

ABSTRAK

Perkembangan teknologi elektronik pada saat ini semakin pesat, terutama pada performa perangkat elektronik, performa dan umur dari sebuah komponen elektronik juga sangat tergantung dari temperaturnya. Salah satu solusi hal tersebut adalah menggunakan komponen *heat pipe sink* untuk membantu melepaskan kalor dari komponen elektronik ke lingkungan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai hambatan termal dari *heat pipe sink* dan menganalisis pengaruh kemiringan terhadap hambatan termal dari *heat pipe sink*. Untuk merealisasikan sistem dalam mencari nilai hambatan termal pada *heat pipe sink* menjadi lebih terarah, Perancangan sistem untuk mendapatkan dan mengetahui pengaruh kemiringan terhadap hambatan termal yang dirancang dan direalisasikan terdiri dari alat dan bahan yang dapat dilihat pada desain alat uji *heat pipe sink* menggunakan aplikasi *sketch up* Sistem yang akan dirancang ini menggunakan termoelektrik yang ditempelkan pada *stainless steel* yang dibentuk menjadi persegi berukuran 4 x 4 cm dengan tebal 2 mm yang disisi tengah bagian atas dan bawahnya diletakan termokopel yang diintegrasikan dengan *Thermocouple Thermometer*, kemudian sebuah *heat pipe sink* ditaruh dibagian atas *stainless steel*.

Dari pengujian 3 *heat pipe sink* didapatkan hambatan termal paling rendah didapatkan saat kemiringan 180^0 dengan nilai hambatan termalnya adalah $0,00043^0\text{C/W}$ yang dimiliki oleh *heat pipe sink* 3 dan hambatan termal paling tinggi didapatkan saat kemiringan 90^0 yang juga dimiliki oleh *heat pipe sink* 1 dengan nilai hambatan termalnya $0,005^0\text{C/W}$ yang terdapat pada data lampiran. Hal ini disebabkan oleh fluida kerja, struktur dinding dalam pipa, bahan pipa, bentuk, panjang pipa kalor, kecepatan putaran, beda temperatur evaporator dan kondensor, tahanan termal, daya output.

Kata Kunci : *Heat pipe sink, Kemiringan, Hambatan termal*