

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan percobaan terhadap Pada sistem prototype penerapan *maintanance free* pada instalasi pengolahan air limbah domestik yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan menggunakan 6 buah parameter yang akan menggerakkan aktuator, yaitu pH sensor, Turbidity sensor, TDS sensor, Water level sensor, dan sensor ultrasonik dengan aktuator pompa serta selenoid valve.
2. Untuk meminimalisir dampak pencemaran air limbah Domestik ,maka direncanakan pembangunan Instalasi pengelolaan air limbah (IPAL). Perencanaan IPAL ini dilakukan dengan menentukan proyeksi jumlah penduduk dan proyeksi air limbah,selanjutnya kebutuhan area dan dimensi bak penampungan,sehingga diperoleh gambaran pengelolaan air limbah yang sesuai dengan lokasi.
3. Pada perancangan I-SCADA ini sensor turbidity sebagai pengukur tingkat kejernihan dan kekeruhan pada keluaran air di sedimentasion tank .
4. Pengolahan data pada alat ini menggunakan *microcontroller* arduino mega2560.

#### 5.2 Saran

1. Dari perancangan ini diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat membuat sistem otomatisasi terhubung ke *Internet of thing(IOT)* sehingga pengontrolan dan monitoring dapat kita lakukan melalui smartphone ataupun PC dimanapun berada.

2. Sebelum penerapan dilaksanakan perlu dilakukan sosialisasi bagi masyarakat agar mereka dapat mengerti dampak buruk pembuangan air limbah, sehingga masyarakat juga dapat berperan aktif baik dalam proses perencanaan hingga pengelolaan IPAL ini.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk menggunakan alat ukur yang standar supaya mendapatkan hasil yang lebih presisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rohana ,.Umar ,F., dan Zulaeha,S.2020 .Desain Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Menggunakan Proses Biofilter “Up flow” di Rumah Sakit Pendidikan Unismuh Makassar. DOI: <https://doi.org/10.26618/j-linears.v3i1.3222> Vol.3, No.1, ISSN: 2614-3976 (Online), Indonesia.
- Budiman,A.2020 Perancangan Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Di Penauan Kelurahan Kubangsari Cilegon Vol. 3 No. 2 .2020, e-ISSN : 2622 8786 .P-ISSN : 2622 4984.
- Praptiwi,R.E.,2017 Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Dan Sistem Daur Ulang Air Hotel Budget Di Kota Surabaya,. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017. RE-41581.
- Achmad,K.,Sasmita,A., dan Reza,M.2021 Perancangan Instalasi Air Limbah (IPAL) Domestik di Laundry dan Kantin Rumah Sakit X Pekanbaru. Jom FTEKNIK Vol 8 Edisi 1,2021.
- Setiawati,R,T.,2017 Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik Di Kecamatan Simokerto Kota Surabaya., Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017., RE-141581.
- Sutanhaji,A,T., Suharto,B., dan Darmawan,A,R.,2021 Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Domestik di Inkubator Bisnis Permata Bunda Kota Bontang. <https://doi.org/10.21776/ub.jsal.2021.008.02.2>. Volume 8 Nomor 2 : 65-73 2021.
- Utama,C,C.,.Syahputra,T.,Dan Iswan,M.,.2021. Implementasi Teknik Counter Pada Air Mancur Untuk Membuat Animasi Air Berbasis Mikrokontroler Atmega 16., Vol 1, No 1, Hlm. 13-18. E-ISSN: 2775-0965.