

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi *face recognition* selama dekade terakhir mengalami kemajuan yang sangat pesat dikarenakan karakteristiknya “unik”. Pengenalan wajah atau *face recognition* adalah kemampuan manusia untuk membedakan wajah seseorang meskipun gaya rambut berbeda atau adanya aksesoris pada wajah. Dengan maraknya kasus pencurian, *face recognition* diterapkan pada sistem pemantauan ruangan agar dapat membantu penyelidikan tersangka. Metode pengenalan wajah yang digunakan 2DPCA untuk ekstraksi ciri, HMM sebagai *classifier*, dan *Haar Cascade* untuk mendeteksi wajah. Karena sistem pemantauan ruangan harus selalu aktif, maka dibutuhkan mikrokontroler sebagai CPU untuk menghemat penggunaan listrik. Maka digunakan Raspberry Pi karena spesifikasinya cukup kuat melakukan pengenalan wajah. Hasil dari sistem pengenalan wajah sendiri mencapai rata-rata akurasi 74,64% dengan rata-rata waktu proses 2.66 detik, dan hanya menggunakan daya 3.75 W – 4.54 W untuk melakukan rekognisi wajah.

Kata Kunci: Pengenalan wajah, Raspberry Pi, 2DPCA, Pengawasan, HMM