

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara menyeluruh memberikan manfaat bagi semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan sebagai bagian dari pembangunan bangsa. Pendidikan harus dimiliki oleh setiap orang untuk mendidik manusia yang berkualitas, karena manusia dapat meningkatkan potensi dasar fisik, intelektual, psikologis, sosial dan moralnya.

Saat itu perkembangan teknologi sangat pesat seiring dengan kemajuan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan. Hal ini telah membawa banyak perubahan dan perkembangan dalam konsep-konsep sosial. Teknik-teknik canggih dapat menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi orang-orang yang bekerja keras, memungkinkan mesin (komputer) untuk menggantikan pekerjaan yang sebelumnya didominasi oleh manusia. Saat ini, aplikasi komputer banyak digunakan di berbagai bidang kehidupan, termasuk militer, medis, industri, dan komersial. Jadikan komputer Anda alat yang andal bagi banyak orang. Ini juga dapat memiliki berbagai jenis efek, baik positif maupun negatif. (Muhammad Fithri Qomari Azizi, 2013)

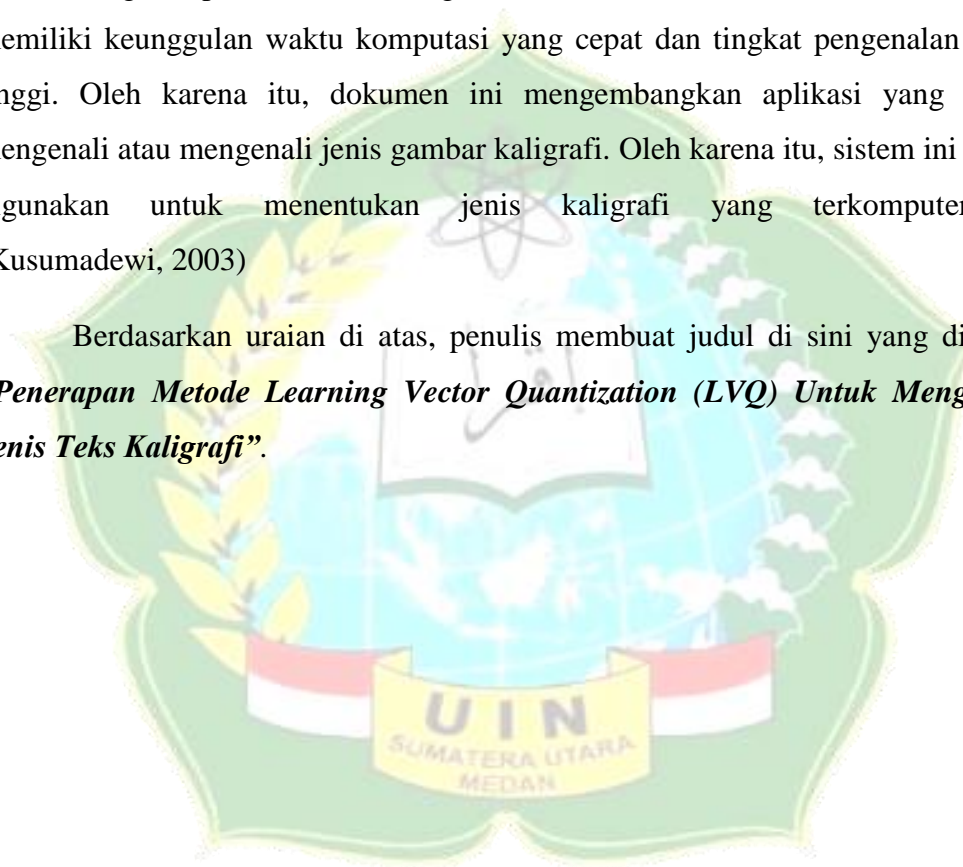
Kemajuan teknologi pemrosesan gambar sekarang memberikan manusia kemampuan untuk menciptakan sistem yang mampu mengenali gambar digital. Salah satunya melalui pengenalan citra kaligrafi, dimana karya kaligrafi memiliki banyak variasi. (Fitri Muwardi dan Abdul Fadlil, 2017)

Ada banyak jenis kaligrafi Islam. Setiap jenis memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda. Misalnya, kaligrafi digunakan dalam dokumen formal berbeda dengan kaligrafi yang digunakan dalam dekorasi dan sampul buku. Demikian juga menulis prasasti dan tanda-tanda. Akibatnya, para sarjana mulai mencoba membuat kelompok kaligrafi. Di Indonesia, ada tujuh jenis kaligrafi yang disukai oleh pecinta kaligrafi, di antaranya Khat Naskhi, Tsuluts, Farisi, Riq'ah, Diwani, Diwani Jali dan Kufi. Ketujuh jenis kaligrafi tersebut memiliki ejaan dan cara penulisan yang berbeda. (Makmur Abdullah Yusof, 2011)

Pengantar seni kaligrafi terdiri dari dua bagian yang berbeda namun berkaitan erat. Bagian pertama adalah pemahaman tentang berbagai jenis gambar kaligrafi, dan bagian kedua adalah penjelasan tentang jenis-jenis gambar kaligrafi.

Salah satu teknik yang digunakan adalah *Learning Vector Quantization* (LVQ). Ini adalah metode yang berlaku untuk unit keluaran dari setiap kelas representasi. Singkatnya, metode ini adalah metode pengelompokan yang menentukan tujuan/kategori/jumlah grup untuk setiap grup. Metode ini digunakan untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan citra. Metode klasifikasi ini memiliki keunggulan waktu komputasi yang cepat dan tingkat pengenalan yang tinggi. Oleh karena itu, dokumen ini mengembangkan aplikasi yang dapat mengenali atau mengenali jenis gambar kaligrafi. Oleh karena itu, sistem ini dapat digunakan untuk menentukan jenis kaligrafi yang terkomputerisasi. (Kusumadewi, 2003)

Berdasarkan uraian di atas, penulis membuat judul di sini yang disebut ***“Penerapan Metode Learning Vector Quantization (LVQ) Untuk Mengenali Jenis Teks Kaligrafi”***.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dibangun masalah yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menggunakan metode LVQ untuk menentukan jenis teks kaligrafi pada komputer?
2. Bagaimana sistem menampilkan *output*?
3. Seberapa akurat menggunakan metode LVQ untuk mengenali gambar teks kaligrafi?

1.3 Batasan Masalah

Pertanyaan yang membatasi dalam survei ini adalah:

1. Inputnya merupakan gambar
2. Pengenalan gambar ditampilkan dalam gambar kaligrafi
3. Tes gambar kaligrafi, ditulis langsung oleh ahli kaligrafi
4. Tes gambar kaligrafi dari tulisan kaligrafi yang benar hingga tidak terlalu nyata
5. Data gambar hanya menggunakan file gambar dalam format (jpg)
6. Jenis kaligrafi yang diuji adalah 6. Khat Naskhi, Tsuluts, Farisi, Riq'ah, Diwani dan Diwani Jali
7. Menggunakan metode LVQ
8. Memakai aplikasi Matlab 2015

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem pendeteksi jenis teks kaligrafi dengan menerapkan metode LVQ sebagai proses pengenalan jenis teks kaligrafi. Khat Naskhi, Tsuluts, Farisi, Riq'ah, Diwani, Diwani Jali.

1.5 Manfaat Penelitian

Kepentingan dari penelitian ini adalah untuk membangun basis pengetahuan untuk memanipulasi sistem pengenalan gambar kaligrafi menggunakan metode *Learning Vector Quantization* (LVQ).