

95% Unique

Total 34141 chars, 5435 words, 210 unique sentence(s).

[Custom Writing Services](#) - Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours!
Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!

[STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD](#) - 1GB of private storage for free on our new file hosting!

Results	Query	Domains (original links)
Unique	Pada penelitian ini akan dirancang sistem untuk identifikasi pengenalan pola citra tanda tangan	-
Unique	Latar Belakang Masalah Tanda tangan merupakan identitas tanda bukti seseorang	-
Unique	Sering terjadinya pemalsuan tanda tangan, disebabkan oleh sistem verifikasi yang kurang baik	-
Unique	Sehingga ketelitian dan ketepatan hasil yang diinginkan kurang memuaskan (Sefta, 2018)	-
Unique	Pada karakteristik biometrika dibedakan menjadi karakteristik fisik dan perilaku	-
Unique	Beberapa kesalahan sering terjadi pada tingkat keamanan dan akurasi, kesalahan pada sistem bergantung aplikasinya	-
Unique	Bagaimana untuk cara mencegah adanya masalah pemalsuan tanda tangan	-
Unique	Rumusan Masalah Dalam penelitian ini merumuskan masalah,	-
Unique	Bagaimana cara membuat sistem pengenalan pola tanda tangan	-
Unique	Metode Penelitian Adapun metode penelitian ini sebagai berikut :	-
Unique	Bahan studi literatur diperoleh dari buku, artikel, jurnal dari internet	-
Unique	Pengumpulan Data Tahap pengumpulan data dilakukan agar sebuah penelitian dapat berjalan dengan baik	-
Unique	Data citra diambil dengan menggunakan kamera	-
Unique	Pengambilan citra dengan ketentuan jarak yang ditetapkan oleh penulis	-

Unique	Data yang digunakan penelitian ini ssebagai berikut :	-
Unique	Jumlah gambar pada basis data citra ±150 citra	-
Unique	Desain Pembuatan sistem perangkat lunak dengan menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio C#	-
Unique	Uji Coba Tahapan pengujian dilakukan mengetahui kemampuan sistem yang akan dibangun	-
Unique	Debugging Setelah melakukan pengujian, program dilakukan testing untuk mengetahui tingkat error	-
Unique	Teknik- teknik pengolahan citra mentransformasikan citra menjadi citra lain	-
Unique	Pengelompokan pengenalan pola dibagi menjadi data numerik dan simbolik secara otomatis oleh komputer	-
Unique	Tujuan pengelompokan adalah untuk mengenali suatu objek didalam citra	-
Unique	Keberhasilan dari pelaksanaan langkah tersebut akan menghasilkan peningkatan hasil dan nilai akurasi yang tinggi	-
Unique	Pengolahan citra dilakukan memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas citra (Muljono, 2016)	-
Unique	Tanda tangan Setiap orang memiliki identitas sebagai attribut digunakan sebagai tanda pengenal	-
Unique	Karakteristik tanda tangan sangat sensitif dan aktif, maka perlu adanya pengaman	-
Unique	Pada penelitian ini akan dirancang sistem untuk identifikasi pengenalan pola citra tanda tangan	-
4 results	Beberapa faktor yang mempengaruhi bentuk tanda tangan, yaitu :	ml.scribd.com es.scribd.com ekasetiyowati.blogspot.com ukiparner.blogspot.com
Unique	Keadaan fisik dan psikologis seseorang termasuk keadaanya ketika cedera, ketakutan, ketenangan atau keadaan lainnya	-
Unique	Akan terlihat berbeda jika diambil dengan digitalisasi atau pena	-
Unique	Tujuan penandatanganan biasanya secara signifikan berbeda jika diambil dalam lingkungan yang resmi atau informal	-
Unique	Faktor lingkungan sangat mempengaruhi karena termasuk adanya gangguan, kebisingan, pencahayaan, suhu, kelembaban dan lainnya	-
Unique	Neuron mengirimkan aktivitas listrik melalui akson yang terbagi menjadi ribuan cabang	-
Unique	Jaringan syaraf menjadi salah satu teknik yang popular sebagai identifikasi dalam bidang pengenalan pola	-
Unique	Lapisan tersembunyi kemudian bersatu untuk menuju pada lapisan output (Kumalasanti, 2015)	-
Unique	Fungsi aktivasi yang digunakan metode perceptron adalah fungsi bipolar yaitu 1, 0 atau -1	-

Unique	Dimisalkan s adalah vector masukan dan t adalah target keluaran	-
Unique	a adalah laju pemahaman (learning rate) yang ditentukan	-
Unique	0 adalah threshold yang ditentukan	-
Unique	untuk penyederhanaan biasnya a diberi nilai $0 < a \leq 1$	-
Unique	Perubahan bobot hanya dilakukan pada pola yang mengandung kesalahan (output ≠ target)	-
Unique	Perubahan tersebut merupakan hasil kali unit masukan dengan target dan laju pemahaman	-
Unique	Kecepatam iterasi ditentukan pula oleh laju pemahaman yan dipakai	-
Unique	Semakin besar harga a, semakin sedikit iterasi yang diperlukan	-
3 results	Macam-macam metode untuk menghasilkan citra dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan citra semula	id.scribd.com id.scribd.com fr.scribd.com
Unique	NET) untuk mengembangkan aplikasi dengan platform (Riswandi, 2017)	-
Unique	Efisien Visual Studio C# tidak memiliki terlalu banyak keyword, sehingga dapat mengurangi kerumitan	-
Unique	Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron	-
Unique	Citra asli di image processing dan edge detection sobel	-
Unique	Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron	-
Unique	Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron	-
Unique	Citra asli di image processing dan edge detection sobel	-
Unique	Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron	-
Unique	Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron	-
Unique	Citra asli di image processing dan edge detection sobel	-
Unique	Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron	-
Unique	Dataset dibagi menjadi data training dan data testing dengan menggunakan algoritma K- foldcross validation	-
Unique	Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron	-
Unique	Citra asli di image processing dan edge detection sobel	-
Unique	Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron	-

