

**KAJIAN PANAS BUMI MELALUI STUDI ALTERASI BERDASARKAN DATA
SUMUR A, B dan C LAPANGAN PANAS BUMI “BN” KECAMATAN BATUR,
KABUPATEN BANJARNEGARA, JAWA TENGAH**

BILLY NOVANDA

111141004

SARI

Dieng merupakan salah satu penghasil panas bumi yang melimpah di Indonesia. Manifestasi permukaan yang ditemukan di wilayah Dieng, mengindikasikan bahwa daerah Dieng masih memiliki aktivitas vulkanik yang berlangsung cukup baik hingga saat ini.

Daerah penelitian berada pada lapangan panas bumi BN, tepatnya berada di Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder PT. Geo Dipa Energi (data bawah permukaan) dan Pemetaan mandiri (data permukaan). Stratigrafi lapangan panas bumi BN tersusun atas 5 satuan yakni, satuan breksi tuf – andesit Merdada, satuan andesit lava Sipandu, satuan breksi tuf – andesit Pagerkandang, satuan breksi tuf – andesit Nagasari, satuan breksi tuf Gajahmungkur. Pada lapangan panas bumi BN dikontrol oleh struktur geologi berupa kekar yang ditemukan pada lapangan panas bumi BN dengan arah umumnya relatif barat laut – tenggara, serta ada beberapa kekar yang mengarah barat – timur, utara – selatan dan timur laut – barat daya. Berdasarkan interpretasi kelurusan memiliki arah kelurusan dominan relatif tenggara – barat laut dan satu arah barat – timur.

Berdasarkan hasil pengamatan petrografi dan XRD, didapat 2 zona alterasi pada sumur A, B dan C lapangan panas bumi BN yakni zona alterasi argilik dan propilitik. Zona alterasi argilik ditandai dengan kehadiran himpunan mineral lempung (Kaolin-Smektit) dan Pirit. Kehadiran mineral tersebut merupakan penciri mineral pada PH asam. Zona ini memiliki kisaran suhu rata – rata dari ketiga sumur $140^{\circ} - 285^{\circ}\text{C}$. Zona alterasi propilitik ditandai dengan kehadiran mineral Epidot, Klorit, Kalsit, Aktinolit dan Anhidrit. Kehadiran mineral tersebut merupakan penciri mineral pada PH netral. Zona ini memiliki kisaran suhu rata – rata dari ketiga sumur $>250^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan analisa alterasi didapat komponen panas bumi lapangan BN, yang terdiri dari batuan penudung (caprock), reservoir, dan heatsource.

Kata Kunci : Panas bumi, Dieng, Alterasi