

ABSTRAK

Usaha untuk menghasilkan alat yang dapat meniru kemampuan manusia dalam pengenalan obyek terus dilakukan diberbagai bidang. Usaha-usaha tersebut telah mendukung berkembangnya suatu disiplin dan metodologi yang kemudian dikenal dengan nama Pengenalan Pola (*Pattern Recognition*). Salah satu yang populer adalah aplikasi *Optical Character Recognition*.

Aplikasi dari *Optical Character Recognition* yang terdapat dalam tugas akhir ini digunakan untuk mengenali tulisan tangan yang ditulis dengan alat bantu *mouse* yang telah disimpan dalam bentuk *file .bmp*. Proses pengenalan karakter ini diterapkan menggunakan metode *template matching*, dimana cara kerja metode ini adalah melakukan pengenalan pola terhadap karakter yang ingin dikenali dengan membandingkan antara *input pattern* dengan *template* yang sudah disimpan. Proses *recognition* yang diterapkan menggunakan *feature extraction* dengan wavelet Daubechies 1 atau yang biasa disebut dengan wavelet Haar. Hasil yang dicapai dari sistem ini menunjukkan bahwa unjuk kerja pengenalan meningkat cukup signifikan untuk masukan dengan dimensi 32 x 32 (dekomposisi wavelet level 1) yaitu sebesar 83.33%, untuk masukan berdimensi 16 x 16 (dekomposisi wavelet level 2) sebesar 63.33%, dan masukkan dengan dimensi 8 x 8 (dekomposisi wavelet level 3) sebesar 60%. Prosentase keberhasilan yang relatif kecil pada level 2 dan level 3 disebabkan karena semakin kecil dimensi gambar masukan, maka informasi yang tersimpan pada gambar masukan juga semakin sedikit.

ABSTRACT

Efforts for producing tools which can imitate human skill in recognizing an object have been conducting in many different aspects. The efforts support the development of a kind of disciplined methodology called Pattern Recognition. One of the most popular ones is Optical Character Recognition Application.

The application of Optical Character Recognition which have been stored in this thesis is need to recognize handwriting written by mouse. The character recognition process is applied using template matching method, in which the method works by recognizing the pattern in the character which suppose to be recognized by comparing the input pattern with stored template. The recognition process applied uses feature extraction with daubechies1 wavelet, also known as Haar wavelet. The result achieved from this system shows that the recognition result increase significantly for the input with 32 x 32 dimensions (Level 1 of wavelet decomposition) that is for about 83.33%. Compared with the input with 16 x 16 dimensions (level 2 of wavelet decomposition) and the input with 8 x 8 dimensions (level 3 of wavelet decomposition). The percentage of the success on level 2 and level 3 caused by the input images dimension in become smaller. So the information which has been restore on the input image also become smaller.