Unique	Hasil menunjukan program masih dapat mengenali gambar tanda tangan dengan persentase sebesar 100%	-
Unique	Kemudian dilakukan gambar tanda tangan yang diberi rotasi, dengan kemiringan antara 10-50 derajat	-
Unique	Hasilnya program dapat mengenali gambar tanda tangan dengan presentase sebesar 75%	-
Unique	Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron	-
Unique	Citra asli di image processing dan edge detection sobel	-
Unique	Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron	-
1,350 results	Gambar 2.1 Gambaran Proses Identifikasi	id.123dok.com vdokumen.com digilib.uns.ac.id researchgate.net mafiadoc.com digilib.its.ac.id core.ac.uk id.123dok.com text-id.123dok.com docplayer.info
Unique	Jika ya simpan hasil identifikasi jika tidak selesai	-
Unique	Proses dengan atur image processing yaitu, cropping dan citra greyscale	-
Unique	Desain Menu/Aplikasi Tampilan masuk untuk sistem identifikasi pengenalan tanda tangan pada gambar 2.5	-
Unique	5 Tampilan Masuk Sistem Identifikasi Tampilan sistem identifikasi pengenalan tanda tangan pada gambar 2.6	-
Unique	6 Tampilan Sistem Identifikasi	-
Unique	Algoritma Manual Algoritma Pelatihan Perceptron :	-
Unique	Untuk penyederhanaan set sama dengan	-
4 results	Set nilai threshold (Θ) untuk fungsi aktivasi	slideshare.net scribd.com id.scribd.com
Unique	Untuk setiap pasangan pembelajaran s-t, kerjakan :	-
Unique	Set aktivasi unit input $\square \square = \square \square$	-
10 results	Lakukan iterasi terus menerus hingga semua pola memiliki output jaringan yang sama dengan targetnya	itslide.net jurnaleeccis.ub.ac.id simki.unpkediri.ac.id e-journals.unmul.ac.id simki.unpkediri.ac.id docobook.com scribd.com
Unique	Satu siklus pelatihan yang melibatkan seluruh data input disebut satu epoch	-
Unique	Berikut jaringan syaraf tiruan untuk pembelajaran pengenalan tanda tangan : Tabel	-
Unique	Jadi proses pembelajaran harus dihentikan	-
Unique	Diharapkan proposal peneliti dapat disetujui, sehingga dapat diteruskan untuk tugas akhir skripsi bagi penulis	-

Unique	DAFTAR PUSTAKA Apriyana, Sri Maharani Delta	-
Unique	Kumalasanti, Arum Rosalia, Susanti, Erna	-
Unique	Perancangan Perbandingan Identifikasi Tanda Tangan Statik menggunakan Alihragam Wavelet Symlet dan Coiflet	-
Unique	Arum, Ernawati, B, Dwiandiyanta Yudi	-
Unique	Identifikasi Tanda Tangan Statik Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backprogation dan Wavelet Hair	-
Unique	Simposium Nasional RAPI XIV- FT UMS	-
Unique	Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan Perceptron DanBackpropagation	-
Unique	Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron Dan Backpropagation	-
Unique	2 Sefta Asfanji, Hidayatulloh Syarif	-
Unique	Verifikasi Citra Tanda Tangan Menggunakan Metode Prewitt dan Learning Vector Quantization	-
Unique	Jurnal Informatika, Vol.5, No.2	-
Unique	Implementasi Metode Canny Dan Sobel Untuk Mendeteksi Tepi Citra	-
Unique	Jurnal Riset Komputer (JURIKOM), Vol.3, No.6	-
Unique	DEEP LEARNING UNTUK PENGENALAN TANDA TANGAN DENGAN JARINGAN SYARAF TIRUAN Riska Yuni Susanti 1	-
Unique	Kom 2 riskayuni472@gmail.com Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri Abstrak Tanda	-
Unique	Hal ini membuat keberadaan tanda tangan menjadi penting, biasanya tanda tangan diambil dari nama	-
Unique	Dalam membuat tanda tangan tidak boleh diubah- ubah, sebab akan sangat mempengaruhi adanya ketidakaslian	-
Unique	Sering terjadi masalah penyalahgunaan tanda tangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, mengakibatkan identitas	-
Unique	Sistem akan membedakan tanda tangan asli dan palsu, dikatakan asli dan palsu dapat dinyatakan	-
Unique	Hal ini membuat keberadaan tanda tangan menjadi penting, Biasanya tanda tangan diambil dari nama	-
Unique	Dalam membuat tanda tangan tidak boleh diubah-ubah, sebab akan sangat mempengaruhi adanya ketidakaslian identitas,	-
Unique	Verifikasi tanda tangan kebanyakan dilakukan dengan manual, yaitu dengan membandingkan menggunakan indera penglihatan yang	-

