

## ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah membuat perkembangan aplikasi di bidang pengenalan karakter maju dengan pesat. Pengenalan karakter meliputi pengolahan dan analisa dokumen citra. Data masukan untuk analisa dokumen atau pengenalan karakter umumnya berupa citra dokumen yang diperoleh secara *offline*. Dalam pengolahan dan analisa ada beberapa proses yang umumnya dijalankan yaitu *grayscale*, binerisasi atau *thresholding* dan *thinning*. *Thinning* merupakan operasi pengolahan citra yang beroperasi pada citra biner dengan mengikis bagian objek menjadi bentuk garis yang mewakili kerangka dari objek tersebut.

Operasi *thinning* mempunyai beberapa definisi. *Iterative Morphological Method* merupakan salah satu dari definisi tersebut. Metode ini melakukan operasi penghapusan piksel dengan dasar pencocokan pada *template*. Algoritma Stentiford menjadi salah satu contoh dari metode ini yang dapat digunakan.

Dari hasil pengujian, Algoritma Stentiford mempunyai beberapa isu atau kekurangan. Dalam pengujian yang telah dilakukan, timbulnya *line fuzz* membuat data citra hasil pengoperasian *thinning* secara visual tidak memenuhi asumsi atau definisi dari kerangka. Oleh karena itu, beberapa operasi dapat ditambahkan untuk mengatasi permasalahan ini.

## **ABSTRACT**

The progress of technology has made a great development in pattern recognition field of study. Pattern recognition is covering image document processing and analysis. Input data that used for document analysis and letter recognition are generally in a form of image document that obtained in an offline manner. Grayscale, thresholding and thinning are few process that generally included in processing and analysis step. Thinning is an image-processing operation in which binary valued image regions are reduced to lines that approximate the center lines, or skeletons of the regions.

Thinning operation has several definitions. Iterative morphological method is one of those definitions. This operation is being done by doing a deletion process to some pixels that have a match to some templates. Stentiford algorithm is an example for this kind of method that can be used.

The test shows that Stentiford Thinning Algorithm has some issues and problems. On the test that already done, line fuzz appearance had made input data became visually inappropriate to the assumption and definition for skeleton. Therefore, additional operations are needed to solve these problems.