

## ABSTRAK

Menurut peneliti, pengenalan jenis khat yang standar salah satunya adalah khat Naskhi dari segi karakteristik hingga bagaimana pelaksanaannya dalam pembelajaran perlu diketahui pengajar maupun pembelajar tingkat dasar. Kejelasan tulisan dan isi telah menjadi kebutuhan primer yang mutlak diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar dan evaluasi.

Pembelajaran kaligrafi dimaksudkan agar anak didik agar terbiasa menulis cepat dan baik sehingga hasil tulisannya teratur, dapat dibaca dengan jelas, serta memiliki daya tarik estetis. Adapun nilai estetis yang dimaksud disini ialah tampilnya sifat-sifat tertentu yang terwujud pada pengorganisasian huruf-huruf tersebut misalnya penempatan persambungan hurufnya, pengaturan jarak antar huruf yang teratur dan konsisten, serta pembentukan huruf-hurufnya yang teratur dan konsisten. Selain itu, kaligrafi Arab memiliki bermacam-macam jenis khat dengan karakteristik masing-masing. Bagi anak didik yang baru belajar kaligrafi tentunya mengalami kesulitan untuk melakukan penilaian terhadap tulisannya. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan dengan menggunakan pengolahan citra dan program yang melibatkan teknologi untuk membantu pengenalan jenis khat dan membantu dalam melakukan penilaian terhadap khat yang ditulis.

Melalui permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian untuk membantu seseorang dalam pembelajaran menulis kaligrafi dengan standar khat Naskhi agar pelajar kaligrafi pemula dapat mengetahui ketepatan dalam menulis khat sesuai dengan standar yang ada dan dapat mempercepat proses pembelajaran kaligrafi serta efisiensi waktu pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dapat mempermudah dalam melakukan penilaian ketepatan menulis dalam menulis kaligrafi khat Naskhi sesuai dengan standar atau kaidah yang ada. Pengukuran tingkat kemiripan dan klasifikasi menggunakan algoritma *Thresholding*, *Euclidean Distance* dan *K-Nearest Neighbour*.

Hasil perancangan sistem yang dapat menghasilkan sebuah sistem yang dapat memberikan penilaian evaluasi pembelajaran tulisan tangan kaligrafi dengan standar khat Naskhi, Pada penelitian ini menggunakan sejumlah 210 tulisan kaligrafi. Metode yang digunakan adalah *thresholding*, *Euclidean distance* dan *K-nearest Neighbour*. Hasil Pengujian menunjukkan bahwa akurasi sistem dalam melakukan evaluasi pembelajaran paling tinggi sebesar 70% dengan nilai threshold 128 dan mampu mengenali jenis khat dengan akurasi tertinggi sebesar 72% dengan nilai  $k=9$ .

**Kata Kunci:** Pengolahan Citra, Sistem Evaluasi Pembelajaran, *Thresholding*, Algoritma *Euclidean Distance*, Algoritma *K-Nearest Neighbour*, Khat Naskhi