, dan jarak ke sungai, serta data kepadatan penduduk. Penelitian ini menitik beratkan pada penggunaan lahan industri, pemukiman, dan lahan pertanian. Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain peta penggunaan lahan tahun 2008 dan 2013 dari penelitian terdahulu, peta penggunaan lahan tahun 2018 hasil digitasi dan validasi lapangan. Data jaringan jalan, data jaringan drainase, dan data kepadatan penduduk digunakan sebagai data untuk faktor pendorong pemodelan. Hasil penelitian ini menunjukkan perubahan penggunaan lahan tahun 2008–2018 didominasi oleh perubahan penggunaan lahan dari lahan pertanian menjadi lahan non pertanian. Lahan pertanian mengalami penurunan sebesar 211,51 ha, pemukiman mengalami peningkatan sebesar 96,39 ha, dan industri mengalami peningkatan sebesar 77,51 ha. Validasi pemodelan menggunakan dua metode, yaitu kappa dan analisis spasial yang menghitung perbedaan titik centroid dan analisis perbedaan luas. Hasil validasi pemodelan memiliki Indeks Kappa sebesar 0,972, nilai RMS sebesar 3,234 m, dan</p>

	<p>96% luas antara peta prediksi dengan peta hasil digitasi dikatakan sesuai, sehingga pemodelan ini tergolong mempunyai kemiripan yang sangat baik terhadap kondisi eksisting penggunaan lahan tahun 2018.</p>
<p>Hasil</p>	<p>1. Penggunaan Lahan di Kota Salatiga kondisi penggunaan lahan Kota Salatiga tahun 2008 paling dominan adalah tanah pertanian, yaitu seluas 3268,87 ha (58,61%) yang terdiri dari sawah, pertanian tanah kering, dan perkebunan, sedangkan penggunaan lahan non pertanian yaitu seluas 2307,77 ha (41,38%). Kondisi penggunaan lahan Kota Salatiga tahun 2013 paling dominan adalah tanah pertanian, yaitu seluas 3156,75 ha (56,6%), sedangkan luas lahan non pertanian seluas 2419,84 ha (43,4%). Kondisi penggunaan lahan Kota Salatiga tahun 2018 paling dominan adalah tanah pertanian, yaitu seluas 3057,36 ha (54,82%). Penggunaan lahan non pertanian yaitu seluas 2519,23 ha (45,175%). Penggunaan lahan non pertanian terjadi peningkatan terutama pada penggunaan lahan pemukiman dan industri. Tanah pertanian mengalami penurunan luas terutama sawah dan pertanian kering.</p> <p>2. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dalam kurun waktu lima tahun yaitu antara tahun 2008 sampai dengan 2013, kondisi penggunaan lahan di wilayah Kota Salatiga telah banyak mengalami perubahan. Penggunaan lahan sebagai kawasan industri mengalami penambahan seluas 36,32 ha. Pemukiman mengalami peningkatan luas lahan sebesar 59,46 ha. Lahan pertanian mengalami penurunan seluas 112,12 ha. Penambahan luas pemukiman dan industri dikarenakan pembangunan jalan lingkar selatan Salatiga yang merupakan salah satu jalan strategis di Kota Salatiga, dan banyak pengembang perumahan yang mengembangkan bisnis propertinya di wilayah Kota Salatiga. Penurunan ini dikarenakan terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun. Penurunan maupun penambahan luas dikatakan signifikan jika selisih luas yang dihasilkan lebih besar dari toleransi luas yang ditentukan, dan dikatakan tidak signifikan jika selisih luas lebih kecil dari toleransi luas yang ditentukan.</p> <p>3. Tingkat Validasi Mode Peta yang dijadikan sebagai masukan adalah peta penggunaan lahan tahun 2008 sebagai initial dan peta penggunaan lahan tahun 2013 sebagai final. Faktor pendorong atau driving factor yang digunakan dalam penelitian ini adalah jarak ke jalan, jarak ke pemukiman, jarak ke sungai, dan</p>

	kepadatan penduduk. Peta jarak ke jalan, pemukiman, sungai, dan peta kepadatan penduduk
Kesimpulan	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut. 1. Perubahan penggunaan lahan di Kota Salatiga dari tahun 2008–2018 didominasi oleh perubahan penggunaan lahan dari lahan pertanian menjadi lahan non pertanian. Lahan pertanian mengalami penurunan sebesar 211,51 ha, pemukiman mengalami peningkatan sebesar 96,39 ha, dan industri mengalami peningkatan sebesar 77,51 ha. 2. Validitas model yang dihasilkan dari peta prediksi penggunaan lahan tahun 2018 sebesar 0,972 dengan nilai RMS yang dihasilkan sebesar 3,234 m dan 96% luas kedua peta penggunaan lahan dikatakan sesuai. Nilai ini menunjukkan bahwa pemodelan ini tergolong mempunyai kemiripan yang sangat baik terhadap kondisi eksisting penggunaan lahan tahun 2018.
Penulis	Iva Kusniawati, Sawitri Subiyanto, Fauzi Janu Amarrohman
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Geodesi Undip, 9, 1, 2020
Ulasan Artikel	Pada penelitian ini, peneliti melihat perkembangan pada perkotaan yang sangat pesat, sehingga kebutuhan akan pembangunan akan selalu meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan dan memprediksi perubahan penggunaan lahan di masa yang akan datang dengan mengintegrasikan model cellular automata dan artificial neural network serta menguji tingkat validitas dari model prediksi. Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain peta penggunaan lahan tahun 2008 dan 2013 dari penelitian terdahulu, peta penggunaan lahan tahun 2018 hasil digitasi dan validasi lapangan. Data jaringan jalan, data jaringan drainase, dan data kepadatan penduduk digunakan sebagai data untuk faktor pendorong pemodelan. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan perubahan penggunaan lahan tahun 2008–2018 didominasi oleh perubahan penggunaan lahan dari lahan pertanian menjadi lahan non pertanian.

No	14
Judul Artikel	Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Artificial Neural Network (Ann) Di Kota Semarang
Topik	Artificial Neural Network
Data	Citra Quickbird tahun 2010
Metode Algoritma	Metode digitasi on- screen, Metode overlay intersect, Artificial Neural Network

Abstrak

Pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi di Kota Semarang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan dan meningkatnya kebutuhan akan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan, memprediksi penggunaan lahan di Kota Semarang menggunakan model Artificial Neural Network (ANN) dan Cellular Automata (CA), serta menentukan kesesuaian prediksi terhadap Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2011-2031. Data yang digunakan untuk penelitian adalah citra Quickbird tahun 2010, citra SPOT 6 tahun 2014 dan 2018, serta Peta RTRW Kota Semarang. Metode digitasi dipakai untuk mendapat peta penggunaan lahan, overlay intersect untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan dan ANN untuk melakukan pemodelan dan prediksi. Variabel yang digunakan pada proses pemodelan yaitu jarak ke jalan, jarak ke sungai, jarak ke permukiman dan kepadatan penduduk. Hasil penelitian menunjukkan perubahan penggunaan lahan Kota Semarang tahun 2010-2018 mengalami penurunan luas pada perkebunan sebesar 64,45% atau 2546,839 Ha, dan pertumbuhan lahan terbangun sebesar 25,65% atau 1039,292 Ha. Pemodelan perubahan penggunaan lahan dengan ANN menunjukkan hasil model yang baik, dibuktikan dengan validasi model. Validasi model dilakukan dengan metode kappa dan analisis spasial yaitu menghitung perbedaan titik centroid dan perbedaan luas. Hasil validasi menunjukkan nilai Indeks Kappa sebesar 0,95, nilai RMS sebesar 2,58 m dan 85% luas antara kedua peta sesuai. Adapun kelas penggunaan lahan yang berpeluang besar untuk berubah menjadi penggunaan lahan lain adalah perkebunan sebesar (0,67). Hasil kesesuaian prediksi penggunaan lahan tahun 2026 terhadap peta RTRW Kota Semarang tahun 2011- 2031 menunjukkan kesesuaian lahan sebesar 69,30% sesuai dan 30,70% tidak sesuai. Dengan tingkat kepercayaan > 60% atau 0,61 hasil kesesuaian dinyatakan baik dan sesuai.

