

GEOLOGI DAN STUDI PENGHITUNGAN *HEAT LOSS* SISTEM PANASBUMI

DAERAH KADIDIA DAN SEKITARNYA,

KABUPATEN SIGI, PROVINSI SULAWESI TENGAH

Oleh :

ALDI AFIAN BAKRI

111.080.158

SARI

Secara administratif daerah telitian termasuk dalam wilayah daerah Kadidia, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Secara geografis terletak pada koordinat 166000 - 191250 mE dan 9881860 – 9865310 mN, zona 51 belahan bumi selatan. Daerah telitian secara morfologi terbagi menjadi 3 satuan geomorfik, yaitu Pegunungan Sisa Gunungapi, Pegunungan Sesar, serta Dataran Sungai dan Danau. Secara satuan batuan terbagi menjadi 6 satuan, yaitu dari tua ke muda adalah Satuan Andesit Gunungapi Tineba, Satuan Tuff Rampi, Satuan Granit Kambuno, Satuan Batupasir Endapan Danau, Satuan Endapan Kipas Alluvial, dan Satuan Endapan Aluvial. Struktur yang ada di daerah telitian berupa sesar dan kekar dengan arah umum relatif barat laut – tenggara. Sistem panasbumi daerah telitian merupakan sistem hidrothermal dengan aliran panas secara konveksi, dengan daerah resapan berupa perbukitan granit yang terletak di utara dan selatan daerah telitian, dan daerah luahan berada terletak pada lembah graben di daerah telitian. Sistem panasbumi tersebut tersusun atas batuan granit yang diperkirakan berperan sebagai sumber panas dan batuan reservoir, sedangkan granit teralterasi dan endapan permukaan berperan sebagai batuan tudung/batuan berpermeabilitas rendah. Kemunculan manifestasi permukaan sistem panasbumi yang ditemukan berupa 3 mata air panas dan 2 kolam air panas dengan dijumpai produk alterasi pada beberapa tempat dengan tipe alterasi Argilik. Pada ke-lima titik manifestasi panasbumi yang ditemukan memiliki jenis fluida/air reservoir bertipe air bikarbonat, dengan nilai *heat loss* sebesar 481 kW.