

PEMANTAUAN MASSA FLUIDA DALAM RESERVOAR DENGAN
METODE GAYABERAT MIKRO PADA LAPANGAN PANASBUMI
WAYANG WINDU KEC.SUKARATU, KAB. PANGALENGAN, PROVINSI
JAWA BARAT

Samuel Hananaek G. M. Yohosua

Program Studi Teknik Geofisika, Fakultas Teknologi Mineral, Universitas Pembangunan
Nasional “ Veteran “ Yogyakarta, Indonesia

ABSTRAK

Panasbumi merupakan salah satu energi alternatif yang sedang berkembang. Secara geografis, Indonesia memiliki banyak rangkaian gunungapi, yang berpotensi menjadi sumber panasbumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah pengurangan fluida dalam reservoir pada lapangan panas bumi Wayang-Windu. Metode yang digunakan adalah metode gayaberat mikro. Pengukuran ini dilakukan secara berkala (periodik) yaitu pada tahun 2002 dan 2008, untuk mendapatkan selisih nilai densitas. Akuisisi data dilakukan dengan menggunakan alat Gravimeter Lacoste & Romberg D117. Berdasarkan hasil pengolahan data, anomali *time-lapse* positif berada pada bagian barat dan timur daerah penelitian yang mengindikasikan adanya penambahan massa dengan nilai bacaan antara $30 \mu Gal$ s/d $70 \mu Gal$, sedangkan anomali negatif berada pada area sumur produksi, yaitu pada bagian tengah dan bagian utara daerah penelitian yang mengindikasikan terjadinya pengurangan massa dengan nilai bacaan antara $-110 \mu Gal$ s/d $-160 \mu Gal$ yang diperkirakan akibat dari proses produksi.

Kata kunci : Panasbumi, Gayaberat mikro, Fluida, *Time-Lapse*

FLUID MASS MONITORING IN RESERVOIR WITH MICROGRAVITY
METHOD ON WAYANG WINDU GEOTHERMAL FIELD, SUKARATU,
PANGALENGAN, WEST JAVA

Samuel Hananaek G. M. Yohosua

Geophysical Engineering Program, Faculty of Mineral Technology, University of National
Development "Veteran" Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Geothermal energy is one alternative that is growing. Geographically, Indonesia has many volcanoes series, which could potentially be a source of geothermal energy. This study aims to determine the amount of fluid in the reservoir reduction in field-Wayang Windu geothermal. The method used is the method of microgravity. This measurement is done at regular intervals (periodic) in 2002 and 2008, to obtain the difference in density values. Data acquisition is done by using a *Lacoste & Romberg gravymeter* D117. Based on the results of data processing, *time-lapse* positive anomalies located on the western and eastern areas of research that indicates the addition of mass to the value of reading between 30 $\mu\text{Gal s / d}$ 70 μGal , while negative anomalies are in the area of production wells, namely the middle and parts northern area of research which indicates a reduction in the mass of literature values between - 110 $\mu\text{Gal s / d}$ - 160 μGal which are thought to result from the production process.

Keyword : Geothermal, Microgravity, Fluid, Time-Lapse