Unique	teknologi computer, sistem akan mencocokan identitas seseorang berdasarkan suatu ciri biometrika dengan suatu basis data	-
2 results	Sistem mampu memutuskan apakah hasil pengenalan sah atau tidak, diterima atau ditolak, dikenali atau pt.scribd.com	-
Unique	Karakteristik fisik seperti pengenalan wajah, sidik jari, retina, dll sedangkan perilaku pengenalan tanda tangan	-
Unique	Dalam sistem biometrika memiliki kelebihan dan kekurangan, tapi tergantung pada sistem apa yang akan	-
Unique	Sistem pengenalan pola tanda tangan dibutuhkan pada beberapa bidang perkerjaan, melakukan transaksi, dan lain-	-
Unique	Dalam penelitian ini untuk mengenali pola pengenalan tanda tangan menggunakan jaringan saraf tiruan metode	-
Unique	Identifikasi Masalah Sering terjadi masalah penyalahgunaan tanda tangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab,	-
Unique	Bagaimana cara menerapkan metode jaringan saraf tiruan perceptron untuk mengidentifikasi tanda tangan asli dan	-
Unique	Batasan Masalah Dalam perkembangan teknologi dalam masalah ini, perlu adanya batasan-batasan masalah yang jelas	-
Unique	aplikasi menggunakan Visual Studio C# 4) Data citra dengan 2 ukuran, 100 x 100 piksel	-
Unique	berbasis dekstop 2) Menerapkan metode jaringan saraf tiruan perceptron untuk mengidentifikasi tanda tangan asli dan	-
Unique	tanda tangan 2) Bagi Pengguna a) Untuk mempermudah dalam melakukan pengenalan terhadap pola citra tanda	-
Unique	Studi Literatur Studi literatur ini bertujuan untuk mempelajari teori-teori tentang pengenalan pola tanda tangan	-
Unique	Analisa Data Analisa data merupakan tahapan yang dilakukan untuk menganalisa pada pengenalan pola tanda	-
Unique	Perancangan Sistem Dalam tahapan dari data yang dianalisa kedalam dalam bentuk yang dimengerti oleh	-
Unique	Implementasi Sistem yang telah dibuat dilakukan pengujian sistem, untuk membuat sistem aplikasi dapat berjalan	-
Unique	Laporan Tahap akhir memperlihatkan hasil pengujian ketika semua sudah tidak ada kesalahan lagi kemudian	-
Unique	Pengumpulan Data 3 Analisa Data 4 Perancangan Sistem 5 Desain Sistem 6 Implementasi 7 Uji	-
122 results	Pengolahan Citra Pengolahan citra adalah pemrosesan citra, khususnya dengan menggunakan komputer, menjadi citra yang	ayuniindya.wordpress.com ammarhamzah9.wordpress.com adieaditya.wordpress.com annassyafiqurrofqi.wordpress.com fachryfadilla.blogspot.com rimbael.blogspot.com repository.usu.ac.id eprints.umk.ac.id mammoj.blogspot.com nenndi.blogspot.com
Unique	Pengolahan citra bertujuan memperbaiki kualitas citra agar mudah diinterpretasi oleh manusia atau mesin (dalam	-

Unique	Jadi, masukannya adalah citra dan keluarannya juga citra, namun citra keluaran mempunyai kualitas lebih	-
Unique	Manusia bias mengenali objek yang dilihatnya karena otak manusia telah belajar mengklasifikasi objek- objek	-
Unique	Komputer menerima masukan berupa citra objek yang akan diidentifikasi, memproses citra tersebut dan memberikan	-
Unique	Pengenalan pola adalah ilmu yang berkembang khususnya dalam pengklasifikasian untuk mengenali objek yang tidak	-
Unique	Identitas diri yang sering digunakan dan sudah menjadi hal umum untuk identitas sebagai tanda	-
Unique	Sistem akan membedakan tanda tangan asli dan palsu, dikatakan asli dan palsu dapat dinyatakan	-
Unique	Terkadang orang sama tidak selalu memberikan bentuk tanda tangan yang sama untuk setiap waktunya,	-
Unique	Posisi tubuh akan mempengaruhi bentuk tanda tangan karena tidak akan sama jika orang berdiri	-
Unique	Permukaan media tulis dan bahan untuk menulis tanda tangan akan terlihat berbeda pada berbagai	-
Unique	Jaringan Syaraf Tiruan Jaringan syaraf secara umum sangat saling berhubungan dengan jumlah besar elemen	-
Unique	Jaringan syaraf tiruan terinspirasi secara biologis program komputer untuk memanipulasikan cara kerja otak manusia	-
1 results	Hal tersebut merupakan pendekatan yang kuat untuk membangun hubungan yang kompleks dan nonlinier antara	es.scribd.com
Unique	Di dalam otak manusia, neuron bekerja mengumpulkan sinyal dari neuron lainnya melalui serangkaian struktur	-
Unique	Pada ujung cabang disebut sinaps yang bertugas mengubah aktivitas akson pada aktivitas neuron yang	-
Unique	Ketika neuron menerima masukan yang cukup besar dibandingkan dengan penghambatan pada input, maka ia	-
Unique	Pembelajaran terjadi dengan mengubah efektivitas sinap sehingga pengaruh satu neuron akan memberikan perubahan lain	-
Unique	Dalam menentukan asli atau palsu sebuah tanda tangan bukanlah hal yang mudah, terutama ketika	-
Unique	Hal ini mendorong manusia untuk mencari teknik yang canggih untuk mendeteksi perbedaan antara tanda	-
Unique	Jaringan syaraf tiruan secara karakteristik terstruktur dalam lapisan yang terdiri dari sejumlah node yang	-
Unique	Pola yang tersedia untuk jaringan dengan melalui lapisan input yang berkomunikasi dengan satu atau	-
Unique	Perceptron Perceptron merupakan salah satu jenis jaringan saraf tiruan dengan arsitektur jaringan dengan lapisan	-
Unique	Output dari perceptron adalah y, dimana $y = f(y_{in})$ dengan fungsi aktivasinya sebagai berikut	-

