ABSTRAK

Fajar Nur Pratama, 2021, Pengaruh Waktu Tinggal Terhadap Penurunan Kadar COD dan BOD melalui Media Adsorben Zeolit Dan Karbon Aktif Limbah Cair Domestik, Proposal Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing Ir. Joko Sutrisno,. M.Kom..

Kondisi perairan di kota semakin memprihatinkan. Pencemaran air sungai meningkat seiiring dengan pembangunan pemukiman yang semakin padat, Hal itu disebabkan sistem pengolahan dan pembuangan limbah rumah tangga di kota maupun desa masih menggunakan cara tradisional yaitu mengalirkan secara langsung melalui saluran pembuangan ke sungai dan berakhir di laut sebagai pembuangan akhir. Salah satu alternatif yakni dengan menggunakan teknologi pengolahan air sederhana secara adsorbsi menggunakan zeolit dan karbon aktif.

Secara umum tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh waktu tinggal terhadap penurunan COD dan BOD. Penelitian ini menggunakan reaktor berbentuk tabung dengan diameter 11 cm, tinggi 100 cm dan variasi waktu tinggal yang dipakai yaitu 5 menit, 7,5 menit, dan 10 menit. Lama waktu tinggal sangat berpengaruh terhadap efektifitas penurunan COD dan BOD pada pengolahan air limbah domestik ini, dengan nilai efektivitas penurunan sebesar 73,5 dan 76,2%. Penurunan konsentrasi kadar COD dan BOD menggunakan zeolite dan karbon aktif setelah treatment tertinggi pada waktu tinggal 10 menit dengan nilai mencapai 15,8 mg/L dan 7,69 mg/L.

Kata Kunci: Air limbah domestik, Adsorbsi, Zeolit, karbon aktif, COD, BOD