

ABSTRAK

Resi atau dokumen seperti kuitansi cetak masih banyak digunakan di kalangan industri atau perusahaan Ketika melakukan transaksi jual beli. Kuitansi dapat diisi dengan tulisan tangan manusia ataupun diketik lalu dicetak oleh karena itu diperlukan alat yang dapat memindai dan mengenali pola huruf tulisan tangan manusia maupun pola huruf hasil cetak computer. *Optical Character Recognition* (OCR) memberikan kemampuan untuk mendeteksi teks-teks yang berada dalam dokumen untuk merubahnya dalam bentuk digital namun OCR pada tulisan tangan sedikit memiliki perlakuan khusus.

Penelitian ini menggunakan OCR dalam membuat alat sejenis pemindai portable yang melakukan pengenalan terhadap tulisan tangan dan tulisan cetak. Pada pengenalan tulisan tangan menggunakan kombinasi algoritma deep learning *Convolution Neural Network* (CNN) dan *Reccurent Neural Network* (RNN). CNN dan RNN adalah arsitektur pembelajaran mesin yang sangat sering digunakan yang termotivasi dari teknik persepsi visual alami otak manusia. Pada pengenalan tulisan cetak menggunakan Teserract OCR dalam melakukan ekstraksi fiturnya. Teserract OCR adalah proyek sumber terbuka, yang dikembangkan oleh google untuk mesin perangkat lunak OCR bebas yang paling akurat pada tulisan cetak dengan font yang terbatas.

Dataset yang digunakan dalam pelatihan model (*training model*) tulisan tangan berasal dari IAM Database. Pengujian dilakukan dengan tulisan tangan dari 10 orang yang berbeda dan mendapat akurasi 83.33% pada nominal uang yang tertera pada kuitansi. Untuk tulisan cetak, dataset yang digunakan 400000 baris teks yang mencakup sekitar 4500 font. Pengujian tulisan cetak dilakukan dengan ukuran font 11 rentang akurasi alat sebesar 89.63% - 96.62%. Untuk ukuran font 12 rentang akurasi alat sebesar 96.65% - 97.75%. Untuk ukuran font 14 rentang akurasi alat sebesar 99.43% - 100%.

Kata kunci : Pemindai Portabel, *Optical Character Recognition*, *Convolution Neural Network*, Tesseract.