

## Perbandingan unjuk kerja menara pendingin sistem terbuka dan sistem tertutup = Comparison performance characteristics of a direct and indirect closed circuit cooling tower

Muhammad Hafil Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348461&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dalam suatu siklus kondenser perpendingin air, air pendingin kondenser menyerap panas dari fenomena kondensasi refrijeran. Air pendingin tersebut perlu didinginkan kembali menggunakan sistem menara pendingin. Terdapat dua jenis menara pendingin evaporatif yakni sistem terbuka dan tertutup. Dari kedua jenis menara pendingin ini terdapat perbedaan unjuk kerja yang perlu ditinjau. Unjuk kerja suatu menara pendingin bergantung pada nilai efektifitas, bilangan NTU, dan kapasitas pendinginan yang dihasilkan. Untuk menara pendingin terbuka eksperimen dilakukan dengan menggunakan paking di dalam menara dan tidak menggunakan paking (non-paking) pada menara pendingin tertutup digunakan penukar kalor berupa koil dengan susunan bersilangan dengan diameter 3/8 inchi, yang memiliki jalur parallel. Peninjauan terhadap perbedaan unjuk kerja antara dua jenis menara pendingin perlu dilakukan dengan membandingkan hasil dari percobaan.

.....In water cooled condenser, heat from the process of refrigerant condensation absorbed by cooling water. Cooling tower used to dissipate heat from water cooled refrigeration. There are two basic types of evaporative cooling devices. The first of these, the direct contact or open cooling tower. The second is indirect contact or closed-circuit cooling tower. The comparison performance between type of cooling tower must be known. Performance of cooling tower depends from the effectiveness, Number Transfer Unit (NTU), and cooling capacity. Experiment in open cooling tower doing with packing inside and non-packing. In closed cooling tower used the heat exchanger coils (tube bundle) with staggerred line and 3/8 inch diameter with multipath (parallel path).