Unique	$+ (\theta_0 \theta_1 + \theta_2) = -0$ Gambar 2.1 : Fungsi Aktivasi Perceptron	-
Unique	Inisialisasi semua bobot dan bias (umumnya $\theta_0 = \theta_1 = 0$) dan	-
Unique	Selama ada elemen vektor masukan yang respon unit keluarannya tidak sama dengan target, lakukan	-
Unique	Set aktivasi unit masukan $\theta_0 = \theta_1 (i = 1, \dots)$	-
Unique	Hitung respon unit keluaran : $y_{in} = b + \sum \theta_i x_i$	-
Unique	Perbaiki bobot pola yang mengandung kesalahan ($y \neq t$) menurut persamaan Ada beberapa	-
Unique	Iterasi dilakukan terus hingga semua pola memiliki keluaran jaringan yang sama dengan targetnya	-
Unique	Akan tetapi jika a terlalu besar, maka akan merusak pola yang sudah benar sehingga	-
Unique	Deteksi tepi Deteksi tepi pada suatu citra adalah suatu proses yang menghasilkan tepi-tepi dari	-
83 results	Suatu titik (x,y) dikatakan sebagai tepi dari suatu citra bila titik tersebut mempunyai perbedaan	blogkita-annaayu.blogspot.com savitri-achilles11.blogspot.com researchgate.net tamichan89.blogspot.com nagatatech.blogspot.com id.123dok.com
Unique	Langkah pertama dalam peningkatan kualitas citra yaitu ekstraksi ciri yaitu kemampuan mendekripsi keberadaan tepi	-
15 results	Langkah selanjutnya dalam analisis citra adalah segmentasi, yaitu mereduksi citra menjadi objek atau region	academia.edu asanisembiring.files.wordpress.com research-report.umm.ac.id informatika.stei.itb.ac.id core.ac.uk repository.usu.ac.id slideshare.net id.123dok.com es.scribd.com
Unique	Operator sobel Operator sobel adalah satu cara untuk menghindari gradien yang dihitung pada titik	-
Unique	dendetksi dengan menggunakan jendela 3×3 untuk perhitungan gradien, sehingga perkiraan gradien berada tepat ditengah jendela	-
Unique	Visual Studio C# Visual Studio C# adalah bahasa pemrograman baru yang diciptakan Microsoft yang	-
Unique	beberapa fungsi yang diadopsi langsung dari C dan C++, tetapi dengan berbagai perbaikan yang	-
Unique	Fleksibel Visual Studio C# bias digunakan untuk membuat berbagai aplikasi, seperti aplikasi pengolah kata,	-
Unique	Kajian Pustaka Adapun beberapa jurnal yang digunakan sebagai kajian pustaka pada penelitian ini sebagai	-
Unique	hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan data latih dan akurasi testing 76% dengan	-
Unique	grid sebanyak 8×8 dan menggunakan citra outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981	-

Unique	<u>Tanda Tangan menggunakan Metode Prewitt dan Learning Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun</u>
Unique	<u>yang digunakan dalam perhitungan vector mengenali tanda tangan yang asli dan palsu sehingga meminimalisasi pemalsuan</u>
Unique	<u>Aplikasi Android Identifikasi Tanda Tangan Menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Pada penelitian ini mengidentifikasi</u>
Unique	<u>tanda tangan yang digunakan cukup banyak, sehingga dibutuhkan proses training yang lebih lama agar tingkat akurasi</u>
Unique	<u>Deteksi Tepi dan Koefisien dan Korelasi Hasil : Identifikasi dapat mengetahui gambar tanda tangan</u>
Unique	<u>Kemudian di uji dengan gambar tanda tangan yang diberi perubahan yaitu ukuran yang tidak</u>
Unique	<u>Hal-hal yang mempengaruhi citra tanda tangan yaitu, gambar hasil scan dipengaruhi oleh resolusi, noise,</u>
Unique	<u>Data Input Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data pengujian dan testing, data</u>
Unique	<u>Sampel data dari 15 pemilik tanda tangan yang terdiri dari ±150 data tanda tangan</u>
Unique	<u>Data didapat dengan mengubah ke dalam bentuk image yang sudah ditulis pada kertas oleh pemilik</u>
Unique	<u>Gambaran Proses Pada proses pengenalan tanda tangan dilakukan testing dengan menginputkan sampel data uji</u>
Unique	<u>Setelah itu data akan dilatih menggunakan metode perceptron maka akan diketahui tingkat hasil akurasi</u>
Unique	<u>Data Output Data akan diperlihatkan sebuah informasi dari hasil identifikasi pengenalan tanda tangan mengenai</u>
Unique	<u>Desain Sistem Flowchart merupakan penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi</u>
Unique	<u>Algoritma untuk identifikasi tanda tangan menghitung lapisan tersembunyi ialah, apakah epoch maksimum kurang dari</u>
Unique	<u>user menginputkan image citra tanda tangan, kemudian data dibagi menjadi 2 data training dan data</u>
Unique	<u>Kemudian dilakukan pencocokan dengan operator sobel dan perceptron akan mendapatkan output berupa matriks dan</u>
Unique	<u>Entity Relationship Diagram (ERD) Pada gambar 3.2 Entity Relationship Diagram berikut tabel untuk sistem</u>
Unique	<u>Proses log in ini terdiri dari username dan password digunakan sebagai keamanan sistem Gambar</u>
Unique	<u>Terdapat button proses digunakan untuk memproses sebuah data citra ke dalam image processing dan</u>
Unique	<u>Inisialisasi semua bobot dan bias (biasanya = 0) Set learning rate</u>

