

## PEMETAAN KUALITAS AIR PADA RUMAH PELANGGAN YANG DILAYANI PDAM SLEMAN UNIT NOGOTIRTO TAHUN 2023

Endah Wulanjani Simatupang<sup>1</sup>, Herman Santjoko<sup>2</sup>, Rizki Amalia<sup>3</sup>  
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email : [endahwulanjani12@gmail.com](mailto:endahwulanjani12@gmail.com), [hermansantjoko@gmail.com](mailto:hermansantjoko@gmail.com),  
[rizki.amalia@poltekkesjogja.ac.id](mailto:rizki.amalia@poltekkesjogja.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** kualitas air harus memenuhi parameter wajib yang tercantum dalam standar baku mutu kesehatan lingkungan khususnya dalam media air minum. Pada parameter kimia, kadar sisa chlor di rumah pelanggan PDAM Sleman Unit Nogotirto berdasarkan jarak menunjukkan adanya kandungan yang semakin rendah pada daerah dengan jarak terjauh dari PDAM Sleman Unit Nogotirto. menjadikan peneliti untuk melakukan pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS).

**Tujuan:** untuk mengetahui peta sebaran kualitas air pada rumah pelanggan terhadap jarak PDAM Sleman Unit Nogotirto.

**Metode:** penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan metode survei observasi dan analisis hasil laboratorium. Desain yang digunakan adalah studi ekologi dengan pendekatan prospektif variabel melalui pemetaan berbasis SIG dengan teknik pemodelan SIG berupa *overlay* dan *buffer* dengan analisis spasial interpolasi.

**Hasil:** keberadaan kualitas air pada jarak dapat berkaitan. Keadaan sisa chlor pada jarak terjauh (Banyumeneng) mengalami penurunan diikuti dengan hasil dari teknik interpolasi IDW dan Kriging menunjukkan adanya perbedaan gradasi warna pada wilayah terjauh. sedangkan pH dan suhu masih dalam garis tidak signifikan.

**Kesimpulan:** dengan analisis data *overlay*, *buffer*, dan interpolasi didapatkan bahwa kualitas air sisa chlor yang berpengaruh terhadap jarak yaitu pada jarak terjauh 4,1 km di Wilayah Banyumeneng dengan konsentrasi sisa chlor 0,00 mg/l. Hasil dari pengaruh kualitas air terhadap jarak dapat di visualisasikan pada metode interpolasi teknik IDW dan kriging.

**Kata Kunci :** *ArcGis*, Interpolasi, Sisa Chlor, pH, Suhu

## MAPPING WATER QUALITY IN CUSTOMER HOUSES SERVED BY PDAM SLEMAN NOGOTIRTO UNIT IN 2023

Endah Wulanjani Simatupang<sup>1</sup>, Herman Santjoko<sup>2</sup>, Rizki Amalia<sup>3</sup>  
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email : [endahwulanjani12@gmail.com](mailto:endahwulanjani12@gmail.com), [hermansantjoko@gmail.com](mailto:hermansantjoko@gmail.com),  
[rizki.amalia@poltekkesjogja.ac.id](mailto:rizki.amalia@poltekkesjogja.ac.id)

### ABSTRACT

**Background:** *Water quality must meet the mandatory parameters listed in the environmental health quality standards, especially in drinking water media. In chemical parameters, the residual chlor content in the homes of PDAM Sleman Nogotirto Unit customers based on distance shows a lower content in the area with the farthest distance from PDAM Sleman Nogotirto Unit. making researchers to conduct mapping using Geographic Information Systems (GIS).*

**Purpose:** *to determine the distribution map of water quality in customers' homes to the distance of PDAM Sleman Nogotirto Unit.*

**Method:** *This research is descriptive analytic with observation survey method and laboratory result analysis. The design used is an ecological study with a variable prospective approach through GIS-based mapping with GIS modeling techniques in the form of overlays and buffers with spatial interpolation analysis.*

**Result:** *the presence of water quality at a distance can be related. The state of residual chlor at the farthest distance (Banyumeneng) has decreased followed by the results of the IDW and Kriging interpolation techniques showing a difference in color gradation in the farthest area. while pH and temperature are still within the insignificant line.*

**Conclusion:** *With data analysis of overlay, buffer, and interpolation, it was found that the residual chlor water quality that affects the distance is at the farthest distance of 4.1 km in the Banyumeneng area with a residual chlor concentration of 0.00 mg/l. The results of the influence of water quality on distance can be visualized in the interpolation method of IDW and kriging techniques.*

**Keywords:** *ArcGis, Interpolation, Residual Chlor, pH, Temperature*