

## ABSTRAK

Nawadiningsih, Yuli. 2009. *Penentuan Kedudukan Lapisan Pasir Menggunakan Geolistrik Metode Tahanan Jenis untuk Menduga Volume Pasir (Studi Kasus Sungai Luk Ulo Desa Karangsembung, Kebumen, Jawa Tengah)*. Skripsi, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.

Pembimbing I : Drs. M. Aryono Adhi, M. Si

Pembimbing II: Arief Mustofa Nur, S.T

Penelitian ini bertujuan mengetahui letak dan kedalaman lapisan pasir menggunakan geolistrik metode tahanan jenis untuk menduga volume pasir yang ada disekitar sungai Luk Ulo Desa Karangsembung, Kebumen Jawa Tengah. Adapun permasalahannya adalah mengenai keberadaan lapisan pasir di daerah penelitian dan pendugaan volume pasir yang ada.

Geolistrik metode tahanan jenis merupakan metode geofisika yang mempelajari sifat aliran listrik dibawah permukaan bumi dengan cara mendeteksinya dipermukaan bumi. Pasir merupakan salah satu jenis bahan galian yang terdapat di permukaan bumi. Resistivitas pasir adalah 1 s.d. $10^3 \Omega\text{m}$  dan mempunyai ukuran butiran antara 0.0625-2 mm.

Hasil penelitian adalah pada PDD I terdiri dari empat lapisan, yang merupakan lapisan pasir adalah lapisan kedua dengan kedalaman 3-52 m, serta volume pasirnya sebanyak 17.543.808 m<sup>3</sup>. Pada PDD II terdiri dari empat lapisan juga, lapisan pasir terletak pada kedalaman 26-150 m dan volume pasirnya sebesar 53.354.880 m<sup>3</sup>. Sedangkan pada PDD III terdapat lima lapisan dengan lapisan pasir pada kedalaman 9-67 m serta volume sebanyak 18.809.856 m<sup>3</sup>.

Kesimpulan yang diperoleh adalah daerah penelitian termasuk formasi Karangsembung, potensi pasir paling besar terdapat pada PDD II, sedangkan potensi pasir paling baik untuk dieksploitasi adalah pada PDD I. Saran yang dapat diberikan adalah eksploitasi pasir disarankan pada sekitar titik KSG 02, KSG 02, dan KSG 03 (PDD I) dengan mempertimbangkan lingkungan dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode lain.

**Kata Kunci :** Geolistrik, Metode Tahanan Jenis, Volume Pasir