

Identifikasi korelasi pertumbuhan penduduk dengan laju penurunan muka tanah Jakarta berbasis Data Mikrogravitasi tahun 2018 dan 2023 = Identification of the correlation between population growth and land subsidence rate in Jakarta using Microgravity Data in 2018 and 2023

Najah Isra Naim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920540089&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang laju penurunan muka tanah yang terjadi di Jakarta pada periode tahun 2018 – 2023. Laju penurunan ini dikorelasikan dengan penambahan volume penggunaan air tanah akibat pertumbuhan penduduk di Jakarta. Volume penggunaan air tanah di Jakarta didapatkan dengan mengurangi kebutuhan air bersih dengan volume penggunaan air pipa (PAM JAYA) selama tahun 2018 – 2023. Laju pergerakan muka tanah dihitung berdasarkan pengukuran mikrogravitasi 4D yang dilakukan antara tahun 2018 dan 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Menteng mengalami penurunan muka tanah cukup tinggi dengan laju sebesar 8.4 cm/tahun dan Kecamatan Jatinegara mengalami kenaikan muka tanah paling tinggi dengan laju sebesar 10.3 cm/tahun. Terdapat korelasi linier antara volume penggunaan air tanah dengan laju penurunan muka tanah di Jakarta. Semakin banyak jumlah penduduk, semakin banyak air tanah yang digunakan, maka laju penurunan muka tanah akan semakin besar.A study has been conducted on the rate of land subsidence occurring in Jakarta during the period from 2018 to 2023. This subsidence rate is correlated with the increase in the volume of groundwater usage due to population growth in Jakarta. The volume of groundwater usage in Jakarta is determined by subtracting the volume of piped water usage (PAM JAYA) from the total demand for clean water during 2018 to 2023. The rate of land subsidence is calculated based on 4D microgravity measurements conducted in 2018 and 2023. The results show that the Menteng district experienced a significant land subsidence with a rate of 8.4 cm/year, while the Jatinegara district experienced the highest land uplift with a rate of 10.3 cm/year. There is a linear correlation between the volume of groundwater usage and the rate of land subsidence in Jakarta. As the population increases, the more groundwater is used, the greater the rate of land subsidence will be.