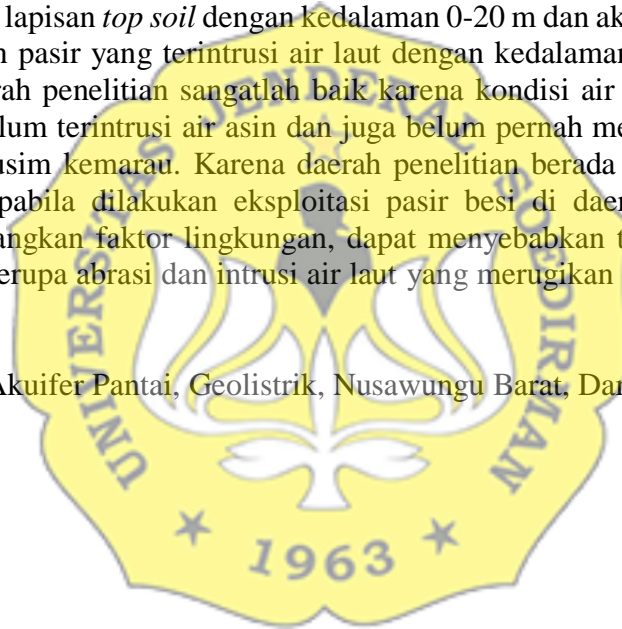


ABSTRAK

Penelitian telah dilakukan untuk menginterpretasi pemodelan lapisan akuifer pantai dengan menggunakan metode geolistrik resistivitas di kawasan prospek pasir besi pesisir Nusawungu Barat Kabupaten Cilacap. Akuisisi data pada penelitian ini menggunakan konfigurasi *Wenner* dengan jumlah lintasan sebanyak empat lintasan dan panjang masing-masing lintasan 200 m yang membentang dari arah selatan ke utara dan tegak lurus terhadap bibir pantai. Hasil pemodelan resistivitas 2D terdapat empat lapisan utama yang terdiri dari lapisan *top soil* yang tersusun atas pasir yang berselingan dengan lanau, kerikil, kerakal dan sebagian besar diestimasi mengandung bijih besi (31.7-69 Ωm), pasir lempungan (12.5-38.3 Ωm), lempung pasiran (4.09-14.5 Ωm), dan pasir terintrusi air laut (<4.64 Ωm). Pada daerah penelitian terdapat dua jenis akuifer yaitu akuifer bebas dan tertekan. Akuifer bebas berada dalam lapisan *top soil* dengan kedalaman 0-20 m dan akuifer tertekan berada dalam lapisan pasir yang terintrusi air laut dengan kedalaman >30 m. Potensi air tanah di daerah penelitian sangatlah baik karena kondisi air tanah disana bersih, sehat, dan belum terintrusi air asin dan juga belum pernah mengalami kekeringan walaupun musim kemarau. Karena daerah penelitian berada di kawasan prospek pasir besi, apabila dilakukan eksploitasi pasir besi di daerah penelitian tanpa mempertimbangkan faktor lingkungan, dapat menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan berupa abrasi dan intrusi air laut yang merugikan warga sekitar pesisir pantai.

Kata kunci: Akuifer Pantai, Geolistrik, Nusawungu Barat, Dampak Eksploitasi.



ABSTRACT

This research has been done to interpret the model of coastal aquifer layers using the geoelectrical resistivity method in the iron sand prospect area of Nusawungu West Coastal, Cilacap Regency. The data acquisition of this research using Wenner configuration with four amount of line and the length of each line are 200 m that stretched from south to north and perpendicular to the shoreline. The modelling result of 2D resistivity showed that there are four main layer which consists top soil that composed of sand coexisting with silt, gravel, pebble and most of it are estimated to contain iron ore (31.7-69 Ω m), sandy clay (12.5-38.3 Ω m), clayey sand (4.09-14.5 Ω m), and sand that intruded by sea water (<4.64 Ω m). In the research area, there are two types of aquifer, unconfined aquifer and confined aquifer. Unconfined aquifer is contained in top soil layer with a depth of 0-20 m and confined aquifer is contained in sand layer with a depth of >30 m. The groundwater's potential in research area is very good because it's clean, healthy, and yet to be intruded by sea water and also have never experienced drought despite the dry season. Because the research take place in the iron sand prospect area, if the iron sand exploitation carried out without considering enviromental factors, it can cause enviromental damage in the form of abrasion and sea water intrusion which is detrimental to coastal residents.

Keywords: Coastal Aquifer, Geoelectrical, Nusawungu West, Exploitation Effect.

