

## ABSTRAK

Pengenalan pola memegang peranan penting dalam banyak kegiatan penelitian dan pengembangan pemrosesan citra serta informasi bukan numerik lainnya. Namun sebagian besar informasi yang diperoleh dan diproses tersebut berhubungan dengan ketidakpastian (*fuzziness*) sehingga timbul permasalahan dalam mengatasi kompleksitas informasi. Salah satu bidang yang memiliki tingkat kompleksitas informasi cukup tinggi adalah pengenalan pola. Dalam pengenalan pola, pendekatan fuzzy dianggap memiliki kelebihan dibanding pendekatan statistik dan pendekatan sintetik yang digunakan selama ini. Kelebihan tersebut terletak pada kemampuan himpunan fuzzy untuk mengambil keputusan di bawah resiko ketidakpastian (*fuzziness*) serta keraguan-raguan (*ambiguitas*).

Karakter tulisan merupakan satu contoh pola yang unik karena memiliki ciri-ciri kesamaran, ketidakpastian serta keragu-raguan yang cukup tinggi. Sebelum suatu karakter dapat dianalisa dan dikenali, harus ada inputan yang dalam hal ini berupa pola karakter dengan media input berupa mouse. Pola karakter digambar dengan menekan tombol kiri mouse dan menarik mouse hingga terbentuk karakter yang ingin dikenali. Setelah pola karakter tergambar dalam daerah analisa, langkah selanjutnya adalah menentukan batas tepi pola, yaitu batas tepi maksimum. Kiri, kanan, atas dan bawah. Batas tepi tersebut diperlukan untuk membantu mendapatkan akhir pelacakan sebuah subpola dan memulai pelacakan subpola lainnya serta mempercepat pengkodean pola.

Penelusuran piksel dilakukan dengan menggunakan metode oktal, yaitu dengan memeriksa nilai delapan tetangga dari suatu pixel. Sebagai titik awal pelacakan digunakan piksel yang berada di tepi paling kiri bawah. Arah penelusuran selanjutnya dipilih berdasarkan nilai maksimum dari kedelapan piksel tetangga dan setiap pixel yang telah dilalui diberi suatu tanda agar dilewati lagi. Hasil dari penelusuran pola ini adalah suatu larik berdimensi satu yang berisi kode oktal dari pola karakter yang diinputkan. Kode oktal tersebut kemudian disegmentasi menjadi subpola-subpola yang terdiri dari enam ciri dasar berupa garis datar, tegak, miring kiri, kanan atau lengkung kiri dan kanan.

Proses berikutnya adalah menentukan nilai fungsi keanggotaan masing-masing subpola. Nilai-nilai yang didapat digunakan untuk menganalisa sampai sejauh mana sebuah subpola memiliki kedekatan dengan pola aslinya dan selanjutnya diambil keputusan pola karakter apa yang telah diinputkan.