

SEGMENTASI CITRA MATA PADA PEMELAJAR ELEARNING MELALUI DETEKSI WARNA KULIT MENGGUNAKAN GAUSSIAN FILTER, NORMAL PROBABILITY DENSITY FUNCTION, DAN DETEKSI TEPI LAPLACIAN OF GAUSSIAN

ALANG

Program Studi Magister Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro

Semarang 50131, Indonesia

ABSTRAKSI

Penelitian tentang segmentasi telah banyak dilakukan sebelumnya dengan menggunakan berbagai macam algoritma threshold. Fokus penelitian adalah mensegmentasi citra mata yang berasal dari webcam. Pemelajar elarning merupakan subjek dari Penelitian ini. Segmentasi citra mata yang berasal dari webcam memiliki tingkat kesulitan yang tinggi dikarenakan citra memiliki banyak noise dan kualitas citra yang buruk. Metode yang diusulkan adalah mensegmentasi citra mata melalui deteksi kulit menggunakan Normal Probability Density Function. Percobaan segmentasi menggunakan 30 dataset citra pemelajar elearning. Penelitian ini menggunakan metode Otsu sebagai pembandingan dari Normal Probability Density Function. Hasil Eksperimen menunjukkan Normal Probability Density Function memiliki keunggulan mensegmentasi citra dengan nilai RMSE sebesar 13.37 pixel dan nilai PSNR sebesar 27.28 desibel. Eksperimen menggunakan metode Otsu menunjukkan hasil yang buruk dengan nilai RMSE sebesar 31.84 pixel dan nilai PSNR sebesar 19.02. Kesimpulan dari eksperimen adalah Normal Probability Density Function lebih efisien dan akurat dalam mensegmentasi citra mata yang memiliki banyak noise dan kualitas yang buruk dibanding dengan metode Otsu.