

ABSTRAK

Narkotika adalah salah satu jenis narkoba yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, sintesis maupun semi sintesis. Narkotika sering digunakan didunia kedokteran untuk membius atau menghilangkan rasa sakit dan nyeri. Makin bertambahnya jenis – jenis napza yang beredar, aparat penegak hukum mengalami kesulitan pada saat proses penindakan pelanggaran kejahatan narkotika. Karena itu juga tidak semua petugas dilapangan mengetahui seluruh jenis narkotika yang beredar. Maka diperlukan sistem yang dapat mempermudah deteksi zat narkotika di sekitar kita.

Pada tugas akhir ini dibuat sistem yang mampu untuk mendeteksi dan mengklasifikasikan zat narkotika dengan pengolahan citra menggunakan metode ekstraksi ciri *Principal Component Analysis* (PCA) yang dapat mereduksi dimensi citra tanpa mengurangi karakteristik secara signifikan dan untuk klasifikasinya menggunakan *Learning Vector Quantization* (LVQ).

Hasil yang didapat pada Tugas Akhir ini adalah aplikasi dengan menggunakan MATLAB yang dapat mengolah citra narkotika untuk mendeteksi jenis zat narkotika. Performansi yang dihasilkan oleh sistem yang dibuat yaitu akurasi sebesar 82% dan waktu komputasi 0.0179 dengan menggunakan parameter ciri statistik *mean standard deviasi*, size 128x128, *Principal Component* 100 *hidden size* 30, *learning rate* 0.01 dan *epoch* 900.

Kata Kunci : Zat narkotika, *Principal Component Analysis* (PCA), *Learning Vector Quantization* (LVQ).