

INTISARI

ANALISIS PENGARUH OBSTACLE PADA RECEIVE SIGNAL STRENGTH INDICATOR (RSSI) JARINGAN ZIGBEE

Teknologi nirkabel yang semakin pesat beberapa tahun belakangan ini, mendorong berkembangnya perangkat-perangkat telekomunikasi yang berbasis nirkabel, baik perangkat komunikasi personal maupun perangkat komunikasi yang lebih kompleks. Salah satu teknologi *wireless* yang sedang dikembangkan dengan berbagai macam aplikasi adalah *Wireless Sensor Network* (WSN). Standardisasi seperti IEEE 802.15.4 atau *ZigBee* yang secara khusus digunakan untuk keperluan-keperluan tipe aplikasi *monitoring* dan kontrol *wireless*, diharapkan memungkinkan untuk perkembangan tujuan WSN dalam industri. *Receive Signal Strength Indicator* (RSSI) merupakan teknologi yang digunakan untuk mengukur indikator kekuatan sinyal yang diterima oleh sebuah perangkat *wireless*. Permasalahan terjadi ketika WSN berbasis *ZigBee* diimplementasikan pada lingkungan yang di dalamnya terdapat *obstacle* (penghalang). Kualitas sinyal yang dihasilkan (parameter RSSI) menjadi menurun. Pada penelitian ini dilakukan uji pengaruh *obstacle*, dengan hasil *obstacle* memengaruhi nilai RSSI. Berdasarkan hasil pengujian, terjadi perbedaan nilai RSSI antara jaringan *ZigBee* yang diimplementasikan dengan dan tanpa adanya *obstacle*.

Kata Kunci : *Obstacle*, RSSI, WSN, *ZigBee*.

ABSTRACT

OBSTACLE EFFECT ANALYSIS OF RECEIVED SIGNAL STRENGTH INDICATOR (RSSI) ZIGBEE NETWORK

Wireless technology which has been increasingly grow fast in recent years, has led to the development of wireless telecommunication devices, both personal telecommunication devices and more complex communication devices. One of wireless technology that are being developed with various applications is Wireless Sensor Network (WSN). Standardization such as IEEE 802.15.4 or ZigBee that is spesifically used for the needs of monitoring and wireless control application types, is expected to enable the development of WSN's purpose in the industry. Receive Signal Strength Indicator (RSSI) is technology used to measure signal strength received by a wireless device. Problems happen when ZigBee based WSN is implemented in an environment that in there is an obstacle (barrier). The resulting signal quality (RSSI parameters) decreases. In this research, the obstacle effect test was carried out, and the result is obstacle affect the RSSI value. Based on the result of the testing, there was a difference in the RSSI value between ZigBee network that was implemented with and without obstacle.

Keywords : Obstacle, RSSI, WSN, ZigBee.