

ABSTRAK

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang tidak bisa ditawar lagi keberadaannya, hampir semua kegiatan masyarakat tergantung pada air. Akan tetapi tidak semua air dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan khususnya manusia karena air yang mengandung unsur melebihi ambang batas berbahaya bagi tubuh manusia. Kesehatan air sebagai bentuk mutlak, terlebih dengan wawasan serta pengetahuan masyarakat kita yang semakin kritis dan selektif. Selain itu, efisiensi dan efektifitas pada setiap perlakuan akan analisa kualitas suatu jenis air adalah yang diperhitungkan masyarakat di era saat ini.

Perusahaan yang bergerak dalam penyedia jasa analisa laboratorium air dihadapkan pada permasalahan ketepatan dan kecepatan dalam menjawab kebutuhan masyarakat akan klasifikasi atau pengelompokan jenis air. Terbentuklah sebuah pemikiran untuk membuat sistem dengan menerapkan konsep jaringan syaraf tiruan metode *LVQ 2* yang termasuk salah satu bagian dari kecerdasan buatan (*AI*) yang dapat membantu dalam proses pengklasifikasikan tingkat kualitas air. Ada 78 data set air sebagai data masukan. Sistem akan mengklasifikasikan kualitas air dengan proses pembelajaran dan pengujian ke dalam 3 jenis air. Penelitian dibuat dengan pengembangan sistem *waterfall*, bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.

Berdasarkan hasil dari analisis, perancangan dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini menghasilkan sistem klasifikasi tingkat kualitas air menggunakan metode *LVQ 2*. Metode *LVQ 2* pada sistem ini dapat melakukan pembelajaran dan pengujian serta dapat mengklasifikasikan tingkat kualitas air.

Kata kunci : Klasifikasi, Air, *Learning Vector Quantization 2*