<p>Hasil</p>	<p>1. Penggunaan Lahan Kota Semarang penggunaan lahan paling dominan pada tahun 2010 adalah lahan terbangun seluas 20014,93 Ha (51%), didominasi oleh permukiman tidak teratur seluas 14578,43 Ha. Sedangkan untuk lahan tak terbangun sebesar 19077,30 Ha (49%). Pada tahun 2014 penggunaan lahan terbangun mengalami penambahan luas dengan luas 20790,09 Ha (53%), sedangkan lahan tak terbangun seluas 18302,15 Ha (47%). Pada tahun 2018 penggunaan lahan terbangun kian bertambah dengan total luas 21538,65 Ha (55%). Sebaliknya penggunaan lahan tak terbangun mengalami penurunan sehingga luas lahan hanya sebesar 17553,58 Ha (45%) dari luas keseluruhan. Dalam kurung waktu 8 tahun lahan perkebunan mengalami penurunan paling besar, sedangkan pada lahan kosong mengalami peningkatan.</p> <p>2. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Perubahan penggunaan lahan Kota Semarang tahun 2010-2014. Dalam kurun waktu empat tahun dari 2010 hingga 2014. Kota Semarang mengalami perubahan seluas 538,372 Ha. Penggunaan lahan yang paling besar perubahannya adalah lahan kosong dimana luasnya bertambah 69%, terjadi akibat hasil konversi hutan, perkebunan, sawah dan tambak. Pertumbuhan permukiman sebesar 13% dan luas lahan industri bertambah sebesar 4%. Sedangkan penurunan luas yang paling besar terjadi pada lahan perkebunan sebesar 78% atau seluas 2753,237 Ha. Perkebunan beralih fungsi menjadi lahan industri, lahan kosong, sawah, permukiman dan jasa. Penggunaan lahan tambak juga mengalami penurunan luas sebesar 10% untuk pembangunan industri, lahan kosong, sawah dan pengembangan Bandar Udara Internasional Ahmad Yani. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan luas lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun sebesar 19,86% atau seluas 702,886 Ha.</p> <p>3. Analisis Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan ANN. Uji korelasi Pearson dilakukan untuk mengukur kekuatan hubungan antar faktor menunjukkan korelasi antara jalan dengan permukiman sangat kuat karena mendekati 1, yaitu 0,899. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin dekat penggunaan lahan terhadap permukiman dan jalan, maka semakin cepat perubahannya. Diakibatkan faktor jalan yang memiliki aksesibilitas atau kemudahan dalam menjangkau suatu area, maka area tersebut akan berkembang lebih cepat. Variabel atau faktor</p>
--------------	---

	<p>kepadatan penduduk dengan variabel yang lain bernilai negatif. Hal ini menunjukkan semakin tinggi kepadatan penduduk maka kebutuhan akan lahan juga meningkat tetapi perubahan penggunaan lahan di daerah padat permukiman kecil terjadi, begitupula pada pinggiran sungai dan jalan.</p> <p>4. Analisis Kesesuaian Hasil Prediksi Penggunaan Lahan Tahun 2026 dengan RT/RW Kota Semarang Analisis.</p> <p>Analisis kesesuaian hasil prediksi terhadap RT/RW dilakukan dengan metode overlay intersect. Dinyatakan sesuai apabila terdapat kesamaan kelas, luas dan letak antara hasil prediksi pemodelan dengan peta RTRW Kota Semarang. Prediksi penggunaan lahan 2026 dibuat berdasarkan perubahan yang terjadi pada tahun 2010-2014 dan prediksi 2018 menggunakan Cellular Automata Simulation. Hasil prediksi mengindikasikan kemungkinan pertumbuhan Kota Semarang akan ditutupi oleh lahan permukiman baik permukiman tidak teratur dan permukiman teratur, perkebunan, industri dan lahan kosong.</p>
Kesimpulan	<p>Berdasarkan hasil dan uraian pembahasan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : 1. Perubahan penggunaan lahan di Kota Semarang tahun 2010-2018 didominasi oleh berkurangnya luasan hutan, perkebunan, sawah dan tambak, serta bertambahnya luasan lahan kosong, industri, jasa, permukiman teratur, permukiman tidak teratur dan bandar udara. Penurunan luas paling besar terjadi pada perkebunan sebesar 64,45% atau 2546,839 Ha, dengan pertumbuhan lahan terbangun sebesar 25,65% atau 1039,292 Ha.</p> <p>2. Pemodelan perubahan penggunaan lahan menggunakan ANN pada tahun 2010 dan 2014 dengan variabel jarak ke jalan, jarak ke sungai, jarak ke permukiman dan kepadatan penduduk menunjukkan hasil akurasi model yang sangat baik (nilai kappa sebesar 0,95). Validasi model dari peta prediksi penggunaan lahan 2018 dengan peta eksisting menghasilkan nilai RMS sebesar 2,58 m dan 85% luas antara kedua peta sesuai. Kelas penggunaan lahan perkebunan berpeluang besar untuk berubah menjadi penggunaan lahan lain dengan nilai (0,67).</p> <p>3. Berdasarkan analisis hasil kesesuaian prediksi penggunaan lahan Kota Semarang tahun 2026 terhadap RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031, secara keseluruhan hasil prediksi menunjukkan kesesuaian lahan sebesar 69,30%</p>

	sesuai dan 30,70% tidak sesuai. Dengan tingkat kepercayaan > 60% atau 0,61 hasil kesesuaian dinyatakan baik dan sesuai.
Penulis	Azizah Nur Rahmah, Sawitri Subiyanto, Fauzi Janu Amarrohman
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Geodesi Undip, 9, 1, 2020
Ulasan Artikel	Pada penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan, memprediksi penggunaan lahan di Kota Semarang menggunakan model Artificial Neural Network (ANN) dan Cellular Automata (CA), serta menentukan kesesuaian prediksi terhadap Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang tahun 2011-2031. Data yang digunakan untuk penelitian adalah citra Quickbird tahun 2010, citra SPOT 6 tahun 2014 dan 2018, serta Peta RTRW Kota Semarang. Metode digitasi dipakai untuk mendapat peta penggunaan lahan, overlay intersect untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan dan ANN untuk melakukan pemodelan dan prediksi. Variabel yang digunakan pada proses pemodelan yaitu jarak ke jalan, jarak ke sungai, jarak ke permukiman dan kepadatan penduduk.

No	15
Judul Artikel	Natural Language Description Of Images Using Hybrid Recurrent Neural Network
Topik	Artificial Neural Network
Data	Flickr8K, Flickr30K dan MSCOCO
Metode Algoritma	Artificial Neural Network, Convolutional Neural System, Recurrent Neural Network
Abstrak	Kami mempresentasikan model pembelajaran yang menghasilkan deskripsi bahasa alami dari gambar. Model ini memanfaatkan hubungan antara bahasa alami dan data visual dengan menghasilkan konten berbasis garis teks dari gambar tertentu. Model Jaringan Neural Rekuren Hibrid kami didasarkan pada seluk-beluk model Jaringan Neural Konvolusional (CNN), Memori Jangka Pendek Panjang (LSTM), dan Jaringan Saraf Tiruan Bi-directional (BRNN). Kami melakukan percobaan pada tiga kumpulan data benchmark, misalnya, Flickr8K, Flickr30K, dan MS COCO. Model hibrid kami menggunakan model LSTM untuk menyandikan baris teks atau kalimat yang tidak bergantung pada lokasi objek dan BRNN untuk representasi kata, hal ini mengurangi kompleksitas komputasi tanpa mengurangi keakuratan deskriptor. Model tersebut menghasilkan akurasi yang lebih baik dalam mengambil bahasa alami berdasarkan deskripsi pada dataset.

