

## ABSTRAK

Penggunaan teknologi dewasa ini telah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang mungkin kehadirannya bahkan tidak terasa oleh masyarakat. Salah satunya adalah penggunaan CCTV yang dapat berfungsi sebagai suatu perangkat pengawasan. Namun disamping fungsi utamanya tersebut, CCTV sebagai kepanjangan dari mata orang bisa digunakan untuk melakukan penghitungan orang.

Penulis dalam Tugas Akhir ini membahas tentang penghitungan orang dengan studi kasus spesifik yakni menghitung orang dalam suatu kelas. Manfaat yang bisa diambil dalam mengambil estimasi jumlah orang dalam suatu kelas antara lain untuk mengecek apakah kehadiran sesuai dengan jumlah orang dalam kelas. Penghitungan orang dilakukan dengan menggunakan *background subtraction* yakni menggunakan metode *Gaussian Mixture Model* (GMM) untuk melakukan ekstraksi antara objek yang ingin diamati, dalam hal ini orang dengan *background*. Selanjutnya proses klasifikasi melalui *Human Presence Map* untuk memfokuskan pendeteksian piksel dimana orang berada sehingga dapat dilakukan penghitungan orang berdasarkan suatu area wilayah yang telah ditentukan. Dengan metode tersebut, penghitungan orang dapat mencapai tingkat akurasi sebesar 91% untuk kasus deteksi satu orang dalam video uji duduk terpisah.

**Kata Kunci:** *people counting*, ruang kelas, *gaussian mixture model*, *human presence map*, piksel