

ABSTRAK

Sistem rumah cerdas (*Smart Home*) adalah sistem aplikasi gabungan antara teknologi dan pelayanan yang dikhususkan pada lingkungan rumah dengan fungsi tertentu yang salah satu tujuannya meningkatkan efisiensi menghemat penggunaan energi di rumah. Dewasa ini sering dijumpai penggunaan *power socket* pada suatu perangkat elektronik sedangkan perangkat tersebut sedang tidak digunakan maka dapat menyebabkan boros energi

Sistem pengawasan dan pengendalian *power socket* yang terintegrasi dengan internet ini dirancang menggunakan beberapa komponen berupa sensor PZEM-004T, Wemos D1 Mini, Relay dan RTC DS3231. Untuk melakukan pengawasan dan pengendalian dapat dilakukan pada *Progressive Web Application* (PWA). Alat ini juga dapat memberikan notifikasi terkait penggunaan konsumsi daya listrik dan status soket menggunakan aplikasi *Telegram messenger*.

Akurasi sensor PZEM-004T sebesar 98,66% pada pembacaan daya listrik, 96,32% pada pembacaan energi yang digunakan, 99,74% pada pembacaan tegangan, dan 99,37% pada pembacaan arus listrik. Besar penghematan konsumsi energi listrik yang dapat dihasilkan dari *smart power socket* sebesar 28,2%. *Delay* yang diperlukan alat untuk mengirim data hingga muncul pada PWA dipengaruhi oleh jarak alat *dari access point*. Pada jarak 5 meter *delay* sebesar 5,985 detik, pada jarak 9 meter *delay* sebesar 6,096 detik, dan pada jarak 14 meter *delay* sebesar 6,387 detik

Kata Kunci : *Smart Power Socket, Smart home, IoT, PWA*