

BAB VII

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan hasil pengujian dari desain dan implementasi wireless sensor network untuk smart home berbasis SMS gateway, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengujian unit pada sistem yang meliputi pengujian unit Arduino Uno, Wifi Shield dan Sensor node secara garis besar berhasil dilakukan. Pada pengujian unit ini sudah bekerja sesuai dengan tujuan pengujian. Sensor dapat membaca obyek manusia dan hewan.
2. Aplikasi data sink mampu berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan fungsional. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian *Black Box* yang memberikan prosentase sebesar 100%.
3. Waktu rata-rata pengiriman data dari sensor node hingga diterima oleh user adalah 21,2 detik.

1.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan desain dan implementasi wireless sensor network untuk smart home berbasis SMS gateway adalah :

1. Penelitian ini dapat ditambah dengan menggunakan sensor yang lainnya.
2. Sensor node dapat dikembangkan dengan adanya aksi yang lainnya yang dapat dilakukan sensor node jika salah satu sensor mendeteksi obyek sensor.
3. Perangkat *hardware* pada sistem ini dapat dikembangkan dengan menggunakan perangkat yang lainnya dengan biaya yang lebih murah.
4. SMS Gateway menggunakan *library* yang lainnya selain Gammu. Selain itu juga digunakan operator *selluler* yang handal agar data yang dikirimkan dapat dengan cepat diterima oleh user.
5. Data sink dapat digantikan dengan PC Duino atau mikrokontroller lainnya yang hemat daya.
6. PIR sensor dapat digunakan dengan PIR sensor dengan tipe yang berbeda yang memiliki tingkat akurasi pembacaan suhu manusia dengan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [AAN-13] **Arief Andy Soebroto, Agus Harjoko**, 2013, Telaah Makalah Penempatan Sensor di Jaringan Sensor Nirkabel, Jurnal : Seminar Nasional Terpadu Keilmuan Teknik Industri Universitas Brwaijaya, Malang.
- [ARD-13] <http://Arduino.cc> [Online ; diakses 10 Agustus 2013]
- [ASP-11] **Agus Saputra**, 2011, Membangun Aplikasi SMS dengan PHP dan MySQL, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [BEK-12] <http://belajar-elektronika.com/tutorial/tranducersensor/sensor-ultraviolet-sensor-api-uv-tron/> [Online ; diakses 9 Februari 2012].
- [EUA-08] **Ema Utami** , 2008 ,Sistem Peringatan Dini Pada Bencana Banjir Berbasis SMS Gateway di GNU/Linux Merupakan Alternatif Yang Sederhana dan Menarik Dalam Meningkatkan Pelayanan Badan Meteorologi dan Geofisika Denagn Alokasi Dana yang Rendah , Jurnal : STMIK AMIKOM , Yogyakarta.
- [IWS-09] **Anang Tjahjono.Ir, Moch harus Arrosyid** , 2009 ,Implementasi Wireless Sensor Network Untuk Monitoring Parameter Energi Listrik Sebagai Peningkatan Layanan Bagi Penyedia Energi Listrik , Jurnal : Politeknik Negeri Surabaya, Surabaya.
- [LIP-09] **Liu Pu** ,2009 , An Improved Short Message Security Protocol For Home Network, Jurnal : Shandong University of Technology Zibo City , Shandong Province P.R.China.
- [MCH-09] **Minglei Shu, Chengxiang Tan, and Haihang Wang**, 2009 , Mobile Authentication Scheme Using SMS, Jurnal : College of Electronics and Information Engineering, Tongji University, Shanghai, China.
- [MCI-11] **Michal C̣ihar**, 2011 , Gammu Manual Book, *e-Book*.
- [MWR-09] **Max Ziegler, Wolfgang Mueller, Robbie Schaefer, Chris Loeser**, 2005 , Secure Profile Management in Smart Home Networks, Jurnal

: Paderborn University , Fuerstenallee 11, 33102 Paderborn, Germany.

[PRL-05] <http://www.parallax.com> [Online ; diakses 10 Agustus 2013]

[SME-10] **Uros M, Pesovic Joze J**, 2010 , *Single-hop* vs. *Multi-hop* Energi Efficiency Analysis in Wireless Sensor Networks, Jurnal : Telekomunikasi Forum TELFOR, Serbia, Beograd.

[STM-12] **STMIK IBBI**, 2012 , Pengenalan Web Server dan Server Side Scripting , *e-Book*.

[TKM-13] <http://www.toekangmodem.com> [Online ; diakses 10 Agustus 2013]

[WHP-12] http://www.wahanaponsel.com/articles/latest_news/arsitektur-dan-teknologi-SMS.html) [Online ; diakses 9 Februari 2012].

[WSN-09] **Jun Zheng, Abbas Jamalipour** 2009 , Wireless Sensor Networks A Networking Perspective, *e-book* :IEEE , A John Wiley & Sons.Inc Publication.

[YZS-09] **Yu Zhen and Sun Qiuwei** , 2009, On User Data Protocol of SMS in Remote Monitoring System , Jurnal : Xiamen University , Xiamen, China.

[ZNS-11] **Zulkarnane NS**, 2011, Client Server Basisdata berbasis SMS Gateway (Visual Basic & Gammu) – part 01, *e-Book*.