

## ABSTRAK

PT Geo Dipa Energi (Persero) Unit Dieng merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berada di bawah naungan Kementerian Keuangan dan bergerak pada bidang eksplorasi energi panas bumi yang akan diolah menjadi sumber energi listrik. Perusahaan ini bergerak untuk melakukan pembangkitan listrik melalui energi panas bumi yang merupakan energi terbarukan (*renewable energy*) dan berkelanjutan (*sustainable energy*). Dengan bahan baku berupa *steam*, akan digunakan dan diproses lebih lanjut dalam tahapan produksi di PT Geo Dipa Energi (Persero) Unit Dieng, yaitu proses *well pad* sampai *gathering system* dan proses pada *power plant*.

Laporan tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas *steam* yang dapat diproses dan dihasilkan ketika semua alat berada dalam keadaan stabil melalui perhitungan neraca massa. Proses produksi dari *well pad* sampai *gathering system* dan proses pada *power plant* ini sangat penting untuk mempersiapkan bahan baku dan mencapai kondisi optimum *steam* sedemikian rupa sehingga siap diproses dan digunakan dalam proses pembentukan energi listrik.

Berdasarkan perhitungan neraca massa pada proses produksi listrik di PT Geo Dipa Energi (Persero) Unit Dieng didapatkan hasil massa masuk dan massa keluar pada Separator sebesar 23965,417 kg/jam, pada *Scrubber* sebesar 15179,329 kg/jam, pada *Demister* 14959,677 kg/jam, pada Turbin sebesar 12982,807 kg/jam, dan pada *Condensor* sebesar 12982,807 kg/jam.

Kata kunci: listrik, *steam*, neraca massa