

ABSTRAK

Manusia merupakan makhluk sosial, oleh karena itu setiap manusia selalu saling berinteraksi setiap saat. Ketika manusia saling berinteraksi dengan lawan bicaranya akan selalu melibatkan perasaan dan juga emosi. Tetapi, tidak semua emosi dan perasaan yang dirasakan oleh manusia dapat diungkapkan semua, karena itu mereka melakukan sebuah kebohongan untuk menyembunyikan fakta yang ada.

Pada penelitian ini menggunakan sejumlah 20 responden dan masing – masing responden akan berikan 5 pertanyaan. 1 responden terdpat 5 video, jadi total keseluruhan video sebesar 100 video responden. Video mata yang diambil adalah mata sebelah kanan. Penelitian ini menggunakan 20 data video responden yang akan digunakan sebagai 15 data latih (75 video) dan 5 data uji (25 video). Untuk mendekteksi pembesaran diameter pupil dan pergerakan mata menggunakan Hough Transform Circular. Setelah tahap proses Hough Transform Circular selanjutnya masuk ke tahap klasifikasi menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation.

Hasil Pengujian dan Analisis Sistem dari 20 Responden (100 video) diperoleh akurasi rata – rata sistem mendekteksi gerakan secara tepat sebesar 55,18% sedangkan untuk akurasi rata – rata sistem mendekteksi perubahan diameter pupil secara tepat sebesar 52.83%. Hasil Pengujian total data testing menggunakan Klasifikasi Backpropagation dari 5 responden (25 video) tingkat akurasinya diperoleh sebesar 72%

Kata Kunci : *Lie Detector*, Pelebaran Pupil, Pergerakan Bola Mata, Jaringan Syaraf Tiruan, *Backpropagation*