

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada 2 Oktober 2009, batik resmi diakui dunia sebagai Warisan Kemanusiaan untuk Budaya Lisan dan Nonbendawi oleh UNESCO. Kebanggaan ini tidak lepas dari karakteristik teknik perintang warna yang khas, dipadukan dengan saratnya makna filosofis yang merepresentasikan jati diri bangsa Indonesia (Afif et al., 2024).

Sebagai warisan berharga dari leluhur, upaya pelestarian kerajinan tradisional ini menjadi sangat penting agar tetap dapat diwariskan kepada generasi mendatang. Namun, seiring dengan meningkatnya arus modernisasi, terjadi keterputusan literasi yang semakin besar. Saat ini, masyarakat cenderung lebih mengenal pola batik yang diproduksi secara komersial dan massal. Pergeseran ini berisiko menutupi dan menghilangkan eksistensi desain-desain kedaerahan yang memiliki nilai sejarah serta makna filosofis yang tinggi (Winarno et al., 2025). Oleh karena itu, digitalisasi motif lokal menjadi langkah esensial untuk melindungi dan memastikan bahwa dasar filosofis budaya ini terus menginspirasi generasi di era digital.

Sebagai gambaran nyata, ancaman kelangkaan dan kepunahan ini secara nyata membayangi berbagai motif bernilai historis tinggi, seperti Batik Tribusono dan Batik Bokor Kencono dari lingkungan keraton. Motif-motif tersebut menuntut keahlian isen-isen (isian) yang sangat tinggi dan memiliki pakem pembuatan yang ketat, sehingga jumlah pengrajin yang mampu melestarikannya terus menyusut. Kasus serupa juga terjadi pada karya pesisir seperti Batik Singa Barong asal Cirebon yang sarat akan makna akulturasi budaya. Pola-pola langka ini bukan sekadar ornamen rumit, melainkan wujud simbolis dari ketangguhan spiritual dan etos kerja keras yang menantang untuk diurai secara kasatmata. Kendala utama dalam upaya pelestarian ini adalah rumitnya susunan visual kain itu sendiri. Tidak

sedikit corak yang sekilas tampak identik, khususnya pada desain geometris yang berulang seperti Parang, Kawung, maupun Jlamprang (Dzulqarnain et al., 2025).

Kemiripan elemen-elemen repetitif tersebut kerap memicu kekeliruan saat proses pengenalan dilakukan secara visual oleh masyarakat awam. Proses identifikasi secara manual masih sangat mengandalkan pengamatan mata manusia yang cenderung subjektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, upaya untuk membedakan rincian tekstur antara buatan asli kedaerahan dan produk imitasi menuntut keahlian khusus serta jam terbang yang tinggi dari seorang pakar. Menghadapi limitasi dari pengamatan manual tersebut, kehadiran sebuah sistem cerdas yang mampu mengekstraksi dan mengenali pola secara komputasional menjadi sebuah urgensi agar proses identifikasi dapat berjalan lebih objektif, akurat, dan instan.

Selain dilatarbelakangi oleh urgensi pelestarian budaya, penelitian ini juga merupakan bentuk implementasi praktis dari keilmuan yang telah penulis pelajari pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Nasional. Mata kuliah yang menjadi fondasi utama dan sangat selaras dengan perancangan sistem klasifikasi ini adalah mata kuliah Deep Learning, yang juga didukung oleh penerapan ilmu dari mata kuliah Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dan Pemrograman Web.

Berdasarkan permasalahan dan landasan keilmuan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk merancang sebuah platform informasi berbasis klasifikasi cerdas Convolutional Neural Network (CNN) yang mampu membedakan 20 kelas motif batik Nusantara. Sistem ini dirancang untuk mengklasifikasikan 20 kelas motif batik Nusantara guna mengenali dan menentukan status kelangkaannya secara otomatis. Nilai kebaruan dari sistem ini terletak pada kemampuannya mengekstraksi kerumitan visual pola batik untuk membedakan antara motif langka dan motif umum. Melalui antarmuka berbasis web ini, diharapkan dapat terbangun sebuah fasilitas teknologi yang memudahkan generasi modern untuk mengidentifikasi batik sekaligus mempelajari narasi sejarahnya, sehingga upaya pelestarian budaya dapat berjalan selaras dengan kemajuan era digital.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Menurunnya tingkat pemahaman masyarakat mengenai keragaman motif batik daerah, sehingga sulit membedakan antara motif berstatus langka dengan motif umum yang beredar luas di pasaran.
2. Tingginya kemiripan visual antar pola batik yang menyulitkan proses identifikasi akurat secara manual oleh masyarakat awam.

## 1.3 Tujuan

1. Membangun aplikasi sistem informasi berbasis web yang mampu mengklasifikasikan motif batik secara otomatis guna mengatasi masalah penurunan literasi budaya.
2. Meningkatkan keandalan identifikasi visual pada motif batik yang memiliki karakteristik serupa sehingga dapat meminimalisir kesalahan klasifikasi bagi pengguna.

## 1.4 Batasan Masalah

1. Dataset yang digunakan mencakup 20 kelas motif batik.
2. Penentuan status kelangkaan (Langka atau Umum) didasarkan pada parameter metadata sejarah yang telah dikurasi ke dalam sistem berdasarkan referensi literatur budaya terpercaya.

## 1.5 Kontribusi

- 1 Menyediakan alat bantu digital berbasis web bagi masyarakat awam untuk menentukan status kelangkaan suatu motif batik secara otomatis dan instan. Hal ini diharapkan dapat mengatasi masalah ketidaktahuan Masyarakat untuk mengenali motif langka dan umum.
- 2 Memberikan pembuktian empiris dalam bidang Sistem Informasi mengenai efektivitas algoritma Convolutional Neural Network (CNN) arsitektur MobileNetV2 dalam mengekstraksi dan membedakan kerumitan pola visual antara motif batik langka dan motif populer.