

## Abstrak

Mutu layanan kesehatan telah meningkat cukup pesat seiring dengan penggunaan teknologi *digital* dan teknologi *Internet of things* (IoT). Banyak sistem *digital* berbasis IoT, seperti digital termometer, digital *pacemaker* dan digital *blood pressure*, telah diciptakan untuk *monitoring* kesehatan pengguna. Namun, sistem-sistem tersebut belum ada yang berfokus pada penghematan energi, yang mana ini tidak sesuai dengan prinsip desain sistem berbasis IoT. Efek langsung dari hal tersebut pada digital termometer adalah energi *monitoring* suhu tubuh normal, suhu tubuh demam dan suhu tubuh hipotermia belum diketahui. Untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut, penelitian tugas akhir ini mengembangkan IoT *digital* termometer yang dinamakan HI-Thermo. HI-Thermo adalah adaptif sistem yang menggunakan logika *fuzzy* untuk mengatur penggunaan energi secara optimal. Logika *fuzzy* yang diterapkan akan mengatur interval pengiriman data suhu tubuh berkelanjutan dengan tujuan untuk menghemat energi yang dikonsumsi oleh sistem. Hasil pengujian pada HI-Thermo membuktikan bahwa sistem yang diusulkan menghemat energi sebanyak 17.04% pada *monitoring* suhu tubuh normal, 15.52% pada *monitoring* suhu tubuh demam dan 17.54% pada *monitoring* suhu tubuh hipotermia.

**Kata kunci:** Kesehatan, *Monitoring*, *digital*, logika *fuzzy*, termometer, IOT.