

ABSTRAK

Virus corona merupakan virus yang sangat berbahaya. *World Health Organization* (WHO) melaporkan kasus positif dan meninggal setiap harinya semakin naik. Oleh karena itu dibutuhkan alat ataupun *system* yang dapat mendeteksi virus ini. Untuk saat ini alat pendeteksi *COVID-19* yang dipakai di seluruh dunia dan arahan WHO adalah *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR). Namun, dilihat dari tingkat kemiripan dengan penyakit pneumonia yang berpusat pada paru-paru, maka dimungkinkan terdapat alternatif lain untuk membuat sistem dalam mendeteksi penyakit ini. Baru-baru ini, metode mutakhir berdasarkan *Fully Convolutional Networks* (FCN) telah diusulkan untuk mengatasi masalah di atas. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan *multi-scale context fusion*. Misalnya, beberapa karya menggabungkan konteks *multi-scale* melalui penggabungan peta fitur yang dihasilkan oleh konvolusi dilatasi dan operasi penyatuan yang berbeda. Meskipun membantu untuk menangkap objek skala yang berbeda, itu tidak dapat memanfaatkan hubungan antara objek atau barang dalam tampilan global, yang juga penting untuk *scene segmentation*. Jenis metode lain menggunakan jaringan saraf berulang untuk mengeksploitasi dependensi jarak jauh, sehingga meningkatkan akurasi segmentasi adegan. Namun, metode ini menangkap hubungan global secara implisit dengan *recurrent neural networks*, yang efektivitasnya sangat bergantung pada hasil pembelajaran dari *long-term memorization*. Untuk mengatasi masalah di atas, diusulkanlah kerangka kerja baru, yang disebut sebagai *Dual Attention Network* (DANet). Ini adalah mekanisme *self-attention* untuk menangkap fitur dependensi dalam dimensi spasial dan saluran masing-masing. Pada penelitian ini telah mendapatkan model terbaik yang dapat menghasilkan segmentasi yang akurat, cepat dan efisien dengan menggunakan epoch 20, DANet mendapatkan hasil evaluasi nilai metrik dice dan IoU sebesar 0,97 dan 0,95, dengan waktu pengujian selama 37 detik pada dataset Kaggle Qatar University (QU).

Kata kunci : *COVID-19, Deep Neural Network, Dual Attention, Segmentasi Citra, DA-Net.*

