

Teknik nuklear dalam kajian aliran air tanah

KAMARUDIN SAMUDING, MOHD TADZA ABD RAHMAN AND JUHARI YUSOF

Institut Penyelidikan Teknologi Nuklear Malaysia (MINT)
43000 Bangi, Selangor

Sumber air tanah adalah salah satu daripada sumber air yang berpotensi untuk digunakan dimasa akan datang. Teknik nuklear dengan kaedah pencairan penyurih radioisotop digunakan untuk menentukan halaju dan arah aliran air tanah. Peralatan yang digunakan dalam kajian ini ialah sistem rheometer dan "Sistem Pemantauan Arah". Teknik nuklear ini melibatkan penyuntikan penyurih radioisotop di dalam lubang gerudi dan pemantauan ke atas kepekatannya dilakukan pada beberapa jangka waktu tertentu. Teknik nuklear yang berkaitan dengan aliran air tanah adalah merupakan teknik yang terbaik dalam mengenalpasti masalah kegagalan cerun di Klian Intan, Perak, tanah runtuh di Paya Terubong, Penang, dan migrasi bahan pencemaran di tapak pelupusan sistem terbuka Gemencheh, Negeri Sembilan.

Groundwater is one of the potential water resources for the future use. Nuclear technique with radioisotope tracer dilution method is used to determine the groundwater flow velocity and direction. The equipments used in this study are Rheometer system and "Direction Monitoring System". This technique involves the injection of radioisotope tracer into the borehole and monitor its concentration over a period of time. The nuclear technique, which is related to the groundwater flow, is a powerful tool in identifying slope failure problem in Klian Intan, Perak, landslide in Paya Terubong, Penang, and migration of contaminants at the Gemencheh municipal waste disposal site, Negeri Sembilan.