

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian tugas akhir yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *monitoring* dapat memantau derajat keasaman air (pH), zat padat terlarut (TDS – Total Dissolved Solid) dan kekeruhan air (*Turbidity*) secara jarak jauh dan *real time* pada platform Blynk sesuai dengan tujuan perancangan.
2. Dari hasil pengujian kalibrasi sensor didapatkan bahwa sensor keasaman air (pH) yang digunakan mempunyai selisih bacaan sebesar 0.223%, sensor zat padat terlarut (TDS-Total Dissolved Solid) mempunyai selisih bacaan sebesar 5.63% dan sensor kekeruhan air mempunyai standar devias ± 0.128378 dapat digunakan sebagai *platform* untuk *monitoring*.
3. Pada uji sampel air limbah, dimana membandingkan nilai pengukuran alat standar dengan alat yang dibuat, didapatkan selisih bacaan pada nilai keasaman air (pH) sebesar 0.525% dan selisih bacaan pada zat padat terlarut (TDS-*Total Dissolve Solid*) sebesar 1.314%. Selisih bacaan pada parameter tersebut membuktikan bahwa hasil uji alat yang dibuat mendekati hasil uji alat standar.
4. Sistem monitoring diuji pada IPAL Komunal Lengkong Wetan selama 5 hari dan bekerja dalam 24 jam, berdasarkan pengujian tersebut didapati nilai keasaman air (pH) terbesar adalah 8.5, nilai zat padat terlarut (TDS-Total Dissolved Solid) terbesar mendekati 450 PPM dan nilai kekeruhan air (*Turbidity*) melewati 30 NTU.
5. Kondisi kekeruhan air limbah pada IPAL Komunal Lengkong Wetan melewati syarat baku mutu yang diperkenankan (Permenkes. RI No. 32 Tahun 2017) yaitu 25 NTU.

5.2 Saran

Dari penyelesaian tugas akhir ini terdapat saran agar sistem monitoring pembuangan air limbah dapat bekerja lebih baik yaitu:

1. Menambahkan pembacaan parameter kandungan air limbah yang lain agar parameter kandungan air limbah dapat dibaca lebih banyak.
2. Sistem alarm dengan *buzzer* bisa diganti dengan yang lain, seperti *notification* untuk pengelola IPAL.
3. Pada pengujian kalibrasi sensor kekeruhan (*Turbidity*) perlu dimaksimalkan dengan menggunakan turbidimeter sebagai alat pembanding.