

Studi pengendalian limbah bengkel golongan usaha skala kecil (GUSK) komunal di wilayah DKI Jakarta

Sony Parwoto Kristanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238704&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Pemerintah DKI Jakarta melalui proyek JUDP III (Jakarta Urban Development Project) diketahui bahwa limbah cair yang dihasilkan dari press kegiatan perbengkelan merupakan polutan terbesar dari seluruh kegiatan perindustrian yang ada, dimana terdapat lebih kurang 8500 bengkel mobil dan motor di wilayah DKI Jakarta. Dari penelitian tersebut juga ditemukan bahwa bengkel umum yang termasuk dalam GUSK (golongan Usaha Skala Kecil) sangat potensial mencemari lingkungan karena hampir semua bengkel yang termasuk ke dalam GUSK tidak mempunyai Unit Pengolahan Air Limbah dan langsung membuang limbah cair hasil kegiatan perbengkelan ke saluran drainase kota maupun ke sungai-sungai.

Pada kegiatan perbengkelan air limbah yang dihasilkan banyak berasal dari pencucian kendaraan bermotor, pencucian lantai kerja seperti lantai perbaikan kendaraan dan lantai ganti oli, dan sedikit dari kegiatan-kegiatan perbaikan kendaraan dan pengecatan kendaraan. Karakteristik limbah yang dihasilkan secara kualitas umumnya ditandai dengan pH yang rendah, total Suspended Solid yang tinggi, BOD, COD yang tinggi serta Surfactan Anionik sebagai MBAS yang berada di atas ambang batas. Sebagai ambang batas baku mutu digunakan Baku Mutu Limbah Cair berdasarkan SK. GUB. DKI No. 582 thn 1995. Berdasarkan rasio BOD/COD maka dilakukan proses pengolahan secara fisik-kimia.

Unit Pengolahan yang direncanakan adalah Unit Pengolahan Limbah Cair (UPL) secara Komunal dimana UPL tersebut diletakkan di atas kendaraan yang bergerak dari satu bengkel mengolah air limbah bengkel tersebut, pindah ke bengkel lain dan seterusnya. Unit Pengolahan ini direncanakan untuk debit 2 m³/jam dengan proses pengolahan Flotasi (Foam Separator), Koagulasi-Flokulasi-Sedimentasi dan Adsorpsi (Karbon Aktif). Sistem aliran direncanakan secara kontinu. Minimisasi limbah juga dilakukan melalui proses pengurangan sumber (Source reduction) dan pemanfaatan kembali (recycling). Metode yang dilakukan dalam minimisasi limbah meliputi perbaikan dalam proses kegiatan perbengkelan, pelaksanaan operasi yang benar dalam proses pengolahan air limbah maupun pemanfaatan kembali. Hasil nyata dari minimisasi limbah adalah air limbah hasil proses pengolahan dapat digunakan kembali untuk kegiatan perbengkelan. Demikian pula dengan deterjen yang larut dengan air dipisahkan kembali dalam bentuk busa (foam) dengan unit foam separator.

Dalam studi ini selain dilakukan kajian dan evaluasi teknik untuk menentukan efisiensi dari instalasi unit pengolahan, juga dilakukan kajian dan evaluasi ekonomi untuk mengetahui apakah instalasi unit pengolahan ini dapat digunakan pada bengkel GUSK sebagai alternatif pengolahan dibanding dengan pembuatan instalasi unit pengolahan secara permanen, dan sejauh mana pihak bengkel sanggup membayar biaya

pengolahan limbah tersebut.

<hr>