

## ABSTRAK

PT Geo Dipa Energi (Persero) merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di bawah naungan Kementerian Keuangan yang bergerak untuk melakukan pembangkitan listrik melalui energi panas bumi yang merupakan energi terbarukan (renewable energy) dan berkelanjutan (sustainable energy). Perusahaan ini didirikan pada tanggal 5 Juli 2002 dengan fokus kegiatan sebagai penyedia tenaga listrik dari sumber panas bumi untuk menambah pasokan daya listrik system Jawa, Madura, dan Bali.

Pada PT. Geodipa Energi (Persero) Unit Dieng, air menjadi salah satu komponen penting. Air berfungsi untuk memproses pendinginan dengan memanfaatkan perpindahan panas dari air ke udara. Alat yang digunakan yaitu *cooling tower*. *Cooling tower* yang digunakan yaitu *induced draft* Maka laporan tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui nilai neraca massa dan neraca panas pada *cooling tower*.

Berdasarkan perhitungan neraca massa diperoleh hasil total neraca massa masuk sama dengan neraca massa keluar yaitu sebesar 31.841.159,4031 kg/jam. Sedangkan hasil dari neraca panas input sebesar 1.953.231.828,012 KJ/jam dan neraca panas outputnya sebesar 1.889.347.430,2406 KJ/jam dengan heatloss sebesar 63.884.397,7714 KJ/jam.

**Kata kunci:** *Cooling Tower, neraca massa, neraca panas*