

ABSTRAK

Kanker usus besar atau disebut juga kanker kolorektal merupakan salah satu jenis kanker ganas yang terjadi pada permukaan usus besar (kolon) dan rectum (bagian usus paling bawah sampai anus) karena pengaruh lingkungan dan gaya hidup yang tidak sehat. Beberapa jenis kanker yang menyerang usus besar yaitu *Lymphoma* dan *Carcinoma*. Deteksi dan klasifikasi terhadap jenis kanker sangatlah penting untuk pencegahan bagi penderita kanker ke tingkat stadium yang lebih tinggi dan penanganan yang tepat sejak awal. Deteksi kanker yang dilakukan oleh dokter yaitu melalui tes darah atau sampel jaringan. Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat mendiagnosa citra usus besar dan mengklasifikasikan usus besar tersebut ke dalam tipe kanker *Lymphoma*, kanker *Carcinoma*, atau normal.

Sistem yang dirancang pada Tugas Akhir ini mengklasifikasikan jenis kanker usus besar melalui citra usus besar yang terdiri dari proses *preprocessing*, ekstraksi ciri berdasarkan analisis tekstur dari hasil segmentasi warna menggunakan deteksi BLOB (*Binary Large Object*), dan proses pengklasifikasian. Pada proses segmentasi, citra dibagi menjadi beberapa *cluster* yang kemudian dipilih *cluster* yang mengandung informasi untuk diambil cirinya pada proses ekstraksi ciri. Ciri tersebut kemudian dijadikan masukan pada proses klasifikasi untuk diidentifikasi.

Pada tugas akhir ini digunakan 198 data patologi jaringan kanker usus besar. Pencapaian akurasi tertinggi didapatkan dengan menggunakan deteksi BLOB untuk mendapatkan *cluster* yang mengandung informasi untuk diambil cirinya pada proses ekstraksi ciri statistik orde satu dan klasifikasi KNN dengan $k=3$ *cityblock distance*. Hasil pengujian sistem pada pendeteksian kanker usus besar diperoleh akurasi 66,67% dengan waktu komputasi proses 5.51 detik.

Kata kunci : *colorectal cancer, blob detection, KNN*