

ABSTRAK

MUFIDAH HAMUD ALKATIRI

PERANCANGAN PENGHANTAR PANAS UNTUK KOMPONEN AKTIF

Kata kunci: Sirip, Heatsink, transistor

(v + 67)

Kemajuan teknologi mengakibatkan semakin banyak panas yang dihasilkan oleh komponen elektronik, oleh karena itu kebutuhan akan heatsink yang efektif semakin meningkat. Tujuan heatsink adalah untuk menurunkan suhu komponen yang panas, sehingga dapat memperpanjang masa pakainya dan meningkatkan kinerjanya.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen dalam penelitian ini dilakukan dengan cara meleburkan material logam yang berupa aluminium, yang kemudian hasil dari peleburan tersebut akan dicetak dengan menggunakan cetakan heatsink.

Penelitian ini melibatkan pembuatan tiga jenis heatsink dengan dimensi serupa namun berbeda jumlah sirip: 3 sirip, 5 sirip, dan 7 sirip. Pengujian awal menggunakan transistor tanpa heatsink menunjukkan kenaikan suhu yang signifikan, sementara ketiga jenis heatsink menunjukkan hasil berbeda. Heatsink dengan 3 sirip mengalami kenaikan suhu yang lebih besar, disebabkan oleh keterbatasan pembuangan panas akibat jumlah sirip yang sedikit. Sebaliknya, heatsink dengan 7 sirip menunjukkan penurunan lebih tinggi dalam menangani kenaikan suhu, menunjukkan bahwa peningkatan jumlah sirip dapat meningkatkan efisiensi dalam mendinginkan komponen aktif.

ABSTRACT

MUFIDAH HAMUD ALKATIRI DESIGN OF HEAT CONDUCTORS FOR ACTIVE COMPONENTS

Keywords: Fin, Heatsink, transistor

(vi + 67)

Technological advances result in more and more heat being generated by electronic components, therefore the need for effective heatsinks is increasing. The purpose of heatsinks is to lower the temperature of hot components, thereby extending their service life and improving their performance.

The research method used in this study is an experimental method. The experimental method in this study was carried out by melting metal material in the form of aluminum, which then the results of the smelting will be printed using a heatsink mold.

The study involved creating three types of heatsinks with similar dimensions but different numbers of fins: 3 fins, 5 fins, and 7 fins. Early tests using transistors without heatsinks showed significant temperature rises, while all three types of heatsinks showed different results. Heatsinks with 3 fins experience a greater temperature increase, due to limited heat dissipation due to the small number of fins. In contrast, heatsinks with 7 fins showed higher in dealing with temperature rises, suggesting that increasing the number of fins could increase efficiency in cooling active components.