

**TEKNIK PENGELOLAAN AIRTANAH BERDASARKAN ZONA
KERENTANAN TERHADAP INTRUSI AIR LAUT DI DESA
SRIGADING, KECAMATAN SANDEN, KABUPATEN BANTUL,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Tika Febriana
114120011**

INTISARI

Perkembangan pembangunan dan peningkatan jumlah penduduk menimbulkan tekanan terhadap sumberdaya airtanah di wilayah pesisir Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul. Letaknya yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia serta kurangnya pengelolaan dalam pemanfaatannya menyebabkan airtanah di wilayah ini rentan terhadap intrusi air laut. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengakaji seberapa besar tingkat kerentanan airtanah di daerah penelitian terhadap terjadinya intrusi air laut, dan (2) Bagaimana teknik pengelolaan airtanah berdasarkan zona kerentanan terhadap intrusi air laut di daerah penelitian.

Pemetaan kerentanan menggunakan enam parameter hidrogeologi yang terdiri dari: Keterdapatan Airtanah (G), Konduktivitas Hidrolik Akuifer (A), Tinggi Muka Airtanah (L), Jarak dari Pantai (D), Status Keberadaan Intrusi Airlaut (I), dan Ketebalan Akuifer (T). Keenam parameter ini disingkat dengan nama GALDIT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Faktor hidrogeologi yang berpengaruh terhadap potensi terjadinya intrusi air laut di wilayah pesisir Desa Srigading, adalah tipe akuifer, konduktivitas hidraulik, elevasi muka airtanah, jarak dari pantai dan tebal akuifer. Kerentanan airtanah lebih banyak dipengaruhi oleh parameter tinggi muka airtanah, konduktivitas hidraulik dan jarak dari pantai. (2) Peta kerentanan airtanah terhadap intrusi air laut diklasifikasikan kedalam tiga kelas kerentanan, yaitu tidak rentan (<5) yang merupakan sulit terintrusi air laut, kerentanan sedang ($5-7,5$) yang merupakan agak sulit terintrusi air laut dan kerentanan tinggi ($>7,5$) yang merupakan mudah terintrusi air laut, berdasarkan hasil analisis metode GALDIT tingkat kerentanan airtanah tinggi terhadap intrusi air laut berada pada bagian selatan daerah penelitian. Teknik pengelolaan fokus pada tingkat kerentanan tinggi dengan cara menaikkan muka airtanah dengan bantuan teknologi sederhana yaitu pemanenan air hujan.

Kata kunci: GALDIT, kerentanan, airtanah, intrusi air laut, pemanenan air hujan

**TECHNICAL STUDY OF MANAGEMENT GROUNDWATER BASED
ON ZONE VULNERABILITY OF INTRUSION SEAWATER IN
SRIGADING VILLAGE, SANDEN DISTRICT, BANTUL REGENCY,
SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

**Tika Febriana
114120011**

ABSTRACT

Development and population growth induced some pressure on groundwater in the coastal Srigading Village, Sanden District, Bantul Regency . Located directly adjacent to the sea as well as the lack of management in utilization generate the groundwater is vulnerable to seawater intrusion. The objectives of the research are: (1) to analyze how much the vulnerability groundwater in the research on seawater intrusion, and (2) how technical of management groundwater based vulnerability on seawater intrusion.

Vulnerability mapping using six geohydrology parameters consisting Of: Groundwater Occurance (G), Aquifer Hydraulic Conductivity (A), Level Of Grondwater Above the Mean Sea Level (L), Distance from the Shore (D), Impact of Existing Status of Sea Water Intrussin in the are (I), and Thickness of the Aquifer (T). The sixth parameters is abbreviated GALDIT. This research also use sensivity analysis to evaluate the influence of each parameters which is used ini determining the final vulnerability model. Based on sensivity analisys, it is obtained five parameters and effective weight thar will be used to modify GALDIT vulnerability map.

The result of this research show that: (1). Geohydrologi factors which influence to the seawater intrusion in coastal Srigading Villag, are type of type aquifer, aquifer hydraulic conductivity, the elevation of groundwater table, distance from seawater and aquifer thickness. Groundwater vulnerability is influenced more by the elevation of groundwater table, the height of groundwater surface and the hydraulic conductivity of aquifer. (2) Groundwater vulnerability map is classified into three vulnersbility class namely low vulnerability (<5) difficult to the seawater intrusion, moderate vulnerability (5-7,5) medium to the seawater intrusion and high vulnerability (>7,5) easy to the seawater intrusion Based analysis about GALDIT method vulnerability groundwater highest index is located south part of research area. Technical of management groundwater based vulnerability on seawater intrusion is by means of cause groundwater with technology simple as rainwater harvesting.

Keywords: GALDIT, Vulnerability, groundwater, seawater intrusion, rainwater harvesting.