

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksplorasi library Preon32, pengembangan 3 program (2 berupa modul interface dan 1 berupa aplikasi GUI) dan pengujian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil mempelajari dan menggunakan *package-package* dari library Virtenio yang terkait dengan *interface* USB atau UART ke node sensor Preon32 khususnya mengenai kelas Commander, Flash, USART, dan driver.
2. Telah berhasil membangun modul *interface* berupa program API dan program *handler* yang ada di node sensor Preon32.
3. Telah berhasil membangun sebuah program aplikasi GUI yang memanfaatkan API yang dibangun untuk berinteraksi dengan node sensor Preon32.
4. Melalui pengujian semua fitur yang dirancang untuk berinteraksi dengan node sensor Preon32 yang terhubung ke komputer menggunakan USB, telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut merupakan beberapa saran untuk melakukan pengembangan:

1. Perlu mengembangkan fitur *download* agar mengantisipasi memori flash yang penuh yang dapat mengakibatkan terjadi delay.
2. Dibutuhkan waktu untuk mempelajari *library-library* yang disediakan oleh Virtenio karena terkadang tidak terdapat dokumentasi sehingga perlu dicoba secara manual untuk mendapatkan hasilnya.
3. Perlu mempelajari *file system* pada memori Flash agar pada saat kita meng-*upload* lebih dari 1 *file* maka pada saat *download* dapat memilih *file* yang ingin di-*download*.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Dargie, W. dan Poellabauer, C. (2011) *Fundamentals of Wireless Sensor Networks: Theory and Practice*. Wiley, United Kingdom.
- [2] Stojmenović, I. (2005) *Handbook of Sensor Networks: Algorithms and Architectures*. Wiley, New Jersey.
- [3] Ahmed, M. R., Huang, X., Sharma, D., dan Cui, H. (2012) Wireless sensor network: Characteristics and architectures. *International Journal of Information and Communication Engineering*, **6**, 1398 – 1401.
- [4] McGrath, M., Scanaill, C., dan Nafus, D. (2014) *Sensor Technologies: Healthcare, Wellness and Environmental Applications* SpringerLink : Bücher. Apress, USA.
- [5] Akyildiz, I. F., Weilian Su, Sankarasubramaniam, Y., dan Cayirci, E. (2002) A survey on sensor networks. *IEEE Communications Magazine*, **40**, 102–114.
- [6] He, T., Stankovic, J. A., Lu, C., dan Abdelzaher, T. (2003) Speed: a stateless protocol for real-time communication in sensor networks. *23rd International Conference on Distributed Computing Systems, 2003. Proceedings.*, Providence, RI, USA, May, pp. 46–55. IEEE.
- [7] Akyildiz, I. dan Vuran, M. C. (2010) *Wireless Sensor Networks*. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- [8] Anderson, D., Dzatko, D., Inc, M., dan MindShare, I. (2001) *Universal Serial Bus System Architecture* Mindshare PC System Architectu. Addison-Wesley, USA.
- [9] Agarwal, P. dan Sharma, S. (2018) Universal asynchronous receiver and transmitter. *International Journal of Modern Communication Technologies and Research*, **6**.
- [10] Kedia, P. R., Mandaogade, N. N., dan Gade, S. R. (2014) A review paper on implementation of uart controller with automatic baud rate generator using fpga. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, **2**, 280 – 281.