

ABSTRAK

Sistem penghitungan jumlah mahasiswa dalam ruang kelas sekarang ini pada umumnya didapat secara manual. Namun, faktor manusia yang memiliki penglihatan yang kurang awas bisa menimbulkan kesalahan dalam penghitungan. Saat ini perkembangan pengolahan citra digital dimanfaatkan untuk berbagai keperluan yang berbasis indera penglihatan yang berarti apabila suatu kasus secara kasat mata dapat dikenali oleh mata maka secara pengolahan citra digital juga dapat dikenali. Sehingga pengolahan citra digital dapat dimanfaatkan untuk menghitung jumlah mahasiswa.

Pada tugas akhir ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat menghitung jumlah mahasiswa dari citra. Hasil penghitungan sistem tersebut yang akan digunakan untuk membandingkan jumlah mahasiswa sesungguhnya terhadap daftar presensi kehadiran. Sehingga diharapkan dapat membantu dosen saat perkuliahan.

Dari hasil pengujian performansi sistem, maka diketahui bahwa performansi sistem mencapai akurasi tertinggi saat proses ekstraksi ciri menggunakan *parameter threshold korelasi diatas 0.1 dan threshold rasio dibawah 2* dengan parameter klasifikasi yang diatur pada *k-NN* yaitu nilai $k = 1$. Akurasi sistem yang diperoleh tersebut 82.855% untuk ruang kelas berisi mahasiswa menggunakan batik, 87.361% untuk ruang kelas berisi mahasiswa menggunakan seragam, dan 100% untuk ruang kelas kosong.

Kata kunci : Citra digital, sistem penghitung, pengolahan citra digital.