

Karakterisasi reservoir panasbumi menggunakan integrasi data geologi geokimia dan geofisika di bagian utara lapangan wayang windu Bandung Jawa Barat = Geothermal reservoir characterization using integrated geology geochemistry and geophysical data in the northern part of wayang windu Bandung West Java

Lukman Sutrisno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20415941&lokasi=lokal>

Abstrak

Data produksi menunjukkan bahwa bagian utara WW adalah area utama dimana sampai saat ini sekitar 90 persen produksi uap (steam) dihasilkan. Selain itu beberapa indikasi menunjukkan adanya sumberdaya di bagian utara ini belum dieksploitasi secara maksimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi karakterisasi sumberdaya di bagian utara WW, yaitu di sekitar kompleks Gunung Malabar sampai dengan area Gunung Gambung. Daerah penelitian yang berada di bagian utara lapangan WW merupakan sistem panasbumi dominasi uap yang memiliki lapisan reservoir dominasi uap setebal ± 500 m di atas zona dominasi air. Sistem ini tidak terkait dengan batuan intrusi di bawah Kompleks Gunung Malabar. Batuan intrusi ini bukan merupakan sumber panas, dan keberadaannya cenderung menyebabkan permeabilitas yang terbatas di area sekitarnya. Reservoir dominasi uap di bagian utara terkait dengan zona alterasi propylitic pada Formasi Dogdog yang merupakan fasies medial dari pusat-pusat erupsi di timur dan barat Gunung Malabar. Lapisan penutup di bagian utara terkait dengan zona alterasi argillic pada Formasi Malabar yang merupakan fasies sentral-proksimal dari Gunung Malabar. Puncak reservoir rata-rata berada pada elevasi 1050-1100 mdpl, yang menurun ke arah selatan di sumur-sumur WWQ. Sedangkan brine level teramati pada elevasi 400-600 mdpl.

Production data shows that the Northern Part of WW field is the main area where currently almost 90% steam was produced. Moreover, several data indicated that the area has additional potential resource which has not been exploited yet. Therefore, comprehensive resource characterization in that particular area is needed, especially around Gunung Malabar and Gunung Gambung. Area of study in this thesis is located in the northern part of WW which is vapor-dominated system with ± 500 m thick steam cap layer above water dominated reservoir. This system is not related with intrusion body beneath Gunung Malabar Complex. The occurrence of intrusion body tends to limit the permeability in country rock rather than act as the heat source for the system. Vapor-dominated reservoir in this area is related with propylitic alteration zone within Dogdog Formation, the medial facies from several older eruption centers in the eastern and western side of Gunung Malabar. The capping layer is related with argillic alteration zone in Malabar Formation, which is central-proximal facies from Gunung Malabar. In average, top of the reservoir reside at 1050-1100 m above sea level, and descending toward the south, while the brine level is observed at 400-600 m above sea level.