Abstrak

Kemajuan teknologi membuat sebuah perangkat komputer memiliki kemampuan komputasi yang tinggi untuk meningkatkan kinerja dalam pengolahan data menjadi informasi, salah satunya adalah dalam hal pengenalan huruf. Keunikan dari setiap huruf dan sifat dari setiap teori menghasilkan sebuah permasalahan baru yang menarik untuk dilakukan penelitian secara lebih lanjut. Dengan permasalahan tersebut dibangun sistem pengenalan pola yang memiliki kemampuan untuk mengenali huruf dengan output berupa pembacaan huruf yang benar dengan menggunakan kombinasi metode Modified Direction Feature (MDF) dan Bidirectional Associative Memory (BAM), menganalisis tingkat akurasi dari pengenalan huruf, menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat akurasi dari pengenalan huruf menggunakan MDF dan BAM.

Teknik MDF merupakan teknik yang mengambil vektor ciri dari segala arah dan menggabungkannya sehingga terbentuk vektor ciri yang spesifik. Dari vektor ciri yang diambil dari segala arah tersebut dapat diperlihatkan keunikan yang dimiliki oleh huruf untuk inputan BAM yang memiliki kemampuan sebagai associative memory atau content addressable memory yaitu memori yang dapat dipanggil menggunakan bagian dari informasi yang tersimpan di dalamnya.

Sistem pengenalan pola huruf dengan menggunakan MDF dan BAM menghasilkan kesimpulan bahwa teknik BAM kurang dapat digunakan dalam mengklasifikasikan huruf, dimana vektor ciri pola yang dihasilkan dari MDF sudah dapat memberikan keunikan pada pola, namun pengklasifikasian dari BAM memiliki ketepatan yang rendah. Hal ini disebabkan BAM tidak cocok untuk digunakan untuk mengenali pola dengan kelas yang banyak dan variansi data yang besar seperti pengenalan huruf ini. Tingkat akurasi pada sistem dipengaruhi oleh jumlah transisi, ukuran normalisasi dan iterasi pada BAM. Akurasi sistem dalam pengenalan pola huruf hanya mencapai 40 %.

Kata Kunci: Pengenalan huruf, Modified Direction Feature (MDF), Bidirectional Assosiative Memory (BAM).