

## **Abstrak**

Pada penelitian tugas akhir ini, algoritma *Speeded Up Robust Feature* (SURF) akan diimplementasikan untuk membuat sistem yang dapat mendeteksi letak sel inti pada citra histologi kanker kolon serta menghasilkan ekstraksi fitur dari sel tersebut. Ekstraksi fitur setiap sel yang telah dihasilkan digunakan untuk mengklasifikasikan jenis sel inti. Penelitian ini menggunakan tiga *classifier* sebagai pembanding untuk mengklasifikasikan jenis sel, yaitu *k-Nearest Neighbor* (k-NN), *Random Forest*, dan *State Vector Machine* (SVM). Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, nilai *F1 score* tertinggi yang dihasilkan oleh sistem untuk mendeteksi sel adalah 0.722 dengan parameter *threshold* DoH=50. Sedangkan pada pengujian hasil klasifikasi, diperoleh nilai *F1 score* tertinggi 0.527 dengan *classifier random forest*.

**Kata kunci : Sel inti, Speeded Up Robust Feature, ekstraksi fitur, classifier**