Unique	<u>Hitung respons untuk unit output : $y_{in} = b + \sum w_i x_i$</u>	-
Unique	<u>$0 \leq y_{in} - t \leq 0.5$</u>	-
Unique	<u>Bandingkan nilai output jaringan y dengan target t. Jika $y \neq t$, lakukan perubahan bobot dan</u>	-
Unique	<u>$b(\text{baru}) = b(\text{lama}) + \eta * t$ jika $y = t$, tidak ada perubahan bobot</u>	-
Unique	<u>Bila semua output jaringan sama dengan target maka jaringan telah mengenali pola dengan baik</u>	-
Unique	<u>Algoritma pelatihan perceptron digunakan baik untuk input biner maupun bipolar dengan Θ tertentu, dan</u>	-
Unique	<u>$1_{\text{baru}} = 1_{\text{lama}} + \eta * \eta * 1 =$</u>	-
Unique	<u>$0 = 0.2_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>: Perubahan bobot dan bias : $1_{\text{baru}} = 1_{\text{lama}} +$</u>	-
Unique	<u>$1 = 0.8_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>dan bias : $1_{\text{baru}} = 1_{\text{lama}} + \eta * \eta$</u>	-
Unique	<u>$0 = 0.8_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>$(\text{baru}) = 1_{\text{lama}} + \eta * \eta * 1 = 0.8$</u>	-
Unique	<u>$0 = 0.8_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>dan bias : $1_{\text{baru}} = 1_{\text{lama}} + \eta * \eta$</u>	-
Unique	<u>$1 = 1.6_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>$2 = 0$ target $t = -1$ $y_{in} = b + \sum w_i x_i$</u>	-
Unique	<u>target $t = -1$ $y_{in} = b + \sum w_i x_i = -0.8$</u>	-
Unique	<u>$1_{\text{baru}} = 1_{\text{lama}} + \eta * \eta * 1$</u>	-
Unique	<u>$0 = 1.6_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>$(-1) = -1.6$ Data ke-3 ($x_1 = 1, x_2 = 0$ target</u>	-
Unique	<u>$1_{\text{baru}} = 1_{\text{lama}} + \eta * \eta * 1$</u>	-
Unique	<u>$1 = 0.8_{\text{baru}} = 0.2_{\text{lama}} + \eta *$</u>	-
Unique	<u>$(-1) = -2.4$ Data ke-4 ($x_1 = 1, x_2 = 1$ target</u>	-

Unique	$: \square_1 (\text{baru}) = \square_1 (\text{lama}) + \square * \square * \square$	-
Unique	$\square_1 = 1,6 \square_2 (\text{baru}) = \square_2 (\text{lama}) + \square *$	-
Unique	(1) = -1,6 Pada epoch ke-3 sudah tidak terjadi perubahan bobot dan bias sekaligus nilai	-
Unique	dengan Jaringan Syaraf Tiruan, yang akan dirancang aplikasi untuk pendekripsi pola tangan tangan guna untuk	-
Unique	Adanya masukan dan saran mengenai proposal tugas akhir yang dibuat penulis, sehingga dapat membantu	-
Unique	Perbandingan Metode Sobel, Metode Prewitt dan Metode Robert Untuk Deteksi Tepi Objek Pada Aplikasi	-
Unique	Naf'an Muhammad Zidny, Arifin Jaenal, 2017, Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi	-
Unique	Tangan Menggunakan Multi Layer Perceptron, JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika), Vol 03, Nomor	-
Unique	Yogyakarta : Andi Santoso Harry, 2017, Identifikasi Tanda Tangan dengan Deteksi Tepi dan Koefisien	-

Top plagiarizing domains: [id.123dok.com](#) (5 matches); [id.scribd.com](#) (3 matches); [es.scribd.com](#) (3 matches); [simki.unpkediri.ac.id](#) (2 matches); [researchgate.net](#) (2 matches); [core.ac.uk](#) (2 matches); [scribd.com](#) (2 matches); [repository.usu.ac.id](#) (2 matches); [slideshare.net](#) (2 matches); [annassyafiqurrofiqui.wordpress.com](#) (1 matches); [fachryfadilla.blogspot.com](#) (1 matches); [eprints.umk.ac.id](#) (1 matches); [rimbael.blogspot.com](#) (1 matches); [mammoy.blogspot.com](#) (1 matches); [savitri-achilles11.blogspot.com](#) (1 matches); [asanisembiring.files.wordpress.com](#) (1 matches); [research-report.umm.ac.id](#) (1 matches); [informatika.stei.itb.ac.id](#) (1 matches); [academia.edu](#) (1 matches); [nagatatech.blogspot.com](#) (1 matches); [blogkit-annaayu.blogspot.com](#) (1 matches); [adieaditya.wordpress.com](#) (1 matches); [tamichan89.blogspot.com](#) (1 matches); [nenndi.blogspot.com](#) (1 matches); [e-journals.unmul.ac.id](#) (1 matches); [digilib.uns.ac.id](#) (1 matches); [mafiadoc.com](#) (1 matches); [digilib.its.ac.id](#) (1 matches); [vdokumen.com](#) (1 matches); [fr.scribd.com](#) (1 matches); [ekasetiyowati.blogspot.com](#) (1 matches); [ukiparner.blogspot.com](#) (1 matches); [text-id.123dok.com](#) (1 matches); [text-id.123dok.com](#) (1 matches); [docplayer.info](#) (1 matches); [pt.scribd.com](#) (1 matches); [ayunilindya.wordpress.com](#) (1 matches); [docobook.com](#) (1 matches); [ml.scribd.com](#) (1 matches); [itslide.net](#) (1 matches); [jurnaleeccis.ub.ac.id](#) (1 matches); [ammarhamzah9.wordpress.com](#) (1 matches);

