

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) telah memungkinkan pembuatan gambar ilustrasi berkualitas tinggi hanya dari masukan teks, menyaingi hasil karya seniman profesional. Namun, ini menimbulkan tantangan bagi komunitas seni yang kesulitan membedakan karya AI dengan karya manusia. Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan Convolutional Neural Network (CNN) yang dipadukan dengan ekstraksi fitur Gray-Level Co-occurrence Matrix (GLCM) untuk mengklasifikasi gambar buatan AI dan manusia. Dataset yang digunakan terdiri dari 1600 gambar ilustrasi hewan dari keluarga Canidae, yang diambil dari berbagai sumber daring. Dari total 1600 gambar, 1400 digunakan untuk pelatihan dan 200 untuk pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi CNN dan GLCM dapat mencapai akurasi tertinggi sebesar 87.5% dalam membedakan gambar AI dan gambar yang dibuat secara digital oleh manusia. Temuan ini mengindikasikan potensi metode ini dalam mendukung identifikasi karya seni di komunitas daring.

Kata Kunci: kecerdasan buatan, Convolutional Neural Network, Gray-Level Co-occurrence Matrix, klasifikasi gambar, seni digital

ABSTRACT

Advancements in artificial intelligence (AI) have enabled the creation of high-quality illustrative images from text input, rivaling the work of professional artists. However, this poses a challenge for art communities that struggle to differentiate between AI-generated and human-created artwork. This study explores the use of Convolutional Neural Network (CNN) combined with Gray-Level Co-occurrence Matrix (GLCM) feature extraction to classify AI-generated and human-created images. The dataset consists of 1600 illustrations of Canidae family animals, sourced from various online platforms. Of the 1600 images, 1400 were used for training and 200 for testing. Results indicate that the combination of CNN and GLCM achieves a maximum accuracy of 87.5% in distinguishing AI-generated images from those digitally created by humans. These findings suggest the potential of this method in supporting the identification of artworks in online communities.

Keywords: artificial intelligence, Convolutional Neural Network, Gray-Level Co-occurrence Matrix, image classification, digital art