

## ABSTRAK

*Chiller water cooled* adalah salah satu jenis mesin pendingin dengan sistem pendinginan secara tidak langsung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja dan *energy saving* pada mesin pendingin di PT. X sehingga dapat dilakukan langkah-langkah untuk meningkatkan *performance* dan penghematan energi. *preventive chiller water cooled* menggunakan metode *scaling* dengan pengambilan data dilakukan 3 kali, yang nantinya kedua data tersebut akan di analisa. Berdasarkan perhitungan data dan analisa yang telah dilakukan diperoleh hasil *Coefisien Of Performance (COP)* pada *chiller water cooled* menjadi lebih tinggi setelah *scaling*, awalnya 6,80 menjadi 7,10. Sehingga penggunaan energi listrik menurun sebelumnya 604,606 kWh menjadi 578,986 kWh yang mempengaruhi efisiensi biaya operasional, sebelum *scaling* yaitu 1,69% dengan nilai Rp. 16.852,30 dan setelah *scaling* yaitu 4,23%. dengan nilai Rp. 42.130,76.

**Kata kunci :** *Chiller water cooled, energy saving, scaling, penghematan biaya.*

## ABSTRACT

*Chiller water cooled* is one type of cooling machine with an indirect cooling system. The purpose of this study was to determine the performance and energy saving on the cooling machine at PT. X so that steps can be taken to improve performance and save energy. *preventive chiller water cooled* using the *scaling* method with data collection carried out 3 times, which later on both data will be analyzed. Based on the data calculation and analysis that has been done, the results of the coefficient of performance (COP) on the water cooled chiller are higher after *scaling*, initially 6.80 to 7.10. So that the use of electrical energy previously decreased from 604.606 kWh to 578.986 kWh which affected the efficiency of operational costs, before *scaling*, namely 1.69% with a value of Rp. 16,852,30 and after *scaling* is 4.23%. with a value of Rp. 42,130.76.

**Keywords:** *Chiller water cooled, energy saving, scaling, cost savings.*