

## ABSTRAK

Sistem *smart home* merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat fitur pengontrolan dan monitoring peralatan perangkat elektronik rumah tangga. Sistem aplikasi *smart home* merupakan gabungan antara teknologi dan pelayanan yang dikhususkan pada lingkungan rumah. Tujuan utama penerapan teknologi sistem *smart home* berbasis LoRa pada penelitian ini adalah untuk melakukan monitoring terhadap suhu ruangan dan kontrol terhadap perangkat elektronik. Modul komunikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah modul LoRa Dragino 915 MHz. Modul LoRa Dragino 915 MHz digunakan sebagai alat komunikasi antara LoRa *Client* dengan LoRa *Server*. Prototipe sistem *smart home* berbasis LoRa yang telah dibangun dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi karena dapat melakukan monitoring suhu ruangan secara *real-time* dan melakukan kontrol perangkat elektronik. Selain itu, jarak jangkauan sinyal komunikasi antara LoRa *Client* dan LoRa *Server* yang dilakukan pengujian pada penelitian ini dapat bekerja maksimum pada jarak sejauh 183 meter di ruang semi terbuka sedangkan pada ruang terhalang jarak maksimumnya lebih rendah yaitu hanya sejauh 63 meter.

**Kata kunci**—LoRa *Client*, LoRa Dragino 915 MHz, LoRa *Server*, Perangkat Elektronik, *Smart Home*



## ***ABSTRACT***

The smart home system is a system in which there are features for controlling and monitoring household electronic equipment. The smart home application system is a combination of technology and services specific to the home environment. The main purpose of applying LoRa-based smart home system technology in this study is to monitor room temperature and control electronic devices. The communication module used in this research is the LoRa Dragino 915 MHz module. The LoRa Dragino 915 MHz module is used as a communication tool between LoRa Client and LoRa Server. The LoRa-based smart home system prototype that has been built can function properly according to specifications because it can monitoring room temperature in real-time and controlling electronic devices. Also, the range of communication signals between LoRa Client and LoRa Server which is tested in this research can work at a maximum distance of 183 meters in semi-open spaces while in unobstructed space the maximum distance is lower, which is only 63 meters.

**Keywords**—Electronic Devices, Lora Client, LoRa Dragino 915 MHz, Lora Server, Smart Home

