

SEGMENTASI CITRA MULUT DENGAN METODE NORMAL PROBABILITY DENSITY FUNCTION (NPDF) GUNA MENDETEKSI MULUT PEMELAJAR

ANAS

Program Studi Magister Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro

Semarang 50131, Indonesia

ABSTRAKSI

Pada saat ini era teknologi informasi, penggunaan otomatisasi dan sistem cerdas menjadi lebih dan lebih luas. Sistem Transportasi Cerdas (Intelligent Transport System Teknologi) telah mendapat begitu banyak perhatian bahwa banyak sistem yang sedang dikembangkan dan diterapkan di seluruh dunia. Segmentasi pada saat ini banyak dikembangkan dalam penelitian utamanya dalam pengenalan ekspresi wajah. Identifikasi wajah merupakan masalah sulit terutama ketika informasi dari fitur wajah tidak cukup atau terbatas. Misalnya dalam segmentasi mulut pemelajar, dimana objek yang diamati tergolong rumit, terutama ciri utama wajah yaitu, mata, mulut, hidung. Dalam melakukan segmentasi mulut terdiri atas beberapa tahapan, yaitu Pengolahan awal, deteksi mulut, segmentasi mulut dan pemisahan antara background dan foreground pada mulut. Pada penelitian sebelumnya penentuan nilai threshold menggunakan metode FCM dengan cara membagi dua varian warna hitam dan putih. Sedangkan pada penelitian ini mengusulkan Normal Probability Density Function (Normal PDF) dalam melakukan segmentasi dan pemisahan background dan foreground. Dari hasil eksperimen segmentasi mulut pemelajar metode Normal Probability Density Function (Normal PDF) dapat memberikan hasil segmentasi lebih baik dari pada metode FCM. Proses pengukuran nilai rata-rata MSE menggunakan metode Normal Probability Density Function (NPDF) sebesar 275.3953475 piksel, sedangkan nilai rata-rata MSE menggunakan metode FCM sebesar 1739.92625 piksel. Untuk Proses pengukuran nilai rata-rata PSNR menggunakan metode Normal Probability Density Function (NPDF) sebesar 24.39017959 piksel, sedangkan nilai rata-rata PSNR menggunakan metode FCM sebesar 16.12062562 piksel. Dari nilai rata-rata PSNR terbukti metode Normal Probability Density Function (NPDF) lebih tinggi