

**SIFAT KEJURUTERAAN BAHAN TANAH GRANIT,  
LEBUHRAYA IPOH -CHANGKAT JERING,  
PERAK DARUL RIDZUAN**

**(The Engineering Properties of Granitic Soil Materials,  
Ipoh -Changkat Jering Expressway,  
Perak Darul Ridzuan)**

ONG CHU YIN, TAN BOON KONG, IBRAHIM KOMOO dan

ABDUL GHANI RAFEK

Jabatan Geologi

Universiti Kebangsaan Malaysia

43600 Bangi

Sifat kejuruteraan bahan tanah yang dikaji termasuk spesifik graviti, taburan salz butiran, had Atterberg, mineralologi lempung dan sifat pemandatan. Selain daripada itu, sifat kimia seperti keupayaan pertukaran kation (KPK) dan kepekatan kation larut air liang juga dikaji. Hasil kajian menunjukkan nilai spesifik graviti dipengaruhi oleh taburan salz pasir yang merupakan komposisi utama tanah granit. Pertambahan nilai had Atterberg dengan peningkatan gred luluhawa boleh dikaitkan dengan pertambahan peratus kandungan lempung. Mineral lempung yang dominan adalah kaolinit dan illit. Plot carta keplastikan menunjukkan tanah granit bersifat keplastikan sederhana hingga tinggi. Pengurangan ketumpatan kering maksimum dan pertambahan kandungan kelengasan optimum yang diperolehi daripada ujian pemandatan adalah selaras dengan peningkatan darjah perluluhawaan. Pertambahan nilai KPK dan kepekatan kation larut ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ) dengan peningkatan gred luluhawa juga dikaitkan dengan pertambahan peratus kandungan lempung. Berdasarkan parameter kimia didapati nisbah kation monovalensi: dwivalensi dan nisbah serapan natrium mempunyai nilai yang rendah (<2.0). Ini bermakna tanah granit merupakan tanah yang mempunyai potensi penyerakan yang rendah. Hasil yang sama juga diperolehi daripada plot graf penyerakan.