

A. RINGKASAN: Tuliskan secara ringkas latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian.

Penelitian ini merupakan lanjutan penelitian tentang desain chlorinator untuk desinfikasi air bersih masyarakat (PDUPT 2021) yang akan dikembangkan menjadi chlorinator untuk air limbah domestik (rumah sakit, puskesmas dan poliklinik) yang dirancang dengan performen dapat berfungsi optimal dilengkapi dengan digital. Tujuan penelitian adalah mendesain chlorinator digital untuk desinfikasi air limbah (rumah sakit, puskesmas dan poliklinik) sesuai permen LH no. 68/2016 dan pergub jatim no, 72/2013..

Metode penelitian eksperimen ini menggunakan one group pre and post-test design, dengan melakukan pembuatan Desain dan performa chlorinator serta serangkaian pengujian sebelum dan sesudah treatment pada baku mutu air limbah domestik parameter : pH, BOD, COD, amoniak dan total coliform menggunakan desifektan kaporit tablet dengan alat chlorinator hasil rancang bangun. Pengujian juga terkait : konsentrasi dosis optimum klorin, daya sergap chlor, sisa chlor. Lokasi kegiatan penelitian dan Sampel air limbah, dari IPAL RS sayidiman, puskesmas dan poliklinik di Kab. Magetan dan di workshop prodi sanitasi kampus magetan.

Hasil penelitian : alat chlorinator digital berfungsi untuk arus AC dan DC terdiri dari converter stabilisator (control arus AC ke DC), Battery/accu kering, digital Control switch internet system (Wafi), double membrane pump. Material lain direesain termasuk Panel solar cell, Digital current voltmeter, digital Control solar cell system, Signal lamp dan Relay lamp, Water level cl2 probe, digital display debit control, Automatic water level, modem internet dan Bahan baku desinfektan kaporit tablet 80 %. Pengujian Control digital debit pompa chlor (50; 100; 150 dan 200 ml/menit) yang ditunjukan alat chlorinator dan fakta debit discharge heat (0; 50; 100;150 dan 200 cm) adalah debit (50-200 ml/menit) penurunan (0-2,8 %). Hasil pengujian kadar larutan kaporit 50-300 ppm dengan mpn coli 10.000-24.000 per 100 ml sampel menggunakan debit aliran larutan kaporit 0,8-1,6 ml/s menghasilkan sisa chlor limba cair rerata (2,73-5,68 ppm). Hasil pengujian alat chlorinator akan dilanjutkan pengujian IPAL limbah cair (rumah sakit, poliklinik dan puskesmas)

B. KATA KUNCI: Tuliskan maksimal 5 kata kunci.

air limbah, chlorinator, kaporit, total coliform