

Assany, N. F. 2019. Pemetaan Tingkat Intrusi Air Laut di Kawasan Pesisir Kabupaten Lamongan Berbasis Sistem Informasi Geografi. Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA. dan Drs. Trisnadi W. L. C. P., M.Si Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar salinitas, DHL, TDS, dan tingkat intrusi saat pasang dan surut, tingkat intrusi, perbedaan tingkat intrusi air laut saat pasang dan surut, korelasi keberadaan vegetasi mangrove dengan tingkat intrusi, dan korelasi tingkat intrusi dengan jarak tepi pantai di kawasan pesisir Kabupaten Lamongan berbasis sistem informasi geografis. Metode dari pembuatan peta ini terdiri atas perlengkapan data berupa lokasi titik sampling, data setiap parameter yang diuji, penilaian tingkat intrusi, peta administrasi Lamongan; pengolahan data berupa pembuatan tabel dari data yang didapat; kemudian pembuatan peta dengan menggunakan software ArcGIS versi 10. Hasil penelitian kadar salinitas, DHL, TDS dan tingkat intrusi saat pasang surut berada pada kategori air agak payau dan air tawar. Tingkat intrusi di kawasan pesisir Kabupaten Lamongan berada pada kategori tidak terjadi intrusi dan intrusi ringan. Hasil uji beda tingkat intrusi saat pasang dan surut menunjukkan tidak ada beda. Hasil uji korelasi keberadaan mangrove dengan tingkat intrusi menunjukkan tidak ada korelasi di zona I, II, III, dan IV. Hasil uji korelasi tingkat intrusi dengan jarak tepi pantai di zona I menunjukkan ada korelasi sedangkan di zona II, III, dan IV tidak ada korelasi. Pemetaan tingkat intrusi air laut berbasis sistem informasi geografis dapat memudahkan pemantauan tingkat intrusi di sumur penduduk kawasan pesisir Kabupaten Lamongan.

Kata kunci : pemetaan, intrusi air laut, sistem informasi geografi, Lamongan

Assany, N. F. 2019. *Mapping of Seawater Intrusion in Coastal Areas of Lamongan Regency Based on Geographic Information Systems*. The script was guidance by Dra. Thin Soedarti, CESA and Drs. Trisnadi W. L. C. P., M.Si. Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

The purpose of this study is determine the level of salinity, DHL, TDS, seawater intrusion at highs and lows, intrusion levels, the correlation between the presence of mangrove vegetation with the intrusion levels, the correlation of intrusion level with coastal distance in the coastal area of Lamongan Regency based on geographic information systems. The method for making this map consisted of data such as location of sampling points, the data of each parameter tested, the assessment of the intrusion level, administration map of Lamongan; data processing such as creating a table of the data obtained; then making a maps using ArcGIS version 10.1. The results of salinity, DHL, and TDS level are in the category of rather brackish water and fresh water. The result of level intrusion there is no intrusion and mild intrusion in the coastal area of Lamongan Regency. Different test result for levels intrusion during highs and lows indicate no difference. The correlation test of the presence mangroves with the level of intrusion showed no correlation in zones I, II, III, and IV. The correlation test of intrusion levels with coastline distances in zone I showed that there was a correlation while in zones II, III, and IV there was no correlation. Mapping the level of seawater intrusion based on Geographic Information Systems can facilitate monitoring of the level seawater intrusion in the wells residents of the coastal area Lamongan Regency.

Keywords: *mapping, seawater intrusion, geographic information system, Lamongan.*