

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Salah satu pekerjaan yang menggunakan keterampilan dan ketelatenan adalah seorang pengrajin. Melimpahnya pohon bambu yang disatukan dengan kreativitas dapat menghasilkan berbagai macam produk kerajinan. Jika dilihat sepintas, bambu memang tidak memiliki nilai ekonomis. Bahkan seperti sampah yang tertumpuk. Macam-macam kerajinan yang dapat dihasilkan dari bambu yaitu kursi, gazebo, pagar rumah, lampion, serta aneka anyaman. Dalam pembuatan kerajinan, bambu-bambu yang telah kering akan direndam menggunakan air khusus selama beberapa hari agar tidak mudah dimakan rayap maupun serangga sejenisnya.

Tanaman bambu merupakan tanaman jenis rumput-rumputan dengan rongga dan ruas di batangnya. Nama lain dari bambu adalah bulu, aur, *pring*, dan *eru*. Di dunia ini bambu merupakan salah satu tanaman dengan pertumbuhan paling cepat. Laju pertumbuhan yang paling umum adalah sekitar 3-12 cm per hari. Beberapa spesies bambu dapat tumbuh hingga tingginya melebihi 30 m. Bambu dapat tumbuh sepanjang 60 cm (24 inchi) dalam sehari. Namun terdapat *spesies* tertentu hanya bisa tumbuh hingga beberapa sentimeter saja.

Salah satu jenis bambu yang digunakan untuk membuat kerajinan yaitu bambu hitam atau disebut juga *pring wulung*. Ciri dari jenis bambu ini yaitu tumbuh tegak dan rapat, rebung berwarna hijau kehitaman dengan ujung jingga, tertutup bulu coklat hingga hitam, tinggi bambu mencapai 15 m, bambu muda sering berwarna hijau, serta bambu akan berubah menjadi keunguan ketika tua.

Sebagai upaya mengatasi keterbatasan pemilihan bambu yang digunakan untuk membuat kerajinan maka perlu dibuat suatu pengolahan citra. Pengolahan citra diharapkan dapat membantu mendeteksi kualitas bambu tersebut. Berdasarka uraian di atas menjadi acuan penulis Menyusun penelitian dengan judul “Klasifikasi Citra Bambu Berdasarkan Bentuk dan Warna Menggunakan Convolutional Neural Network”.

## 1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, selanjutnya rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Bagaimana merancang suatu sistem pengklasifikasian bambu berbasis pengolahan citra digital dengan metode *Convolutional Neural Network*?

2. Bagaimana akurasi teknik klasifikasi menggunakan metode *Convolutional Neural Network*?

### **1.3. Batasan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan, terdapat batasan masalah pada penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Klasifikasi dan pengujian berdasarkan 2 kelas, yaitu baik dan buruk.
2. Citra yang digunakan dalam format jpg, jpeg, dan png.
3. Klasifikasi berdasarkan warna dan bentuk.

### **1.4. Tujuan**

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan pada penelitian yang akan dilaksanakan anatar lain:

1. Untuk memprediksi klasifikasi bambu menggunakan metode *Convolutional Neural Network*.
2. Mendapatkan akurasi yang tepat untuk penentuan klasifikasi bambu dengan menggunakan metode *Convolutional Neural Network* pada klasifikasi bambu berdasarkan bentuk dan warna.

### **1.5. Sistematika penulisan**

Dalam menyusun skripsi ini, agar dalam pembahasan terfokus pada pokok permasalahan dan tidak melebar ke masalah yang lain, maka penulis membuat sistematika penulisan skripsi sebagai berikut.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini memberikan uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini membahas mengenai uraian tentang teori atau definisi yang berhubungan dengan permasalahan. Teori-teori tersebut berasal dari studi literatur, dokumentasi,serta informasi dari berbagai pihak.

## **BAB III METODOLOGI**

Bab ini membahas uraian tentang metode penelitian, metode pengembangan sistem, kerangka pikir, serta perancangan sistem dalam pembuatan perangkat lunak.

Uraian perancangan sistem ini meliputi perancangan data yaitu mengenai *input* dan *output* sistem, perancangan proses mengenai bagaimana sistem akan bekerja dengan proses-proses tertentu, serta perancangan antarmuka.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil penelitian dan pembahasan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

