

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lampung merupakan salah satu provinsi di Indonesia terletak di bagian pulau Sumatera mempunyai batik Lampung sebagai kain tradisional dengan motif yang beragam. Provinsi Lampung sebelumnya tidak memiliki tradisi membatik, namun ada peninggalan yang disebut sebagai batik pertama yang dikenalkan oleh masyarakat Lampung, yaitu kain Sembagi. Sembagi merupakan kain yang berasal dari Tiongkok dan sudah dikenakan oleh masyarakat Lampung sejak masa kerajaan Sriwijaya. (Nuraedah, et al., 2017) motif pada kain Sembagi kebanyakan menjelaskan tentang alam, seperti bunga dan dedaunan, selain coraknya yang unik, seiring perkembangan teknologi tekstil industri kerajinan batik yang berkembang dengan beraneka ragam tanpa meninggalkan motif asli yang memiliki makna filosofi yang mendalam pada setiap motifnya. motif batik Lampung tidak hanya pada kain sembagi saja ada pula motif siger dan motif kapal.

Kain batik motif Lampung merupakan kain yang sangat penting, karena kain batik motif Lampung telah digunakan bahkan diwajibkan dalam hari-hari tertentu pada beberapa instansi di provinsi Lampung. Setelah ditetapkannya batik sebagai warisan budaya oleh *United Education, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO), diikuti dengan keputusan Presiden RI pada tanggal 2 Oktober 2009 yaitu penetapan Hari Batik Nasional yang menunjukkan apresiasi dan penghargaan terhadap batik sebagai warisan budaya asli Indonesia..

(Wardani, 2013) kain batik adalah ciri khas dari bangsa Indonesia yang merupakan warisan asli budaya yang tidak dimiliki oleh bangsa lain ataupun negara

tetangga. Namun, kurangnya kesadaran masyarakat akan budaya bangsa menyebabkan beberapa tahun belakangan ini batik diklaim dan diakui sebagai budaya bangsa lain. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian serius untuk mencegah terjadinya hal tersebut.

Pengenalan pola untuk klasifikasi motif batik telah banyak dilakukan oleh peneliti asal Indonesia, salah satu diantaranya dilakukan oleh Hanang Wijayanto. Wijayanto melakukan klasifikasi batik menggunakan metode ekstraksi fitur *Gray Level Co-occurrence Matrix* dan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbor*. Kelas yang digunakan dalam penelitiannya berjumlah 5 kelas yaitu Cirebon, Jakarta, Pekalongan, Solo dan Yogyakarta dengan jumlah keseluruhan data sebanyak 100 citra. Penelitiannya melakukan 6 kali uji coba untuk tiap sudut sebesar 00, 450, 900, 1350. Hasil penelitiannya diperoleh akurasi tertinggi pada uji coba ke-3 pada sudut 00 yaitu 57,50 % dan terendah pada uji coba ke-6 pada sudut 900 yaitu 20 %.

Penelitian lain mengenai pengenalan pola batik dilakukan oleh Johanes W. Yodha dan Achmad Wahid Kurniawan. Yodha dan Kurniawan melakukan penelitian dengan metode klasifikasi yang sama namun menggunakan metode ekstraksi fitur deteksi tepi *canny*. Kelas yang mereka gunakan berjumlah 6 yaitu Buketan, Ceplok, Lung-lungan, Lereng, Parang dan Semen. Dataset yang digunakan berjumlah 300 yang terbagi menjadi dataset training dan dataset testing. Dataset training secara bertahap menggunakan jumlah 210 citra, 240 citra dan 270 citra, sedangkan dataset testing menggunakan 30 citra. Uji coba pada penelitiannya dilakukan sebanyak 4 kali dengan tingkat akurasi pada uji coba pertama sebesar 100%, pada uji coba kedua sebesar 56,67%, pada uji coba ketiga sebesar 66,67% dan pada ujicoba keempat sebesar 66,67%.

Teknologi komputer juga telah berkembang secara pesat, diawali dengan operasi hitung sederhana hingga bisa melakukan pekerjaan dengan waktu yang singkat. Teknologi komputer yang sedang berkembang adalah pengenalan pola. Pengenalan pola merupakan disiplin ilmu untuk mengklasifikasikan atau menggambarkan sesuatu berdasarkan pengukuran kuantitatif fitur (ciri) atau sifat utama dari suatu obyek (Putra, 2010). Pengenalan pola dalam arti sederhana adalah mengklasifikasikan atau menentukan suatu objek termasuk ke dalam bagian atau kelas tertentu berdasarkan parameter yang telah ditentukan sesuai dengan ciri yang membedakan antara objek-objek yang diuji. Pengenalan pola sendiri terdapat 3 tahap yaitu preprocessing, feature extraction dan klasifikasi

Pengenalan karakter merupakan salah satu studi dalam bidang pengenalan pola (*Pattern Recognition*) dimana hasil akhir dari proses pengenalan pola dapat dipergunakan untuk berbagai kebutuhan yang lain seperti melakukan proses automasi (pengenalan plat kendaraan), proses translasi huruf tertentu menjadi huruf latin yang nantinya dilanjutkan dengan proses translasi bahasa dan berbagai hal lainnya (Pasaribu, 2019).

Untuk mengenali suatu pola dari suatu karakter didalam citra, membutuhkan adanya ciri-ciri khusus, setiap objek pasti mempunyai ciri yang berbeda dengan karakter yang lain. Ciri-ciri berguna untuk membedakan antara pola yang satu dengan pola yang lainnya, ciri yang bagus adalah ciri yang memiliki daya pembeda yang sangat tinggi, sehingga pengelompokan pola berdasarkan ciri yang dimiliki dapat menghasilkan keakuratan yang tinggi.

Berdasarkan penjelasan diatas maka pada penelitian yang akan penulis lakukan bertujuan untuk menampilkan informasi pengenalan pola batik Lampung dan juga

mempermudah dalam menentukan jenis batik Lampung yang memiliki motif berbeda pada setiap daerah dengan menggunakan metode *principal component analysis* (PCA). Metode *principal component analysis* (PCA) ini di implementasikan dalam pencarian pola yang berasal dari citra kain batik dengan menggunakan aplikasi Matlab.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis merumuskan masalah :

1. Bagaimana cara menerapkan metode *principal componet analysis* untuk pengenalan pola batik Lampung?
2. Bagaimana menerapkan metode *principal component analysis* menggunakan matlab untuk pengenalan pola ?
3. Bagaimana tingkat akurasi pada pengenalan pola batik Lampung?

1.3 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Media penampung data adalah gambar, baik berupa format .jpg dengan resolusi gambar 256 x 256 berupa citra RGB.
2. Penelitian ini hanya melakukan pengenalan pola pada citra batik Lampung.
3. Penelitian ini hanya melakukan ekkstraksi pada citra batik tulis, citra batik siger, citra batik gajah dan kapal serta citra batik sembagi.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Matlab.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Penerapan metode *principal component analysis* dalam pengenalan pola batik Lampung.

2. Penerapan aplikasi matlab dalam pembuatan sistem pengenalan pola batik Lampung dengan metode *principal component analysis*.
3. Menentukan tingkat akurasi dalam pengenalan pola batik Lampung dengan metode *principal component analysis*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui penerapan metode *principal component analysis* dalam pengenalan pola batik Lampung.
2. Mengetahui pembuatan sistem pengenalan pola batik Lampung dengan menggunakan Matlab.
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai media pembanding untuk penelitian selanjutnya.