

Klasifikasi Citra Alas Kaki Menggunakan KNN dan Leave One Out Cross Validation

Mayang Sari¹, Wikky Fawwaz Al Maki²

^{1,2}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹sarimayang@student.telkomuniversity.ac.id, ²wikkyfawwaz@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Alas kaki merupakan kebutuhan tersier bagi manusia di dunia ini. Dunia fashion akan terus berkembang seiring berjalannya waktu, termasuk perkembangan fashion alas kaki. Selain itu, berdasarkan Badan Reserse Kriminal Republik Indonesia, alas kaki dapat digunakan sebagai bukti tindak pidana, dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi tindak pidana. Visi komputer masih memiliki kesulitan untuk mengkategorikan mode, meskipun faktanya mode memainkan peran besar dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, klasifikasi citra alas kaki akan diterapkan untuk membantu mengidentifikasi kejahatan dan memenuhi kebutuhan manusia dalam mengkategorikan alas kaki yang diinginkan dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi calon tersangka, mengidentifikasi merek dan model sepatu yang ditemukan di Tempat Kejadian Perkara (TKP). Serangkaian metode diterapkan mulai dari pre-processing, ekstraksi fitur HOG, deteksi tepi algoritma *Canny Edge*. Untuk meningkatkan akurasi klasifikasi KNN, metode yang diterapkan adalah *Leave One Out Cross Validation* (LOOCV), yang menghasilkan peningkatan akurasi sebesar 4%, yang sebelumnya sebesar 94% menggunakan KNN saja dan dengan kombinasi KNN dan LOOCV menghasilkan akurasi tertinggi sebesar 98%.

Kata kunci: alas kaki, klasifikasi citra, KNN, LOOCV