

## ABSTRAK

# RANCANG BANGUN PENGUKURAN PANAS PERALATAN LISTRIK DENGAN *THERMOPILLE ARRAY MLX 90620* BERBASIS *MIKROKONTROLLER ATMEGA 2560* DAN *RASPBERRY PI*

Oleh

**AKHMAD HARRY SUSANTO**

Teknologi Inframerah dalam berbagai bidang saat ini berkembang dengan pesat. Salah satu penggunaan teknologi inframerah yaitu pada pemantauan peralatan listrik. Teknologi inframerah dapat mengetahui panas yang dihasilkan dari suatu peralatan listrik yang sudah digunakan. Fokus utama dalam penelitian ini adalah mengetahui jarak efektif dari pengukuran menggunakan sistem yang dibangun dan mendapatkan citra panas yang sebenarnya dari objek peralatan listrik yang diukur.

Sistem yang dibangun menyerupai *embedded* sistem yaitu penggabungan dari beberapa perangkat pemrosesan menjadi satu perangkat. Sistem ini terdiri dari *hardware* dan *software*. *Hardware* berupa perangkat beberapa *sensor*, *kontroler* yang berupa Arduino Mega dan pemrosesan data yaitu Raspberry Pi. Selanjutnya *software* berupa pemrosesan data menjadi citra berwarna yaitu Python 2.7.

Telah dilakukan pengujian pada hardware dan software. Berdasarkan hasil pengujian sistem pengukuran dengan menggunakan *thermopille array MLX 90620* memiliki jarak efektif pengukuran 35 cm serta dapat mengidentifikasi titik letak panas yang diukur. Selain itu, sistem yang dibangun sudah dapat menggambarkan pola panas yang dihasilkan dari peralatan listrik.

Kata kunci : Inframerah, *thermopille array*, MLX 90620, *embedded* sistem, Peralatan listrik, Raspberry Pi, Arduino Mega.