

Klasifikasi Gambar Tipe Serviks Menggunakan Capsule Network

Benedict Wimpy¹, Suyanto²

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

⁴Divisi Digital Service PT Telekomunikasi Indonesia

¹benedictwimpy@students.telkomuniversity.ac.id, ²suyanto@telkomuniversity.ac.id ,

Abstrak

Kanker adalah salah satu penyakit paling berbahaya yang ada di dunia. Namun pengobatan dini dari pasien yang terjangkit kanker terbukti sangat efektif untuk menurunkan tingkat kematian akibat kanker. Salah satunya adalah kanker serviks. Untuk dapat mendeteksi tahap pra-kanker dari kanker serviks ini, staff medis akan melihat zona transformasi yang ada di serviks. Namun ada beberapa tipe serviks dengan daerah transformasi yang berbeda. Sehingga untuk menentukan tipe serviks secara tepat dibutuhkan pengalaman dan keahlian dari staff medis yang bertugas. Kendala ini juga yang membuat deteksi dini kanker serviks menjadi kurang efisien. Oleh karena itu dalam penelitian ini dibuatlah sebuah model deep learning yang berdasarkan pada Capsule Network untuk melakukan klasifikasi terhadap gambar colposcopy dari serviks untuk membedakan tipe serviks sebagai solusi untuk menambah efektifitas dan efisiensi deteksi dan penanganan dini kanker serviks. Dengan hasil akhir akurasi 100% untuk training set dan 94.98% untuk test set. Melampaui hasil dari penelitian yang sudah ada sebelumnya.

Kata kunci : Kanker Serviks, klasifikasi tipe serviks, Deep Learning, Capsule Network.