<p>Hasil</p>	<p>Kami menyelidiki kemampuan bekerja hybrid dalam model pembelajaran dengan mengeksplorasi seberapa baik dapat menghasilkan realistis keterangan dari tes gambar. Kita melatih model kami untuk mempelajari hubungan antara halus bagian-bagian dari gambar bersama dengan bagian yang relevan dari kalimat. Kami hadir BLEU dan METEOR skor untuk menilai kinerja kami model. Teknik ini memungkinkan kita untuk menghitung skor langkah-langkah cara yang masuk akal adalah deskripsi gambar. Intuisi adalah untuk mengukur seberapa dekat model yang dihasilkan kalimat sesuai dengan salah satu dari lima kalimat referensi yang diberikan dengan dataset. Kami melaporkan ini evaluasi metrik kami model dan menyajikan dibandingkan dengan negara-of-the-art hasil. Kami melatih para model di Flickr8K dan Flickr30K dataset dan mengamati evaluasi penuh gambar prediksi on 1000 tes gambar. BLEU-1, 2, 3, 4 skor evaluasi dan METEOR metrik skor yang dinilai dan perbandingan hasil dengan negara-of-the-art. Untuk percobaan, 1.000 gambar dari dataset yang digunakan untuk pengujian dan tujuan validasi dan sisanya untuk tujuan pelatihan. Berikut ini dalam Tabel, (-) menunjukkan tidak diketahui metrik dataset ini hasilnya. Dari percobaan pelatihan model kami pada MSCOCO dataset, kita mempelajari evaluasi penuh gambar prediksi 5,000 tes gambar. BLEU-1, 2, 3, 4 skor evaluasi dan METEOR metrik skor yang dinilai dan perbandingan hasil dengan negara lain seni hasil yang digambarkan pada Tabel 3. Untuk percobaan, 5,000 gambar-gambar dari set data yang digunakan untuk pengujian dan tujuan validasi dan sisanya digunakan untuk tujuan pelatihan. Berikut ini pada Tabel 3, (-) juga menunjukkan tidak diketahui metrik dataset ini hasilnya.</p>
<p>Kesimpulan</p>	<p>Kami mempelajari dalam makalah ini model jaringan saraf tiruan kompleks yang menunjukkan kemampuan luar biasa untuk menghasilkan deskripsi kalimat tunggal berbasis bahasa alami dari gambar uji yang diberikan. Model mengidentifikasi wilayah gambar dan menghasilkan deskripsi bahasa alami dari gambar. Pendekatan kami mencakup penurunan gambar resolusi yang menyesuaikan bagian modalitas visual dan bahasa melalui interaksi model pembelajaran konvolusi yang dalam dengan model LSTM dan BRNN yang efisien. Selain itu, kami memperoleh kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan hasil benchmark dengan</p>

	<p>upaya sebelumnya. Kami melaporkan hasil kinerja dengan representasi yang sesuai bersama dengan ilustrasi pelengkap untuk pemahaman yang lebih baik. Eksplorasi model kami menyimpulkan bahwa kinerja yang lebih baik di seluruh rangkaian kumpulan data yang semakin luas dapat dicapai melalui penyesuaian model dan augmentasi arsitektur.</p>
Penulis	Md. Asifuzzaman Jishan, Khan Raqib Mahmud, Abul Kalam Al Azad
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal of Electrical and Computer Engineering, 9, 4, 2019
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian ini penulis mempresentasikan model pembelajaran yang menghasilkan deskripsi alami dari gambar. Cara ini memanfaatkan hubungan antara bahasa alami dan juga data visual dengan menghasilkan konten berbasis garis teks dari gambar tertentu. Metode yang digunakan penulis adalah metode artificial neural network, convolutional neural system, recurrent neural network. Pada penelitian ini penulis melakukan percobaan pada tiga kumpulan data benchmark, contohnya: Flickr8K, Flickr30K dan MSCOCO. Kami melatih para model di Flickr8K dan Flickr30K dataset dan mengamati evaluasi penuh gambar prediksi on 1000 tes gambar. BLEU-1, 2, 3, 4 skor evaluasi dan METEOR metrik skor yang dinilai dan perbandingan hasil dengan negara-of-the-art hasil yang digambarkan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Untuk percobaan, 1.000 gambar dari dataset yang digunakan untuk pengujian dan tujuan validasi dan sisanya untuk tujuan pelatihan. Berikut ini dalam Tabel, (-) menunjukkan tidak diketahui metrik dataset ini hasilnya. Dari percobaan pelatihan model kami pada MSCOCO dataset, kita mempelajari evaluasi penuh gambar prediksi 5,000 tes gambar. BLEU-1, 2, 3, 4 skor evaluasi dan METEOR metrik skor yang dinilai dan perbandingan hasil dengan negara lain seni hasil yang digambarkan pada Tabel 3. Untuk percobaan, 5,000 gambar-gambar dari set data yang digunakan untuk pengujian dan tujuan validasi dan sisanya digunakan untuk tujuan pelatihan. Berikut ini pada Tabel 3, (-) juga menunjukkan tidak diketahui metrik dataset ini hasilnya.</p>

No	16
Judul Artikel	Enhanced Signal Detection Algorithm Using Trained Neural Network For Cognitive Radio Receiver
Topik	Artificial Neural Network
Data	Jumlah simbol data 2000 dan kecepatan simbol 3 GHz.
Metode Algoritma	Metode Cyclostationarity
Abstrak	<p>Selama beberapa tahun terakhir, Radio Kognitif telah menjadi area penelitian di bidang komunikasi nirkabel. Hal ini dapat memainkan peran penting dalam dinamika spektrum manajemen dan gangguan identitas. Ada banyak spectrum sensing teknik yang diusulkan dalam literatur untuk radio kognitif, tetapi semua teknik tersebut hanya mendeteksi ada tidaknya pengguna utama di tempat khusus band dan tidak memberikan informasi apapun tentang skema modulasi yang digunakan. Dalam aplikasi tertentu, di radio kognitif penerima, hal ini diperlukan untuk mengidentifikasi jenis modulasi sinyal sehingga penerima parameter dapat disesuaikan sesuai. Sebagian besar termodulasi sinyal pameran properti Cyclostationarity yang dapat digunakan untuk tujuan yang benar deteksi pengguna utama dan modulasi jenis. Dalam makalah ini, kami telah mengusulkan peningkatan deteksi sinyal algoritma untuk kognitif penerima radio yang menggunakan cyclostationarity milik dari sinyal termodulasi untuk persis mendeteksi, modulasi jenis sinyal yang diterima dengan menggunakan dilatih saraf jaringan. Algoritma ini memberikan akurasi yang lebih baik dari deteksi sinyal bahkan dalam SNR yang rendah kondisi. Penggunaan melatih neural network membuatnya lebih fleksibel dan dapat diperpanjang untuk masa depan aplikasi.</p>
Hasil	<p>Perangkat lunak LabVIEW dari National Instruments adalah alat simulasi yang kuat yang menggunakan bahasa pemrograman grafis. Algoritma yang diusulkan disimulasikan dengan gabungan penggunaan LabVIEW dan MATLAB. Berbagai jenis realisasi sinyal sintetik dihasilkan untuk menyiapkan database untuk melatih JST. Untuk setiap kasus, sinyal SCF dan CDP dipelajari. Setelah analisis plot CDP untuk realisasi sinyal sintesis yang berbeda, jenis modulasi dari sinyal yang diterima dapat dikenali. Plot CDP sebenarnya adalah tampilan dua dimensi dari plot SCF yang dapat mewakili karakteristik penting dari sinyal yang kami minati dengan sampel data yang lebih sedikit. Melatih jaringan saraf dengan realisasi sinyal yang berbeda</p>

