

## ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi sangat berdampak pada kehidupan masyarakat di zaman sekarang. Salah satunya adalah pada sistem deteksi objek. Berbagai macam jenis objek dapat terdeteksi dengan sistem ini, seperti mobil, hewan, dan sebagainya. Salah satu metode untuk membangun sistemnya adalah *Machine Learning*. Namun, masih diperlukan berbagai macam penelitian apakah metode tersebut cocok dengan masalah yang akan diangkat. Salah satu masalah yang kerap dihadapi adalah deteksi objek pada *low light image*, dikarenakan kualitas citra yang menurun sehingga berdampak terhadap performa dari model. Penelitian ini melakukan pembangunan sistem deteksi objek menggunakan model *Detection Transformer*, karena model tersebut merupakan salah satu model yang menggunakan metode terbaru untuk masalah *object detection*. Model tersebut mendapatkan keunggulan arsitektur yang lebih sederhana dari model kebanyakan dengan tingkat *benchmark* yang mampu bersaing dengan model-model yang lebih kompleks. Sedangkan masalah yang diujikan adalah bagaimana performa dari model yang dibuat dapat mendeteksi objek pada citra *low light*. Dataset yang digunakan pada penelitian ini adalah *Night Object Dataset (NOD)*, yaitu dataset yang berisikan kumpulan citra yang berfokus kepada objek-objek pada keadaan gelap. Hasil yang didapatkan dari eksperimen ini adalah DETR berhasil mendapatkan skor AP sebesar 0,572 pada data validasi.

**Kata Kunci:** *Machine Learning, Object Detection, Detection Transformer, Low Light Image*