

# EFEKTIVITAS INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH DALAM PENURUNAN KADAR CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) DI INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH MOJOSONGO KOTA SURAKARTA.

DIAN EKA PRATIWI -- E2A006026  
(2010 - Skripsi)

instalasi pengolahan air limbah Mojosoongo merupakan IPAL komunal yang mengolah limbah domestik. berdasarkan data hasil pemeriksaan air limbah effluent IPAL Mojosoongo yang dilakukan oleh laboratorium PDAM Surakarta pada bulan Desember 2009 - Februari 2010 kadar COD berturut-turut 132,14 mg/l 108,61 mg/l, 98,30 mg/l. kadar COD ini mengalami fluktuatif dan melebihi baku mutu Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah no. 10 tahun 2004 sebesar 100 mg/l sehingga dapat menurunkan kualitas badan air. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas instalasi pengolahan air limbah dalam penurunan kadar COD di IPAL Mojosoongo dan mengukur rata-rata kadar COD pada influent, bak aerasi I, aerasi II, bak sedimentasi dan effluent. jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional. populasi dalam penelitian ini adalah air limbah di IPAL Mojosoongo kemudian sampel yang diambil dari influent, bak aerasi I, aerasi II, bak sedimentasi dan effluent, diambil pada jam 7.00, 10.00 dan 14.00 WIB selama 3 hari berturut-turut jadi jumlah sampel sebanyak 45. penelitian ini dianalisis menggunakan uji one way anova. hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar rata-rata kadar COD pada influent 188,19 mg/l, bak aerasi I 130,99 mg/l, bak aerasi fakultatif II 149,51 mg/l dan bak sedimentasi 90,78 mg/l sedangkan effluent 95,23 mg/l dan dari uji one way anova memiliki nilai signifikansi 0,001. dari hasil analisis didapatkan kadar effluent COD di IPAL Mojosoongo masih berada di bawah baku mutu Peraturan Daerah Jawa Tengah No. 10 tahun 2004 sebesar 100 mg/l dan ada perbedaan kadar COD pada influent, aerasi I, aerasi II, bak sedimentasi dan effluent. maka dapat disimpulkan instalasi pengolahan air limbah mojosoongo masih efektif dalam penurunan kadar COD.

**Kata Kunci:** IPAL Mojosoongo, COD