

Pengembangan cool - hot box berbasis pompa kalor thermoelektrik dan heat - pipe = Development of cool hot-box based on thermoelectric heat pump and heat pipe

Paruntungan, Leo Sahat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248739&lokasi=lokal>

Abstrak

Cool-Hot box adalah alat yang digunakan untuk penyimpanan makanan ataupun minuman dengan menggunakan kondisi panas dan dingin. Carrier box merupakan salah satu alat pelengkap sebagai benda penyimpanan yang berguna pada transportasi motor. Sebagai fungsi tambahan carrier box biasa berguna sebagai penyimpanan barang yang membutuhkan sistem pendingin atau pemanas. Penelitian sebelumnya telah dikembangkan carrier box motor untuk sistem pendingin saja dengan pompa kalor menggunakan thermoelektrik dan heat pipe.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat carrier box menjadi sistem pendingin sekaligus pemanas yang menggunakan pompa kalor thermoelektrik berupa heatpipe fan dan heatsink fan dengan double peltier. Hasil dari cool-hot box dapat ditargetkan sebagai sistem pendingin mencapai suhu 0-5°C dan pemanas di atas 60°C.

Cool Hot Box is a device that usually for saving goods that required cold or hot conditions such as food, drink, vaccine blood etc. Carrier box is accessory of motorcycle used as a storage of property so it is useful in transportation field using motorcycle. For adding functional value of box carrier, it is needed to make a system refrigerant that can save the goods on cold condition and heating system to warm those goods too. Research before had been developed a box carrier motorcycle using thermoelectric module using heat-pipe as appear on cold side only.

The objective of this research is to know the cooling and heating performance and characteristic of carrier box that using heat-pipe fan and heat sink- fan on the other side of double peltier. The result of the research are box carrier are implied with double peltier on heat pipe that can produce the cabin temperature 5-10°C and heating over 60°C.