

PENYUSUNAN WEBGIS UNTUK PEMANTAUAN TINGKAT PENGUSAHAAN AIR TANAH DI KABUPATEN SLEMAN

Oleh:

Gracia Aning Videllisa

20/464128/SV/18447

INTISARI

Pengusahaan air tanah adalah penggunaan air tanah untuk kegiatan usaha dan memerlukan pemantauan sebagai upaya preventif terhadap tindakan eksploitasi yang berlebihan dengan pendekatan nilai rasio volume pengusahaan air tanah. Kabupaten sleman menjadi wilayah yang memerlukan perhatian khusus karena memiliki volume pengusahaan Air Tanah tertinggi dengan presentase 61,59%. Pemantauan tingkat pengusahaan air tanah dapat memanfaatkan teknologi digital agar memiliki efisiensi waktu yang lebih baik berupa WebGIS.

WebGIS tersebut dibuat dengan metode *waterfall* agar lebih terstruktur dalam pembuatannya. *Framework* yang digunakan untuk membangun WebGIS tersebut yaitu CodeIgniter4 dan Bootstrap untuk mengatur tampilan halaman. Pembuatan WebGIS memanfaatkan *library* Leaflet untuk pembuatan peta interaktif dan DataTables guna pembuatan tabel data. Basis data yang digunakan dalam WebGIS tersebut yaitu PostgreSQL.

Hasil pembuatan WebGIS tersebut yaitu terdapat fitur berupa pencatatan *watermeter* dan visualisasi rasio pengusahaan air tanah dengan peta interaktif. Selain itu terdapat halaman tabel yang memiliki fitur untuk menampilkan hasil *input* data *watermeter*, fitur informasi pengguna yang melakukan input data sehingga data dapat dipertanggungjawabkan dan memiliki fitur untuk melakukan *edit* data agar pengguna tidak perlu input setiap bulan. Sistem autentikasi pengguna WebGIS tersebut yaitu verifikasi admin pada halaman *user management* sehingga hanya pengguna tertentu yang dapat memiliki akses WebGIS.

Kata Kunci: Pengusahaan Air Tanah, WebGIS, Peta Interaktif.

**WEBGIS DEVELOPMENT FOR MONITORING THE LEVEL OF
GROUNDWATER ENTERPRISE IN SLEMAN DISTRICT**

Arranged by:

Gracia Aning Videllisa

20/464128/SV/18447

ABSTRACT

Groundwater enterprise is the use of groundwater for business activities and requires monitoring as a preventive measure against excessive exploitation with the approach of the volume ratio value of groundwater exploitation. Sleman Regency is an area that requires special attention because it has the highest volume of groundwater exploitation with a percentage of 61.59%. Monitoring the level of groundwater exploitation can utilize digital technology to have better time efficiency in the form of WebGIS.

The WebGIS was created using the waterfall method to be more structured in its creation. The framework used to build the WebGIS is CodeIgniter4 and Bootstrap to organize the page display. The creation of WebGIS utilizes the Leaflet library to create interactive maps and DataTables to create data tables. The database used in the WebGIS is PostgreSQL.

The results of the creation of the WebGIS are features in the form of watermeter recording and visualization of the groundwater exploitation ratio with an interactive map. In addition, there is a table page that has a feature to display the results of watermeter data input, a user information feature that inputs data so that the data can be accounted for and has a feature to edit data so that users do not need to input every month. The WebGIS user authentication system is admin verification on the user management page so that only certain users can have WebGIS access.

Keywords: Groundwater Enterprise, WebGIS, Interactive Maps.