ABSTRAK

Industri perminyakan merupakan bidang industri yang sangat penting guna menunjang devisa negara Indonesia. Agar pangsa pasar minyak bumi Indonesia di dunia stabil atau bahkan meningkatkan permintaan, maka alangkah baiknya Indonesia menjaga kualitas minyak bumi yang dihasilkan. Maka dari itu, perlu dikembangkan suatu cara agar dapat mendeteksi kualitas minyak bumi untuk mengklasifikasikan jenis minyak bumi berdasarkan kualitasnya dengan lebih mudah dan sederhana. Hal ini dimaksudkan supaya tidak berdampak pada kepercayaan pasar minyak bumi dunia terhadap kualitas minyak bumi dari Indonesia.

Dalam Tugas Akhir ini digunakan metode deteksi warna untuk mendeteksi kualitas minyak bumi. Hasil dari pengolahan citra ini menjadi *input* pada pengenalan pola dan identifikasi minyak bumi sehingga dapat diketahui kondisi dari karakteristik yang ada pada tiap citra minyak bumi untuk mendapatkan ciri khas dari masing-masing citra minyak bumi. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi minyak bumi tersebut adalah Jaringan Syaraf Tiruan Kohonen – SOM (Self Organizing Maps) karena JST merupakan sebuah model komputasi dari otak manusia yang mampu melakukan perhitungan, pengenalan, pengamatan serta pengambilan keputusan.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu alat bantu yang dapat mengolah citra minyak bumi dan mengklasifikasikan kualitas minyak bumi tersebut serta menganalisis performansi dengan menggunakan analisis warna. Dengan tingkat keberhasilan dari pengklasifikasian Minyak Bumi ini mencapai 93.5%.

Kata Kunci : Minyak Bumi, Ekstraksi Ciri, Jaringan Syaraf Tiruan, Koheren *Self Organizing Maps.*