	<p>memungkinkan mereka untuk mengekstrak dan memilih pembawa dan fitur siklostasioner sinyal dari kebisingan latar belakang. Batasan waktu membatasi jumlah data yang dapat kami hasilkan untuk menguji dan melatih JST, namun mengingat kinerjanya yang cukup dengan jendela observasi yang cukup besar (dengan urutan 256 sampel) kami yakin jenis jaringan ini dapat mengklasifikasikan sinyal dengan SNR rendah dan sampel yang diamati lebih sedikit sambil mempertahankan tingkat kinerja dan kompleksitas komputasi. Sampai sekarang, kami telah menguji di sini beberapa jenis modulasi khusus menggunakan algoritma yang diusulkan, tetapi skema modulasi lanjutan lainnya juga dapat dideteksi di masa mendatang. Berdasarkan sifat tipikal plot SCF dan CDP, skema modulasi yang berbeda dibahas dalam kasus berikut.</p> <p>Kasus 1: Sinyal Noisy: Jika sinyal yang diterima hanya terdiri dari noise (diasumsikan AWGN untuk simulasi), maka tidak ada puncak sinyal yang diamati pada plot SCF dan CDP. Ini menunjukkan tidak adanya sinyal di saluran yang dirasa yaitu pengguna utama tidak ada. Ini karena sinyal derau tidak mengandung bentuk periodisitas apa pun, ia bersifat acak total.</p> <p>Kasus 2: Binary Phase Shift Keying (BPSK) Sinyal: Ketika sinyal termodulasi BPSK terdeteksi, maka tiga puncak yang berbeda di sepanjang sumbu α diamati, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Sinyal pick pada frekuensi periticular mewakili konten sinyal maksimum pada saat itu. frekuensi. Karena hanya ada dua frekuensi, satu adalah sinyal informasi dan yang lainnya adalah sinyal karir di BPSK, puncak pertama sesuai dengan simbol rate f_r, yang kedua sesuai dengan frekuensi pembawa f_c dan yang terakhir sesuai dengan $f_c + f_r$.</p>
Kesimpulan	<p>Yang diusulkan Ditingkatkan Deteksi Sinyal Dilatih menggunakan algoritma Jaringan Syaraf tiruan tidak hanya membantu untuk mendeteksi sinyal tapi mengklasifikasikan dengan benar dan mengidentifikasi skema modulasi. Karena penggunaan cyclostationarity fitur PU sinyal, algoritma ini dapat bekerja dengan baik bahkan di SNR yang rendah kondisi dan masih memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan energi skema deteksi dan performaaance mendegradasi dalam bising lingkungan. Dihitung SCF dan kemudian CDP sinyal yang diterima membantu untuk benar mengidentifikasi jenis skema modulasi dengan bantuan dari jaringan syaraf tiruan. Hasil menunjukkan sangat baik</p>

	<p>dengan tingkat pengenalan sejak akurasi keseluruhan dari semua confusion matrix adalah 99%. Ketepatan klasifikasi dari algoritma ini juga 98.3% yang merupakan tertinggi di antara yang lainnya skema klasifikasi yang dibahas dalam literarture review. Penggunaan perangkat lunak LabVIEW untuk pelaksanaan ANN menyediakan automization sinyal proses klasifikasi dan memberikan fleksibilitas untuk masa depan adaptasi. Hal ini juga mengurangi kompleksitas komputasi. Algoritma yang diusulkan tidak hanya memberikan jaminan adanya sinyal dengan mendeteksi adanya skema modulasi, tetapi juga membantu untuk demodulasi sinyal dengan mengetahui jenisnya. Dalam makalah ini, kinerja ESD algoritma ini diuji dengan menggunakan jumlah yang terbatas dari skema modulasi, tapi di masa depan lebih lanjut skema modulasi dapat dipertimbangkan. Jaringan syaraf tiruan memberikan fleksibilitas untuk pelatihan lanjutan skema modulasi seperti OFDM, DVB menggunakan fading lingkungan dengan kebisingan ketidakpastian yang selanjutnya dapat memperluas ruang lingkup dari algoritma ini di masa depan.</p>
Penulis	Sheetal D. Borde, Kalyani R. Joshi
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), 9, 1, 2019
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian ini penulis melihat beberapa tahun terakhir mengenai radio kognitif telah menjadi area penelitian dibidang komunikasi nirkabel spektrum manajemen dan gangguan identitas. Penulis melihat ada banyak spectrum sensing pada teknik yang diusulkan dalam literatur untuk radio kognitif, tetapi semua teknik tersebut hanya mendeteksi ada tidaknya pengguna utama di tempat khusus band dan tidak memberikan informasi apapun tentang skema modulasi yang digunakan, pada aplikasi tertentu, dalam penerima radio kognitif, perlu dilakukan identifikasi jenis modulasi sinyal agar parameter penerima dapat diatur sesuai. sebagian besar sinyal termodulasi menunjukkan properti Cyclostationarity yang dapat digunakan untuk tujuan deteksi yang benar dari pengguna utama dan jenis modulasi. Algoritma ini memberikan akurasi yang lebih baik dari deteksi sinyal bahkan dalam SNR yang rendah kondisi. Penggunaan melatih neural network membuatnya lebih fleksibel dan dapat diperpanjang untuk masa depan aplikasi. Ada beberapa jaringan dan komunikasi nirkabel yang beroperasi berdasarkan spektrum tetap yang ditetapkan oleh kebijakan yang berwenang. Ada</p>

	<p>banyak spectrum sensing algoritma yang diusulkan untuk spectrum sensing di radio kognitif. Berbagai spectrum sensing teknik-teknik yang dibahas. Dasar tiga spectrum sensing dengan metode yang biasanya digunakan adalah Pertandingan filter deteksi (MFD), Energi Deteksi (ED) dan Cyclostationary Feature Detection (CFD). Karya ini menyajikan algoritma penginderaan spektrum yang ditingkatkan untuk mengatasi masalah yang dibahas di atas. Tujuan utama dari algoritma Enhanced Signal Detection (ESD) yang diusulkan untuk penerima radio kognitif tidak hanya untuk mengidentifikasi keberadaan sinyal dalam pita frekuensi tertentu, di lokasi tertentu, pada waktu tertentu tetapi juga untuk mengidentifikasi modulasi dengan benar. Seperti yang kita ketahui, modulasi adalah proses memvariasikan bentuk gelombang periodik untuk menggunakan sinyal tersebut untuk menyampaikan pesan, algoritma memanfaatkan sinyal periodik ini untuk mengkonfirmasi kehadiran sinyal pengguna utama. Jadi, deteksi periodisitas atau fitur cyclostationary hampir memastikan keberadaan pembawa termodulasi yang mungkin membawa beberapa sinyal informasi dari pengguna utama. Setelah mendeteksi periodisitas, algoritme selanjutnya memfasilitasi untuk mendeteksi skema modulasi sinyal yang terdeteksi.</p>
--	---

No	17
Judul Artikel	Prediction prices of Basrah light oil using artificial neural networks
Topik	Artificial Neural Network
Data	harga minyak seri dalam (Dolar AS) selama 11 tahun (2008–2018) di Irak
Metode Algoritma	Artificial Neural Network Backpropagation
Abstrak	<p>Perekonomian global dipastikan sangat sensitif terhadap volatilitas pasar minyak. Manfaat jatuhnya harga minyak adalah konsumen dan negara maju. Ekonomi Irak adalah ekonomi satu sisi yang sepenuhnya bergantung pada pendapatan minyak untuk membebaskan aktivitas ekonomi. Karenanya, penurunan harga minyak saat ini akan menimbulkan kekhawatiran yang serius. Beberapa faktor menghentikan sebagian besar proyek investasi, merasionalisasi arus keluar berulang, dan menurunkan perkembangan kegiatan ekonomi. Predikat harga minyak dianggap sebagai studi paling kompleks karena berbagai variabel dinamis yang mempengaruhi barang strategis. Subjek peramalan telah sangat berkembang selama beberapa tahun terakhir dan beberapa</p>

