

ABSTRAK

Pencurian merupakan permasalahan yang sering terjadi, ketika tidak adanya pengawasan terhadap suatu ruangan maupun barang yang memiliki nilai penting bagi pemiliknya, kita tidak bisa memantau kondisi yang terjadi jika tidak adanya pengawasan dan hal ini sering menjadi kendala. Pengawasan dapat dikerjakan dengan menggunakan kamera pengawas *Closed Circuit Television (CCTV)*. Namun sistem kamera CCTV hanya dapat melakukan pemantauan secara pasif. Untuk mencegah adanya tindakan ilegal seperti pencurian, atau bahkan larangan memasuki wilayah tertentu diperlukan suatu sistem yang dapat mengidentifikasi bila terdapat penyusup, secara otomatis dapat mengirimkan pemberitahuan langsung kepada pengguna. Pendekatan yang dapat dilakukan seperti pendeteksian objek manusia melalui webcam yang terhubung dengan Raspberry Pi, lalu mengirimkan pemberitahuan melalui *mobile phone*.

Pengembangan mengenai pendeteksian objek manusia selalu diteliti sebagai bentuk dalam melakukan pengamanan atau pengawasan. Penelitian sebelumnya mengenai aplikasi deteksi gerak menggunakan metode *background subtraction* sebagai antisipasi *visual hacking* menghasilkan keluaran sistem berupa pemberitahuan melalui email. Pada tugas akhir ini, sistem mendeteksi objek manusia dengan menggunakan metode *Haar-Cascade Classifier* sebagai pengolahan data untuk mampu mendeteksi objek manusia pada suatu citra. Hasil yang diperoleh dari sistem ini objek manusia dapat dikenali dalam suatu citra, dan kemudian dilakukan pemberitahuan yang dikirim dengan *Mobile Phone*.

Dalam perancangan sistem yang telah dibuat dan dilakukan pengujian dengan beberapa skenario. Didapatkan lah data analisis sistem, dimana sistem mendapatkan hasil yang baik dalam hal akurasi dengan beberapa nilai akurasi seperti tingkat akurasi variabel jarak dan jumlah objek sebesar 82% sampai dengan 94%. Hal ini sudah cukup baik dimana tingkat akurasi yang diharap penulis pada penelitian ini adalah lebih dari 80%.

Kata Kunci: *Haar-Cascade Classifier*, Deteksi Objek Manusia, *Raspberry PI*, Sistem Notifikasi, *OpenCV*.