

Listyalina, Latifah. 2013. Implementasi *Learning Vector Quantization* untuk Klasifikasi Kanker Paru dari Citra Foto Rontgen. Skripsi di bawah bimbingan Drs. Adri Supardi, M.Sc., dan Endah Purwanti, S.Si., M.T., Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Kanker paru menduduki peringkat keenam penyakit neoplasma ganas. Salah satu pendeteksian kanker paru dilakukan dengan rontgen. Dokter masih mengandalkan pengamatan visual dalam pembacaan foto rontgen sehingga hasilnya subjektif. Untuk itu, dilakukan perancangan perangkat lunak jaringan saraf tiruan *Learning Vector Quantization* (LVQ) sebagai alat bantu klasifikasi kanker. Klasifikasi yang diidentifikasi adalah paru normal, kanker paru, dan paru efusi. Sebelum diidentifikasi, citra dilakukan pengolahan citra, seperti median filter, ekualisasi histogram adaptif, dan ekstraksi fitur dengan Transformasi Kosinus Diskrit. Pelatihan LVQ menggunakan 123 data, yaitu 25 data kanker paru, 71 data paru normal, dan 27 data penyakit efusi. Proses tersebut berakurasi optimal sebesar 89,43% dengan laju pelatihan 0,1, pengurangan laju pelatihan 0,1, maksimal iterasi 700, dan minimal laju pelatihan 0,0001. Pengujian LVQ menggunakan 37 data, yaitu 12 data kanker paru, 17 data paru normal, dan 8 data penyakit efusi. Pengujian tersebut berakurasi terendah 56,76% dan berakurasi tertinggi 91,89%.

Kata Kunci: Kanker Paru, Foto Rontgen, *Learning Vector Quantization*.