

**ANALISIS GEOLOGI DAN GEOKIMIA UNTUK KEPROSPEKAN PANAS BUMI
DAERAH KADIDIA SELATAN, KECAMATAN NOKILALAKI, KABUPATEN
SIGI, PROVINSI SULAWESI TENGAH**

Syukri M. Hi. Mahmud
211110014

Sari

Lokasi penelitian Panas bumi Daerah Kadidia Selatan berada di Kecamatan Nokilalaki, Kabupaten Sigi, Propinsi Sulawesi Tengah. Tatanan geologi daerah penyelidikan masuk dalam Mendala Sulawesi bagian barat, dengan Lingkungan plutono-vulkanik dengan jenis granit, sedangkan tektonisme yang masih aktif hingga saat ini adalah jalur sesar palu-koro. Sigi, Sulawesi Tengah memiliki potensi panas bumi, lingkungan ini terletak di lingkungan non-vulkanik, dimana data khususnya daerah Kadidia Selatan masih kurang memadai, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keprospekan panas bumi didaerah Kadidia Selatan, Kecamatan Nokilalaki, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah.

Sistem panas bumi dicirikan dengan munculnya mata air panas dengan temperatur permukaan 40°C - 98.8°C, debit air 0,1 - 10 l/detik, dengan pH netral kearah basa, dengan tipe alterasi argilik- argilik lanjut. Manifestasi panas bumi Daerah Kadidia Selatan berupa mata air panas bertipe air klorida dan tergolong pada zona *immature water-partial equilibrium*. Menggambarkan kondisi air panas kemungkinan adanya pengaruh air permukaan yang dominan. Pendugaan temperatur bawah permukaan mengindikasikan bahwa temperatur reservoir diambil dari hasil perhitungan geothermometer air Kadidia Selatan berkisar antara 140-250°C yang termasuk dalam zona entalphi sedang-tinggi.

Daerah prospek panas bumi berdasarkan data anomali CO₂, Hg dan pola struktur geologi, mencapai luas ± 4 km² di sekitar air panas Koala Rawa dan Nokilalaki. Estimasi kehilangan panas (Heat Loss) sebesar 1138.638 kWth.