
Abstrak

Penggunaan convolutional neural network sudah diterapkan terhadap berbagai macam aplikasi. Seperti dari pengklasifikasian citra, pendeteksi dan pengenalan objek, dan lainnya. Pengklasifikasian citra merupakan salah satu aplikasi neural network yang paling umum. Pengklasifikasian citra utamanya dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengategorikan citra sesuai dengan kelompok yang ditetapkan. Salah satu penerapannya adalah untuk membedakan antara satu jenis anjing dengan lainnya. Pengklasifikasian jenis anjing memiliki tantangan tersendiri karena terapat beberapa jenis anjing yang memiliki kemiripan ciri fisik, terutama jenis anjing dalam satu grup tertentu. Penelitian ini menjelaskan bagaimana cara untuk mengembangkan sistem pengklasifikasian jenis anjing dari grup sporting dengan menggunakan residual neural network (ResNet). Sistem ditujukan untuk lebih memudahkan manusia dalam membedakan jenis anjing tersebut. Digunakan lima jenis atau kelas anjing yang diambil dari dataset Tsinghua Dogs dataset. Dalam penerapannya, digunakan dua varian dari CNN untuk dibandingkan, yaitu ResNet 50 dan ResNet 101, dengan menggunakan konfigurasi yang sama. Berdasarkan hasil penelitian, ResNet 101 menunjukkan hasil rata-rata makro f1-score yang lebih baik dengan tetap mempertahankan akurasi yang tinggi. Varian ResNet 50 menghasilkan f1-score sebesar 84%, sedangkan ResNet 101 menciptakan hasil f1-score 86%.

Kata kunci : convolutional neural network, image classification, jenis anjing, residual network