

Investigasi eksperimental karakteristik operasi multiple evaporator loop heat pipe menggunakan three way T port valve = Experimental investigation of the operating characteristic multiple evaporator loop heat pipe utilizing three way T port valve

Afiq Amhar Nuryadin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490303&lokasi=lokal>

Abstrak

Multiple Evaporator Loop Heat Pipe (MELHP) adalah alat penukar panas kinerjanya sudah teruji dan bisa dikatakan sebagai alat yang berpotensi untuk diterapkan pada aspek-aspek yang membutuhkan manajemen termal yang optimal. MELHP memiliki kelebihan dibandingkan dengan LHP dalam jumlah beban panas yang dapat ditransfer, luas permukaan kontak sumber panas, serta fitur yang melekat pada MELHP yaitu, pembagian beban panas antara evaporator disebut berbagi beban panas. Meskipun telah diuji, MELHP memiliki kompleksitasnya sendiri lebih tinggi dari LHP. Tidak ada perbandingan kinerja yang jelas antara MELHP dan LHP karena fitur berbagi beban panas ini. Penelitian ini gunakan katup tiga arah dengan konfigurasi T (katup port t tiga arah) untuk mengontrol aliran fluida sehingga rangkaian dapat berfungsi sebagai MELHP atau LHP. Selain itu, penggunaan valve ini dapat menjadi media untuk mengontrol fitur beban panas Berbagi MELHP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah evaporator yang terpengaruh kinerja sirkuit, dimana pengaruh ini dapat meningkatkan kinerja sirkuit membuat atau menurunkan kinerja sirkuit yang sudah dibuat.

.....Multiple Evaporator Loop Heat Pipe (MELHP) is a heat exchanger its performance has been tested and can be said as a tool that has the potential to be applied to aspects that require optimal thermal management. MELHP has its advantages over LHP in the amount of heat load that can be transferred, the contact surface area of the heat source, as well as the inherent feature of MELHP namely, sharing of heat load between evaporators. is called heat load sharing. Despite being tested, MELHP has its own complexity higher than LHP. There is no clear performance comparison between MELHP and LHP due to this heat load sharing feature. This study uses a three-way valve with a T configuration (three-way t port valve) to control fluid flow so that the circuit can function as a MELHP or LHP. In addition, the use of this valve can be a medium to control the MELHP Share heat load feature. The results show that the number of evaporators is affected by the performance of the circuit, where this effect can increase the performance of the circuit, or decrease the performance of the circuit that has been made.