

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenun merupakan sejenis hasil kerajinan manusia di atas kain dan dibuat khusus dengan motif-motif yang khas serta warna yang terdapat pada kain tenun mengandung makna simbolik sesuai dengan kepercayaan yang berkembang pada masyarakat Indonesia [1]. Terlebih bangsa Indonesia sejak berabad – abad telah menguasai berbagai teknik pertenunan, seperti tenun *songket* (pakan tambahan benang emas dan perak), tenun *ikat* pakan atau *ikat* lungsi dan tenun *ikat berganda*, tenun *lurik*, serta kain diberi hiasan dengan manik – manik, kerang, kaca, bordiran dan sebagainya [2].

Setiap masyarakat adat mengusung suatu ciri khas di dalam nuansa warna dan nama kerajinan tenun asli Indonesia. Dengan hadirnya lebih dari 300 masyarakat etnis di tebaran 17.000 pulau, Indonesia diberkahi dengan keragaman kain tenun adat yang sangat kaya. Setiap kain tenun hadir dengan sifatnya tersendiri dan hanya dapat dikaitkan pada kelompok etnis yang menciptakannya.

Keragaman motif, warna dan teknik tenun terlahir dan di bangun dari proses kebudayaan masing – masing daerah yang awal mulanya di peroleh dari dan lingkungan sekitarnya. Hal inilah yang dianggap suatu hal yang menarik untuk diteliti dengan sains dan teknologi, karena berkaitan dengan ciri khas nilai kebudayaan masing – masing daerah. Keunikan tenun ini berasal dari setiap helai waran pada kainnya, karena nilai budaya dan nilai seni yang tinggi telah menjadikan tenun menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi di era modern ini.

Seni budaya dan karya tenun telah melewati berbagai tahap yang beragam dalam pelestariannya. Pada tahun 2008, sekumpulan perempuan Indonesia pecinta, pemerhati dan pakar tenun tradisional Nusantara membentuk *Cita Tenun Indonesia* (CTI) yang bercita – cita menjadi beranda depan kreativitas bangsa melalui penggalangan dan pelestarian seni kerajinan tenun.

Kemudian pada tahun 2010, CTI menerbitkan buku untuk pasar internasional, “*Tenun Handwoven Textiles of Indonesia*“. CTI melakukan penyimpanan data dan mengelompokkannya berdasarkan daerah asal pembuatan tenun tersebut untuk memudahkan dalam pencarian data tenun menurut daerah asalnya. Namun penyimpanan data tenun belum di kelompokkan berdasarkan jenis motif tenun, sehingga pencarian data tenun menggunakan jenis motif masih sulit dilakukan. Pada November 2011, Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Mari Elka Pangestu menyatakan karifan songket Indonesia dikukuhkan ke UNESCO sebagai warisan budaya dunia [3].

Salah satu permasalahan dalam bidang pengenalan pola adalah klasifikasi citra ke dalam kelas tertentu. Motif citra sangat beragam menyulitkan dalam pengenalan setiap pola. Klasifikasi data diperlukan untuk mengidentifikasi karakteristik obyek yang terkandung dalam basis data dan dikategorikan ke dalam kelompok yang berbeda. Tujuan klasifikasi adalah membagi citra tenun ke dalam kelas – kelas motif sesuai dengan pola motifnya sehingga mudah untuk dikenali sesuai dengan cirinya. Ekstraksi ciri merupakan salah satu proses awal dalam melakukan klasifikasi citra dalam pengenalan pola. Citra yang terklarifikasi dengan baik akan memberikan informasi yang dapat digunakan untuk pelestarian motif [4].

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, Ade Winarni pada penelitiannya menggunakan *co-occurrence matrix* sebagai ekstraksi ciri dan *color moment* sebagai ekstraksi warna serta *k-nearest neighbor* untuk proses klasifikasi [5]. Penelitian lainnya Asri Junita Arriawati, Imam Santoso dan Yuli Christyono menggunakan matriks kookurensi sebagai ekstraksi ciri dan *k-nearest neighbor* untuk proses klasifikasi [6]. Sedangkan menurut Anita Ahmad Kasim dan Agus Harjoko menggunakan *gray level co-occurrence matrices* dan jaringan saraf tiruan [4]. Pada penelitian tersebut semuanya membahas tentang pengklasifikasian motif ke dalam kelas hanya berdasarkan motifnya. Jadi pengklasifikasian dari penelitian tersebut hanya berdasarkan motif yang sama. Penelitian yang di buat ini dilakukan untuk mengklasifikasian tenun kedalam kelas-kelas asal dari daerah tenun tersebut.

Dari sinilah didapatkan sebuah judul penelitian “KLASIFIKASI TENUN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOUR BERDASARKAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRICES (GLCM).”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah tersebut diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Pengklasifikasian tenun berdasarkan daerah asal dengan ekstraksi ciri untuk diketahui asal daerah dari suatu tenun.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus dari penelitian ini, maka beberapa batasan yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Motif tenun yang akan diklasifikasikan dibatasi yaitu yang mewakili beberapa daerah, yaitu Bali, Sumatra, Sulawesi, Kalimantan, dan Nusa Tenggara Timur.
2. Motif tenun yang digunakan yaitu motif tradisional.
3. Jenis tenun songket.
4. Format gambar adalah JPG.
5. Data gambar yang digunakan berukuran 400 x 400 *pixel*.
6. Metode klasifikasi yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbours* (KNN) berdasarkan fitur tekstur GLCM citra tenun.
7. Jumlah tetangga terdekat yang digunakan dalam klasifikasi k-NN adalah 1, 2 dan 3.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tujuan yang ingin dicapai, antara lain:

1. Mengklasifikasikan tenun ke dalam kelas-kelas berdasarkan daerah asal tenun sehingga mempermudah dalam pengenalan tenun dan pemahaman tentang citra tenun.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Bagi Penulis
 - a. Mampu menerapkan ilmu yang sudah didapat dalam bangku kuliah yang dituangkan dalam Tugas Akhir
 - b. Menambah pemahaman dan pengalaman dalam pembuatan tugas akhir ini terkait motif citra tenun dengan *image retrieval*.
 - c. Mampu mengimplementasikan hal-hal yang terkait dengan komputerisasi ke dalam studi kasus yang di kerjakan
 - d. Berkontribusi terhadap masyarakat di luar kampus, kaitannya dengan Tugas Akhir yang dibuat dan manfaatnya.
- b. Manfaat Bagi Akademik
 - a. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya agar dikembangkan lebih lanjut dengan permasalahan yang berbeda.
 - b. Sebagai tolak ukur sejauh mana pemahaman dan penguasaan materi terhadap teori yang diajukan.
 - c. Sebagai bahan evaluasi akademik untuk meningkatkan mutu pendidikan
- c. Manfaat Bagi Masyarakat
 - a. Dapat membantu pengguna (orang) yang masih awam tentang tenun untuk membedakan jenis-jenis serta informasi tentang tenun.