

Donna Ayu Silviana., 080810358, 2012. Pengenalan Pola Kanker Usus Besar (Colon Cancer) Hasil Pencitraan Endoskopi Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Moh. Yasin, M.si dan Delima Ayu Saraswati. ST. MT, staf pengajar departemen Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengenali pola kanker usus besar dari citra hasil pemeriksaan endoskopi menggunakan jaringan saraf tiruan. Pengambilan sampel gambar dibagi menjadi 2 yaitu gambar hasil citra usus besar yang normal dan gambar hasil citra usus besar yang terindikasi kanker. Dari gambar hasil pemeriksaan endoskopi tersebut citra di proses menggunakan beberapa metode image processing antara lain : segmentasi warna, grayscale, thresholding dan histogram. Setelah melalui image processing hasil histogram dimasukkan ke dalam jaringan saraf tiruan untuk diproses apakah gambar tersebut kanker atau normal. Penelitian ini menggunakan segmentasi warna akan menghasilkan karakteristik dominan, sehingga mewakili daerah citra kanker tersebut. Karakteristik dominan ini digunakan sebagai masukan pada jaringan syaraf tiruan untuk tahap pelatihan, dan pengujian. Dalam deteksi kanker usus besar pada tahap pembelajaran dengan pengawasan digunakan metode perceptron. Hasil dari penelitian ini perangkat lunak pendeteksi kanker usus besar menggunakan perceptron memiliki tingkat keakuratan sebesar 100%. Kesimpulan dari penelitian ini jaringan syaraf tiruan metode *perceptron* dapat digunakan untuk mendeteksi adanya kanker usus besar hasil pencitraan endoskopi melalui tahapan pengolahan citra.

Kata kunci : kanker usus besar, jst, segmentasi, *thresholding*, *grayscale*