

ABSTRAK

PEMODELAN SISTEM PANASBUMI MENGGUNAKAN PEMODELAN 3D DATA TOPEX GAYABERAT PADA DAERAH PANASBUMI GUNUNG UNGARAN, JAWA TENGAH

Oleh

FELIA YUSTIKA

Gunung Ungaran berada pada daerah kabupaten Semarang, provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk menggambar kondisi struktur bawah permukaan seperti reservoir dan struktur geologi yang mengontrol manifestasi. Nilai anomali bouguer memiliki anomali rendah kurang dari -20 mGal sampai 5 mGal di puncak Gunung Ungaran dipengaruhi oleh Batuan Gunungapi Gajahmungkur dan nilai anomali tinggi kurang dari 30 mGal sampai 50 mGal di Timur-Selatan di pengaruhi oleh batuan Formasi Kaligesik merupakan batuan vulkanik hasil dari Gunung Ungaran Tua. Dari hasil yang diperoleh terhadap *slicing* 2 lintasan anomali residual daerah penelitian menunjukkan adanya struktur patahan naik dan zona reservoir. Suhu reservoir pada Gedongsongo memiliki temperatur 230 °C, Nglimut memiliki temperatur 150 °C, Kendalisodo memiliki temperatur 155 °C dan Kaliulo dengan temperatur 78 °C.

Kata Kunci: gayaberat, panasbumi, patahan, Gunung Ungaran

ABSTRACT

GEOTHERMAL SYSTEM MODELING USING 3D MODELING OF GRAVITY TOPEX DATA ON THE GEOTHERMAL REGION OF MOUNT UNGARAN, CENTRAL JAVA

BY

FELIA YUSTIKA

Mount Ungaran is located in the district of Semarang, Central Java province. This study aims to describe the condition of subsurface structures such as reservoirs and geological structures that control the manifestation. The bouguer anomaly value has a low anomaly of less than -20 mGal to 5 mGal at the peak of Mount Ungaran influenced by the Gajahmungkur Volcano Rock and a high anomaly value of less than 30 mGal to 50 mGal in the East-South influenced by the Kaligesik Formation rock which is a volcanic rock produced by old Mt. Ungaran. Two residual anomaly trace of the area of interest shows a thrust fault and reservoir zone. The reservoir temperatur at Gedongsongo has a temperatur of 230 °C, Nglimut has a temperatur of 150 °C, Kendalisodo has a temperatur of 155 °C and Kaliulo has a temperatur of 78 °C.

Keywords : gravity, geothermal, fault, mount Ungaran