

## ABSTRAK

Jumlah sel darah merah pada manusia dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin. Perhitungan sel darah merah sangat dibutuhkan untuk mempermudah kinerja dari dokter untuk menganalisa penyakit yang diderita pasien. Kemajuan pengolahan citra memungkinkan perhitungan citra secara otomatis. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu dokter-dokter yang bekerja di desa-desa terpencil atau puskesmas yang masih jauh dari kemajuan teknologi dan kekurangan alat-alat medis.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan pembuatan sistem perhitungan sel darah berbasis pengolahan citra digital dengan menggunakan morfologi *branchpoints*. Citra akan melalui *preprocessing*, segmentasi, *skeleton* setelah itu citra akan menghasilkan titik-titik setelah melalui proses *branchpoints*.

Pengujian dilakukan dengan data uji sebanyak 20 citra yang mempunyai perbedaan intensitas antara 10 citra dengan 10 citra kedua. Pada penelitian ini didapat akurasi 96,97% untuk *threshold* 1800, 96,65% untuk *threshold* 1500 dan 95,65% untuk *threshold* 2000.

Kata kunci: sel darah merah, preprocessing, morfologi *branchpoints*, morfologi skeleton, *threshold*.