

## ABSTRAK

Muhammad Riyan, 54419417

Sistem Pengenalan Jenis Ikan Berbasis Android menggunakan Metode YOLO pada UG TechnoPark. Skripsi, Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2023.

Kata kunci: *Deep Learning*, YOLO, Android, Ikan

(xiv + 79 + lampiran)

Ikan adalah kategori hewan bertulang belakang yang memiliki keanekaragaman yang sangat luas. Terdapat berbagai macam kategori ikan, salah satunya adalah ikan hias yang berada di Universitas Gunadarma TechnoPark. Diperlukan sebuah sistem dengan pendekatan digital yang dapat membantu dalam mengenali keragaman jenis ikan secara cepat dan mudah, yaitu sistem pengenalan jenis ikan menggunakan metode YOLO berbasis android. Sistem tersebut dapat melakukan deteksi objek berupa ikan yang ada di UG-TechnoPark, dibangun dengan metode YOLO menggunakan bahasa pemrograman Python, yang kemudian diimplementasikan pada aplikasi android menggunakan bahasa Java. Sebagai tambahan, sistem dilengkapi dengan informasi mengenai aplikasi seperti jumlah dan nama-nama dari jenis ikan yang dapat dikenali oleh sistem. Metode penelitian yang digunakan adalah *waterfall*, sebuah pendekatan dari metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang meliputi perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan uji coba. Model terbaik yang digunakan dilatih dengan *dataset* berisi 3349 gambar dan melalui 100 *epochs* pelatihan, menghasilkan F1-score sebesar 0.84%. Hasil uji coba sistem pengenalan jenis ikan menunjukkan bahwa semua halaman berhasil ditampilkan aplikasi dan model berhasil dimuat untuk melakukan pendeteksian ikan. Semakin rendah nilai *inference time*, semakin cepat model memproses *input* dan menghasilkan *output* pada aplikasi berupa hasil deteksi. Penggunaan GPU sangat mempengaruhi aplikasi untuk mendapat nilai *inference time* yang rendah.

Daftar Pustaka (2016-2023)