	<p>metode modern telah muncul dalam hal ini, misalnya, Jaringan Syaraf Tiruan. Dalam penelitian ini diadopsi jaringan syaraf tiruan (RFFNN) untuk mengekstraksi hubungan yang kompleks antar parameter divergen yang memiliki kemampuan untuk memprediksi harga minyak yang berfungsi sebagai input terhadap data jaringan yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data time series bulanan yaitu harga minyak seri dalam (Dolar AS) selama 11 tahun (2008–2018) di Irak.</p>
<p>Hasil</p>	<p>Untuk mendemonstrasikan kinerja skema RFFNN yang diusulkan, yaitu dirancang menggunakan bahasa pemrograman C ++ dan algoritma pembelajaran backpropagation digunakan. Poin dapat diklarifikasi fase berarti satu kursus pelatihan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelatihan fase 1, yaitu 80,20, disimpan dalam matriks dan menjadi input tambahan untuk pelatihan fase 2. - Output Training Phase 2 sebesar 75,9 dengan Output fase 1 sebesar 80,20 menjadi input tambahan pada training fase 3. - Output pelatihan Tahap 3 yaitu 76,76 dengan keluaran pelatihan tahap 1 dan 2 sebelumnya menjadi masukan tambahan pada pelatihan Tahap 4. - Output pelatihan Tahap 4 yaitu dengan output pelatihan tahap 1, 2, dan 3 menjadi masukan tambahan pada Pelatihan Tahap 5. - Dengan demikian, jaringan bekerja untuk 12 entri dalam setiap proses menebak. <p>Output pada tahap N-1, N-2, ... dan 1 dari RFFNN yang diusulkan yang bekerja secara berulang dimasukkan sebagai input dari tahap N. Parameter berulang dipengaruhi untuk melatih jaringan untuk meramalkan harga minyak. RFFNN tentang prakiraan harga minyak bulanan kota Basrah tahun 2019. RFFNN, menggunakan persamaan berikut, dimana hasil kesalahan menggunakan magnitude of relative error (MRE) dan persamaan mean magnitude of relative error (MMRE) nilainya sangat kecil, yaitu mendekati nol.</p>
<p>Kesimpulan</p>	<p>Sektor perminyakan merupakan sumber utama pasokan devisa yang dibutuhkan Irak dalam pembangunan merencanakan dan menutupi kebutuhan barang impor dan kebutuhan sektor komoditas bahan baku dan sisa persediaan untuk menopang produksi nasional, dan dari sudut pandang ini kita harus membangun jaringan saraf yang memiliki kemampuan untuk memprediksi masa depan. harga minyak untuk Irak. Dalam penelitian ini, pendekatan jaringan syaraf tiruan</p>

	<p>telah menunjukkan kemampuan prediksi yang kuat, memberikan kemampuan jaringan untuk memprediksi masa depan tidak hanya untuk prediksi waktu saat ini. Metode prediksi harga minyak dengan menerapkan FFNN dan selama itu menemukan parataksis yang lebih baik antara keluaran yang dibutuhkan dan keluaran saat ini yang diperoleh. RFFNN ditingkatkan dari biasanya, FFNN ke FFNN dalam proses prediksi gaya berulang yang memiliki fungsi cukup besar dalam pelaksanaan predikat harga Minyak, dipengaruhi oleh waktu eksekusi, ukuran data, kemampuan debugging. Mereka dipengaruhi secara relatif dimana RFFNN digunakan untuk peramalan harga minyak. Dalam RFFNN yang disarankan, diperkirakan bahwa peramalan prediksi harga minyak masa depan bergantung pada analogi prediksi harga minyak pada tahapan yang disebutkan sebelumnya RFFNN menggunakan rubrik deret waktu untuk membuat peramalan keluaran waktu (t) kembali sebagai masukan dalam waktu (t-1). Ini digunakan untuk meningkatkan FFNN menjadi FFNN dengan modalitas berulang. Pasar minyak mentah adalah pasar komoditas yang paling bergejolak. Oleh karena itu, prediksi harga minyak dengan model nonlinier merupakan pilihan yang tepat. Sebagai pekerjaan masa depan, Jenis lain dari prosedur pintar dapat digunakan dengan jaringan saraf dan memperkuat seperti sistem persilangan seperti "Sistem Neuro-Fuzzy" dan juga RFFNN dapat mengoptimalkan desain dengan menggunakan algoritma genetika.</p>
Penulis	Maysaa Abd Ulkareem Naser
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal of Electrical and Computer Engineering, 10, 3, 2020
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian ini, penulis melihat dampak dari penuruna harga minyak yang sepenuhnya negara irak bergantung pada pendapatan minyak. Hal iniberdampak pada konsumen dan juga pada negara maju. Perekonomian global dipastikan sangat sensitif terhadap volatilitas pasar minyak, Subjek peramalan telah sangat berkembang selama beberapa tahun terakhir dan beberapa metode modern telah muncul dalam hal ini, misalnya, Jaringan Syaraf Tiruan. Dalam penelitian ini diadopsi jaringan syaraf tiruan (RFFNN) untuk mengekstraksi hubungan yang kompleks antar parameter divergen yang memiliki kemampuan untuk memprediksi harga minyak yang berfungsi sebagai input terhadap data jaringan yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data time series bulanan yaitu harga</p>

	<p>minyak seri dalam (Dolar AS) selama 11 tahun. Irak merupakan negara yang sangat kaya akan minyaknya, namun Irak menderita ekonomi Irak sendiri menderita kegagalan struktural yang parah. Cadangan minyak Irak konstan yang berjumlah sekitar 107,313 miliar barel pada tahun 2018 termasuk yang tertinggi secara global. Faktor-faktor yang mengubah harga minyak mentah dan merupakan salah satu faktor umum yang memotivasi dan menarik untuk dianalisis secara ekonomi dan finansial melalui karakteristik dan karakteristik ramalan. Baru-baru ini, banyak studi eksperimental telah menunjukkan sifat nonlinier dari data ekonomi dan keuangan, dan telah ditunjukkan bahwa metode konvensional seperti metode tebakan linier tidak dapat menyelesaikan dinamika nonlinier kompleks yang bersangkutan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode RNN untuk harga minyak mentah, FFNN juga memberikan "fleksibilitas dan kompleksitas untuk mendekati fungsi non-linier ke akurasi yang disukai dengan mengubah jumlah lapisan dan neuron tersembunyi dari masing-masing lapisan ". FFNN diadopsi untuk meningkatkan model untuk metode yang diusulkan RFFNN secara berulang untuk memperkirakan nilai minyak. Fokus makalah ini adalah untuk menerapkan jaringan saraf untuk memprediksi harga minyak mentah di masa mendatang. Tujuannya: memprediksi harga minyak mentah di masa mendatang dengan menerapkan RFNN, dan menemukan bagaimana waktu pelatihan dapat memengaruhi keakuratan predikat. RFFNN lebih baik dari FFNN normal ke FFNN dalam mode berulang untuk memberikan kemampuan jaringan untuk membuat prediksi masa depan tidak hanya predikat waktu saat ini saja.</p>
--	---

