

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbicara tentang kerajinan, Indonesia mempunyai banyak kerajinan yang memiliki banyak karakter budaya dan ciri khas setiap daerahnya sendiri. Jawa punya batik, Palembang punya songket, sama seperti itu Gorontalo juga tak mau kalah, Karawo atau Kerawang merupakan salah satu kerajinan yang dihasilkan oleh daerah Gorontalo. Sulaman karawo ini umumnya diterapkan untuk menghias bagian tertentu pada busana sebagai penambah keserasian bagi pemakainya, sehingga akan kelihatan lebih indah dan menarik.

Namun, pada saat ini banyak diantara masyarakat tidak terlalu mengetahui jenis maupun motif baku dari karawo. Bahkan banyak diantara generasi muda yang tidak mengetahui tentang karawo itu sendiri. Selain itu, kurangnya informasi yang ada menambah ketidaktahuan akan karawo. Oleh sebab itu, diperlukan suatu pengolahan citra untuk dapat mempermudah dalam mengenal suatu objek berupa karawo.

Dalam hal ini peranan teknologi komputer sangat diperlukan karena penggunaan komputer sudah merupakan kebutuhan utama bagi setiap kalangan. Seiring dengan perkembangannya ilmu yang berkaitan dengan pengolahan citra juga semakin berkembang. Pengolahan citra bertujuan untuk mengembangkan algoritma yang menggunakan citra sebagai inputan dan menghasilkan suatu interpretasi simbolik yang mendeskripsikan objek yang ada, dalam bentuk apa dan hubungan spasial tiga dimensi antar objek yang sama. Ada beberapa cabang ilmu

yang berkaitan dengan pengolahan citra, diantaranya pengenalan pola (*pattern recognition*), pengenalan objek (*object recognition*) dan pengenalan bentuk (*shape recognition*). Selain itu, temu kembali citra (*image retrieval*) merupakan proses untuk mendapatkan sejumlah citra berdasarkan masukan satu citra. Istilah yang lebih spesifik lagi adalah *Content Based Image Retrieval* (CBIR) atau temu kembali citra berdasarkan isinya. Beberapa contoh aplikasi yang sudah banyak dijumpai diantaranya sistem pengenalan wajah, pengenalan sidik jari, pengenalan motif pada batik, dan lain-lain.

Dalam bidang pengolahan citra, salah satu metode yang digunakan untuk mendeteksi atau mengenali suatu objek adalah Metode *Invariant Generalized Hough Transform* (Invariant GHT). Metode Invariant GHT ini dapat memberikan fitur yang tidak dipengaruhi oleh perubahan ukuran objek, adanya translasi atau rotasi pada objek, serta sedikit pengaruh terhadap perbedaan intensitas cahaya, dan perbedaan proyeksi tiga dimensi pada objek yang ingin dikenali. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **“Content-based Image Retrieval untuk Mengidentifikasi Motif Karawo menggunakan Metode Invariant Generalized Hough Transform”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana menerapkan metode Invariant GHT sehingga dapat mengenali motif serta memberikan tingkat akurasi yang tinggi pada objek karawo ?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian, yaitu :

1. Objek penelitian berupa motif Karawo.
2. Tool yang digunakan dalam penelitian ini adalah Matlab
3. Hasil akhir berupa nilai *Precision* dan *Recall* dari penemuan motif Karawo.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan metode *Invariant GHT* dalam sistem CBIR yang dapat mengenali pola pada objek karawo.
2. Menentukan tingkat akurasi pengenalan motif karawo.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat terhadap upaya melestarikan kebudayaan Gorontalo khususnya karawo.
2. Mempercepat proses penentuan motif karawo serta dapat memberikan pengetahuan kepada generasi muda tentang karawo.