

ABSTRAK

Kanker usus besar atau kanker kolorektal adalah jenis kanker yang menyerang usus besar atau bagian terakhir pada sistem pencernaan manusia. Ada beberapa jenis kanker yang menyerang usus besar manusia yaitu *Lymphoma*, *Sarcoma*, dan *Carcinoma*. Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat mendeteksi dan mengklasifikasi citra usus besar ke dalam tipe kanker *Lymphoma*, kanker *Carcinoma*, atau normal.

Sistem yang dirancang pada tugas akhir ini menggunakan 198 data patologi jaringan kanker usus besar. Perancangan sistem ini mengklasifikasikan kanker usus besar mulai dari *preprocessing*, ekstraksi ciri dengan menggunakan *Principle Analysis Component* (PCA) dan melakukan klasifikasi menggunakan metode K-NN. Pengujian dilakukan dengan mencoba beberapa pengaturan parameter inputan K-NN.

Hasil dari penelitian ini berupa sistem pengolahan citra yang mampu mendeteksi Penyakit kanker usus besar dan mengklasifikasikan jenisnya. Pada penelitian ini pencapaian akurasi tertinggi yang diperoleh menggunakan klasifikasi K-NN dengan $K=1$ dan jenis *distance minkowski*. Hasil yang diperoleh pada pengujian sistem deteksi kanker usus besar adalah 68.52%.

Kata kunci : *Kanker Usus Besar, PCA, K-Nearest Neighbor algorithm*