DEEP LEARNING UNTUK PENGENALAN TANDA TANGAN DENGAN JARINGAN SYARAF TIRUAN Riska Yuni Susanti 1 , Resty Wulanningrum, M.Kom 2 riskayuni472@gmail.com Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri Abstrak Tanda tangan merupakan identitas tanda bukti seseorang. Hal ini membuat keberadaan tanda tangan menjadi penting, biasanya tanda tangan diambil dari nama orang atau gaya lainnya. Dalam membuat tanda tangan tidak boleh diubah-ubah, sebab akan sangat mempengaruhi adanya ketidakaslian identitas, karena dianggap dapat memalsukan sebuah dokumen yang penting maupun dalam melakukan transaksi. Sering terjadi masalah akurasi dan presentase tanda tangan pemalsuan. BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Masalah Tanda tangan merupakan identitas tanda bukti seseorang. Hal ini membuat keberadaan tanda tangan menjadi penting, Biasanya tanda tangan diambil dari nama orang atau gaya lainnya. Dalam membuat tanda tangan tidak boleh diubah-ubah, sebab akan sangat mempengaruhi adanya ketidakaslian identitas, karena dianggap dapat memalsukan sebuah dokumen yang penting maupun dalam melakukan transaksi. Sering terjadi masalah akurasi dan presentase tanda tangan pemalsuan. Sehingga ketelitian dan ketepatan hasil yang diinginkan kurang memuaskan (Sefta, 2018). Sistem pengenalan biometrik merupakan sistem identifikasi (authentication system) mengenai identitas seseorang secara otomatis menggunakan teknologi komputer, sistem akan mencocokkan identitas seseorang berdasarkan suatu basis data acuan yang telah disiapkan sembelumnya. **Sistem mampu memutuskan apakah hasil pengenalan salah atau tidak, diterima atau ditolak, dikenali atau tidak dikenali** (Putra, 2009). Pada karakteristik biometrik dibedakan menjadi karakteristik fisik dan perilaku. Karakteristik fisik seperti pengenal wajah, sidik jari, retina, dili sedangkan perlaku pengenalan tanda tangan yang akan dibahas pada penelitian ini. Dalam sistem biometrik memiliki kelebihan dan kekurangan, tapi tanggung jawab pada sistem apa yang akan dibuat dan penerapannya. Beberapa kesalahan sering terjadi pada tingkat keamanan dan akurasi, kesalahan pada sistem bergantung aplikasinya. Sistem pengenalan pola tanda tangan dibutuhkan pada beberapa bidang perkerjan, melakukan transaksi, dan lain-lain agar tidak terjadi penyalahgunaan tanda tangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Dalam penelitian ini untuk menggenali pola pengenalan tanda tangan. B. Identifikasi Masalah Sering terjadi masalah penyalahgunaan tanda tangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, mengakibatkan identitas seseorang terkadang tidak valid. Bagaimana untuk cara mencegah adanya masalah pemalsuan tanda tangan? C. Rumusan Masalah Dalam penelitian ini merumuskan masalah, 1. Bagaimana cara membuat sistem pengenalan pola tanda tangan? 2. Bagaimana cara menerapkan metode jaringan saraf tiruan perception untuk mengidentifikasi tanda tangan asli dan tanda tangan palsu? D. Batasan Masalah Dalam perkembangan teknologi dalam masalah ini, perlu adanya batasan-batasan masalah sebagai berikut : 1) Identifikasi pengenalan pola tanda tangan menggunakan metode perceptron 2) Identifikasi akan di image processing dan menggunakan metode deteksi tepi sobel 3) Dalam pembuatan aplikasi menggunakan teknologi komputer, sistem pengenalan pola tanda tangan berdasarkan citra tanda tangan dengan berbasis dekstop 4) Menerapkan metode jaringan saraf tiruan perception untuk mengidentifikasi tanda tangan asli dan tanda tangan palsu P. Manfaat Dan Tujuan Penelitian Manfaat dan Tujuan penelitian ini adalah : 1) Bagi Penulis a) Untuk memmemenuhi standar kelulusan SI Teknik Informatika UNP Kediri b) Untuk meminimalisir tenjarnya pemalsuan tanda tangan 2) Bagi Pengguna a) Untuk mempermudah dalam melaksanakan pengenalan pola tanda tangan. 3) Analisa Data Citra 4 Perancangan Sistem 5 Desain Sistem 6 Implementasi 7 Uji Coba 8 Debugging 9 Laporan BII TINJUN PUSTAKA A. Landasan Teori 1. Pengolahan Citra Pengolahan citra adalah pemrosesan citra khususnya dengan menggunakan komputer, menjadi citra yang kualitasnya lebih baik. Pengolahan citra bertujuan memperbaiki kualitas citra agar mudah diinterpretasi oleh manusia atau mesin (dalam hal ini komputer). Teknik-teknik pengolahan citra menransformasikan citra menjadi citra lain, jadi, masukananya adalah citra dan keluarannya juga citra, namun citra keluaran mempunyai kualitas lebih baik daripada citra masukan (Putra, 2009). Pengelompokan pengenalan pola dibagi menjadi data numerik dan simbolik secara otomatis oleh komputer. Tujuan pengelompokan adalah untuk mengenali suatu objek didalam citra. Manusia bisa mengenali objek yang dililitnya karena otak manusia telah belajar mengklasifikasi objek: objek di alam sehingga mampu membedakan suatu objek dengan objek lainnya. Komputer menerima masukan berupa citra objek yang akan diidentifikasi, memproses citra tersebut dan memberikan deskripsi objek di dalam citra (Kumalasanti, 2015). Pengenalan pola adalah ilmu yang berkembang khususnya dalam pengklasifikasiuntuk mengenali objek yang tidak diketahui sehingga bertujuan untuk mengetahui salah satu dari serangkaian kemungkinan (Kumalasanti, 2015). Keberhasilan dari pelaksanaan langkah tersebut akan menghasilkan peningkatan hasil dan nilai akurasi yang tinggi. Pengolahan citra dilakukan memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas citra (Mujiono, 2016). 2. Tanda tangan Setiap orang memiliki identitas sebagai atribut digunakan sebagai tanda pengenal. Identitas diri yang sering digunakan dan sudah menjadi hal umum untuk identitas sebagai tanda tangan. Karakteristik tanda tangan sangat sensitif dan aktif, maka perlu adanya pengamanan. Pada penelitian ini akan dirancang sistem untuk identifikasi pengenalan pola citra tanda tangan.

