

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari, kebohongan merupakan hal yang sering terjadi dalam relasi antarpersonal. Apapun tujuannya, kebohongan seringkali menimbulkan berbagai kerugian, terutama jika dilakukan untuk suatu hal besar yang menyangkut kepentingan banyak orang seperti dalam bisnis, kriminalitas, dan lain sebagainya. Kebutuhan akan detektor kebohongan meningkat seiring dengan perkembangan teknologi yang membantu manusia dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari.

Detektor kebohongan yang ada saat ini sulit digunakan karena mempunyai komponen penyusun yang rumit dan mahal sehingga alat ini belum memasyarakat. Tingginya harga detektor kebohongan sering menjadi kendala bagi lembaga-lembaga hukum, kepolisian, pemerintahan, serta para pebisnis untuk melakukan pekerjaan dengan efektif dan efisien. Untuk itu, diperlukan suatu detektor kebohongan dengan harga terjangkau dan komponen penyusun yang sederhana sehingga alat tersebut mudah digunakan dan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.

Pada tugas akhir ini telah dibuat suatu sistem untuk mendeteksi kebohongan berbasis video kamera yang dapat menganalisis kebohongan melalui perubahan diameter pupil mata dan pola kedipan mata. Menurut teori psikologi, orang yang sedang berbohong akan mengalami pembesaran diameter pupil mata dan tidak berkedip saat mengatakan kebohongan, lalu berkedip hingga delapan kali lebih banyak sesaat setelah melakukan kebohongan. Besarnya diameter pupil mata serta jumlah kedipan seseorang yang diuji akan diambil dengan video kamera yang terintegrasi dengan perangkat lunak untuk dianalisis apakah orang tersebut melakukan kebohongan atau tidak.

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan video sejumlah 289 buah dari 15 orang. Dari hasil pengujian, didapatkan akurasi antara 42,358% sampai 51,528% tergantung skenario yang digunakan.

Kata Kunci: detektor kebohongan, video kamera, pupil, kedipan mata