No	18
Judul Artikel	Prediction Of The Number Of Tourists To Visit Bali Province Using Backpropagation Artificial Neural Network
Topik	Artificial Neural Network
Data	Data kunjungan wisatawan dari tahun 1990-2016
Metode Algoritma	Artificial Neural Network Backpropagation
Abstrak	Pulau Bali adalah tujuan wisata paling populer di Indonesia. Total jumlah wisatawan asing yang berkunjung ke Indonesia melalui pintu masuk Bandara Ngurah Rai mencapai 40% pada Oktober 2016, dengan nilai dari Bali penerimaan devisa bagi Indonesia dari sektor pariwisata sebesar 70 Triliun Rupiah. Menteri Pariwisata

	<p>(Menpar) Arief Yahya selalu menggunakan password "Bali" dalam mempromosikan tujuan di seluruh dunia. Karena dalam pariwisata, Bali adalah gerbang yang dilewati oleh 40 persen wisatawan mancanegara (wisman) ke Indonesia. Dalam dukungan yang lebih akurat pengambilan keputusan, penulis membuat sistem peramalan jumlah wisatawan mancanegara yang mengunjungi Bali Provinsi dengan mengambil sampel dari Jepang. Faktor-faktor yang digunakan sebagai input untuk membuat prediksi yang mencakup jumlah wisatawan yang berkunjung sebelumnya, penduduk dari negara asal wisatawan asing, Produk Domestik Bruto, dan Relatif Indeks Harga Konsumen dari negara-negara asal wisatawan asing. Dalam penelitian ini, optimasi fungsi aktivasi, hidden neuron, dan learning rate parameter dilakukan. Hasil peramalan menggunakan backpropagation metode menghasilkan ketelitian yang cukup bagus dengan akurasi Mean Square Error = 0.0050558, dan uji akurasi data MSE = 0.031695. ANN arsitektur dalam proses pelatihan ini kemudian digunakan untuk menghitung prediksi kunjungan wisatawan asing dalam proses pengujian</p>
<p>Hasil</p>	<p>Pada tahap ini 18 bulan berturut-contoh pola data (1990-2007) diberikan untuk dilatih sebagai pembelajaran proses. Untuk mendapatkan nilai output, hal pertama yang harus dilakukan adalah menentukan target matriks. Berikutnya menentukan rumus dari jaringan syaraf tiruan dengan mengatur fungsi aktivasi antara hidden layer input dengan menggunakan logis (sigmoid biner), fungsi aktivasi dari hidden layer ke output dengan menggunakan purelin (linear) fungsi aktivasi dan jaringan pelatihan fungsi dengan menggunakan fungsi pelatihan. Di pelatihan tahap, hal pertama yang harus lakukan adalah untuk memanggil data yang anda miliki dalam format Excel ke dalam matlab. Bagian dari source code yang bertujuan untuk memanggil data pelatihan dalam bentuk excel yang terdiri dari 3 parameter, yaitu nama file, lembaran, dan xlRange. Kemudian ditentukan data pelatihan dan data target pada Excel yang telah dipanggil. Pada tahap pengujian memasukan source code yang bertujuan untuk panggilan tes data dalam bentuk excel, dimana data dalam bentuk excel terdiri dari 3 parameter yaitu nama file, lembaran, dan xlRange. Kemudian ditentukan data uji dan targetpelatihan data pada excel yang telah disebut,</p>

	yang bertujuan untuk mensimulasikan hasil prediksi dari turis asing yang berkunjung.
Kesimpulan	<p>Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kesimpulan berikut dapat diambil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil yang diperoleh dari perhitungan prediksi kunjungan wisman dengan menggunakan kembali perbanyak ANN algoritma. Nilai masukan adalah dalam bentuk 3 faktor atau fitur yang menentukan kunjungan wisatawan asing, antara lain: Populasi dari negara asal wisatawan asing, indeks harga konsumen (IHK), dan Produk Domestik Bruto Konstan Negara Asal Wisatawan Mancanegara (Konstan PDB). ANN arsitektur yang digunakan meliputi 3 lapisan input, 10 lapisan tersembunyi dan 1 output. Jumlah maksimum dari zaman yang digunakan adalah 1000 dengan learning rate 0.1, kesalahan tujuan dari 0,001 dan momentum 0,95. 2. Proses pelatihan menggunakan 18 pelatihan pola data pelatihan data (1990-2007) dan 9 data uji (2008-2016) yang menghasilkan nilai MSE = 0.0050558. ANN arsitektur dalam proses pelatihan ini kemudian digunakan untuk menghitung prediksi kunjungan wisatawan asing dalam proses pengujian. Menghasilkan nilai MSE adalah 0.031695.
Penulis	I Gusti Agung Ngurah Panji Palgunaa, I Made Widiartha.
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana, 8, 3, 2020
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian ini, penulis membuat penelitian di wilayah yang paling populer di Indonesia yaitu pulau Bali, penulis memprediksi kunjungan wisatawan ke pulau Bali. Pulau Bali adalah tujuan wisata paling populer di Indonesia. Jumlah total turis asing Kunjungan ke Indonesia melalui pintu masuk Bandara Ngurah Rai mencapai 40% per Oktober 2016, dengan nilai penerimaan devisa Bali untuk Indonesia dari sektor pariwisata sebesar 70 Triliun Rupiah. Menteri Pariwisata Arief Yahya selalu menggunakan kata sandi “Bali” dalam mempromosikan destinasi di seluruh dunia. Sebab dalam pariwisata, Bali merupakan pintu gerbang yang dilalui oleh 40 persen wisatawan mancanegara ke Indonesia. Untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat, penulis membuat sistem peramalan jumlah kunjungan wisman Provinsi Bali dengan mengambil sampel negara Jepang. Berdasarkan data dari United Nations World Tourism Organization, pariwisata telah mengalami pertumbuhan yang berkelanjutan dan diperdalam diversifikasi menjadi salah satu sektor ekonomi</p>

	<p>dengan pertumbuhan tercepat di dunia. Saat ini, volume usaha pariwisata adalah sama atau bahkan melebihi volume ekspor minyak, produk makanan, atau otomotif. Langsung perencanaan anggaran tanpa strategi yang dapat memberikan potensi kerugian bagi penyedia anggaran. Salah satu dari dasar-dasar dalam menyusun strategi dan membuat keputusan peramalan. Peramalan yang akurat jumlah wisatawan asing kunjungan pasti akan memberikan banyak manfaat untuk para manajer dan investor dalam membuat keputusan mengenai perasional, perencanaan, dan pemasaran serta membantu pemerintah dalam merancang anggaran secara tepat. Dalam penelitian ini prediksi dilakukan dengan memperhatikan 3 faktor sebagai data pelatihan, yaitu penduduk di negara ini, relatif indeks harga konsumen dalam negeri, dan produk domestik bruto negara.</p>
--	--

No	19
Judul Artikel	Breast Cancer Classification Using Artificial Neural Network and Feature Selection
Topik	Artificial Neural Network
Data	Wisconsin Kanker Payudara Data Set dengan total 699 catatan dan 10 atribut.
Metode Algoritma	Elman Recurrent Neural Network (ERNN), Feed-Forward Backpropagation (FFBP)
Abstrak	<p>Kanker payudara masih menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. Pencegahan dapat dilakukan jika kanker dapat dikenali secara dini pada apakah kanker ganas atau jinak. Dalam penelitian ini, perbandingan ganas dan kanker jinak klasifikasi dilakukan dengan menggunakan artificial neural network metode, yang Feed-Forward metode Backpropagation dan Elman Recurrent Neural Network metode, sebelum dan setelah pemilihan fitur dari data. Hasil dari penelitian ini dihasilkan bahwa Feed-Forward metode Backpropagation menggunakan 2 lapisan tersembunyi adalah lebih baik setelah fitur seleksi dilakukan pada data dengan akurasi nilai 99,26%.</p>
Hasil	<p>Setelah praproses data, perhitungan JST akan dilakukan dengan menggunakan MATLAB. ANN dilakukan dengan menggunakan metode Feed-Forward Backpropagation dan Elman Recurrent Neural Network untuk Wisconsin Breast Cancer Data Set. Data tersebut dibagi dua dengan perbandingan 60:40 untuk data latih dan data uji. Dari total 680 record, 408 record digunakan untuk data pelatihan dan 272 record digunakan untuk data pengujian. Pemilihan fitur data didasarkan pada nilai korelasi menggunakan IBM SPSS</p>

