

IDENTIFIKASI CITRA BAHAN KULIT HEWAN MENGUNAKAN METODE *LOCAL BINARY PATTERN* DAN *GRAY LEVEL RUN LENGTH MATRIX* DENGAN METODE KLASIFIKASI *NEURAL NETWORK*

Maulana Hafizd

Abstrak

Bahan kulit hewan merupakan salah satu penemuan tertua dan paling bermanfaat bagi manusia. Bahan kulit hewan diolah menjadi produk yang berguna untuk memenuhi kebutuhan manusia seperti sepatu, dompet, tas, dan sebagainya. Motif dan kualitas dari bahan kulit hewan berbeda-beda sesuai dengan jenis hewan yang digunakan. Hal ini menyebabkan nilai jual bahan kulit hewan bergantung pada kualitas dan jenis hewan yang digunakan. Kesulitan yang dialami umumnya dikarenakan produk bahan kulit hewan memiliki kemiripan secara kasat mata. Hal ini dapat menyebabkan keterbatasan kemampuan konsumen untuk mengetahui jenis hewan yang digunakan. Keterbatasan ini mempengaruhi konsumen dalam mengetahui nilai jual dan kualitas dari produk bahan kulit hewan tersebut. Perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pengolahan citra digital memungkinkan manusia untuk mengatasi permasalahan tersebut. Perbedaan motif pada bahan kulit hewan dapat diidentifikasi dengan melakukan analisis tekstur. Oleh karena itu di dalam penelitian ini digunakan *Local Binary Pattern* (LBP) dan *Gray Level Run Length Matrix* (GLRLM) sebagai metode ekstraksi ciri tekstur dengan metode klasifikasi *Neural Network* (NN). Dalam penelitian ini digunakan citra bahan kulit hewan yang memiliki lima kategori, yaitu kulit sapi, babi, domba, kambing, dan kanguru. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang mampu mengidentifikasi citra bahan kulit hewan sesuai dengan kategori jenis hewan yang digunakan.

Kata Kunci : Citra, Bahan Kulit Hewan, *Local Binary Pattern*, *Gray Level Run Length Matrix*, *Neural Network*

IDENTIFICATION OF LEATHER IMAGE USING THE LOCAL BINARY PATTERN METHOD AND GRAY LEVEL RUN LENGTH MATRIX WITH NEURAL NETWORK CLASSIFICATION METHOD

Maulana Hafizd

Abstract

Leather is one of the oldest and the most useful discovery for humans. Leather is processed into various kinds of products that are useful to fulfill human needs such as shoes, wallets, bags, and so on. The motifs and quality of leather vary according to the type of animal used. This causes the selling price of leather to vary depending on the quality and type of animal used. A common difficulty is that animal skin products are similar in appearance. This can cause limitations in the ability of consumers to know the types of animals used. This limitation affects consumers in knowing the selling price and quality of the leather. The development of science in the digital image processing allows humans to overcome these problems. Different motifs on leather can be identified by texture analysis. Local Binary Pattern (LBP) and Gray Level Run Length Matrix (GLRLM) are used as a method for extracting texture features, and Neural Network (NN) is used as a classification method. In this research, the images of leathers are divided into five categories, that are cow, pig, sheep, goat, and kangaroo. This research is expected to produce a system that is able to identify the image of leather according to the category of animal species used.

Keyword : Image, Leather, Local Binary Pattern, Gray Level Run Length Matrix, Neural Network