

Analisa unjuk kerja segmentasi citra berdasarkan representasi warna hue-saturation value (HSV) dengan menggabungkan metode nilai ambang deteksi sisi dan wilayah tumbuh

Natalia Rossarini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242301&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengolahan citra merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang terus mengalami perkembangan. Tujuan utama dan sebagian besar pengolahan citra adalah untuk mengambil /memisahkan feature-feature dari data citra, dimana deskripsi, interpretasi atau pemahaman terhadap citra disediakan oleh mesin computer vision.

Dengan berkembang pesatnya Internet dan world wide web saat ini, jumlah data citra yang dapat diakses oleh pengguna menjadi sangat banyak. Akibatnya, database citra menjadi sangat besar dan luas, dan diperlukan suatu sistem yang mampu membagi citra secara efektif dan efisien. Segmentasi citra merupakan proses pembagian citra menjadi beberapa bagian atau objek. Dari hasil segmentasi region of interest (ROI) dan objek-objek pada citra lebih mudah dikenali.

Pada skripsi ini ditampilkan suatu algoritma segmentasi citra dengan menggabungkan tiga metoda yaitu nilai ambang (thresholding), deteksi sisi (edge detection) dan wilayah tumbuh (region growing) dan representasi warna Hue- Saturation-Value (HSV) untuk membagi citra dengan karakteristik yang berbeda dan menghasilkan citra keluaran berupa objek-objek tunggal pada citra. Beberapa variasi maksimum block size dan small object threshold dilakukan untuk mendapatkan hasil segmentasi yang jelas bagi pengamatan manusia dan waktu proses yang kecil.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa ukuran blok maksimum 3, 4, 5, dan 6 serta nilai ambang objek kecil 2 dan 6 menghasilkan citra hasil segmentasi yang lebih baik dan jelas dalam pengamatan manusia, objek yang terdapat pada citra tersegmentasi dengan lebih baik, serta waktu proses yang dibutuhkan juga lebih kecil. Selain itu noise sangat mempengaruhi hasil dan waktu proses segmentasi.