

## ABSTRAK

Salah satu masalah yang dihadapi sebagian besar masyarakat Tangerang adalah tingginya suhu udara. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan mesin pendingin udara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja mesin *chiller* pada Mal Ciputra Tangerang yang dibandingkan dengan spesifikasi mesin yang dirancang oleh pabrik. Analisis dilakukan dengan pengambilan data dari mesin *chiller* yang meliputi suhu dan tekanan kompresor, evaporator serta kondensor dengan metode perhitungan COP (*Coefficient of Performance*) untuk mengetahui prestasi kerja dari suatu mesin refrigerasi. Hasil penelitian ini menunjukkan *coefficient of performance* rancang pabrik sebesar 1,3 dimana lebih rendah dari 0,06 nilai mesin aktual 1,36. Dengan adanya penelitian ini penulis dapat mengetahui dari hasil analisis kinerja yang didapat pada *chiller* 4,78% dari kondisi desain pabrikan. Hal ini memenuhi standar gedung Mal Ciputra Tangerang yang membutuhkan suhu keluaran diffuser 19 °C sampai 21°C, hasil akhir ini untuk mengetahui efisiensi listrik serta sangat penting untuk menganalisis kinerja mesin baik atau tidak, serta program audit perusahaan.

**Kata kunci :** Mesin *chiller*, kinerja mesin, perubahan temperatur, *Coefficient of Performance*, gedung komersil



*WORKING EFFICIENCY ANALYSIS OF DAIKIN CHILLER MODEL HTS 087  
MAU49F ON AC CENTRAL MAL CIPUTRA TANGERANG*

**ABSTRACT**

*One of the problems faced by most of the people of Tangerang is the high air temperature. These problems can be overcome by using an air conditioning machine. This study aims to analyze the performance of the chiller machine at Ciputra Mall Tangerang compared to the machine specifications designed by the factory. The analysis is carried out by taking data from the chiller machine which includes the temperature and pressure of the compressor, evaporator and condenser with the COP (Coefficient of Performance) calculation method to determine the work performance of a refrigeration machine. The results of this study indicate the factory design coefficient of performance is 1.3 which is lower than 0.06 the actual engine value is 1.36. With this research the author can find out from the results of the performance analysis obtained on the chiller 4.78% of the manufacturer's design conditions. This meets the standards of the Ciputra Tangerang Mall building which requires a diffuser output temperature of 19 °C to 21 °C, this final result is to determine electrical efficiency and is very important to analyze whether the engine performance is good or not, as well as the company's audit program.*

**Keywords :** *Chiller machine, engine performance, temperature changes, Coefficient of Performance, commercial building.*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA