

ABSTRAK

Di Indonesia, konsumsi gandum untuk roti rata-rata mencapai 4,7 kg per kapita per tahun, diperkirakan meningkat menjadi 6,6 kg pada 2030. Penjualan roti pada 2021 mencapai USD 18,7 miliar, tertinggi di Asia Tenggara. Namun, terdapat insiden keracunan roti, termasuk di SDN Pengasinan 1 dan Nganjuk, akibat roti kedaluwarsa atau berjamur. Penelitian ini merancang sistem klasifikasi roti berjamur menggunakan CNN dengan arsitektur GoogLeNet, mengklasifikasikan tingkat keparahan jamur dalam empat tingkatan: *Grade* 0, 1, 2, dan 3. Model menunjukkan akurasi 88,10% pada *epoch* 10 dengan batch size 16 dan 86,31% pada batch size 32, namun nilai *loss* validasi yang tinggi menunjukkan potensi *overfitting*. Hasil menunjukkan model efektif dalam mengidentifikasi *Grade* 0 dan *Grade* 1, namun performanya kurang untuk *Grade* 2. Perbaikan lebih lanjut diperlukan untuk menangani *overfitting* dan meningkatkan klasifikasi *Grade* 2. Teknologi CNN, khususnya *GoogLeNet*, memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi roti.

Kata Kunci: CNN, *Deep Learning*, *GoogleNet*, Roti, Jamur.