

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK RESERVOIR PANAS BUMI LAPANGAN “P” BERDASARKAN ANALISIS SEISMIK TOMOGRAFI

Oleh
Maria Diyah Ayu Wulandari
NIM: 115210020
(Program Studi Sarjana Teknik Geofisika)

Lapangan Panas Bumi “P” merupakan area panas bumi yang terdiri dari dua wilayah utama, yaitu Wayang-Windu dan Kencana-Sodongabig yang berdekatan sehingga dimungkinkan memiliki sistem yang sama. Untuk mengetahui karakteristik reservoir pada Lapangan Panas Bumi “P” melalui data katalog gempa *microearthquake* hasil perekaman, dilakukan studi tomografi seismic dengan menggunakan *Software Lotos Tenerife Release Version*. Event yang digunakan untuk melakukan tomografi sebanyak 932 dari total 1455 event. Hasil pengolahan didapatkan sebaran hiposenter hasil relokasi *software Lotos Tenerife Release Version*, Tomogram Vp, Vs, dan Vp/Vs untuk mengidentifikasi area berdasarkan struktur kecepatan gelombang seismiknya. Analisis dilakukan untuk mengetahui nilai Vp pertubasi dan Vs pertubasi dari area penelitian, juga didukung oleh rasio Vp/Vs area penelitian. Terakhir, dilakukan korelasi dari hasil analisis ketiga komponen tersebut untuk mengetahui karakteristik reservoir daerah penelitian.

Kata kunci: Dua fasa, Gunung Kencana, Panas bumi, Reservoir, Wayang Windu.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF GEOTHERMAL RESERVOIR CHARACTERISTIC OF “P” FIELD BASED ON TOMOGRAPHY SEISMIC ANALYSIS

By

Maria Diyah Ayu Wulandari

NIM: 115210020

(Geophysical Engineering Undergraduated Program)

The “P” Geothermal Field is a geothermal area consisting of two main regions, namely Wayang-Windu and Kencana-Sodongabig, which are adjacent to each other and therefore likely to have similar systems. To find out the reservoir characteristics in Geothermal Field “P” through the microearthquake catalog data recorded, a seismic tomography study is made using Lotos Tenerife Release Version software. The events used to perform tomography are 932 out of a total 1455. The processing results obtained hypocenter distribution of the relocation results of Lotos Tenerife Release Version software, Tomogram Vp, Vs, and Vp/Vs to identify areas based on the seismic wave velocity structure. An analysis is conducted to determine the Vp and Vs values of the study area, supported by the Vp/Vs ratio of the study area. Finally, a correlation is made between the results of the analysis of these three components to determine the characteristics of the study area reservoir.

Keywords: Geothermal, Microearthquake, Mount Kencana, Reservoir, Two phase.