ABSTRAK

Setiap manusia dilahirkan dengan berbagai macam sifat dan perilaku yang berbeda- beda. Dalam kehidupan sehari- hari, banyak orang yang bersifat jujur namun tidak sedikit juga orang yang sering berbohong dalam segala hal. Kebohongan bertujuan untuk membangun pemahaman pada orang lain, padahal pemahaman yang dibentuknya adalah salah.

Salah satu indikator untuk mengamati orang berbohong atau tidak yaitu dengan melihat pupil mata, karena menurut ilmu psikologi, pupil akan mengalami perubahan diameter menjadi lebih besar ketika orang tersebut sedang dalam keadaan tertekan, termasuk saat berbohong. Kedipan mata juga bisa menjadi indikator untuk mengetahui orang tersebut berbohong atau tidak dengan cara mengamati peningkatan jumlah kedipan matanya.

Dari hasil penelitian yang dilakukan alat pendeteksi kebohongan sistem berhasil mendeteksi kebohongan sebesar 84%. Akurasi tersebut didapat dari pengamatan pada perubahan diameter pupil menggunakan metode circular hough transform dan peningkatan jumlah kedipan mata dengan metode frame difference. Pada penelitian yang dilakukan, seseorang yang berbohong pupil matanya akan mengalami dilasi sebesar 4% hingga 8% dari diameter pupil awal responden dan mengalami peningkatan jumlah kedipan mata hingga 8 kali dari kedipan awal responden sebelum diberikan pertanyaan.

Kata kunci : detektor kebohongan, *video camera*, pupil mata, kedipan mata, *hough transform, frame difference*