

ABSTRAK

Saat ini, IT Telkom menggunakan sistem presensi secara manual yakni melalui lembar presensi yang dicetak oleh bagian *rooster*. Mahasiswa dan dosen menandatangani lembar tersebut dan kemudian petugas *rooster* akan merekapitulasi presensi secara manual. Beberapa kekurangan dari metode tersebut antara lain : *paper-loss, less-effective*. Untuk memberikan alternatif untuk mekanisme presensi manual di lingkungan kampus IT Telkom maka dirancanglah sistem presensi otomatis berbasis barcode ini. *Barcode* tipe *Code 39* yang telah tercetak di KTM mahasiswa akan digunakan sebagai tanda pengenal. Sistem mengenali *barcode* melalui proses *cropping, pixel acquisition, pixel segmentation, thickness counting* dan *recognition*. Algoritma yang dirancang dapat memberikan akurasi 100% dan waktu komputasi kurang dari satu detik.

Kata kunci: Presensi, *barcode, recognition, real-time*