

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi semakin berkembang dan maju. Budaya-budaya yang seharusnya perlu dileuk dan dilestarikan, semakin terkikis. Di Indonesia khususnya daerah Pulau Jawa, sebagian besar merupakan orang Jawa. Suku Jawa memiliki keanekaragaman budaya yang perlu dilestarikan. Salah satunya adalah tulisan yang mewakili bahasa tersebut, yaitu aksara Jawa.

Aksara Jawa merupakan tulisan traditional yang merepresentasikan bahasa Jawa dan beberapa bahasa lain di Indonesia. Dalam aksara Jawa, terdapat berbagai jenis aksara yang digolongkan sesuai fungsinya. Terdapat 20 aksara dasar dari aksara Jawa beserta aksara lain yang meliputi tanda baca, aksara suara, dan angka.

Aksara Jawa				
ꦲ	ꦤ	ꦕ	ꦫ	ꦏ
ha	na	ca	ra	ka
ꦢ	ꦠ	ꦱ	ꦮ	ꦭ
da	ta	sa	wa	la
ꦥ	ꦝ	ꦗ	ꦪ	ꦚ
pa	dha	ja	ya	nya
ꦩ	ꦒ	ꦧ	ꦠ	ꦤ
ma	ga	ba	tha	nga

Gambar 1 Aksara Jawa dasar

Penggunaan aksara Jawa semakin menurun pada waktu ini. Penggunaan aksara Jawa mengalami penurunan secara drastic setelah diperkenalkannya bentuk aksara Latin pada masa kolonial Belanda, yang lebih mudah penggunaannya. Dari hasil penelitian Annas Marzuki, aksara Jawa benar-benar telah ditinggalkan dalam pengertian fungsionalnya telah digantikan oleh aksara Latin. [1] Ia berpendapat dengan dukungan yang kuat dari masyarakat dan penggunaan teknologi sekarang aksara Jawa dapat menjadi aksara utama yang digunakan dalam penulisan di Indonesia atau aksara yang sejajar dengan aksara Latin sehingga dapat digunakan secara berdampingan seperti negara India.

Tidak sedikit mereka yang bukan berasal dari Jawa, tertarik untuk mengenal dan mempelajari bahasa Jawa beserta aksaranya. Untuk mempermudah dalam membaca aksara Jawa, dengan bantuan teknologi sekarang dibuat sistem yang dapat mengenal tulisan aksara Jawa melalui media citra menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network*.

Topik dan Batasannya

Sesuai dengan latar belakang rumusan masalah yang ada pada kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun sistem yang dapat mengenali aksara Jawa dengan memanfaatkan metode *Convolutional Neural Network*?
2. Bagaimana tingkat akurasi yang dihasilkan oleh sistem pengenalan huruf Jawa yang dibangun?

Berikut yang menjadi batasan masalah pada kasus ini:

1. Aksara Jawa yang dikenali sebatas aksara Jawa dasar.
2. Dataset aksara Jawa merupakan gambar tulisan tangan yang diakuisisi dari murid SMP Negeri 1 Magelang
3. Aksara Jawa ditulis pada lembar kertas putih dengan tinta hitam yang dipindai menjadi gambar melalui media *scanner*.

Tujuan

Berikut merupakan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini:

1. Membangun suatu sistem yang dapat mengenali aksara Jawa menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* untuk memudahkan pembelajaran dan pelestarian aksara Jawa.
2. Mendapatkan sistem yang memiliki akurasi baik untuk mengenali aksara Jawa.

Organisasi Tulisan

Pada penelitian ini konten yang akan dibahas berupa studi terkait, susunan sistem, evaluasi dan analisis hasil, dan kesimpulan. Studi terkait membahas penelitian-penelitian terkait yang telah dilakukan yang menjadi dasar pertimbangan penelitian ini. Susunan sistem berupa rangkaian rancangan sistem yang dibangun pada penelitian

ini. Evaluasi dan analisis sistem merupakan hasil dari sistem yang dirancang penelitian ini beserta penjelasan analitisnya. Kesimpulan adalah rangkuman keseluruhan dari hasil uji coba yang dilakukan beserta saran untuk penelitian kedepan.