

ABSTRAK

Penentuan kapasitas (*sizing*) AC pada suatu ruangan dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan metode *Rule of Thumb* karena perhitungannya yang sangat sederhana. Namun, penentuan kapasitas AC dengan menggunakan metode *Rule of Thumb* belum tentu menghasilkan kapasitas AC ruangan yang sesuai dan bisa menyebabkan kelebihan ataupun kekurangan kapasitas. Kelebihan atau kekurangan kapasitas sangat berpengaruh terhadap konsumsi energi dalam suatu bangunan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan metode *Rule of Thumb* dalam menentukan kapasitas pendingin ruangan serta mengidentifikasi pengaruh penggunaan metode *Rule of Thumb* terhadap konsumsi energi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa empat puluh ruangan pada Universitas Telkom dan rumah-rumah lebih banyak mengalami kelebihan kapasitas yaitu sebesar 78%, sedangkan ruangan yang mengalami kekurangan kapasitas dan memiliki kapasitas sesuai adalah sebesar 12% dan 10%. 34 dari 40 ruangan pada Universitas Telkom dan rumah-rumah menggunakan metode *Rule of Thumb* sebagai metode *sizing* (penentuan kapasitas) dengan metode *Rule of Thumb* yang paling sesuai adalah metode *Rule of Thumb* 4 yaitu sebesar 31%. Dan hanya 23 ruangan saja yang memiliki kapasitas sesuai ketika menggunakan metode *Rule of Thumb* dengan metode *Rule of Thumb* yang paling sesuai adalah metode *Rule of Thumb* 1 yaitu sebesar 44%. Dilihat dari hasil analisis konsumsi energinya untuk kedua keadaan (*autosized* dan aktual), semakin besar *oversizing factornya* maka nilai IKE-nya juga semakin besar. Selisih nilai IKE ketika memakai *outside air* (udara luar) dengan tanpa *outside air* (udara luar) untuk keadaan *autosized* mayoritas diatas 10% sedangkan untuk keadaan aktual seluruhnya diatas 10%. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi energi ketika keadaan aktual (kapasitas yang terpasang pada ruangan) lebih besar dibandingkan ketika keadaan *autosized* (kapasitas diatur oleh *energyplus*).

Kata kunci: *Rule of Thumb*, *Sizing*, Simulasi, Konsumsi Energi.