

ABSTRAK

Aksara arab melayu merupakan tulisan daerah yang berasal dari provinsi riau. Pergantian tahun ke tahun membuat banyaknya pertukaran penduduk dari luar provinsi riau ke dalam daerah riau, hal ini membuat para masyarakat yang baru bermigrasi dari luar provinsi riau tidak memahami tulisan-tulisan yang ada pada papan-papan nama jalan yang ada pada daerah, penggunaan fasilitas umum dan buku arab melayu. Aksara arab melayu adalah sistem penulisan yang digunakan untuk menulis bahasa Melayu dengan menggunakan huruf-huruf Arab. Sistem penulisan ini memiliki sejarah panjang dan telah digunakan dalam budaya dan tradisi Melayu selama berabad-abad. Namun, dengan perkembangan teknologi dan kemajuan dalam pengolahan citra, telah muncul kebutuhan untuk mengembangkan metode otomatis yang dapat mengklasifikasikan citra aksara arab melayu dengan akurasi tinggi. Penelitian ini terdapat 3290 data citra aksara arab melayu yang merupakan hasil dari responden kuesioner dan data yang diperoleh kemudian dibagi menjadi dua bagian yaitu 2240 citra menjadi data latih dan 945 citra menjadi data uji. Metode yang dipakai dalam melakukan klasifikasi adalah *Local Binary Pattern* dan *K-Nearest Neighbor*. Proses klasifikasi citra aksara arab melayu menggunakan *Local Binary Pattern* dan *K-Nearest Neighbor* berhasil mendapatkan evaluasi berdasarkan hasil *Confusion Matrix* untuk mendapatkan nilai akurasi. Hasil dari pengujian klasifikasi citra aksara arab melayu menggunakan *Local Binary Pattern* dan *K-Nearest Neighbor* mendapatkan akurasi tertinggi sebesar 81,06%, terdapat pada nilai $k = 1$ dengan ukuran *cell size* yang dipakai adalah 36×36 dengan kombinasi radius = 5.

Kata kunci: aksara arab melayu, Local Binary Pattern, K-Nearest Neighbor

ABSTRACT

Arabic-Malay script is a regional writing system that originates from the Riau province. The annual turnover of the years has led to an influx of migrants from outside the Riau province to the area, resulting in newly migrated individuals not understanding the existing writings on street name signs, the use of public facilities, and Arabic-Malay books. Arabic-Malay script is a writing system used to write the Malay language using Arabic letters. This writing system has a long history and has been used in Malay culture and traditions for centuries. However, with the advancement of technology and image processing, there is a need to develop automated methods that can accurately classify Arabic-Malay script images. In this study, there are 3290 Arabic-Malay script image data obtained from questionnaire respondents, which were then divided into two parts: 2240 images for training data and 945 images for testing data. The method used for classification is Local Binary Pattern and K-Nearest Neighbor. The process of classifying Arabic-Malay script images using Local Binary Pattern and K-Nearest Neighbor successfully obtained evaluations based on the Confusion Matrix results to obtain accuracy values. The results of testing the classification of Arabic-Malay script images using Local Binary Pattern and K-Nearest Neighbor achieved the highest accuracy of 81,06%, which occurred at $k = 1$ with a cell size of 36×36 and a combination of radius = 5.

Keywords: Arabic-Malay script, Local Binary Pattern, K-Nearest Neighbor.