

## ABSTRAK

Berbohong adalah sifat yang tidak terpuji, semua manusia didunia ini pasti pernah berbohong. Berbohong boleh dilakukan untuk kebaikan, namun banyak sekali orang-orang yang menggunakan kebohongan dengan cara yang salah seperti contohnya memfitnah atau untuk menguntungkan dirinya. Sangat dibutuhkan sekali alat deteksi kebohongan saat ini, namun harganya yang mahal serta komponen yang banyak membuat masyarakat sulit memilikinya dan alat deteksi kebohongan-pun hanya dimiliki organisasi keamanan negara. Maka itu, diperlukan alat deteksi kebohongan yang ekonomis dan tidak memiliki komponen yang rumit agar masyarakat dapat paham dan menggunakannya dengan bijak.

Teori psikologi menyimpulkan, seseorang yang berbohong akan memiliki ciri-ciri tertentu terutama pada bagian mata, membesarnya diameter pupil mata, dimana kelopak mata tidak berkedip saat mengatakan kebohongan dan gerak bola mata yang selalu bergerak menandakan seseorang sedang memikirkan sesuatu.

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis membuat sistem untuk mendeteksi kebohongan seseorang berbasis video kamera dengan menganalisa parameter yang diberikan yaitu pergerakan bola mata (*eye tracking*) dan perubahan diameter pupil. Parameter tersebutlah yang akan diuji dan diambil dengan video kamera yang sudah terintegrasi dengan perangkat lunak untuk dianalisis apakah seseorang tersebut berbohong atau jujur. Dengan metode *Haar Cascade Classifier* dan *Neural Network (Multilayer Perceptron)* yang digunakan maka penulis mendapatkan hasil akurasi dari penelitian sistem sebesar 87%.

**Kata Kunci** : Detektor kebohongan, *Haar Cascade Classifier*, *Neural Network*, *Multilayer Perceptron*, Video kamera, Pupil mata, *Eye Tracking*.