

## ABSTRAK

Segmentasi citra menjadi landasan untuk proses analisis dan pengenalan citra. Segmentasi membagi citra ke beberapa wilayah yang unik berdasarkan piksel citra yang homogen. Segmentasi citra mengelompokkan piksel yang homogen berdasarkan beberapa fitur seperti warna, tekstur dan lain-lain. Warna mengandung banyak informasi dan manusia dapat melihat beribu-ribu kombinasi dan intensitas warna dibandingkan dengan skala keabu-abuan (*grayscale*) atau dengan hitam dan putih (*binary*). Metode yang mudah diterapkan adalah metode *clustering* yaitu algoritma FCM. Fitur citra yang akan diekstrak adalah warna dan tektur. Untuk warna menggunakan vektor ruang warna  $L^*a^*b^*$  dan untuk tektur menggunakan filter gabor. Namun filter gabor memiliki kinerja yang buruk ketika citra yang disegmentasi banyak tektur mikro, sehingga mempengaruhi akurasi segmentasi citra. Sebagai pendukung dalam meningkatkan akurasi dalam mengekstraksi tekstur mikro digunakan metode Local Binary Patterns. Eksperimen penggunaan fitur warna dibandingkan dengan skala keabu-abuan tingkat akurasinya meningkat 16,54% untuk tekstur filter Gabor dan 14,57% untuk filter LBP. Sedangkan fitur tekstur LBP dapat membantu meningkatkan akurasi segmentasi citra walaupun kecil sebesar 2% pada ruang warna skala keabu-abuan dan 0,05% pada ruang warna  $L^*a^*b^*$ .

Kata kunci:

Tekstur dan Warna, Segmentasi Citra, Local Binary Patterns, Filter Gabor, Fuzzy c-Means