

ABSTRAK

Madanil. 53419497.

IMPLEMENTASI METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK PADA KLASIFIKASI CITRA BUAH BERBASIS WEBSITE

Skripsi. Jurusan Informatika. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2023.

Kata kunci: *Deep learning*, CNN, Buah, Klasifikasi.

(xiv + 96 + Lampiran)

Konsumsi buah masyarakat Indonesia pada tahun 2020 masih rendah dengan rata-rata 88,56 gr/kapita/hari. Selain itu Riskesdas 2018 status gizi obesitas anak meningkat. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pemberian pendidikan gizi kepada anak Sekolah Dasar, agar mereka mempunyai pengetahuan tentang pentingnya konsumsi buah untuk menjaga imunitas tubuh. Buah-buahan pada umumnya memiliki banyak sekali jenis, bentuk serta warna yang berbeda-beda. Pada dasarnya dalam membedakan jenis buah-buahan tersebut cukup mudah, namun pada anak-anak yang belum mengetahui informasi mengenai buah-buahan akan cukup sulit dalam membedakan jenis buah-buahan yang sangat bervariasi. Dengan adanya perkembangan teknologi, terdapat metode *deep learning* yang dapat dimanfaatkan dalam proses klasifikasi objek citra berdasarkan jenis dan kelasnya dengan metode *deep learning* yaitu *Convolutional Neural Network* (CNN) arsitektur VGG16. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem berbasis *website* yang mampu melakukan klasifikasi pada gambar jenis buah-buahan dengan menerapkan metode CNN. Selain itu untuk mengetahui seberapa baik kinerja metode CNN dalam klasifikasi citra buah serta dengan harapan dapat menjadi media pembelajaran bagi anak-anak dalam pengenalan jenis dan kandungan vitamin buah-buahan melalui citra digital. Data yang dibutuhkan untuk melakukan *training* dan *testing* model berasal dari *website* Kaggle yaitu *DIY Fruit Dataset* (Buahin) dengan jumlah 18.580 data citra. Data akan dibagi menjadi data *training* dan *testing* dengan rasio *dataset* 8:2. Proses latihan akan dilakukan sebanyak 30 kali. Setiap data yang telah disiapkan akan dilakukan proses latihan dan pengujian sebanyak 30 kali. Dari skenario tersebut didapat nilai *accuracy* uji coba model sebesar 80.12% menggunakan data test dan nilai *accuracy* uji coba model pada *website* sebesar 75% dengan dataset test dan citra yang diambil dari *google.com* dan kamera *handphone*.

Daftar Pustaka (2019-2022)