

**ABSTRAK**  
**GEOLOGI DAN STUDI ALTERASI HIDROTERMAL**  
**SUMUR D-1, D-2, D-3 dan D-4**  
**LAPANGAN PANASBUMI KAMOJANG,**  
**KECAMATAN IBUN, KABUPATEN BANDUNG,**  
**PROPINSI JAWA BARAT**

Oleh :

**Arief Firmansyah Iriandi**  
**NIM. 111.080.076**

Daerah penelitian secara administratif meliputi wilayah Kecamatan Ibum, Kabupaten Bandung. Daerah penelitian secara geografis terletak pada koordinat 107<sup>o</sup> 47' 53'' - 107<sup>o</sup> 48' 8'' Bujur Timur hingga 7<sup>o</sup> 00' - 7<sup>o</sup> 02' 10'' Lintang Selatan, dengan luas daerah ± 14 km<sup>2</sup>.

Lapangan panasbumi Kamojang disusun oleh kompleks batuan gunung api kuarter berupa lava maupun batuan piroklastik. Pada umumnya litologi telah mengalami alterasi dengan intensitas lemah hingga kuat. Analisa laboratorium (petrografi dan XRD) dilakukan secara detil pada sampel *cutting* sumur D-1, D-2, D-3 dan D-4 dengan membagi litologi sumur pada total kedalaman 1503 mKU (meter Kedalaman Ukur). Berdasarkan hasil analisa diperoleh 4 satuan batuan, yaitu Satuan Alluvial Pangkalan; Satuan andesit basaltik, breksi vulkanik Cakra; Satuan andesit piroksen, piroklastik, basalt Pasirjawa dan Satuan andesit piroksen, piroklastik, basalt Cibatuipis. Evaluasi berdasarkan hasil analisa XRD (*X-Ray Diffractometer*) dilakukan secara khusus untuk mengidentifikasi jenis mineral lempung, hingga diperoleh zona alterasi, kisaran temperatur pembentukan mineral, dan kondisi kimia fluida. Hasil analisa menunjukkan zona alterasi pada sumur D-1, D-2, D-3 dan D-4 dan sekitarnya terdiri dari zona klorit-epidot-kalsit, zona klorit-smektit-kalsedon-karbonat dan kaolin-smektit-silika; atau sebanding dengan zona propilitik, subpropilitik dan argilik. Temperatur pembentukan mineral pada zona propilitik hingga subpropilitik berkisar antara 95-227<sup>o</sup>C dengan pH relatif netral dan terjadi penurunan temperatur (<150<sup>o</sup>C) dengan pH mendekati asam pada kedalaman diatas 450 mKU pada zona alterasi argilik.

Sumur D-1, D-2, D-3 dan D-4 dan sekitarnya memiliki sistem dominasi uap dengan komponen sistem panasbumi berupa zona overburden pada kedalaman 0-87 mKU, zona lapisan penudung (*cap rock*) pada kedalaman 87-950 mKU, zona reservoir dibawah kedalaman >900 mKU serta *heat source* yang diperkirakan berada dibawah zona reservoir (-1778 mdpl atau sekitar <2 km dari permukaan tanah).