Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Untuk memonitor keadaan gedung *power house* secara otomatis, dirancang sebuah *prototype* dari sistem pemantauan yang menggabungkan *wired* dan *wireless sensor network*. Beberapa parameter yang dimonitor adalah: suhu dan kelembapan relatif, *intrusion detector, CO gas detector*, *water leak detector*, dan *fan rpm meter*. *Prototype* yang dibuat menggunakan protokol RS-485 dengan komunikasi secara *wired* antara sensor dan *main controller* untuk menghindari interferensi di dalam ruang *power house*. Lalu *main controller* akan mengolah data-data sensor menjadi laporan yang dikirim secara *wireless* ke *monitoring device* dengan menggunakan ZigBee dan/atau membunyikan alarm jika keadaan dianggap berbahaya. Keadaan *power house* dapat dimonitor secara *real time* dengan alat yang bersifat portabel. Hasil pengujian menunjukkan keakuratan dan kestabilan alat dengan tingkat *error* yang minimal. *Main controller* dapat menerima data dengan baik dan mengirimnya melalui modul ZigBee.

5.2. Saran

Alat ini didesain secara sederhana sebagai sebuah *prototype*. Namun, masih ada kekurangan alat, seperti belum dilakukan kalibrasi terhadap sensor gas CO agar dapat mengkonversi nilai tegangan sensor menjadi satuan ppm karena keterbatasan akses ke laboratorium kalibrasi. Terbuka kesempatan untuk

Sistem Pemantauan..., Firdaus Kurniawan, FTI UMN, 2013

mengembangkannya lebih lanjut. Selain itu, saran untuk penelitian lanjutan dari *prototype* ini adalah pengembangan aplikasi di pihak *main controller* dan *end device.*

Dapat dikembangkan tampilan yang lebih menarik dengan grafik dan animasi. Selanjutnya dapat ditambahkan fitur *data logging* pada *device* penerima, sehingga mempermudah dalam menganalisa data yang diperoleh. Untuk melengkapi *data logging*, bisa ditambahkan IC RTC (*Real Time Clock*) sehingga data yang dikirim dapat terdokumentasi dengan baik.

Sistem Pemantauan..., Firdaus Kurniawan, FTI UMN, 2013