

RINGKASAN

Daerah penelitian terletak pada Provinsi Nusa Tenggara Barat disalah satu desa yang terdapat manifestasi panas bumi. Litologi daerah penelitian ini tersusun atas batuan vulkanik, endapan aluvial dan lava yang berumur holosen dan plistosen. Batuan berumur holosen merupakan satuan batuan endapan aluvial dan vulkanik rinjani Batuan berumur plistosen merupakan satuan batuan lava propok 1, lava propok 2, lava pusuk, lava bukitbau, lava tanakiabang, lava nanggi, lava banjer, lava aikalak. Penelitian ini dilakukan untuk analisis struktur bawah permukaan pada daerah manifestasi panas bumi dengan menggunakan metode gaya berat. Peta Complete Bouguer Anomaly (CBA) di daerah penelitian menunjukkan rentang nilai anomali antara 241.79 mGal sampai 356.50 mGal. Dibagi menjadi 3 anomali yaitu anomali rendah, anomali sedang dan anomali tinggi. Anomali rendah memiliki rentang nilai anomali 241.79 mGal hingga 256.37 mGal yang ditunjukkan oleh warna biru tua hingga hijau pada bagian timur hingga tenggara dan juga terdapat pada arah barat hingga barat laut daerah penelitian daerah penelitian. Selanjutnya anomali sedang yaitu rentang nilai 257.32 mGal hingga 270.20 mGal yang ditunjukkan dengan warna hijau muda sampai warna kuning tua yang tersebar pada arah barat laut hingga barat dan timur laut hingga selatan. Anomali tinggi dengan rentang nilai 270.95 mGal hingga 356.50 mGal yang ditunjukkan warna orange hingga merah muda tersebar pada utara dan timur laut hingga membentuk kelurusan kearah barat daya. Analisis *First Horizontal Derivative* dan *Second Vertical Derivative*, pemodelan 2D yang telah dilakukan sebelumnya sebanyak 3 line yaitu lintasan A-A', B-B' dan C-C' pada daerah penelitian didapatkan 11 pendugaan keterdapatan struktur. Diantara struktur tersebut merupakan sesar yang mengontrol manifestasi muncul ke permukaan. Pada lintasan C-C' dibuktikan mengenai keterdapatan sesar sebau seperti pada informasi geologi yang berada berdekatan dengan manifestasi, sehingga diduga keterdapatan sesar sebau juga mempengaruhi manifestasi panas bumi daerah penelitian ini serta pemodelan 3D menunjukkan adanya *heat source* dari sisa panas bumi sembalun dan terdapat reservoir peran struktur ini sebagai jalur keluarnya fluida ke permukaan daerah penelitian.

Kata Kunci: Panas Bumi, Struktur, Manifestasi, Inversi pemodelan 2D dan 3D