

Pengelolaan limbah industri elektroplating (engraving) pada PT Perfect Victory Engraving Manufacture

Sofia Magdalena Ersan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238678&lokasi=lokal>

Abstrak

PT Perfect Victory Engraving Manufacture merupakan industri elektroplating (lapis listrik) yang membuat produk berupa silinder untuk ?rom gravur-e?, dimana di dalamnya terdapat beberapa proses pelapisan yaitu pelapisan nikel, pelapisan tembaga dan pelapisan krom.

Karakteristik air limbah yang dihasilkan secara kualitas, umurnya ditandai dengan pH yang rendah, boi solid tinggi, BOD dan COD tinggi, serta kandungan logam berat seperti nikel, tembaga, dan krom. Konsentrasi dari konstituen pencemaru' umumnya berada di atas ambang batas. Dilakukan proses pengolahan secara fisik-kimia berdasarkan rasio BOD/ COD.

Alternatif pengelolaan limbah yang mungkin dilakukan adalah dengan modifikasi desain dan operasi pada proses produksi untuk meminimisasi masalah yang timbul dari limbah yang dihasilkan dan pembuatan unit pengolahan limbah secara batch (individual treatment system) dengan proses dasar reduksi-presipitasi.

Kemungkinan minimisasi limbah dilakukan melalui proses pengurangan sumber (source reduction) dan pemanfaatan kembali (recycling). Metode minimisasi limbah yang dapat diterapkan antara lain reduksi air bilasan, reduksi limpasan keluar (drag out), perpanjangan umur larutan pelapis dan pelaksanaan pekerjaan secara benar.

Adapun sistem batch yang dilaksanakan terdiri dari unit bak pengumpul (merangkap bak penangkap minyak dan lemak), tangki batch, sludge filter serta tangki dosing. Bahan kimia yang digunakan yaitu H_2SO_4 , FeSO_4 heknis, Ca(OH)_2 ; heknis dan polimer. Pengolahan sistem batch ini dapat diterapkan karena : kuantitas air limbah yang dihasilkan kecil, adanya keterbatasan lahan, serta murah dan mudah dalam konstruksi, operasional maupun pemeliharannya. Pembangunan unit pengolahan limbah ini dapat diterapkan setelah dilakukan evaluasi antara unit pengolahan limbah baru dengan unit pengolahan limbah eksisting.