

ABSTRAK

Greenflation, atau inflasi yang disebabkan oleh kenaikan biaya transisi menuju energi hijau, menjadi tantangan signifikan bagi rumah tangga di Indonesia. Kenaikan harga energi berdampak langsung pada pengeluaran rumah tangga dan menghambat upaya menuju keberlanjutan lingkungan [1]. Tugas Akhir ini mengusulkan solusi inovatif untuk mengatasi *greenflation* melalui penerapan teknologi *Internet of Things* (IoT) dalam sistem manajemen energi listrik rumah tangga berbasis web [2]. Sistem ini mengumpulkan data konsumsi listrik secara *real-time* melalui sensor, mengolah data menggunakan mikrokontroler, dan menyajikan informasi melalui antarmuka web yang responsif dengan arsitektur REST API, dilengkapi algoritma analisis data untuk mengidentifikasi pola konsumsi serta memberikan rekomendasi penghematan energi yang personalisasi. Hasil yang diharapkan adalah terciptanya sistem *monitoring* dan manajemen energi listrik rumah tangga yang efektif, efisien, dan mudah digunakan, yang dapat meningkatkan kesadaran pengguna tentang konsumsi energi mereka, membantu mengidentifikasi peluang penghematan, dan memberikan rekomendasi implementatif untuk mengurangi konsumsi energi dan biaya listrik, sehingga tidak hanya berkontribusi pada pengurangan dampak *greenflation*, tetapi juga mendukung upaya keberlanjutan lingkungan melalui pemanfaatan teknologi modern.

Kata Kunci: *greenflation*, *Internet of Things* (IoT), manajemen energi listrik, Express.js, React, MongoDB, penghematan energi, aplikasi web