Sistem akan membedakan tanda tangan asli dari palsu, diketahui bahwa setiap tanda tangan memiliki bentuk tanda tangan yang sama untuk setiap waktu yang sama, kecuali jika ada perubahan tanda tangan. K. Keadaan fisik dan psikologis seseorang termasuk keadaan ketika ceder, ketakutan, ketenggoran atau keadaan lainnya.

3. Perkiraan medis tulis dari bahan untuk menulis tulis dari tanah akan terlihat berbeda pada berbagai jenis kertas. Akan terlihat berbeda jika diambil dengan digitalisasi atau pena. 4. Tujuan penandatanganan biasanya secara signifikan berbeda jika diambil dalam lingkungan yang resmi atau informal. 5. Faktor lingkungan sangat mempengaruhi karena termasuk adanya gangguan, kebisingan, pencatihan, suhu, kelembaban dan lainnya. 3. Jaringan Syaraf Tiruan Jaringan syaraf secara umum sangat saling berhubungan dengan jumlah besar elemen pemrosesan yang disebut neuron yang dianalogikan sebagai otak dan memiliki pemrosesan yang distribusi secara paralel. Jaringan syaraf tiruan terinspirasi secara biologis program komputer untuk memmanipulasikan cara kerja otak manusia dalam menerima informasi. **Hal tersebut merupakan pendekatan yang kuat untuk membangun hubungan yang kompleks dan nonlinear antara satuan input dan output** (Kumalasanti, 2015). Dalam hal ini manusia, neuron bekerja mengumpulkan sinyal dari neuron lainnya melalui serangkaian struktur halus yang disebut dendrit. Neuron mengirimkan aktivitas listrik melalui akson yang terbagi menjadi ribuan cabang. Pada ujung cabang disebut sinaps yang bertugas mengubah aktivitas akson pada aktivitas neuron yang saling terhubung satu sama lain (Kumalasanti, 2015). Ketika neuron menerima masukan yang cukup besar dibandingkan dengan penghambatan pada input, maka lahir mengirimkan aktivitas listrik ke akson. Pembelajaran terjadi dengan mengubah efektivitas sinaps sehingga pengaruh satu neuron akan memberikan perubahan lain (Kumalasanti, 2015). Dalam menentukan akhir atau palsu sebuah tanda tangan bukanlah hal yang mudah, terutama ketika dihadapkan pada pemalsuan tanda tangan yang sudah terampil atau ahli. Hal ini mendorong manusia untuk mencari teknik yang sangat untuk mendekati perbedaan antara tanda tangan yang asli dan yang palsu (Kumalasanti, 2015). Jaringan syaraf menjadi salah satu teknik yang populer sebagai identifikasi dalam bidang pengolahan pola. Jaringan syaraf secara karakteristik terstruktur dalam lapisan yang terdiri dari sejumlah node yang memegang fungsi aktifitas. Pola yang tersedia untuk jaringan dengan melalui lapisan input yang berkomunikasi dengan satu atau lebih lapisan tersembunyi dengan menggunakan sistem koneksi subjektif. Lapisan tersembunyi kemudian bersatu untuk menempuh pada lapisan output (Kumalasanti, 2014). 4. Perceptron Perceptron merupakan salah satu jenis jaringan saraf tiruan dengan arsitektur jaringan dengan lapisan tunggal, sehingga model jaringan yang terbentuk hanya perlu lapisan masukan dan lapisan keluaran. Fungsi aktifitas yang digunakan metode perceptron adalah fungsi bipolar yaitu 1, 0 atau -1. Output dari perceptron adalah y, dimana $y = f(y_{in})$ dengan fungsi aktifitasnya sebagai berikut (Poetra, 2016). $f(y_{in}) = \begin{cases} 1 & y_{in} > 0 \\ 0 & y_{in} = 0 \\ -1 & y_{in} < 0 \end{cases}$ \rightarrow $y = \begin{cases} 1 & \text{if } y_{in} > 0 \\ 0 & \text{if } y_{in} = 0 \\ -1 & \text{if } y_{in} < 0 \end{cases}$ \rightarrow $0 < -\text{Cara geometris, fungsi aktifitas membentuk 2 garis sekaligus, masing-masing dengan persamaan : } (1 + 1)(1 + 1)(2 + 2) + \dots + (1 + 1)(1 + 1)(2 + 2) + \dots + (1 + 1)(1 + 1) = 0 \end{cases}$ = Gambar 2.1 : Fungsi Aktivasi Perceptron Proses pelatihan : 1. Dimisalkan α adalah vector masukan dan t adalah target keluaran 2. adalah lalu pemahaman (learning rate) yang ditentukan 3. 0 adalah threshold yang ditentukan. 4. Inisialisasi semua bobot dan bias (umumnya $\alpha = 0$) dan tentukan lalu pemahaman (a), untuk penyelesaian biasnya a diberi nilai $a < a \leq 1.5$. Selama ada elemen vektor masukan yang respon unit keluarannya tidak sama dengan target, lakukan : 1. Set aktivasi unit masukan $\alpha = \alpha / |\alpha| = 1, \dots, 1, 2$. Hitung respon unit keluaran : $y = b + \sum \alpha_i \alpha_i \alpha_i$. 3. Perbaiki bobot pola yang mengandung kesalahan ($y \neq t$) menurut persamaan Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam algoritma : a. Iterasi dilakukan terus hingga semua pola memiliki keluaran jaringan yang sama dengan targetnya (jaringan sudah memahami pola) b. Perubahan bobot hanya dilakukan pada pola yang mengandung kesalahan (output \neq target). Perubahan tersebut merupakan hasil kali unit masukan dengan target dan laju pemahaman. c. Kelebihan iterasi ditentukan pulih oleh laju pemahaman yang dipakai. Semakin besar laju, semakin sedikit iterasi yang diperlukan. Akan tetapi jika terlalu besar, maka akan merusak pola yang sudah benar sehingga memahami menjadi lambat. 5. Deteksi tepi Deteksi tepi pada suatu citra adalah suatu proses yang menghasilkan kualitas citra yaitu ekstraksi citra yaitu kemampuan mendekripsi keberadaan tepi dari objek dalam citra. Langkah selanjutnya dalam analisis citra adalah segmentasi, yaitu mereduksi citra menjadi objek atau region (Apriyana, 2016). 6. Operator sobel Operator sobel adalah salah satu cara untuk menghindari gradient yang dihitung pada titik interpolasi dari pixel-pixel yang terlibat dengan cara menghaluskan citra digital. Proses penghalusan yang digunakan merupakan proses konvolusi dari jendela yang ditetapkan terhadap citra yang diperlukan jendela 3x3 untuk perhitungan gradien, sehingga perkiraan gradien berada tepat di tengah jendela (Zalukuh, 2016). 