

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan berdasarkan pengujian, serta saran untuk pengembangan berikutnya,

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi Visualisasi data berhasil menampilkan visualisasi data sesuai dengan kebutuhan yang dianalisis pada bagian 3.2.
2. Berdasarkan dari pengujian baik pengujian eksperimental maupun pengujian fungsional untuk bagian WSN, bagian *server*, dan bagian tampilan dinilai sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan dan dapat berfungsi didunia nyata.

6.2 Saran

Berdasarkan pengamatan, pengujian terdapat beberapa saran yaitu:

1. Menambahkan jumlah sensor yang digunakan agar dapat dibuatkan visualisasi dengan jenis *map* dan juga tetap memenuhi kaidah WSN.
2. Pada API dapat dibuatkan model untuk kota dan *base station* agar dapat disimpan pada sebuah variabel. Sehingga tidak perlu mengambil ke basis data setiap kali ada permintaan.
3. API hanya dapat menampilkan data dari waktu mulai hingga waktu selesai dibulan yang sama sehingga saran untuk berikutnya bisa diperbaiki.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Kirk, A. (2012) *Data Visualization: a successful design process*, 2nd edition. Packt Publishing, Birmingham.
- [2] Unggana, D. (2019) Pengembangan aplikasi pemantauan wireless sensor network. Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [3] 1.0 (2015) *Preon32 - Wireless Module*. Virtenio GmbH. Berlin, Jerman.
- [4] Kurniawan, F. K. (2022) Analisis visualisasi data covid-19 berdasarkan kaidah visualisasi data. Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [5] Wei, X. dan Zhang, X. (2018) Web browser based data visualization scheme for xbee wireless sensor network. *Transactions On Networks and Communications*, **6**.
- [6] Predic, B., Yan, Z., Eberle, J., Stojanovic, D., dan Aberer, K. (2013) Exposuresense: Integrating daily activities with air quality using mobile participatory sensing. *2013 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops PerCom Workshops 2013*, San Diego, Amerika Serikat, 03, pp. 303–305. IEEE, San Diego.
- [7] Lopez, J. C. B. dan Villaruz, H. (2015) Low-cost weather monitoring system with online logging and data visualization. *2014 IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunication Systems*, Filipina, 12, pp. 1–6. IEEE, Filipina.
- [8] Sarangi, S., Bisht, A., Rao, V., dan Kar, S. K. (2014) Development of a wireless sensor network for animal management: Experiences with moosense. *2014 IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunication Systems*, India, 12, pp. 1–6. IEEE, India.
- [9] Astuti, L. D. (2017) Extending wireless sensor network lifetime using clustered shortest geopath routing protocol (c-sgp). Thesis. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia.
- [10] McGrath, M. J. dan Scanail, C. N. (2013) *Sensor Technologies: Healthcare, Wellness, and Environmental Applications*, 1st edition. Apress Media, New York.
- [11] Sutrisno, C. (2020) Pengembangan aplikasi agregasi data akselerometer di wsn. Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [12] Farahani, S. (2008) *ZigBee Wireless Networks and Transceivers*, 1st edition. Newnes, Burlington.
- [13] Mihajlov, B. dan Bogdanoski, M. (2011) Overview and analysis of the performances of zigbee based wireless sensor networks. *International Journal of Computer Applications*, **29**.
- [14] Dargie, W. dan Poellabauer, C. (2010) *Fundamentals of Wireless Sensor Networks: Theory and Practice*, 1st edition. A John Wiley and Sons, Ltd., Chichester.
- [15] 1.0 (2015) *Sensor board for the expansion board Preon32 Shuttle*. Virtenio GmbH. Berlin, Jerman.
- [16] Gourley, D. dan Totty, B. (2002) *HTTP The Definitive Guide*, 1st edition. O'Reilly, California.

- [17] Horstmann, C. S. (2013) *Big Java: Late Objects*, 2nd edition. John Wiley & Sons, Inc, New Jersey.
- [18] Flanagan, D. (2005) *Java in a Nutshell*, 5st edition. OReilly, California.
- [19] Chun, W. J. (2006) *Core Python Programming*, 2nd edition. Pearson Education, Inc., New Jersey.
- [20] Eriksson, M. dan Hallberg, V. (2011) Comparison between json and yaml for data serialization. Skripsi. KTH Royal Institute of Technology, Swedia.