

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu tentang tumbuhan mengalami kemajuan yang pesat, bidang pengetahuan yang sebelumnya hanya merupakan cabang ilmu tumbuhan saja, sekarang telah menjadi bidang ilmu yang berdiri sendiri. Salah satunya adalah morfologi tumbuhan yang mempelajari bentuk dan susunan tubuh tumbuhan. Tumbuhan berguna sebagai penyedia oksigen untuk bernafas, sebagai bahan makanan, bahan bakar, obat-obatan, kosmetik dan lebih banyak lagi.

Tanaman bambu adalah tanaman jenis rumput-rumputan dengan rongga dan ruas dibatangnya. Bambu memiliki banyak tipe. Nama lain dari bambu adalah bulur, aur, dan eru. Di dunia ini bambu merupakan tanaman dengan pertumbuhan paling cepat. Karena memiliki sistem rizhoma-dependen unik, dalam sehari bambu dapat tumbuh sepanjang 60 cm (24 inchi) bahkan lebih, tergantung pada kondisi tanah dan waktu bambu ditanam.

Dari sekitar 1.250 jenis bambu di Dunia, 140 jenis atau 11% diantaranya berasal dari Indonesia. Bangunan berbahan bambu memiliki ketahanan terhadap guncangan gempa. Namun, hal ini kurang diterapkan oleh masyarakat yang secara ruang lingkup di daerah yang rawan bencana. Permasalahan yang terjadi adalah secara fisik pohon bambu memiliki kemiripan yang hampir sama antara satu jenis dengan jenis lainnya hal tersebut menjadi penyebab untuk manusia dalam mengenali jenis bambu yang akan digunakan, Kurangnya pengetahuan manusia tentang tanaman bambu yang mempunyai banyak manfaat menyebabkan daya jual pohon bambu rendah, cara pengelolaan bambu yang salah mengakibatkan rusaknya perkembangan pohon bambu.

Sebagai upaya mengatasi keterbatasan kemampuan manusia untuk mengenali jenis bambu dan informasi tentang pohon bambu maka perlu dibuat suatu pengolahan citra. Pengolahan citra diharapkan dapat membantu mendeteksi jenis bambu dari gambar yang dimasukkan ke dalam pengolahan citra, maka

berdasarkan uraian permasalahan di atas menjadi acuan penulis menyusun penelitian dengan judul “Identifikasi Jenis Pohon Bambu Berdasarkan Citra Tekstur Daun Berbasis Jaringan Saraf Tiruan dengan Metode Radial Basis Function”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan akuisisi citra pohon bambu ?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma sistem identifikasi jenis pohon bambu berdasarkan tekstur citra daun menggunakan jaringan saraf tiruan dengan metode *radial basis function* ?
3. Bagaimana unjuk kerja dari sistem identifikasi jenis pohon bambu berdasarkan citra daun berbasis jaringan saraf tiruan dengan metode *radial basis function* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem identifikasi yang dapat mengidentifikasi jenis pohon bambu dengan menggunakan jaringan saraf tiruan berdasarkan metode *radial basis funtion*.
2. Melakukan implementasi algoritma sistem identifikasi jenis bambu dengan menggunakan algoritma jaringan syaraf tiruan *radial basis function*.
3. Menerapkan metode *radial basis function* untuk melakukan identifikasi jenis pohon bambu berdasarkan citra daun.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Sistem yang di bangun secara teoritis dapat digunakan untuk pengembangan pembelajaran di bidang teknologi khususnya dalam teknik pengolahan citra.
2. Sistem ini diharapkan bisa bermanfaat dalam membantu orang awam untuk proses pencarian daun bambu guna pewarnaan batik ecoprinting.