

## ABSTRAK

Aksara Jawa merupakan tulisan yang berasal dari kebudayaan kuno Jawa di Indonesia. Karakteristik dari tulisan Jawa ini adalah memiliki bentuk yang rumit dan beberapa diantaranya memiliki struktur bentuk yang hampir sama.

*Optical Character Recognition* (OCR) merupakan bidang dalam computer Vision yang berusaha mengenali suatu karakter tulisan melalui media citra. Berbagai macam penelitian telah dilakukan dengan menggunakan berbagai metode untuk membuat sistem OCR yang dapat mengenali karakter dengan tepat. Dengan karakteristik aksara Jawa yang rumit dan memiliki banyak kesamaan, dibutuhkan metode yang ampuh agar dapat membuat sebuah sistem OCR yang dapat mengenali karakter aksara Jawa tulisan tangan dengan tingkat akurasi yang tinggi.

*Directional Element Feature* (DEF) merupakan metode ekstraksi ciri yang telah banyak dipergunakan dan terbukti ampuh dalam pengenalan Aksara Cina yang memiliki bentuk huruf yang rumit. DEF membangun vector ciri dengan menghitung jumlah elemen ketetangaan tepi citra suatu karakter. *Support Vector Machines* (SVM) merupakan metode klasifikasi yang bekerja dengan mencari *hyperplane* dengan *margin* terkeci untuk memisahkan dua buah kelas data. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, SVM terbukti ampuh dalam mengklasifikasikan data, terutama dalam mengenali data yang belum pernah terlihat sebelumnya. Pada beberapa penelitian pula, SVM terbukti mampu mengungguli kemampuan ANN dalam melakukan klasifikasi.

Pada Tugas Akhir ini, dibangun Sistem OCR pengenalan Aksara Jawa tulisan tangan menggunakan DEF dan SVM. Dari hasil pengujian, diperoleh hasil akurasi terbaik sebesar 93.6% untuk mengenali 250 karakter aksara Jawa tulisan tangan dengan masing-masing karakter terdiri dari 10 huruf.

**Kata Kunci:** OCR, Tulisan Tangan, Aksara Jawa, DEF, SVM