

SKRIPSI
KLASIFIKASI CITRA MOTIF SONGKET PALEMBANG
MENGGUNAKAN EKSTRAKSI FITUR *SCALE INVARIANT*
FEATURE TRANSFORM



Oleh :
Wulan Maharani
20552010032

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SUMATERA SELATAN
2024

SKRIPSI
KLASIFIKASI CITRA MOTIF SONGKET PALEMBANG
MENGGUNAKAN EKSTRAKSI FITUR *SCALE INVARIANT*
FEATURE TRANSFORM



*Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapat
Gelar Sarjana S1*

Oleh :
Wulan Maharani
20552010032

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SUMATERA SELATAN
2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI

Nama : Wulan Maharani
Nim : 20552010032
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : **Klasifikasi Citra Motif Songket Palembang Menggunakan Ekstraksi Fitur *Scale invariant Feature Transform***

Telah Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Selatan dan Dinyatakan **LULUS** Pada Jumat, 19 Juli, 2024 di Ruang Lab Lantai 2 Universitas Sumatera Selatan.

Palembang, 19 Juli 2024

Ketua Penguji



Serly Oktarina, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0215109003

Penguji I



Ubaidillah M.Kom
NIDN : 0227127402

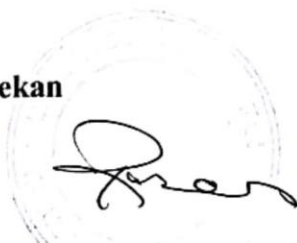
Penguji II



Hadi Syaputra M.Kom
NIDN : 0231108302

Mengetahui,

Dekan



Dr. M. Taufik Roseno, M.Kom
NIDN : 0023037705

Kepala Program Studi



Serly Oktarina, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0215109003

ABSTRAK

Songket Palembang adalah kain tenun tradisional yang memiliki nilai sejarah dan budaya yang mendalam. Kain Songket Palembang dibuat dengan proses yang rumit menggunakan benang emas atau perak dan memerlukan keterampilan yang tinggi. Seiring dengan perkembangan teknologi dan seni lokal, berbagai macam motif songket seperti bunga teratai, geometris, floral terus dikembangkan dengan berbagai variasi hingga kini. Keberagaman motif Songket Palembang seringkali membingungkan masyarakat. Pengolahan citra seperti Klasifikasi citra motif Songket Palembang dapat menjadi solusi praktis dalam mengenali motif secara akurat dan mempermudah para pelaku usaha terutama UMKM dalam memasarkan produknya serta mendorong masyarakat untuk mencintai warisan budaya. Klasifikasi dilakukan dengan 5 motif Songket Palembang yaitu Lepus Berante, Pulir, Naga Besaung Bungo Cino, Lepus Limar Bungo Jatuh, dan Lepus Nampan Perak. Menggunakan ekstraksi fitur *Scale Invariant Feature Transform* (SIFT) yang dapat menemukan fitur *keypoint* yang stabil dari gambar, Deskriptor yang dihasilkan akan dikumpulkan oleh algoritma *KMeans clustering*, dan melakukan pengklasifikasian dengan metode *Support Vector Machine* (SVM). Akurasi yang dihasilkan dari klasifikasi citra Songket Palembang menggunakan ekstraksi fitur SIFT ini adalah 99%.

Kata Kunci : Machine Learning, Songket Palembang, SIFT, KMeans, SVM

ABSTRACT

Songket Palembang is a traditional woven fabric that holds deep historical and cultural value. Songket Palembang is crafted through a complex process using gold or silver threads and requires a high level of skill. With the development of technology and local art, various songket motifs such as lotus flowers, geometric shapes, and florals have been continually developed with different variations up to the present day. The diversity of Songket Palembang motifs often confuses the public. Image processing, such as the classification of Songket Palembang motifs, can be a practical solution for accurately identifying motifs and facilitating business actors, especially MSMEs, in marketing their products and encouraging the public to appreciate cultural heritage. The classification is conducted with 5 Songket Palembang motifs: Lepus Berante, Pulir, Naga Besaung Bungo Cino, Lepus Limar Bungo Jatuh, and Lepus Nampan Perak. Using Scale Invariant Feature Transform (SIFT) feature extraction, which can find stable keypoint features from images, the descriptors produced are collected by the KMeans clustering algorithm, and classification is performed using the Support Vector Machine (SVM) method. The accuracy achieved from the classification of Songket Palembang images using SIFT feature extraction is 99%.

Keyword : *Machine Learning, Songket Palembang, SIFT, KMeans, SVM*