

Desain manufaktur dan pengujian delta box menggunakan elemen peeltier sebagai pompa kalor; Analisa kinerja pendinginan dan pemanasan

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241539&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan sistem pendinginan dengan menggunakan piranti-piranti yang ramah lingkungan semakin lama semakin mendapat perhatian yang baik dari khalayak umum, pemakaian CFC (Chloro Fluoro Carbon) sebagai refrigeran mulai dikurangi karena dampaknya yang buruk terhadap lapisan ozon. Saat ini mulai dikembangkan sistem yang pendinginan yang lebih baik dan mempunyai multi fungsi, salah satunya ialah penggunaan Thermoelectric element, atau lebih dikenal dengan sebutan elemen Peltier. Elemen ini memiliki kemampuan untuk mendinginkan dan memanaskan sekaligus, dimana perubahan polaritas arus akan membalikkan fungsi dari panas ke dingin dan sebaliknya. Mernang sampai saat ini penggunaan elemen ini masih terbilang terbatas mengingat dari biaya yang relatif cukup mahal dan hasil yang didapat yang kurang lebih berkisar dari 30 - 50° C diatas atau dibawah suhu ambient. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengulas secara rnendetail mengenai elemen Peltier baik dari segi karakteristik, penggunaan sistem yang tepat, membuat suatu bentuk aplikasi nyata berbasis elernen Peltier sampai dengan pengujian performa etemen Peltier baik panas maupun dingin pada alat aplkasi yang dalam tugas akhir ini disebut dengan Delta Box. Proses yang dilakukan ialah dengan membuat alat uji elemen...