

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Sumba Timur adalah salah satu kabupaten yang berada di provinsi Nusa Tenggara Timur, beribukota Waingapu. Luas wilayah Kabupaten Sumba Timur meliputi 55% dari wilayah yang ada di pulau Sumba yang terdiri dari 4 kabupaten. Pada akhir 2023 jumlah penduduk Sumba Timur sebanyak 265.879 jiwa. Kabupaten Sumba Timur sebelah utara berbatasan dengan Selat Sumba, sebelah Timur dengan Laut Sabu, sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Hindia, sebelah Barat dengan Kabupaten Sumba Tengah. Kabupaten Sumba Timur koordinat 119° 45'-120° 52' Bujur Timur (BT) dan 9°16'–10°20' Lintang Selatan (LS). Kabupaten Sumba Timur terdiri dari 22 Kecamatan, 16 Kelurahan, dan 140 Desa. Secara perekonomian maka mata pencarian penduduk Sumba Timur adalah petani, nelayan, pedagang serta banyak yang melaksanakan kegiatan menenun kain yang lebih banyak yang dilakukan ibu rumah tangga sebagai usaha sampingan.

Kain tenun Sumba Timur sudah dikenal luas sampai manca negara karena keindahan motif dan bahan pembuatan yang masih dilakukan secara tradisional. Ada berbagai macam motif dan corak dari kain tenun yang dihasilkan oleh para penenun yang menjadikan ciri tersendiri dari kain tenun Sumba Timur dibandingkan dengan Kabupaten lainnya di pulau Sumba. Upaya melestarikan nilai budaya dan adat istiadat berupa kain tenun yang

merupakan warisan nenek moyang untuk generasi muda perlu dilakukan agar para generasi muda memahami tentang kain tenun Sumba Timur baik dari proses pembuatan serta corak dan motif sehingga nilai budaya ini dapat dilestarikan. Untuk mengklasifikasikan kain tenun Sumba Timur berdasarkan motif dan warnanya, diperlukan suatu metode yang dapat mengenali pola dan fitur yang ada pada kain tenun tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Machine Learning*, yaitu cabang Ilmu Komputer yang mempelajari bagaimana membuat sistem yang dapat belajar dari data dan menghasilkan keputusan atau prediksi. *Machine learning* memiliki berbagai macam algoritma yang dapat digunakan untuk melakukan klasifikasi, salah satunya adalah algoritma *Naïve Bayes*.

Pendekatan keputusan Bayes merupakan metode statistik yang esensial dalam pengenalan pola (*pattern recognition*). Metode ini mengandalkan pengukuran keseimbangan antara berbagai pilihan klasifikasi dengan mempertimbangkan probabilitas dan biaya yang terkait dengan setiap keputusan tersebut (Rahmadi et al., 2020).

*Naïve Bayes Classifier*, atau yang juga dikenal sebagai Bayesian Classification, adalah metode klasifikasi statistik yang berguna untuk memprediksi probabilitas bahwa suatu data termasuk dalam kategori tertentu. *Naïve Bayes Classifier* (NBC) dikenal memiliki tingkat akurasi dan kecepatan yang tinggi, terutama ketika diterapkan pada basis data berukuran besar. (Zulfikar and Lukman., 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diusulkan judul "Klasifikasi

Citra Kain Tenun Sumba Timur Berdasarkan Corak Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*". Metode *Naive Bayes* dipilih karena dapat menghasilkan akurasi yang maksimal dengan data latih yang sedikit (Devita et al., 2018).

## 1.2. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengidentifikasi dan mengekstrak corak dari citra kain tenun Sumba Timur dari citra digital?
2. Bagaimana mengevaluasi kinerja Algoritma *Naive Bayes* dalam mengklasifikasi citra berdasarkan corak kain tenun?

## 1.3. BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian akan fokus pada jenis-jenis corak kain tenun tradisional yang umum ditemukan di Sumba Timur. Corak-corak yang sangat kompleks atau yang jarang ditemui mungkin tidak dimasukkan dalam penelitian ini.
2. Penelitian ini hanya menggunakan metrik evaluasi akurasi, presisi, *recall*, dan *f-measure* untuk mengukur kinerja algoritma.
3. Penelitian ini tidak membahas aspek-aspek lain yang berkaitan dengan kain tenun Sumba Timur, seperti sejarah, budaya, atau nilai ekonominya.

4. Alat bantu yang digunakan adalah kamera *Smartphone Apple* untuk merekam citra kain dan *Orange Data Mining*, algoritma yang digunakan *Naïve Bayes*.
5. Data yang digunakan merupakan data primer.
6. Ada 6 kategori kain tenun yang digunakan.
7. Total sampel yang digunakan yaitu 6 motif dan total foto adalah 600.

#### **1.4. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi dan mengekstrak corak kain tenun Sumba Timur dari citra digital.
2. Mengevaluasi kinerja Algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasi citra berdasarkan corak yang ada.

#### **1.5. MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bidang keilmuan, yaitu sebagai salah satu referensi ilmiah yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang penerapan *Machine Learning* dalam klasifikasi kain tenun Sumba Timur.
2. Masyarakat, sebagai bahan referensi dan pengetahuan dalam memahami keragaman bentuk dan corak kain tenun Sumba Timur, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas corak dan motif yang

pada akhirnya dapat melestarikan budaya berupa kain tenun Sumba Timur yang berdaya saing dan bernilai budaya tinggi.