

ABSTRAK

Kebocoran merupakan salah satu faktor yang menyebabkan ketidaksehatan PDAM dan biasanya memerlukan waktu yang lama untuk mengetahui kebocoran tersebut karena pemeriksaan masih dilakukan secara manual.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu alat yang dapat untuk *monitoring* kebocoran debit air. *Input* dari sistem ini diperoleh dari sistem pengukur debit kemudian nilai tersebut akan dikirimkan ke *cloud server*. Sistem pengiriman data menggunakan modul sim900A yang diintegrasikan ke *cloud server thingspeak* dan aplikasi *android*. Perancangan sistem *monitoring* ini menggunakan *data logger* memori SD card sebagai *back up* data.

Pengujian ini dilakukan pada pagi, siang, sore, dan malam hari selama 15 menit untuk pengiriman data dilakukan per 15 detik, sedangkan untuk pengujian 20 menit, pengiriman data dilakukan per 2 menit pada siang hari. *Output* tugas akhir ini yaitu sistem dapat mengirimkan data ke *cloud server* pada pagi, siang, sore, dan malam hari dengan kehilangan paket pada proses pengiriman untuk waktu pagi, sore dan malam sebesar 5% sedangkan untuk siang hari sebesar 13,3%. Untuk pengiriman pada siang hari pengiriman per 2 menit sekali mengalami kehilangan paket sebesar 10%. Selain itu, juga dapat dilakukan *monitoring* melalui aplikasi *android*. Apabila mengalami kebocoran lebih besar 200 mL/s akan mendapat notifikasi kebocoran.

Kata Kunci: *monitoring, Internet of Things, data logger, PDAM, modul sim900*