

## Pengembangan cool box sepeda motor berbasis termoelektrik dan heat pipe = Development cool box based on thermoelectric and heat pipe

Sugiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125322&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Cool box merupakan sebuah alat yang biasa digunakan untuk menyimpan bahan - bahan yang memerlukan kondisi dingin seperti makanan, minuman, vaksin, darah dan lain sebagainya. Kotak bagasi ( box carrier ) merupakan salah satu aksesoris sepeda motor yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang bawaan sehingga bermanfaat dalam jasa pengiriman menggunakan sepeda motor. Untuk menambah nilai fungsional dari box carrier maka dibuat suatu produk yang dapat menyimpan barang dalam suhu dingin atau kondisi refrigerasi seperti minuman atau buah - buahan.

Saat ini tengah dikembangkan box carrier di Laboratorium Perpindahan Kalor DTM-FTUI. Pada penelitian sebelumnya telah dikembangkan box carrier yang menggunakan modul termoelektrik (elemen peltier) yang menggunakan heatsink-fan di sisi panas dari elemen tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui unjuk kerja pendinginan dan karakteristik box carrier yang menggunakan heat pipe fan dan cold sink. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa box carrier dengan menggunakan heat pipe sebagai pendingin sisi panas elemen peltier ganda dapat mencapai temperatur 4 °C.

.....Cool Box is a device that usually used for saving goods requiring cold condition such as food, drink, vaccine, blood, etc. Carrier box is a accessory of motorcycle used as storage of property so it is useful in transportation field using motorcycle. For adding functional value of box carrier, it is need to make a product that can save the product in cold condition or refrigeration condition such as drink or fruits.

Now, it is developed box carrier in Laboratory of Heat transfer DTM-FTUI. Researches before has been developed a box carrier using thermoelectric module using heat sink-fan on hot side of the element. The objective of this research is to know the cooling performance and characteristic of box carrier that using heat pipe fan and cold sink. The results of the research are box carrier employed heat pipe on double peltier hot side can the cabin's temperature to 4 °C.