

## ABSTRAK

**AMI LATIEF NUR RATU IRAWATI**, Jurusan Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2013, *Karakteristik Kimia Airtanah Dalam Di Cekungan Airtanah Pasuruan*. Dosen Pembimbing : Hari Siswoyo, ST., MT dan Ir. Moh. Sholichin, MT., Ph. D.

Perkembangan industri di wilayah Kabupaten Pasuruan dan sekitarnya cukup pesat. Peningkatan jumlah industri dan pengambilan air bawah tanah akan selalu diikuti oleh pertambahan jumlah limbah. Limbah tersebut cenderung mengandung bahan kimia beracun dan berbahaya. Dilihat dari kelulusan airnya yang tinggi hingga sedang dikhawatirkan bertambahnya jumlah limbah buangan industri di wilayah Kabupaten Pasuruan dan sekitarnya akan mempengaruhi kualitas airtanah pada Cekungan Airtanah (CAT) Pasuruan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kimia airtanah dalam di Cekungan Airtanah Pasuruan lalu memetakannya dan mengkaji hubungan sifat batuan yang direpresentasikan berdasarkan besarnya nilai transmisivitas airtanah dengan sifat kimia airtanah dalam (*Deep Well*) di wilayah Cekungan Airtanah Pasuruan. Pengambilan sampel airtanah dilakukan pada 5 (lima) titik sumur produksi (sumur bor). Kegiatan yang dilakukan adalah sampling dan analisis. Kegiatan sampling dilakukan dengan cara mengambil sampel airtanah dari sumur bor di tiap kelompok akuifer. Kegiatan analisis dilakukan dengan cara uji laboratorium terhadap sampel airtanah yang telah diambil. Untuk mengetahui karakteristik kimia airtanah dalam (*Deep Well*) di lokasi penelitian, maka hasil uji laboratorium dianalisis menggunakan paket program *AquaChem 2011.1*. Selanjutnya karakteristik kimia airtanah dalam di Cekungan Airtanah Pasuruan dipetakan dengan bantuan paket program *Surfer 8* dan paket program *Autodesk Map 2004*.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Metode Diagram Trilinier Piper dari paket program *AquaChem 2011.1*, dapat diketahui bahwa tipe kation dari airtanah dalam pada CAT Pasuruan adalah magnesium, tipe anionnya adalah bikarbonat, dan air tanah memiliki sifat kekerasan karbonat atau alkalinitas sekunder lebih dari 50%, air tanah didominasi oleh alkali tanah dan asam lemahnya, yang direpresentasikan dengan nilai  $\text{HCO}_3 + \text{CO}_3$  (Kekerasan Karbonat).

Kata kunci: airtanah, karakteristik kimia, *AquaChem 2011.1*