7. Visual Studio C# Visual Studio C# adalah bahasa pemrograman baru yang diciptakan Microsoft yang digunakan oleh banyak developer (.NET) untuk mengembangkan aplikasi dengan platform (Riswandi, 2017). a. Sederhana Visual Studio C# dapat memfasilitasi pengembangan aplikasi untuk menampilkan aspek-aspek yang familiar, seperti statement, expression, operators, dan beberapa fungsi yang diadopsi langsung dari C dan C++, tetapi dengan berbagai perbaikan yang membuatnya lebih sedera. b. Efisien Visual Studio C# tidak memiliki terlalu banyak keyword, sehingga dapat mengurangi kerumitan. c. Fleksibel Visual Studio C# bisa digunakan untuk membuat berbagai aplikasi, seperti aplikasi pengolah kata, grafik, spreadsheets, bahkan membuat compiler untuk sebuah bahasa pemrograman. B. Kajian Pustaka Adapun beberapa jurnal yang digunakan sebagai kajian pustaka pada penelitian ini sebagai berikut : 1. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing dan edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 2. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing dan edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 3. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Metode Prewitt dan Learning Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization menggunakan matlab. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari pengujian sistem, bahwa metode edge detection prewitt dan learning vector quantization dengan perhitungan vector dapat mengekstraksi fitur pada tanda tangan untuk memproses vector mengenai tanda tangan dengan perhitungan vector mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing dan edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 4. Nama Pengarang : Gagah Novandra, Muhammad Zidny Na'fan, Tahun : 2018 Judul : Perancangan Aplikasi Android Identifikasi Tanda Tangan Menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing dan edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 5. Nama Pengarang : Harry Santoso Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Menggunakan Metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih menggunakan metode Sobel dan Perceptron. 6. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 7. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 8. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing dan edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 9. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing dan edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 10. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Metode Prewitt dan Learning Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 11. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 12. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 13. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 14. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 15. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 16. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 17. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 18. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 19. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 20. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 21. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 22. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 23. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 24. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 25. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 26. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 27. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 28. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 29. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 30. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 31. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 32. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 33. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 34. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 35. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 36. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 37. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 38. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 39. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 40. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 41. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 42. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 43. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 44. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih menggunakan metode perceptron. 45. Nama Pengarang : Muhammad Zidny Na'fan, Jaenal Arifin Tahun : 2017 Judul : Identifikasi Tanda Tangan Berdasarkan Grid Entropy menggunakan Multi Layer Perceptron Hasil : Model pelatihan dan pengujian menggunakan multi layer perceptron dan cross validation dengan tiga ukuran grid (4x4, 8x8, 16x16) dan dua jenis representasi citra(citra biner dan citra outline) Hasil pengujian terbaik adalah untuk pengujian ukuran grid sebanyak 8x8 dan menggunakan outline yaitu dengan akurasi sebesar 97,78% nilai korelasi 0,981 dan nilai kappa 0,977. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Sobel dan Perceptron. Citra asli di image processing and edge detection sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Perceptron. 46. Nama Pengarang : Afsanji Sefta, Syarif Hidayatulloh Tahun : 2018 Judul : Verifikasi Citra Tanda Tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization Hasil : Pada penelitian ini membangun aplikasi verifikasi tanda tangan menggunakan Edge Detection dan metode Vector Quantization mengenai tanda tangan yang asli dan palsu sehingga mempermudah tanda tangan yang asli dan palsu. Perbedaan : Pengenalan Tanda Tangan menggunakan metode Edge Detection dan Edge Detection Sobel. Data dilatih verifikasi dengan metode Edge Detection. 47. Nama Pengarang : Restu Poetra Alqurni, Mujiono Tahun : 2016 Judul : Pengenalan Tanda Tangan Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Perceptron dan Backpropagation Hasil : Hasil metode perceptron mendapatkan hasil akurasi training 100% berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode