

## **APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN TINGKAT KETERSEDIAAN AIRTANAH DI SUBDAS PUSUR YANG BERADA DI KABUPATEN KLATEN**

### **INTISARI**

**Oleh:**

**Prasasti Rahmadhani**

**13/344518/SV/03034**

Airtanah merupakan air yang berada di bawah permukaan tanah yang ditampung oleh akuifer. Pemetaan tingkat ketersediaan airtanah dilakukan di Sub DAS Pusur yang berada di dalam administrasi Kabupaten Klaten. Sub DAS Pusur merupakan bagian dari DAS Bengawan Solo yang berada dibawah pengelolaan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Solo. Pemetaan ini bertujuan (1) melakukan ekstraksi data penginderaan jauh Citra Landsat 8 OLI serta Citra Aster GDEM sebagai parameter tingkat ketersediaan airtanah, dan (2) memetakan informasi tingkat ketersediaan airtanah di Sub DAS Pusur, Kabupaten Klaten.

Metode yang digunakan untuk memetakan tingkat ketersediaan airtanah dilakukan dengan memperhitungkan seberapa besar pengaruh dari masing-masing parameter adalah dengan metode AHP (*Analytical Hierachy Prosses*). Metode AHP dipilih karena metode ini melihat pengaruh antar paramater yang dilakukan. Parameter tersebut antara lain litologi batuan, bentuklahan, kepadatan pola kelurusan, kemiringan lereng, kerapatan drainase, tekstur tanah, dan penutup lahan.

Tingkat ketersediaan airtanah di Sub DAS Pusur terbagi menjadi lima tingkat, yaitu rendah (8%), agak rendah (20%), sedang (41%), agak tinggi (28%), dan tinggi (4%). Besarnya tingkat ketersediaan airtanah tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan Sub DAS Pusur memiliki tingkat ketersediaan airtanah yang besar. Kecamatan yang memiliki tingkat ketersediaan airtanah yang tinggi adalah Kecamatan Juwiring. Sedangkan Kecamatan Tulung adalah yang kecamatan yang memiliki tingkat ketersediaan airtanah yang paling rendah.

**Kata Kunci :** Airtanah, AHP, Sub DAS Pusur

***APPLICATION OF REMOTE SENSING AND GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM FOR MAPPING GROUNDWATER LEVEL  
AVAILABILITY IN PUSUR SUB-WATERSHED  
WHICH IN KLATEN***

***ABSTRACT***

*by :*

**Prasasti Rahmadhani**  
13/344518/SV/03034

*Groundwater is water located beneath the ground surface which is accommodated by the aquifer. Mapping of the availability of groundwater conducted in Pusur Sub-Watershed located in Klaten regency administration. Pusur Sub-Watershed is part of the Bengawan Solo watershed which is under the management of BPDAS Solo. This mapping aims to (1) perform remote sensing data extraction Landsat 8 OLI and Aster GDEM imagery as the availability of groundwater level parameters, and (2) to map the level of availability of groundwater information at Pusur Sub-Watershed, Klaten regency.*

*The mapping method of the availability of groundwater is by calculating how big the influence of each parameter uses AHP (Analytical Hierarchy Proses) methods. AHP methods was selected because this method see the influence from each parameters. These parameters include rock lithology, landform, straightness density, slope, drainage density, soil texture, and land cover.*

*Availability of groundwater level in the Pusur Sub-Watershed divided into five levels, those are very low (8%), low (20%), medium (41%), high (28%), and very high (4%). The level of groundwater availability showed that overall, Pusur Sub-Watershed has a great level of groundwater availability. Sub-district which have a high level of availability of groundwater is Juwiring Sub-District. While Tulung Sub-District is one that have the lowest level of groundwater availability*

*Keywords: Groundwater, AHP, Pusur Sub-Watershed*