

KLASIFIKASI LEUKEMIA ACUTE JENIS ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA (ALL) DAN ACUTE MYELOGENOUS LEUKEMIA (AML) MENGUNAKAN LEARNING VECTOR QUANTIZATION DENGAN EKSTRAKSI CITRA DARAH

FAISAL ASADI

11351102375

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Kanker terbesar yang menyerang anak-anak berdasarkan data kementerian kesehatan tahun 2015 adalah kanker darah atau leukemia. Salah satu jenis leukemia adalah leukemia *acute*, yang dibagi menjadi *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL) dan *Acute Myelogenous Leukemia* (AML). Leukemia *Acute* dapat dilakukan diagnosis berdasarkan perhitungan darah lengkap pada hapusan darah tepi atau sumsum tulang belakang, tetapi jika dilakukan proses tersebut masih menimbulkan masalah, bahwa prosedur untuk menghitung sel darah leukemia dengan mikroskop secara manual masih memerlukan tenaga yang banyak dan waktu yang lama, serta membutuhkan biaya yang mahal dalam melakukan penghitungan sel darah leukemia tersebut. Penyakit leukemia tersebut dapat diidentifikasi serta klasifikasi dengan mengkombinasikan jaringan syaraf tiruan dan pengolahan citra digital. Metode jaringan syaraf tiruan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Learning Vector Quantization*, dengan menggunakan ekstraksi citra sel leukemia ALL dan AML. Ekstraksi citra yang digunakan yaitu dengan menggunakan ekstraksi ciri fitur warna *Hue Saturation Value*, dan ekstraksi ciri fitur tekstur *Gray Level Co-Occurence Matrix*. Tingkat akurasi tertinggi yang didapatkan dari penelitian tersebut berhasil mengenali sel ALL adalah sebesar 93,33%, dengan perbandingan data 80% data latih dan 20% data uji, sedangkan akurasi rata-rata tertinggi secara keseluruhan yaitu 70,31% untuk kedua jenis sel tersebut, yang artinya sistem mampu dengan baik mengklasifikasi sel ALL dan AML.

Kata Kunci: Klasifikasi Leukemia Acute, Learning Vector Quantization, Ekstraksi Citra Sel, Pengolahan Citra Digital