

Abstrak

Pengenalan huruf adalah salah satu bagian aplikasi OCR yang berkembang pesat dengan didukung oleh beberapa teori dan algoritma pemrograman yang baru. Permasalahan yang muncul adalah bagaimana sebuah teknik pengenalan dapat mengenali berbagai jenis huruf dengan ukuran, ketebalan, dan bentuk yang berbeda.

Permasalahan pengenalan tersebut diselesaikan dengan menerapkan teknik ekstraksi ciri menggunakan algoritma berbasis chain code dan teknik klasifikasinya menggunakan k-Nearest Neighbor (KNN) untuk mengenali huruf dengan benar. Kemudian menganalisa ciri-ciri dan tingkat akurasi dari pengenalan huruf alfabet serta menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat akurasi hasil pengenalan.

Algoritma chain code adalah suatu metode yang menelusuri pixel-pixel objek sesuai dengan arah mata angin dan setiap arah diwakilkan dengan sebuah nilai unik. Arah transisi yang berupa nilai-nilai disimpan menjadi rangkaian kode atau disebut chain code. Dari potongan chain code dan penambahan chain code menjadi vektor ciri dapat memberikan keunikan untuk setiap karakter huruf sehingga hasil pengenalan dapat menjadi maksimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma berbasis chain code dapat digunakan sebagai metode ekstraksi ciri huruf-huruf alfabet latin karena chain code dapat mendeskripsikan setiap pola dengan rantai kode yang berbeda. Tingkat akurasi hasil pengenalan dipengaruhi oleh ukuran normalisasi, panjang chain code, bentuk huruf, dan nilai k pada KNN.

Kata kunci: OCR, huruf alfabet, chain code, KNN