

## **SISTEM INFORMASI PELAYANAN PDAM DAN INVENTARISASI ASET JARINGAN PIPA PDAM DI KABUPATEN BANTUL BERBASIS WEBGIS**

**Oleh:**

Celentya Larasati Sheilla Hadi

20/460850/SV/17931

### **INTISARI**

Salah satu bentuk pelayanan publik di bidang distribusi air bersih yakni dengan adanya PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) yang termasuk sebagai unit daerah. Pelayanan tersebut belum efektif sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut yang ditujukan kepada masyarakat dengan adanya pelaporan gangguan air dan pemasangan air PDAM baru sedangkan pada admin PDAM dapat melakukan inventarisasi data pelapor dan data spasial. Tujuan dari penelitian ini ialah (1) melakukan inventarisasi aset jaringan pipa PDAM untuk mempermudah dalam perawatan dan pemeliharaan aset jaringan pipa PDAM di Kabupaten Bantul berbasis *webGIS*, (2) membuat sistem informasi pelayanan PDAM yang berfokus pada pelaporan gangguan air PDAM dan pemasangan baru air PDAM yang dapat terintegrasi dengan lokasi terkini antara pelapor dan petugas PDAM di Kabupaten Bantul berbasis *webGIS*.

Metode penelitian ini menggunakan integrasi *library* spasial, *database* PostgreSQL, dan Laravel. Implementasi *library* pada data spasial dilakukan pada layanan lokasi terkini dan peta jaringan pipa PDAM Kabupaten Bantul dalam bentuk *webGIS*. Implementasi PostgreSQL digunakan untuk penyimpanan data spasial dan non-spasial, sedangkan Laravel sebagai wadah dalam bentuk *framework* untuk mengeksekusi pembuatan *webGIS* dengan menerapkan fungsi C, R, U, D (*Create, Read, Update, Delete*). Pengujian pada hasil *webGIS* menggunakan 2 metode yakni uji alpha ditujukan kepada pembuat dan uji beta ditujukan kepada pengguna dan admin.

Hasil dari pengujian alpha berupa urutan fungsional penggunaan *webGIS* berdasarkan skenario pengujian, sedangkan uji beta menggunakan tabel penilaian dengan hasil 4 (baik) dan 5 (sangat baik). Berdasarkan penilaian, *webGIS* tersebut layak untuk digunakan sebagai inventarisasi jaringan pipa PDAM yang meliputi informasi panjang, diameter, lokasi, tahun, dan lokasi pemasangan pada halaman admin. Selain itu, *webGIS* juga menyediakan layanan formulir pemasangan dan pelaporan dilengkapi dengan lokasi terkini kepada pengguna.

Kata Kunci: *WebGIS*, Laravel, PostgreSQL, PDAM, Inventarisasi Aset dan Jaringan Pipa

***PDAM SERVICE INFORMATION SYSTEM AND WEBGIS-BASED  
INVENTORY OF PDAM PIPE NETWORK ASSETS IN BANTUL DISTRICT***

*by:*

Celentya Larasati Sheilla Hadi

20/460850/SV/17931

***ABSTRACT***

*One form of public service in the field of clean water distribution is the existence of PDAM (Regional Drinking Water Company) which is included as a regional unit. The service has not been effective so that further development is needed aimed at the community by reporting water disturbances and installing new PDAM water while the PDAM admin can take an inventory of reporting data and spatial data. The objectives of this research are (1) to carry out an inventory of PDAM pipeline network assets to facilitate the maintenance and maintenance of PDAM pipeline network assets in Bantul Regency based on webGIS, (2) to create a PDAM service information system that focuses on reporting PDAM water disturbances and installing new PDAM water. Which can be integrated with the current location between the reporter and PDAM officer in Bantul Regency based on webGIS.*

*This research method uses the integration of spatial libraries, PostgreSQL databases, and Laravel. The implementation of the library on spatial data is carried out on the latest location services and a map of the Bantul Regency PDAM pipeline network in the form of a webGIS. The PostgreSQL implementation is used for spatial and non-spatial data storage, while Laravel is a container in the form of a framework for executing webGIS creation by implementing the C, R, U, D (Create, Read, Update, Delete) functions. Testing on the results of webGIS uses 2 methods, namely the alpha test aimed at creators and the beta test aimed at users and admins.*

*The results of the alpha test are in the form of a functional sequence using webGIS based on the test scenario, while the beta test uses an assessment table with 4 (good) and 5 (very good) results. Based on the assessment, the webGIS is suitable for use as an inventory of the PDAM pipeline network which includes information on length, diameter, location, year, and installation location on the admin page. In addition, webGIS also provides installation and reporting form services with up-to-date locations to users.*

***Keywords : WebGIS, Laravel, PostgreSQL, PDAM, Assets Inventory and Pipeline***