

Analisis Metode Augmentasi Data untuk Klasifikasi Objek pada Dataset CIFAR-10

Nanda Tri Hakiki¹, Febryanti Sthevanie², Kurniawan Nur Ramadhani³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

⁴Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

¹nandahakiki@students.telkomuniversity.ac.id, ²sthevanie@telkomuniversity.ac.id,

³kurniawanr@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Convolutional Neural Network (CNN) merupakan salah satu metode klasifikasi objek yang memiliki akurasi yang tinggi, namun akurasi tinggi ini bergantung pada kualitas dan banyaknya data latih sehingga penggunaan *big data* menjadi esensial. *Big data* juga umumnya memerlukan biaya yang besar, alternatif lainnya adalah menggunakan dataset biasa namun akurasi yang dihasilkan tidak sebaik ketika menggunakan *big data*. Augmentasi menggunakan parameter dan teknik yang tepat pada dataset dapat meningkatkan akurasi dari model yang dibangun. Salah satu dataset yang populer digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran mesin dan CNN adalah CIFAR-10. Pada penelitian ini dilakukan eksplorasi metode augmentasi data untuk meningkatkan performa model klasifikasi menggunakan dataset CIFAR-10. Metode peningkatan data seperti *rotation*, *flip*, *shift*, dan *zoom* digunakan untuk meningkatkan jumlah dan variasi dataset. Hasil percobaan menunjukkan bahwa metode augmentasi data dapat meningkatkan akurasi model klasifikasi objek sebesar 7.73%.

Kata kunci: CNN, klasifikasi objek, augmentasi data, CIFAR-10.