

Kerentanan airtanah dangkal terhadap pencemaran dengan model sintacs di Desa Taman Rahayu Kecamatan Setu Kabupaten Bekasi = Spatial pattern of shallow groundwater vulnerability to contamination using sintacs model in Taman Rahayu Setu Bekasi Regency

Dita Wahyu Primastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445423&lokasi=lokal>

Abstrak

Airtanah merupakan bagian dari sumberdaya yang penting karena sebagian besar penduduk masih memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan hidup, namun demikian airtanah dangkal rentan terhadap pencemaran. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui wilayah kerentanan airtanah dangkal dan menganalisa pola spasial kerentanan airtanah dangkal terhadap pencemaran dengan model SINTACS dan SINTACS-Lu di Desa Taman Rahayu. Data hidrogeologi yang digunakan yaitu, kedalaman muka airtanah dangkal S, laju pengisian kembali I, kondisi zona tidak jenuh N, tekstur tanah T, media akuifer A, konduktivitas hidraulik C, kemiringan lereng S dan data penggunaan tanah Lu. Tingkat kerentanan airtanah dihitung dengan menjumlahkan nilai rating setelah dikalikan dengan nilai bobot masing-masing parameter sehingga dihasilkan suatu nilai yang disebut indeks SINTACS. Analisa data dilakukan dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis ArcGIS 10.3 dan overlay tiap parameter yang menghasilkan peta tingkat kerentanan airtanah. Kedua model kerentanan di verifikasi dengan mengukur konsentrasi nitrat pada wilayah kerentanan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa wilayah kerentanan airtanah dangkal model SINTACS dan SINTACS-Lu dibagi menjadi tiga wilayah kerentanan yaitu rendah, sedang dan tinggi. Uji tabel silang menunjukkan akurasi sebesar 70 untuk model SINTACS dan 80 untuk model SINTACS-Lu.

.....

Groundwater is part of an important resource for the majority people however, shallow groundwater vulnerable to contamination. The aim of this study is to determine areas of vulnerability of shallow groundwater and analyze the spatial pattern of shallow groundwater vulnerability to contamination with SINTACS and SINTACS Lu in Taman Rahayu. Hydrogeological data that is used are the depth of shallow groundwater S, net recharge I, unsaturated zone condition N, soil texture T, aquifer media A, hydraulic conductivity C, slope S and land use Lu. The Groundwater vulnerability level is calculated by summing the rating values after multiplied by the weight value of each parameter to produce value called SINTACS index. Data analysis was performed using Geographic Information Systems ArcGIS 10.3 and from overlay of each parameter that produces vulnerability level maps of groundwater. Both models vulnerability verification by measuring the concentration of nitrate in the areas of vulnerability. The result showed that the areas of vulnerability of shallow groundwater models divided into three classes, low, medium and high vulneranility level. Cross table test showed an accuracy 70 for SINTACS and 80 for SINTACS Lu model.