

JARINGAN SYARAF TIRUAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *PERCEPTRON* UNTUK MENGENALI POLA HURUF AKSARA JAWA

Oleh
KHOIRUN NISA' 20104410075
E-mail: knisa1527@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini berawal dari kompleksitas aksara Jawa sebagai warisan budaya dan rendahnya penguasaan siswa di SMPN 01 Kanigoro terhadap materi tersebut, yang ditandai dengan kesulitan membedakan karakter dan minimnya motivasi belajar. Tujuan penelitian adalah mengimplementasikan Jaringan Syaraf Tiruan dengan algoritma Perceptron untuk mengenali pola huruf aksara Jawa secara komputasional. Metode yang digunakan mencakup pengumpulan data citra, ekstraksi fitur, pelatihan model, dan evaluasi akurasi. Hasil pengujian menunjukkan pencapaian akurasi yang bervariasi, yakni 72,92% pada aksara dasar, 81,25% pada aksara pasangan, dan 100% pada aksara angka serta kalimat. Simpulan penelitian membuktikan bahwa algoritma Perceptron layak diaplikasikan untuk pengenalan aksara Jawa, meskipun akurasi pada aksara dasar yang belum optimal mengindikasikan perlunya pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan data latih atau eksplorasi arsitektur jaringan yang lebih kompleks.

Kata kunci: Jaringan Syaraf Tiruan, Perceptron, Aksara Jawa, Pengenalan Pola, *Matlab*.

ARTIFICIAL NEURAL NETWORK USING PERCEPTRON ALGORITHM FOR JAVANESE SCRIPT CHARACTER PATTERN RECOGNITION

By
KHOIRUN NISA' 20104410075
E-mail: knisa1527@gmail.com

ABSTRACT

The background of this research stems from the complexity of Javanese script as a cultural heritage and the low mastery of the material by students at SMPN 01 Kanigoro, which was characterized by difficulty in distinguishing characters and low learning motivation. The study aims to implement an Artificial Neural Network (ANN) using the Perceptron algorithm to computationally recognize patterns of Javanese script characters. The methods employed include image data collection, feature extraction, model training, and accuracy evaluation. Test results showed varying accuracy achievements: 72.92% for basic characters, 81.25% for paired characters, and 100% for numerical characters and sentences. The research concludes that the Perceptron algorithm is viable for application in Javanese script recognition, although the less-than-optimal accuracy for basic characters indicates the need for further development, such as adding more training data or exploring more complex network architectures

.Keywords: Artificial Neural Network, Perceptron, Javanese Script, Pattern Recognition, Matlab.