

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian terhadap citra mikroskopis sel darah putih untuk mengklasifikasikan sel kanker dan sel non-kanker. Dengan proses-proses yang dilakukan dimulai dari fase pertama yaitu praproses citra, segmentasi citra, dan ekstraksi RoI dengan hasil akhir fase pertama berupa citra inti sel yang baik, dengan jumlah 247 citra terekstraksi dengan baik berdasarkan observasi visual yang akan digunakan untuk fase berikutnya. Lalu pada fase kedua aplikasi terdapat proses ekstraksi ciri, klasifikasi citra, serta uji performa klasifikator. Hasil dari fase kedua ini adalah hasil uji akurasi dari klasifikator, yang bertujuan untuk mengetahui berapa akurasi yang didapat dari algoritma K-NN dalam mengklasifikasikan citra sel darah putih berdasarkan ciri morfologi inti sel. Dari hasil uji akurasi dapat dilihat bahwa dengan komposisi data latih 80% dan data uji 20% menghasilkan rata-rata akurasi yang paling tinggi dengan $k = 3$ dengan presentase akurasi terhadap data latih sebesar 84.77% dan sebesar 80.00% terhadap data uji.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, perlu dilakukan pendekatan – pendekatan yang berbeda untuk mendapatkan hasil klasifikasi yang lebih optimal. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian mengenai klasifikasi berdasarkan inti sel dan sitoplasma pada sel darah putih serta menggunakan ekstraksi ciri yang berbeda misalnya menggunakan warna, tekstur, dan sebagainya. Terdapat pilihan lain selain menggunakan citra, klasifikasi *leukemia* juga dapat dilakukan berdasarkan *gene expression* untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih baik dan lebih dalam dibandingkan dengan citra sel darah putih yang memiliki kendala seperti *noise*, tingkat kecerahan, dan sebagainya sehingga mempengaruhi hasil dari proses yang dilakukan.