	<p>Statistics. Korelasi dapat mengambil nilai apa pun dalam rentang $[-1, 1]$. Tanda koefisien korelasi menunjukkan arah hubungan, sedangkan nilai korelasi (seberapa dekat dengan -1 atau $+1$) menunjukkan kekuatan hubungan [8]. Nilai -1 berarti hubungan linier negatif sempurna, 0 berarti tidak ada hubungan, dan $+1$ berarti hubungan linier positif sempurna. Selain pemilihan fitur, penelitian ini juga melakukan perbandingan berdasarkan jumlah hidden layer yang digunakan pada setiap metode baik setelah maupun sebelum pemilihan fitur. Jumlah hidden layer yang akan dibandingkan adalah 1, 2, dan 3 hidden layer. klasifikasi Kanker payudara dilakukan dengan membandingkan dua metode ANN, Feed-Forward Backpropagation dan Elman Recurrent Neural Network pada data sebelum dan sesudah fitur seleksi berdasarkan atribut nilai korelasi dan dengan nomor yang berbeda dari hidden layer. Jumlah lapisan tersembunyi mempengaruhi akurasi dari klasifikasi meskipun perbedaannya tidak banyak.</p>
Kesimpulan	<p>Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa klasifikasi kanker payudara dengan menggunakan neural network, metode terbaik adalah dengan menggunakan Feed-Forward Backpropagation setelah menghapus fitur yang tidak relevan dan menggunakan dua lapisan tersembunyi karena menghasilkan nilai akurasi tertinggi, yang 99.26%. Di FFBP metode ini dapat dilihat bahwa rata-rata akurasi meningkat setelah pemilihan fitur yang tidak relevan. Sedangkan di ERNN metode yang rata-rata nilai akurasi yang menurun setelah fitur seleksi dilakukan. Namun, kisaran akurasi nilai-nilai yang terjadi tidak terlalu besar dengan kisaran antara 96.32% untuk 99.26% sehingga dapat disimpulkan bahwa ANN yang digunakan dalam penelitian ini adalah cukup stabil.</p>
Penulis	Frisca Olivia Goriantoa, I Gede Santi Astawaa
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	International Journal of Computer Sciences and Engineering, 8, 2, 2019
Ulasan Artikel	<p>Kanker adalah salah satu penyebab paling umum kematian di dunia, termasuk di Indonesia. Kanker payudara adalah tumor ganas yang terbentuk dari sel-sel payudara yang tumbuh dan berkembang tak terkendali yang dapat menyebar di antara jaringan atau organ yang dekat payudara atau tubuh bagian. Itulah mengapa lebih baik untuk mengetahui apakah tumbuh tumor ganas atau tumor jinak. Dalam penelitian ini, perbandingan ganas dan kanker jinak klasifikasi dilakukan dengan menggunakan artificial neural network metode, yang Feed-Forward metode</p>

	<p>Backpropagation dan Elman Recurrent Neural Network metode, sebelum dan setelah pemilihan fitur dari data. Hasil dari penelitian ini dihasilkan bahwa Feed-Forward metode Backpropagation menggunakan 2 lapisan tersembunyi adalah lebih baik setelah fitur seleksi dilakukan pada data dengan akurasi nilai 99,26%. Penelitian ini akan membandingkan Jaringan Syaraf tiruan metode dalam mendiagnosis kanker payudara. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Wisconsin Kanker Payudara Data Set dengan total 699 catatan dan 10 atribut. Data yang digunakan terdiri dari 699 catatan dan ada 19 data yang hilang, yang berarti bahwa salah satu atribut yang tidak diketahui. Oleh karena itu preprocessing data dilakukan dengan menghapus 19 hilang data sehingga data menjadi 680 catatan dengan 237 Ganas kelas catatan dan 443 Jinak kelas. Jaringan syaraf tiruan belajar dengan contoh. Contoh-contoh yang akan digunakan untuk pelatihan harus dipilih dengan hati-hati karena jika pelatihan contoh-contoh yang digunakan tidak tepat maka jaringan tidak akan berfungsi dengan benar juga.</p>
--	---

No	20
Judul Artikel	Algoritma Back Propagation Neural Network Untuk Pengenalan Pola Karakter Huruf Jawa
Topik	Artificial Neural Network
Data	Pola Karakter Huruf Jawa
Metode Algoritma	Back Propagation Neural Network (BPNN)
Abstrak	<p>Back Propagation Neural Network (BPNN) is a type of algorithm in Neural Network that can be use for Javanese alphabets character recognition. Matlab 7.1 has been used as a software to support the program. The main purpose of this research is order to find out BPNN's training characteristic from each samples. On the other hand, this research also gives BPNN's accurancy value in Javanese alphabets character recognition. The result of research shows that each part of the samples having different BPNN's characteristic based on the best training.</p>
Hasil	<p>Berdasarkan penelitian hasilnya dapat ditunjukkan bahwa :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masing-masing bagian sampel memiliki karakteristik BPNN yang berbeda-beda untuk mendapatkan hasil pelatihan yang paling baik. 2. Semakin banyak data pelatihan, semakin baik nilai keakuratan BPNN dalam mengenali seluruh pola karakter huruf Jawa, baik data pelatihan yang ikut diuji maupun yang tidak ikut diuji. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai keakuratan seluruh data

	<p>pengujian yang bernilai 22.667%, 65.667%, 76.667%, 92%, 94%, dan 99%.</p> <p>3. Semakin banyak data pelatihan, semakin kecil nilai keakuratan BPNN dalam mengenali dirinya sendiri. Data pengujian ini merupakan data pelatihan. Akan tetapi, nilai keakuratan tersebut tidak menunjukkan hasil yang terlalu signifikan. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai keakuratan data pelatihan yang bernilai 100%, 100%, 100%, 99.375%, 99%, dan 99%.</p> <p>4. Semakin banyak data pelatihan, semakin baik BPNN mengenali pola karakter huruf Jawa yang tidak ikut dilatih dalam proses pelatihan. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai keakuratan di luar data pelatihan yang memberikan 17.143%, 57.083%, 65%, 83.571%, dan 84%.</p>
Kesimpulan	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa masing-masing bagian sampel memiliki karakteristik BPNN yang berbeda-beda untuk mendapatkan hasil pelatihan yang paling baik. Sedangkan rata-rata keakuratan BPNN dalam mengenali pola karakter huruf Jawa adalah sebesar 99.563% untuk data sampel berupa data pelatihan, 61.359% untuk data sampel diluar data pelatihan, dan 75% untuk data sampel data pelatihan dan di luar data pelatihan.</p>
Penulis	Nazla Nurmila, Aris Sugiharto, dan Eko Adi Sarwoko
Nama Jurnal, Volume, Nomor, Tahun	Jurnal Masyarakat Informatika, 1, 1, 2016
Ulasan Artikel	<p>Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian untuk pengenalan pola karakter huruf Jawa dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan. Jaringan Syaraf Tiruan Back Propagation adalah salah satu jenis algoritma pada Jaringan Syaraf Tiruan yang dapat digunakan untuk pengenalan karakter huruf Jawa. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pelatihan BPNN dari masing-masing sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap bagian sampel memiliki karakteristik BPNN yang berbeda berdasarkan pelatihan terbaik. Salah satu penggunaan NN adalah untuk pengenalan pola. Sistem pengenalan pola merupakan komponen penting dalam proses peniruan cara kerja sistem manusia Dalam pengenalan pola karakter, banyak jenis karakter yang dapat dikenali melalui komputer dengan menggunakan berbagai algoritma. Nugroho berhasil membuat program aplikasi pengenalan pola karakter huruf Jawa dengan menggunakan algoritma Learning Vector Quantization. Neural Network untuk mengenali pola karakter huruf Jawa. Karakter huruf Jawa yang terdiri atas 20 merupakan pola</p>

