

Pengukuran kemasinan air tanah di dataran pantai Pekan-Nenasi, Pahang dengan teknik geoelektrik dan geokimia

**UMAR HAMZAH¹, ABDUL RAHIM SAMSUDIN¹, ISMAIL C. MOHAMAD²,
NORHAFIZI KHALID¹ DAN SHAHIMI SALI¹**

¹Program Geologi, Pusat Pengajian Sekitaran & Sumber Alam
Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor

²Jabatan Mineral dan Geosains Negeri Sembilan

Masalah kejatuhan paras air tanah dan peningkatan jumlah kemasinan dalam air tawar yang terdapat dalam aluvium di sekitar Pekan-Nenasi, Pahang telah dikesan melalui kerja-kerja pemantauan air bawah tanah. Sebahagian daripada input pemantauan termasuk data survei geofizik yang digunakan serentak dengan data hidrogeologi kawasan kajian. Survei geofizik yang digunakan dalam kajian pemantauan ini ialah teknik geoelektrik termasuk duga dalam dan pengimejan khususnya untuk menganggarkan sempadan zon-zon air tawar-payau-masin dalam enapan aluvium. Hasil survei yang dilakukan menunjukkan zon-zon konduktif yang mewakili kawasan pengaruh air masin-payau lebih tertumpu berhampiran dengan tepi pantai di sekitar 1-5 kilometer. Keputusan awal menunjukkan pencapaian yang diperolehi dari survei geoelektrik hanya terbatas pada kedalaman tidak melebihi 20-30 meter. Oleh itu kemasinan bahan yang terdapat di bahagian yang lebih dalam tidak dapat diselidiki dengan survei geoelektrik.

The lowering of groundwater levels and an increasing in salt content in the freshwater alluvial aquifer were detected during continuous monitoring works of the groundwater in Pekan-Nenasi coastal areas. Geophysical data are used in conjunction with the hydrogeological data for the monitoring processes. Geophysical surveys used in this monitoring study were both vertical electrical sounding and electrical imaging. They are specially employed in order to estimate boundaries of fresh-brackish-salt water in the alluvial aquifer. Results of the surveys show that areas influenced by salt-brackish water or the

conductive zones are concentrated in areas around 1-5 kilometres from the beach. Preliminary results show that maximum depth of investigation through geoelectrical surveys are only between 20-30 metres. Therefore water salinity at depth greater than 30 metres could not be investigated by these surveys.