

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Heatsink adalah perangkat yang digunakan untuk menghilangkan panas dari komponen yang panas, seperti processor komputer. Tujuan heatsink adalah untuk menurunkan suhu komponen yang panas, sehingga dapat memperpanjang masa pakainya dan meningkatkan kinerjanya.

Kemajuan teknologi mengakibatkan semakin banyak panas yang dihasilkan oleh komponen elektronik, oleh karena itu kebutuhan akan heatsink yang efektif semakin meningkat. Heatsink adalah perangkat yang umum digunakan dalam dunia industri elektronik dan komputer, di mana diperlukan kinerja tinggi dan kekompakan. Kemajuan teknologi mengakibatkan semakin banyak panas yang dihasilkan oleh komponen elektronik, oleh karena itu kebutuhan akan heatsink yang efektif semakin meningkat. Dikutip dari situs (www.intel.co.id) tentang kasus terjadinya panas yang berlebihan pada processor komputer dimana akibat dari peningkatan panas secara signifikan dari processor dapat menyebabkan kerusakan pada processor itu sendiri, seperti kerusakan pada transistor dan komponen lain yang terdapat dalam processor. Suhu yang tinggi juga dapat menyebabkan kerusakan pada komponen lain di dalam sistem komputer seperti memory atau kartu grafis. Selain itu suhu yang tinggi juga dapat mengurangi performa processor karena sirkuit dalam processor harus bekerja pada suhu yang lebih tinggi dari suhu normal. Dikutip dari situs (www.hazamusik.com) salah satu penyebab dari kerusakan transistor final pada power amplifier karena transistor yang mengalami overhear, seperti

peningkatan tegangan gate-source yang dapat menyebabkan kerusakan permanent terhadap transistor. Selain itu suhu yang tinggi juga dapat menyebabkan peningkatan tegangan B-E yang dapat menyebabkan kerusakan pada komponen lain di dalam sirkuit.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berinisiatif untuk membuat sebuah perangkat yang nantinya akan difungsikan untuk peningkatan efisiensi dan efektivitas pembuangan panas pada perangkat elektronik, guna memperpanjang umur dan meningkatkan kinerja komponen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat perangkat penghantar panas untuk komponen aktif?
2. Bagaimana pengujian, sistem kerja perangkat penghantar panas pada transistor?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya membahas tentang membuat perangkat penghantar panas untuk komponen aktif
2. Transistor digunakan sebagai bahan komponen aktifnya

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat perangkat penghantar panas untuk komponen aktif
2. Melakukan pengujian sistem kerja perangkat penghantar panas untuk komponen aktif

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menurunkan suhu komponen yang panas sehingga dapat memperpanjang masa pakainya dan meningkatkan kinerjanya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan, laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi dasar - dasar teori dan metode yang diperlukan untuk pemecahan masalah atau pembahasan sesuai dengan tema.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi waktu dan lokasi penelitian, jadwal, alat dan bahan yang diperlukan, konsep kerja alat, serta metode yang digunakan untuk analisis kerja perangkat penghantar panas untuk komponen aktif.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pembahasan dari penelitian yang dilakukan dan hasil penelitian yang diperoleh, yaitu dimulai dari tahap perancangan alat, uji coba alat, serta analisis hasil uji coba alat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari hasil perancangan alat dan saran untuk pengembangan lanjutan.

