



---

**MENGHITUNG NERACA MASSA,NERACA ENERGI DAN EFFISIENSI  
PADA AUXILIARY BOILER  
PT TRANS PACIFIC PETROCHEMICAL INDOTAMA**

**ABSTRAK**

Boiler adalah suatu alat yang digunakan untuk menghasilkan uap bertekanan,panas yang diperlukan untuk membuat uap air ini didapat dari hasil pembakaran.

Konstruksi boiler berhubungan dengan sifat yang dimiliki oleh air serta peristiwa yang terjadi pada pembentukan uap.Naiknya temperatur air karena panas yang diberikan nyala api terhadap air melalui dinding pipa dan dinding boiler yang berisikan api dan gas panas dari hasil pembakaran.akibat dari pemberian panas secara terus menerus maka akan terbentuk molekul-molekul uap yang bergerak keatas permukaan .hal ini akibat perbedaan densitas antara uap air dan air.selanjutnya air pun turun,bersirkulasi terus menerus selama terjadinya pembakaran bahan bakar masih berlangsung.

Dari tugas khusus yang telah diselesaikan dapat ditarik kesimpulan bahwa laju alir massa masuk Auxiliary Boiler sebesar 89998,4 Kg/jam dan laju alir keluar sebesar 89998,4 Kg/jam.Pada neraca panas nilai Q input sebesar 206702580.48 Kj/jam,nilai Q out sebesar 186181091,90 Kj/jam, terdapat kehilangan panas sebesar 20521489.48 Kj/jam dan diperoleh efisiensi Auxiliary Boiler sebesar 90,07 %.

