

ABSTRAK

ANALISIS POLA SEISMISITAS DI LAPANGAN PANAS BUMI “C” BERDASARKAN DATA RELOKASI HIPOSENTER GEMPA MIKRO DENGAN METODE *DOUBLE-DIFFERENCE*

Oleh
Chika Eodia Thalita
NIM: 115210025
(Program Studi Sarjana Teknik Geofisika)

Lapangan Panas Bumi “C” di Jawa Barat merupakan wilayah dengan aktivitas gempa mikro yang intens akibat dinamika fluida bawah permukaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sumber gempa mikro berdasarkan data hiposenter yang diperoleh dari 117 event gempa mikro selama Januari 2018. Penentuan lokasi hiposenter awal dilakukan dengan metode *Geiger’s Adaptive Damping* (GAD), kemudian direlokasi menggunakan metode *Double-Difference* dengan program HypoDD. Hasil relokasi menunjukkan peningkatan ketelitian lokasi hiposenter dengan nilai residual yang lebih rendah dan distribusi hiposenter yang lebih terkonsentrasi. Sebaran hiposenter mengindikasikan adanya zona aktivitas mikroseismik yang berasosiasi dengan interaksi fluida antara reservoir cair dan jalur *magmatic vapor chimney*. Aktivitas gempa mikro yang teridentifikasi diduga dipicu oleh pergerakan fluida ke dalam sistem reservoir, yang menyebabkan peningkatan tekanan pori dan fraktur batuan. Temuan ini menegaskan pentingnya pengawasan terhadap dinamika fluida bawah permukaan dalam sistem panas bumi, terutama dalam konteks *monitoring* dan pengelolaan risiko seismik.

Kata kunci: gempa mikro, HypoDD, relokasi hiposenter, seismisitas, *vapor chimney*, panas bumi