

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Beberapa penelitian menggunakan sistem jaringan saraf tiruan dalam melakukan identifikasi. Jaringan saraf tiruan lebih disukai untuk identifikasi atau klasifikasi karena mampu melatih jaringan untuk mendapatkan keseimbangan antara kemampuan jaringan untuk mengenali pola yang digunakan selama pelatihan hingga mampu memprediksi *ouput*-nya. Untuk pengenalan citra menggunakan algoritma *backpropagation* telah dilakukan penelitian yang berjudul Sistem Deteksi Penyakit Pengeroposan Tulang dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* dan Representasi Ciri Dalam Ruang *Eigen* dengan tingkat keakurasian mencapai 73 % (Mardianto & Pratiwi, 2008). dan JST *backpropagation* sudah dilatih dengan data yang diolah dengan pengolahan citra dapat digunakan untuk mengidentifikasi kanker payudara.

Penelitian dengan tekstur citra antara lain, membahas tentang pengenalan citra darah menggunakan tekstur *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dan warna menggunakan *Hue, Saturation* dan *Value* (HSV), dengan klasifikasi menggunakan *Backpropagation Neural Network* (BPNN) dengan akurasi 95% untuk setiap fitur (Hasanah, 2016). Penelitian tentang warna (Praid, 2008) melakukan identifikasi citra untuk mengidentifikasi penyakit kanker sel darah putih melalui citra darah menggunakan metode *Hue, Saturation* dan *Value* (HSV) dan *Backpropagation* dengan akurasi 83,33%.

Penelitian penulis dalam tugas akhir ini menggunakan *backpropagation neural network*. Identifikasi pola yang telah dijelaskan diterapkan dalam membangun aplikasi yang dapat mengenali citra darah. Berdasarkan uraian di atas, diimplementasikan kedalam sebuah tugas akhir yang berjudul “Implementasi Metode *Back Propagation* Neural Network untuk Diagnosa Penyakit demam Tifoid Berdasarkan Citra Darah”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana Mendiagnosa Penyakit Demam Tifoid Menggunakan Algoritma *Backpropagation Neural Network* Melalui Citra Darah”.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Citra yang digunakan sebagai citra latih dan citra uji adalah citra darah, yaitu :
 - a. Penderita positif demam tifoid
 - b. Sehat
2. Pengambilan citra menggunakan mikroskop Digital.
3. Citra darah pada penelitian ini berformat JPEG.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat perangkat lunak yang dapat mendiagnosa penyakit demam tifoid menggunakan citra darah melalui warna *Hue*, *Saturation* dan *Value* (HSV), tekstur *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) dan *Backpropagation Neural Network* (BPNN).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

Bab I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang gambaran umum isi tugas akhir yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori umum dan khusus yang berhubungan dengan tugas akhir.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian, yaitu persiapan penelitian, pengumpulan data, analisa, perancangan, implementasi, pengujian dan penutup.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Bab IV Analisa dan Perancangan

Bab ini berisi pembahasan mengenai kebutuhan aplikasi, yang terdiri dari *flowchart system, data collection, pre-processing, processing* serta *classification* yang menggunakan algoritma dari metode *Backpropagation Neural Network*.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi penjelasan mengenai implemntasi yang terdiri dari : batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi, pengujian sistem dan kesimpulan pengujian.

Bab VI Penutup

Bagian ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan penelitian tentang analisa dan implementasi metode *Backpropagation Neural Network* untuk diagnosa penyakit demam tifoid.

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