

ABSTRAK

Nama : Hikmah Setia Wati

Program Studi : Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta, Indonesia

Judul : Studi Intrusi Air Laut Di Tegal-Jawa Tengah Menggunakan Metode Isotop Stabil Oksigen- 18 (^{18}O) dan Deuterium (^2H)

Telah dilakukan penelitian intrusi air laut di kota Tegal-Jawa Tengah menggunakan Metode Isotop Stabil Oksigen-18 dan Deuterium. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas air tanah seberapa jauh intrusi yang terjadi di Kota Tegal dengan analisis kandungan Oksigen-18 dan Deuterium. Dengan dukungan parameter lain berupa Kadar klorida, Konduktivitas listrik dan pH digunakan untuk memastikan kebenaran penelitian tersebut. Berdasarkan hasil analisis telah terjadi intrusi air laut pada lokasi T1 sebanyak 65,5% di Jalan sangir Kelurahan Mintragen Kecamatan Tegal Timur sejauh $\pm 420\text{m}$ dari garis pantai, lokasi T2 sebanyak 29,6% di PLN UPJ Tegal di Kelurahan Mintragen, Kecamatan Tegal Timur sejauh ± 545 dari garis pantai dan lokasi sampel T3 sebanyak 21,9% di Jalan Karimun Jawa 2, Kelurahan Mintragen Kecamatan Tegal Timur sejauh $\pm 685\text{m}$ dari garis pantai.

Kata Kunci :

oksigen-18, deuterium, konduktivitas listrik, ph, kadar klorida

ABSTRACT

Name : Hikmah Setia Wati
Study Program : Physics, Faculty of Science and Information Technology
Institute of Science and National Technology
Title : Study Of Seawater Intrusion In Tegal-Central Java Using Stable
Isotope Methods Oxygen-18(¹⁸O) and Deuterium (²H)

The research about sea water intrusion in Tegal- Central Java has done, using Stable Oxygen of Isotope-18 (¹⁸O) and Deuterium (²H) Methods. The aim of this research is to know groundwater quality, how far the intrusion occurs in Tegal with content analysis Oxygen-18 and Deuterium. Supported by other parameters in the form chloride levels, electrical conductivity and pH to ensure the correctness of the study. Based on the results of the analysis there has been 65,5% in the T1 of the location on sangir street, sub-district Mintragen, East Tegal as far as ± 420m from the coastline. The T2 of the location is 29,6% in the State of Electricity Enterprise UPJ Tegal sub-district Mintragen, East Tegal as far as ±545 from the coastline, And the T3 sample location is 21,9% on the Karimun Jawa 2 street, sub-district Mintragen, East Tegal as far as ± ±685m from the coastline.

Keywords :

oxygen-18, deuterium, electrical conductivity, pH, chloride level.