	<p>karakter kompleks. Hal ini disebabkan karena pola karakter tersebut memiliki banyak kemiripan antar setiap individu karakter. Untuk mengetahui karakteristik PNN, pelatihan dilakukan pada masing-masing bagian sampel. Data sampel terbagi atas 6 jenis, yaitu 1 sampel, 3 sampel, 5 sampel, 8 sampel, 10 sampel, dan 15 sampel. Penelitian ini juga memberikan nilai keakuratan BPNN dalam mengenali pola karakter huruf Jawa.</p>
--	---

IV. ULASAN

Nama Jurnal	Ulasan Penelitian
<p>Identifikasi Kematangan Buah Jambu Biji Merah (Psidium Guajava) Dengan Teknik Jaringan Syaraf Tiruan Metode Backpropagation</p>	<p>Jambu biji merupakan buah yang memiliki kondisi umur fisik yang relatif singkat, oleh sebab itu dibutuhkan waktu sortasi yang juga singkat. Dalam melakukan identifikasi kematangan buah jambu biji merah dapat dilakukan secara destruktif dan nondestruktif. Cara mengidentifikasi dan mendeteksi kematangan buah yang dilakukan masih banyak menggunakan cara manual. Cara manual dilakukan berdasarkan pengamatan visual secara langsung pada buah yang akan diklasifikasi. Penelitian ini merupakan rancang bangun sebuah sistem informasi yang mampu mengidentifikasi kematangan buah jambu biji merah berdasarkan warna dengan JST metode backpropagation Neural Network.</p>
<p>Analisis Model Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Artificial Neural Network Di Kota Salatiga</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan dan memprediksi perubahan penggunaan lahan di masa yang akan datang dengan mengintegrasikan model cellular automata dan artificial neural network serta menguji tingkat validitas dari model prediksi. Maka dari itu penelitian ini berhasil mendapatkan data perubahan penggunaan lahan di kota salatiga pada tahun 2008 – 2018 yang didominasi dari lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian yaitu pemukiman mengalami peningkatan yang cukup besar.</p>
<p>Breast Cancer Classification Using Artificial Neural Network and Feature Selection</p>	<p>Dengan menggunakan metode Feed-Forward Backpropagation adalah pemilihan yang tepat untuk penelitian ini, karena setelah metode FFBP dibandingkan dengan ERNN, metode FFBP mendapatkan hasil yang lebih stabil.</p>

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Sena, S. A. Zaki, F. Yakub, N. M. Yusoff, and M. K. Ridwan, "Conceptual framework of modelling for Malaysian household electrical energy consumption using artificial neural network based on techno-socio economic approach," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 8, no. 3, pp. 1844–1853, 2018.
- [2] B. B. Bezabeh and A. D. Mengistu, "The effects of multiple layers feed-forward neural network transfer function in digital based ethiopian soil classification and moisture prediction," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 10, no. 4, pp. 4073–4079, 2020.
- [3] F. I. Hidayat, L. A. Harahap, and S. Panggabean, "IDENTIFIKASI KEMATANGAN BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava*) DENGAN TEKNIK JARINGAN SYARAF TIRUAN METODE BACKPROPAGATION," *J. Rekayasa Pangan dan Pertan.*, vol. 5, no. 4, pp. 826–835, 2017.
- [4] N. Arminarahmah and M. Munir, "Implementasi jaringan syaraf tiruan untuk prakiraan hujan bulanan di kalimantan selatan," *Jtiulm*, vol. 4, pp. 35–42, 2019.
- [5] R. A. Siregar and E. Riksakamora, "Pembangunan Aplikasi Berbasis Web Untuk Peramalan Harga Saham Dengan Metode Moving Average, Exponential Smoothing, Dan Artificial Neural Network," *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [6] A. Hadianto, I. G. Dyana Arjana, and W. Setiawan, "Studi Perhitungan Relay Jarak Pada Saluran Double Circuit Dengan Single Conductor Antara Gi Kapal - Gi Pemecutan Kelod Menggunakan Artificial Neural Network (Ann)," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 15, no. 2, pp. 59–66, 2016.
- [7] H. A. Lafta, Z. F. Hasan, and N. K. Ayoob, "Classification of medical datasets using back propagation neural network powered by genetic-based features elector," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 9, no. 2, p. 1379, 2019.
- [8] H. Attia, "Artificial neural network based unity power factor corrector for single phase DC-DC converters," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 8, no. 4, pp. 4145–4154, 2020.
- [9] R. K. Duraku and R. Ramadani, "Development of Traffic Volume Forecasting Using Multiple Regression Analysis and Artificial Neural Network," *Civ. Eng. J.*, vol. 5, no. 8, pp. 1698–1713, 2019.
- [10] A. Info, "Penataan Ruang Kawasan Agropolitan di Kabupaten Semarang dengan Metode Artificial Neural Network," vol. 17, no. 2, pp. 134–148, 2020.
- [11] A. H. Wijaya, "Artificial Neural Network Untuk Memprediksi Beban Listrik Dengan Menggunakan Metode Backpropagation," *J. CoreIT*, vol. 5, no. 2, pp. 61–70, 2019.
- [12] F. Hontong, T. Arungradang, J. Neyland, J. Teknik, M. Universitas, and S. Ratulangi, "1) , 2) , 3)," vol. 5, pp. 136–147.
- [13] A. Model, P. Penggunaan, M. Artificial, N. Network, and D. I. Kota, "Jurnal Geodesi Undip Januari 2020 MENGGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK DI KOTA," vol. 9, pp. 1–11, 2020.
- [14] P. Perubahan and P. Lahan, "Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Artificial Neural Network (Ann) Di Kota Semarang," *J. Geod. Undip*, vol. 9, no. 1, pp. 197–206, 2019.
- [15] M. Asifuzzaman Jishan, K. R. Mahmud, and A. K. Al Azad, "Natural language description of images using hybrid recurrent neural network," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 9, no. 4, pp. 2932–2940, 2019.
- [16] S. D. Borde and K. R. Joshi, "Enhanced signal detection slgorithm using trained neural network for cognitive radio receiver," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 9, no. 1, p. 323, 2019.
- [17] M. A. U. Naser, "Prediction prices of Basrah light oil using artificial neural networks,"

- Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 10, no. 3, pp. 2682–2689, 2019.
- [18] I. G. Agung, N. Panji, and I. M. Widiartha, “Prediction Of The Number Of Tourists To Visit Bali Province Using Backpropagation Artificial Neural Network (Case Study : Data 1990-2016),” vol. 8, no. 3, pp. 243–249, 2020.
- [19] . V. A., . P. A., and . P. J., “Breast Cancer Classification Using Artificial Neural Networks,” *Int. J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 7, no. 4, pp. 964–968, 2019.
- [20] N. Nurmila, A. Sugiharto, and E. A. Sarwoko, “Algoritma Back Propagation Neural Network Untuk Pengenalan Pola Karakter Huruf Jawa,” *J. Masy. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2016.



LAMPIRAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

Nama : 1. Risky Ahvi Sandini 2. Dr. Harwikarya, MT
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Cipondoh, Tangerang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Jurnal Ilmiah
Berjudul : Review Jurnal Internasional tentang Jaringan Syaraf Tiruan.
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 25 September 2022


METERAI
TEMPEL
45AKX004849750
(Risky Ahvi Sandini)

* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai