

Penanganan limbah industri tekstil di DKI Jakarta

Sulistyoweni Widanarko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313528&lokasi=lokal>

Abstrak

Industri tekstil yang dijadikan obyek studi adalah industri tekstil yang berada di wilayah DKI Jakarta. Dalam usaha pengembangan teknologi pengolahan, dilakukan pendekatan penelitian dengan perolehan data primer dan sekunder, yang meliputi kegiatan pendataan penyebaran industri tekstil di DKI Jakarta, observasi serta analisa proses produksi, pengambilan dan pemeriksaan sample air limbah, pengisian kuesioner oleh industri dan analisa parameter COD terhadap simuliasi pengolahan yang telah dilakukan.

Jenis industri tekstil di DKI Jakarta sebagian besar merupakan industri garment, pertenunan dan perajutan. Jumlah industri tekstil yang di data sebanyak 42 buah, dimana sebagian besar terkonsentrasi di wilayah Jakarta Timur dan Barat. Dalam penelitian ini proses produksi industri tekstil terbagi atas 3 kategori yaitu industri pemintalan, pencelupan/pencapan/ finishing dan pertenunan-pencelupan pencapan/finishing.

Karakteristik limbah yang dihasilkan dari ke 3 proses produksi tersebut umumnya memiliki kandungan COD, BOD, TSS, alkalinitas, warna, logam berat (Zn, Cr, Pb, Hg) di atas baku mutu air limbah yang telah ditetapkan. Ungkat pencemaran biasanya diukur dengan COD, dimana dalam penelitian ini berkisar antara 500 - 1643 mg/l. Angka perbandingan BOD/COD berkisar antara 0.42 - 0.63, hal ini memparlihatkan bahwa sistim pengolahan yang tepat adalah dengan mensimulasikan pengolahan kimiawi sebelum pengolahan bioiogis. Untuk itu pengolahan kimiawi ini akan didasarkan pada analisa Jar test dari proses Koagulasi-Flokulasi yang teiah dilakukan dalam removal COD terhadap 16 industri tekstil.

Hasil simulasi pengolahan limbah cair industri tekstil tersebut menunjukkan kontigurasi sistim dari pengolahan primer yang berintikan proses kimia (Koagimlasi dan Flokulasi) dan proses fisk (Sedimentasi), pengolahan sekunder dari proses biologis Activated Sludge serta pengolahan tersier yang berintikan proses Adsorpsi Karbon Aktif ataupun Filter Zeolit. Strata pengolahan yang ada didasarkan pada tingkat konsentrasi limbah yang diolah. Pengolahan primer untuk beban COD < 600 mg/l sedangkan untuk beban 600 < COD < 1200 mg/l dilanjutkan dengan pengolahan sekunder. Untuk beban COD > 1200 mg/l digunakan pengolahan lengkap.