



## Intisari

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, kebutuhan transmisi data membutuhkan alat yang mampu mentransmisikan data secara *wireless*. Alat tersebut haruslah *portable*, *scalable*, dan *flexible*. Ada beberapa alternatif alat yang mampu mentransmisikan data secara *wireless*, diantaranya: zigbee, bluetooth, atau pun wifi. Zigbee hanya mampu mentransmisikan data yang rendah, bluetooth memiliki cakupan daerah yang kecil, sedangkan wifi mampu mentransmisikan data yang tinggi dengan cakupan daerah yang luas. Oleh karena itu, wifi merupakan alternatif terbaik untuk mentransmisikan data.

OpenWrt merupakan sebuah sistem operasi khusus untuk *embedded system* yang dirancang untuk digunakan pada router sehingga router dapat mentransmisikan data secara *wireless* dengan *portable*, *scalable*, dan *flexible*. Pengujian dilakukan dengan membuat aplikasi OpenWrt pada router untuk transfer data dalam jumlah yang besar, dan mengendalikan robot secara *realtime*. Hasilnya OpenWrt mampu mentransmisikan data secara reliabel sehingga dapat digunakan untuk aplikasi yang membutuhkan komunikasi data secara *wireless*.

**Kata kunci :** transmisi data, openwrt, wifi, *wireless*.

## *Abstract*

Along with rapid developments of technology, the need for data transmission requires a device that capable to transmit data wirelessly. This tool must be portable, scalable, and flexible. There are several alternative devices that capable to transmit data wirelessly, such as: zigbee, bluetooth, or wifi. Zigbee is only able to transmit low data, bluetooth has a small area coverage, while wifi is able to transmit big data with wide coverage. Therefore, the best alternative for transmitting data is wifi.

OpenWrt is a special operating system for embedded systems which designed for a router so that the router can transmit data wirelessly to a portable, scalable, and flexible. Test conducted by making application for OpenWrt on the router to transfer a big data, and controlling a robot in realtime. The result is OpenWrt capable to transmit reliable data so it can be used for applications that require wireless data communications.

**Keywords :** data transmission, openwrt, wifi, *wireless*.