

## ABSTRAK

Sistem pengkondisian udara sangat banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam kenyamanan bekerja dan belajar dalam ruangan. Besarnya daya yang dibutuhkan koil pendingin dalam sebuah sistem pengkondisian udara adalah salah satu faktor dalam mengukur tingkat prestasi sebuah mesin pengkondisian udara. Oleh karena itu diperlukan sebuah analisis dalam mencari optimalisasi besarnya daya yang dibutuhkan koil pendingin untuk mengukur tingkat performansi sebuah mesin pendingin.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dalam mencari kebutuhan daya koil pendingin yang optimal dalam sistem pengkondisian udara di Gedung D lantai 4 Universitas Mercubuana berdasarkan faktor-faktor penelitian tertentu.

Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan data-data primer dan sekunder yang diolah melalui analisis. Kemudian hasil analisis tersebut dibahas untuk ditarik sebuah kesimpulan dan terdapat saran pada bagian akhir.

Pada hasil analisis berdasarkan faktor-faktor penelitian dipilihlah kondisi nomor 2 dari seluruh variasi kondisi sebagai kondisi dengan kebutuhan daya koil pendingin paling optimal karena kebutuhan energinya paling hemat yakni 124.747 W.

**Kata kunci:** sistem pengkondisian udara, koil pendingin, kebutuhan daya.

