

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bangsa Indonesia memiliki keanekaragaman suku bangsa dan kebudayaan. Setiap daerahnya terdapat warisan budaya yang beragam dan menjadi ciri khasnya masing-masing. Ragam budaya seperti kesenian berupa tenunan, tari, musik, dan sebagainya yang harus dilestarikan dari perubahan dunia. Dalam mengembangkan serta memperhatikan kebudayaan daerah sebagai bagian dari budaya nasional pun tak luput dari keterlibatan Pemerintah, seperti yang dinyatakan pada Pasal 32 ayat 1 UUD 1945: “Negara memajukan kebudayaan nasional Indonesia di tengah perubahan dunia dengan menjamin kebebasan masyarakat dalam memelihara dan mengembangkan nilai-nilai budayanya”.

Kain tenun songket merupakan lambang kehalusan seni tenunan Melayu di Indonesia yang diwarisi dari zaman ke zaman. Songket biasanya ditenun dengan tangan menggunakan benang emas dan perak dan pada umumnya dikenakan pada saat acara resmi. Kain songket dari setiap daerah di Indonesia memiliki warna dan motif yang khas. Salah satunya kain songket dari Riau.

Saat Sekarang ini masyarakat tidak banyak yang mengenal kain songket dan motifnya. Kain songket memiliki beranekaragam variasi motif yang mengakibatkan sering salah dalam mengenali motif tersebut. Penelitian terkait motif songket pernah dilakukan oleh (Rizytan, A., & Dariska, R. B., 2013) yaitu Analisis Pengenalan Motif Songket Palembang Menggunakan Algoritma Propagasi Balik. Pada kain songket juga terdapat beberapa struktur bagian yaitu kepala kain, badan kain, kaki kain atas dan bawah. Bagian kain yang diambil sebagai motif dari songket pada penelitian ini adalah kepala kain songket karena berdasarkan kutipan berita "Salah satu bagian songket itu ada yang disebut kepala kain, motif apa yang ada di dalamnya itulah jati diri dia (pemakainya)," kata Ketua Majelis Kerapatan Adat LAM Riau, Tenas Effendy (Lodra, M. Baghendra, 2012).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengekstraksi citra dari kepala kain songket Riau dengan metode LBP (Local Binary Pattern). Deskriptor tekstur LBP dapat digunakan untuk mewakili objek, karena pada LBP gambar objek dapat dilihat sebagai sebuah komposisi micro-texture-pattern yang menggambarkan tata ruang lokal citra (Wahyudi, Kusuma, & Wirawan, 2011). Ekstraksi fitur menggunakan LBP memiliki akurasi yang lebih tinggi dalam persen yaitu sebesar 98.41 dibandingkan GLCM (200x200) 93.59; Granulometric 91.13 dan DWT sebesar 60.90 pada penelitian yang dilakukan oleh (L P Abeigne, B J Van, F. van Den, dan A., M. van, 2008).

Setelah dilakukan ekstraksi nilai citra dengan metode fitur tekstur LBP (*Local Binary Pattern*) selanjutnya dilakukan pengambilan nilai ciri tekstur LBP. Nilai ciri tekstur yang digunakan yaitu nilai *mean*, *skewness*, *variance*, *kurtosis*, dan *entropy*. 5 nilai ciri tersebut adalah ciri-ciri tekstur statistik orde satu.

Kemudian dilakukan tahap klasifikasi pada nilai ciri tekstur tersebut menggunakan metode LVQ (*Learning Vector Quantization*). Klasifikasi adalah proses untuk menentukan kelas hasil identifikasi citra. Citra hasil klasifikasi dikelompokkan sesuai kemiripan atau jarak dengan menggunakan teknik klasifikasi tertentu. Pada penelitian yang dilakukan (Wuryandari, Maharani Dessy & Afrianto, Irawan 2012) yaitu perbandingan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* dan LVQ yang hasil penelitiannya terdapat 252 (37,33%) hasil pengenalan cocok dengan menggunakan metode *backpropagation* dan 254 (37,63%) hasil pengenalan cocok dengan menggunakan metode LVQ dari total pengenalan sebanyak 675 kali terhadap 25 gambar wajah dengan menggunakan 27 jenis kombasi parameter pembelajaran. Dari segi akurasi dan waktu, metode LVQ lebih baik dibandingkan dengan *backpropagation*. Metode LVQ ini memiliki tingkat akurasi pengenalan 37,63 % dan rata-rata waktu pengenalan 32 milisecond.

Pada penelitian lain tentang perbandingan metode LVQ (*Learning Vector Quantization*) dan *Backpropagation* yang dilakukan (Azizi, Muhamad Fithri Qomari, 2013) pada pengenalan citra barcode dengan hasil penelitiannya terdapat 151 (75,5%) hasil pengenalan cocok dengan menggunakan metode *Backpropagation* dan 188 (94%) hasil pengenalan cocok dengan menggunakan metode LVQ. Pada

penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa metode LVQ lebih baik dibandingkan dengan *Backpropagation*.

Penelitian yang dilakukan ini bertujuan menerapkan dan mengukur akurasi dalam mengidentifikasi motif songket Riau dengan menggunakan metode Ekstraksi Fitur LBP dan Klasifikasi LVQ. Variabel-variabel yang digunakan dengan nilai ciri tekstur *mean, variance, skewness, kurtosis dan entropy*. Data motif songket Riau yang dijadikan *sample* penelitian berasal koleksi songket dari Dewan Kerajinan Nasional (DEKRASNAS) Daerah Riau.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat dirumuskan dari tugas akhir ini adalah bagaimana mengidentifikasi citra motif Songket Riau dengan metode ekstraksi fitur tekstur LBP (*Local Binary Pattern*), klasifikasi LVQ (*Learning Vector Quantization*) dan pengukuran tingkat akurasi dengan FMR (*False Matching Rate*).

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penekanan tujuan dalam penelitian ini dapat mencapai sasaran, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagian citra songket Riau yang dijadikan sampel adalah pada bagian kepala kain songket.
2. Parameter nilai ciri ekstraksi fitur tekstur LBP yaitu nilai *mean, skewness, variance, kurtosis, dan entropy*.
3. Terdiri dari 8 kelas motif songket sebagai *sample*, yaitu : motif pucuk rebung terkulai, motif petak inti, motif siku awan, motif siku tunggal, motif wajik sempurna, motif bunga mawar, motif siku berhias dan motif petak penuh.

## 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah menerapkan metode ekstraksi fitur tekstur LBP (*Local Binary Pattern*) dengan klasifikasi LVQ (*Learning Vector Quantization*) dan pengukuran tingkat akurasi dengan *False Matching Rate* (FMR) dalam mengidentifikasi citra motif Songket Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang gambaran umum isi tugas akhir yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang definisi umum dan metode-metode yang berhubungan dengan penelitian pada tugas akhir ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan kerangka pemikiran atau langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Membahas tentang analisa pola motif songket kemudian mencari ciri tekstur menggunakan metode LBP (*Local Binary Pattern*) dan parameter ciri tektur nilai *mean*, *skewness*, *variance*, *kurtosis*, dan *entropy* kemudian dinormalisasi yang selanjutnya diklasifikasikan menggunakan metode LVQ (*Learning Vector Quantization*), serta perancangan sistem yang dibangun pada penelitian ini.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi, lingkungan implementasi, batasan implementasi, pengujian sistem, hasil pengujian, dan kesimpulan pengujian

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan tentang penggunaan sistem dalam mengidentifikasi citra motif songket Riau dan juga saran sebagai hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan.