

ABSTRAK

Covid-19 saat ini memberikan dampak yang sangat besar bagi seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang tepat untuk menekan penyebaran Covid-19. Penyebaran Covid-19 bisa terjadi di tempat-tempat yang berpotensi terjadinya kerumunan salah satunya sekolah. Sekolah sebagai tempat berkumpul banyak orang sangat berpotensi menjadi titik penyebaran Covid-19. Salah satu cara untuk mencegah penyebaran Covid-19 adalah dengan melakukan *Social Distancing*. Siswa pada umumnya belum mampu mematuhi protokol kesehatan tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan *system* yang dapat mengenali orang secara otomatis sehingga membuat klasifikasi *Social Distancing* menjadi lebih mudah.

Untuk itu, Tugas Akhir ini disusun untuk membuat sebuah *system* yang dapat mendeteksi *Sosial Distancing* pada kerumunan siswa menggunakan video detection. Kemudian deteksi tersebut digunakan untuk mengetahui berapa banyak orang yang melakukan *Sosial Distancing* atau melanggar *Sosial Distancing*. Sistem ini menggunakan algoritma *You Only Look Once (YOLO)*. Proses yang dilakukan oleh *system* untuk mendeteksi *Social Distancing* yaitu melakukan deteksi *Person* kemudian akan dihitung jumlah orang yang melakukan *Social Distancing* dengan diberikan *Bounding Box* berwarna hijau atau melanggar *Social Distancing* dengan diberikan *Bounding Box* berwarna merah.

Skema *dataset* yang digunakan pada penelitian ini adalah 1800 gambar *Person*, *Dataset* dibagi menjadi 3 yaitu data latih 70%, 80%, 90% dan data *test* 30%, 20%, 10%. Parameter performansi yang ditinjau adalah *mean Average Precision* (mAP). Nilai mAP tertinggi didapatkan oleh rasio 80% : 20% sebesar 35,87% dengan konfigurasi *Epoch* 5000, *Batch* 64, dan *Learning Rate* 0.001 untuk proses *training*. Model tersebut berhasil diimplementasikan pada aplikasi desktop untuk mendeteksi *Social Distancing*.

Kata Kunci: *Social Distancing, You Only Look Once, Deep Learning, Computer Vision*