

ABSTRAK

Perkembangan peralatan pengkondisi udara AC pada saat ini sangat mempengaruhi aktivitas manusia, dalam melakukan kegiatan sehari-hari, karena kondisi wilayah Indonesia yang beriklim tropis, dan cenderung panas. Sehingga peralatan pengkondisi udara AC sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan usaha manusia. Apalagi dalam sebuah gedung perkantoran, sekolahan maupun Restoran, semua sudah menggunakan Pendingin Udara (AC) Air conditioning. tapi bagi sebagian personal maupun perusahaan, soal AC selalu jadi masalah perihal daya pemakaian dan kapasitas yang gak seimbang pemakaian daya yang besar dan biaya mahal tapi ruangan tidak dingin. Maka dilakukan pemasangan inverter pada AC untuk penghematan energi.

Pengukuran besarnya nilai daya pada pendingin ruangan (AC) sebelum dan sesudah dipasangkan inverter yang kapasitasnya sama dilakukan menggunakan peralatan Ampere Meter Clamp On Power Meter Hioki 3286-20 besarnya arus pada AC non inverter CU-C9EKH sebesar 4.1 A sedangkan pada AC inverter CS-S10MKP sebesar 3.6 A

Dari hasil perhitungan kapasitas 17 unit AC 1 PK pada sebuah gedung, konsumsi daya pada AC non inverter sebesar 12,31 kW sedangkan konsumsi daya pada AC inverter sebesar 8,31 kW. Penurunan daya pada AC setelah dipasangkan inverter ini sebesar 32%. Penghematan biaya yang didapat pada pemakaian 17 unit AC tiap bulannya sebesar Rp 1.735.052 jika dikalkulasikan pada jangka waktu per tahun maka penghematan biaya sebesar Rp 20.820.624 penurunan daya dipengaruhi oleh rangkaian inverter yang mengatur frekuensi dan tegangan untuk menurunkan putaran motor sesuai yang dikehendaki.

Kata Kunci : *AC Non Inverter, AC Inverter*