

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan berikut:

1. Aplikasi berhasil menampilkan hubungan ketetanggaan antara *node* sensor yang disebarkan secara visual dan tabel, fitur *restart* dan ekspor gambar juga bekerja sesuai fungsinya.
2. Aplikasi berhasil bekerja pada arsitektur flat untuk komunikasi *single-hop* dan *multi-hop*.

6.2 Saran

Dari pengamatan hasil penelitian yang dilakukan, berikut saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan perangkat lunak:

1. Aplikasi ini dibuat dengan posisi *node* sensor yang sudah ditetapkan sebelumnya dalam pola lingkaran. Kedepannya perlu untuk menampilkan topologi yang terbentuk di dunia nyata.
2. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan pada arsitektur hierarkial.
3. Terkadang pesan yang diterima masih tumpang tindih, perlu diperhatikan agar aplikasi dapat menerima barisan pesan yang diterima.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Zheng, J. dan Jamalipour, A. (2009) *wireless Sensor Networks: A Networking Perspective*. A John Wiley and Sons, Ltd., New Jersey.
- [2] RFC 4861 (2007) *Neighbor Discovery for IP version 6 (IPv6)*. RFC Editor. Mountain View, USA.
- [3] Version 15.0 (2015) *Preon32 - Wireless Module Universal wireless module with superior peripherals*. Virtenio smart wireless device. Berlin.
- [4] EvaluationKit Preon 02 (Sandbox) (2015) *The Preon32 Sandbox*. Virtenio smart wireless device. Berlin.
- [5] Dargie, W. dan Poellabauer, C. (2010) *Fundamentals of Wireless Sensor Networks: Theory and Practice*, 1st edition. A John Wiley and Sons, Ltd., West Sussex.
- [6] Karl, H. dan Willig, A. (2005) *Protocol And Architectures For Wireless Sensor Networks*. A John Wiley and Sons, Ltd., West Sussex.
- [7] Farooq, M. O. dan Kunz, T. (2011) Operating system for wireless sensor networks: A survey. *Sensors*, **11**, 5900–5930.
- [8] Version 10.0 (2015) *Innovative operating system for the Preon32 series*. Virtenio smart wireless device. Berlin.
- [9] Nayyar, A. (2017) Improved energy efficient routing protocol based ant colony optimization (aco) for wireless sensor networks. Thesis. Duy Tan University, Vietnam.
- [10] Phil, N. R. M. M. Wireless sensor networks (wsn). *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, **6**, 3706–3708.
- [11] Sharma, S., Kumar, D., dan Kishore, K. Wireless sensor networks-a review on topologies and node architecture. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, **1**, 19–25.
- [12] Sharma, D., Verma, S., dan Sharma, K. Network topologies in wireless sensor networks: A review. *International Journal of Electronics and Communication Technology*, **4**, 93–97.
- [13] Almalkawi, I., Al-Karaki, J., dan Guerrero-Zapata, M. A cross-layer-base clustered multipath routing with qos-aware scheduling for wireless multimedia sensor networks. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, **8**, 11.
- [14] Labraoui, N. dan Yenke, B. O. Concepts and evolution of research in the field of wireless sensor networks. *International Journal of Computer Networks and Communications*, **7**, 81–89.