

Abstrak

Perkembangan *Medical imaging* yang cepat karena didukung oleh perkembangan teknologi membuka sebuah kemungkinan untuk mempermudah tugas ahli medis dengan menggunakan mesin cerdas atau jaringan saraf tiruan untuk mendiagnosis suatu penyakit. Salah satu kasus dimana *medical imaging* yang didukung jaringan saraf tiruan mampu mempermudah tugas ahli medis adalah dalam kasus pendeteksian kelainan sel darah merah pada hapusan sel darah merah. Jenis jaringan saraf tiruan yang mampu digunakan untuk kasus ini adalah *General Regression Neural Network* (GRNN). GRNN merupakan jaringan saraf tiruan yang diciptakan oleh Donald F Spech pada tahun 1991. GRNN merupakan *Multilayer Feed Forward Neural Network* dimana informasi berjalan satu arah. Kelainan sel darah merah yang akan dideteksi oleh GRNN adalah kelainan yang berupa kelainan morfologis yaitu krenasi, thalasemia, dan *sickle cell*. Metode Wavelet Haar dipilih untuk mengekstraksi ciri citra yang telah diubah menjadi biner sebelumnya. Setelah tahapan ekstraksi ciri, GRNN digunakan untuk membedakan citra berdasarkan empat kelas yaitu normal, krenasi, thalasemia, dan *sickle cell*. Pada penelitian ini GRNN mampu mendeteksi kelainan sel darah merah pada citra dengan akurasi mencapai 85 % saat diuji untuk mendeteksi 40 pada dataset testing dengan menggunakan nilai parameter smooth 0.2 dan 0.3 dan jenis fungsi *distance* paling baik untuk digunakan pada kasus ini adalah *Euclidean distance*.