Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

STUDI KELAYAKAN APLIKASI SOLAR ABSORPTION CHILLER COOLING SYSTEM PADA KAWASAN PERUMAHAN BUMI DERMAYU INDAH 2 INDRAMAYU = FEASIBILITY STUDY OF APPLICATION SOLAR ABSORPTION CHILLER COOLING SYSTEM AT BUMI DERMAYU INDAH 2 RESIDENTIAL AREA INDRAMAYU

Ibrahim Umar Alisjahbana, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519325&lokasi=lokal

---

Abstrak

Indonesia telah menetapkan untuk meningkatkan penggunaan energy baru dan terbarukan menjadi 23% ditahun 2025. Sementara itu 36% konsumsi energy total di indonesia digunakanpada sektor rumah tangga. Konsumsi listrik pada rumah tangga didominasi oleh penggunaan pengkondisian udara. Penggunaan solar power absorption chiller pada kawasan perumahan dinilai mampu meningkatkan penggunaan energy bersih pada sektor rumah tangga. Studi kelayakan terhadap penggunaan teknologi solar absorption chiller dilakukan di lokasi indramayu dengan tipe rumah 36/72 m2. Tujuan dari peneletian ini adalah mencari LCOC pada sistem, perbandingan emisi terhadap 3 sistem, dan aspek finansial terhadap absorption chiller cooling system. Metode penelitiana dilakukan dengan menghitung beban pendingin maksimum terhadap objek penelitian. Objek penelitian di analisa oleh 3 sistem: sistem individual, sistem absorption chillercompression chiller (Hybrid), dan sistem absroption chiller-Gas. Selanjutnya pemeilihan kapasitas absorption chiller, storage tank, dan equipment pendukung. Dengan membandingkan ketiga sistem LCOC pada individual system, Hybrid system, ABS-Gas secara berturut –turut adalah 0.017 USD/kWh, 0.037 USD/kWh, 0.062 USD/kWh. Pada hasil analisa untuk emisi yang dihasilkan oleh ketiga sistem tersebut jika dibandingkan dengan individual system, pada system solar-powered absorption chiller cooling system dapat menurunkan emisi berkisar 50% untuk sistem hybrid dan 70% pada sistem ABSGas. Pada sistem hybrid didapatkan IRR 11,4 % dan BEP di tahun ke 17 dan IRR 12.9 dan BEP di tahun ke 13 untuk ABS-Gas

.....Indonesia telah menetapkan untuk meningkatkan penggunaan energy baru dan terbarukan menjadi 23% ditahun 2025. Sementara itu 36% konsumsi energy total di indonesia digunakanpada sektor rumah tangga. Konsumsi listrik pada rumah tangga didominasi oleh penggunaan pengkondisian udara. Penggunaan solar power absorption chiller pada kawasan perumahan dinilai mampu meningkatkan penggunaan energy bersih pada sektor rumah tangga. Studi kelayakan terhadap penggunaan teknologi solar absorption chiller dilakukan di lokasi indramayu dengan tipe rumah 36/72 m2. Tujuan dari peneletian ini adalah mencari LCOC pada sistem, perbandingan emisi terhadap 3 sistem, dan aspek finansial terhadap absorption chiller cooling system. Metode penelitiana dilakukan dengan menghitung beban pendingin maksimum terhadap objek penelitian. Objek penelitian di analisa oleh 3 sistem: sistem individual, sistem absorption chillercompression chiller (Hybrid), dan sistem absroption chiller-Gas. Selanjutnya pemeilihan kapasitas absorption chiller, storage tank, dan equipment pendukung. Dengan membandingkan ketiga sistem LCOC pada individual system, Hybrid system, ABS-Gas secara berturut –turut adalah 0.017 USD/kWh, 0.037 USD/kWh, 0.062 USD/kWh. Pada hasil analisa untuk emisi yang dihasilkan oleh ketiga sistem tersebut jika dibandingkan dengan individual

system, pada system solar-powered absorption chiller cooling system
dapat menurunkan emisi berkisar 50% untuk sistem hybrid dan 70% pada sistem ABSGas. Pada sistem hybrid didapatkan IRR 11,4 % dan BEP di tahun ke 17 dan IRR 12.9 dan BEP di tahun ke 13 untuk ABS-Gas