

Identifikasi Kesiapan Belajar Anak Berdasarkan Ekspresi Wajah Menggunakan Metode Local Binary Pattern (LBP) dan Local Ternary Patterns (LTP)

Ulya Mahsa Anandiwa¹, Ema Rachmawati², Risnandar³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹ulyamahsaa@students.telkomuniversity.ac.id, ²emarachmawati@telkomuniversity.ac.id,

³risnandartelyu@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran anak dapat dipengaruhi oleh emosi, anak yang memiliki emosi positif membuat mereka lebih fokus dalam belajar. Dalam mengidentifikasi emosi seseorang, kita dapat mengetahuinya melalui ekspresi wajah. Tugas akhir ini menawarkan metode penggabungan Local Binary Pattern (LBP) dan Local Ternary Patterns (LTP) untuk mengenali ekspresi wajah seseorang. Alasan untuk menggabungkan kedua metode itu adalah LBP telah terbukti sangat baik dalam mendeskripsikan tekstur sebagai ekstraksi ciri, sedangkan LTP adalah ekstraksi ciri yang sangat baik dalam menangani motif seragam seperti permasalahan yang sering dijumpai pada area wajah. Selanjutnya, tugas akhir ini menggunakan dataset NIMH-ChEFS yang memiliki lima kelas ekspresi: afraid, angry, happy, neutral, dan sad. Untuk mencapai hasil yang optimal dalam menggunakan metode penggabungan LBP dan LTP, penulis menggunakan parameter LBP dengan $P = 8$, $R = 8$ dan bantuan jendela blok berukuran 80×80 berhasil mendapatkan akurasi sebesar 89,40% kemudian, digabungkan dengan parameter LTP $t = 1$ berhasil meningkat menjadi 90,45% dan dengan mendapatkan hasil pengujian kinerja sistem mencapai hasil akurasi sebesar 92,51%.

Kata kunci: anak, belajar, ekspresi wajah, LBP, LTP
