

ABSTRAK

Andin Nurul Oktaviani, 50420180

IMPLEMENTASI *MACHINE LEARNING* UNTUK KLASIFIKASI SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK MELALUI *WEBCAM* MENGGUNAKAN ALGORITMA *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK (CNN)*

Penulisan Ilmiah. Informatika. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2024.

Kata Kunci: *Machine learning*, Klasifikasi Sampah, Convolutional Neural Network

(xi + 41 + Lampiran)

Penulisan ini membahas implementasi *machine learning* untuk klasifikasi sampah organik dan anorganik menggunakan *webcam* dan algoritma Convolutional Neural Network (*CNN*). Sampah merupakan masalah lingkungan serius di Indonesia, dengan kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya memilah sampah. Penulisan ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi *machine learning* untuk mendeteksi dan mengklasifikasikan sampah secara otomatis, menggunakan *dataset waste classification* dari Kaggle yang terdiri dari 25.077 gambar. Implementasi dilakukan dengan *model CNN* yang dilatih menggunakan 85% data untuk training dan 15% untuk testing. Saat *training*, *model* ini menunjukkan akurasi 93%. Berdasarkan hasil uji coba, program ini menunjukkan akurasi berkisar antara 75% hingga 98%. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah dan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pemilahan sampah yang benar.

Daftar Pustaka (2009-2024)