

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sejak dahulu masyarakat Indonesia menggunakan ramuan obat tradisional sebagai obat untuk penyembuhan suatu penyakit. Ramuan ini berasal dari tanaman obat yang ada di lingkungan sekitar. Penggunaan tanaman obat untuk bahan kesehatan mempunyai banyak manfaat selain tanaman obat mudah dijumpai, tanaman obat tidak mengandung unsur kimia sehingga tidak memberikan dampak buruk bagi tubuh.

Indonesia memiliki 20.000-30.000 jenis tanaman sehingga mendapat julukan *live laboratory*, 80% diantaranya merupakan jenis tanaman dunia dan 90% dari jenis tanaman Asia. Namun tanaman-tanaman tersebut belum dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan masyarakat. Untuk tanaman obat baru sekitar 7000 *spesies* tanaman obat yang dimanfaatkan dan diteliti. Bahkan beberapa obat yang bahan baku berasal dari Indonesia dipatenkan dan diproduksi secara besar-besaran di negara lain sehingga memberikan keuntungan pada negara tersebut (Anon, 1986 dalam Rini 2009).

Di lingkungan sekitar banyak dijumpai beranekaragam tanaman obat dan karena keanekaragaman tersebut masih banyak orang yang tidak mengenal jenis tanaman obat yang dijumpainya, bahkan hanya mengenalinya sebagai tanaman biasa. Untuk menentukan suatu jenis tanaman bisa dilihat dari bagian daun, buah, bunga dan bagian lainnya. Daun merupakan bagian tanaman yang banyak dimanfaatkan untuk bahan pengobatan. Setiap jenis tanaman mempunyai bentuk daun yang berbeda namun ada beberapa tanaman yang mempunyai kemiripan, sehingga sulit untuk dikenali (Indrawan, 2010).

Dengan semakin berkembangnya teknologi, dibuatlah suatu sistem yang mampu membedakan kemiripan yang terdapat pada daun tanaman. Sistem dibangun dengan memanfaatkan *tools* sehingga mampu membedakan suatu pola





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- b. Data yang digunakan adalah data *primer*. Data citra diambil menggunakan kamera 14 *megapixel*.
- c. Pengambilan citra daun dilakukan pada daun bagian bawah dengan daun yang berbentuk utuh. Pengambilan dilakukan dengan jarak yang berbeda dengan latar belakang putih.
- d. Data yang digunakan sebanyak 200 citra dengan format .jpg dari 10 jenis daun tanaman obat.
- e. Daun tanaman yang diambil yaitu : daun betadine, daun keliki, daun pepaya, daun cincau, daun lada, daun sirih, daun dewa, daun ki tolod, daun duduk dan daun sambiloto.
- f. Metode ekstraksi yang digunakan adalah momen *invariant* untuk ekstraksi bentuk dan metode GLCM ((*Gray Level Co-occurrence Matrices*) untuk ekstraksi tekstur..
- g. Keluaran atau *output* dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai jenis tanaman obat dari daun tanaman yang dilakukan pengenalan.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian proposal Tugas Akhir ini adalah untuk menerapkan dan mengetahui tingkat akurasi dari metode Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation* untuk pengenalan pola daun tanaman obat.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan sebuah gambaran umum dalam menyusun laporan Tugas Akhir yang terdiri atas enam bab dan masing-masing dari bab tersebut akan dibahas dibawah ini.

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan dari laporan Tugas Akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak 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.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang studi pustaka terhadap teori-teori yang mendasari dan berhubungan dengan laporan Tugas Akhir yang dikerjakan seperti pengenalan pola, pengolahan citra, jaringan syaraf tiruan, metode *Backpropagation Neural Network*, dan daun.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah pada proses pelaksanaan penelitian Tugas Akhir ini.

## **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisa dan perancangan dari sistem yang akan dibangun dengan menggunakan metode *Backpropagation Neural Network* pada penelitian Tugas Akhir ini.

## **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi hasil dari analisa dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Bab implementasi ini terdiri dari : batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi dari metode *backpropagation* yang digunakan, pengujian dan kesimpulan pengujian.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari implementasi dan hasil pengujian dari penelitian yang dilakukan.