



KEMENTERIAN NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA



BEST PRACTICES

SEKTOR CAT DAN OLEOCHEMICAL

PERIODE PROPER 2021-2022



**DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN
DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN
2023**

DAFTAR ISI

Pendahuluan

1. Efisiensi Energi	1
2. Penurunan Emisi	2
3. Efisiensi Air dan Penurunan Beban Pencemar Air	3
4. 3R Limbah B3	4
5. 3R Limbah Non B3	5

Tim Penyusun:

Bekti Budhi Rahayu
Rion Evrian Adiwansa
Muhamad Haikal
Azafian Rafael
Malik Berlianto
Suwanda
Dwi Nurhidayati

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang atas rahmat dan ridho-Nya penyusunan buku Best Practice Inovasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2022 telah selesai.

Buku ini diharapkan dapat panduan menjadi rujukan atau referensi bagi peserta Program Penilaian

Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (Proper) dalam menetapkan upaya-upaya inovasi yang dilakukan perusahaan agar mengutamakan unsur kebaharuan, penurunan biaya atau penghematan (secara kuantitatif), perbaikan lingkungan. Buku ini berisi upaya-upaya inovasi pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan beperingkat Hijau dan Emas pada penilaian periode 2021-2022.

Panduan ini juga akan menjadi pedoman bagi implementasi Penilaian inovasi sektor Cat dan Oleochemical.

Terima kasih disampaikan kepada Tim penyusun dan semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan pedoman ini. Besar harapan kami, buku ini dapat memberikan manfaat bagi perusahaan.

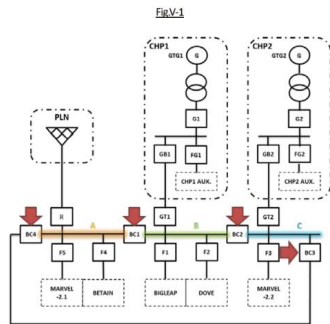
Apabila terdapat kekurangan dalam penyusunan panduan ini, kami akan senantiasa terbuka untuk menerima saran dan masukan yang akan terus menyempurnakan buku ini.

SIGIT RELIANTORO

Direktur Jenderal Pengendalian

Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

A. Efisiensi Energi

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT Avia Avian	Optimalisasi Proses Pembuatan Pasta pada Plant Bromo Synthetic
Before Komposisi : SL 302 (100%) RPM : 250 rpm <pre> graph LR A[Mixer HSD] --> B[Grinding] B --> C[Uji Finest QC] </pre> Finest : 200-250 micron After Komposisi : SL 302 (50%) RPM : 600 rpm <pre> graph LR A[Mixer HSD] --> B[Grinding] B --> C[Uji Finest QC] </pre> Finest : 150 micron Proses produksi atau cycle time pembuatan pasta yang membutuhkan waktu cukup lama yang disebabkan oleh tingkat kehalusan pasta belum tercapai. Pada awalnya, keseluruhan komposisi material dan SL 302 dalam proses pembuatan pasta dituangkan ke unit HSD mixer dengan kecepatan 250 rpm, lalu masuk ke unit grinding, dan terakhir dilakukan uji finest oleh QC. Setelah adanya program inovasi, komposisi material yang dituangkan ke dalam unit HSD mixer, yaitu seluruh material dan 50% SL 302 dengan kecepatan 600 rpm. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menjaga viskositas pasta saat dilakukan penambahan kecepatan agar tidak meluber, selanjutnya sisa material 50% SL 302 dimasukkan ke unit grinding, dan terakhir dilakukan uji finest oleh QC. Dengan mengganti komposisi penggunaan solvent (SL 302) pada proses grinding yang mampu menjaga kestabilan viskositas pasta yang akan dihasilkan.		
2	PT Unilever Oleochemical Indonesia	Konversi Listrik Dari Grid Menjadi CHP (Combine Heat Power)
Sebelumnya, sumber listrik dalam kegiatan operasional menggunakan grid/PLN, namun untuk mewujudkan kehandalan pasokan listrik dan transisi energi lebih bersih, berinovasi untuk melakukan konversi menggunakan CHP (Combine Heat Power) yang mampu menghasilkan energi listrik dan steam dengan bahan bakar yang beragam salah satunya ialah natural gas. Inovasi mampu memberikan dampak bagi lingkungan berupa efisiensi energi sebesar 52.156 GJ dan penurunan emisi sebesar 7.264 ton CO₂eq, dari inovasi ini yang mampu memberikan pasokan energi listrik yang lebih handal dan ramah lingkungan. 		

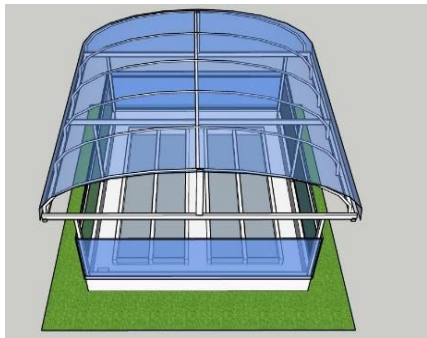
B. Penurunan Emisi

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT Avia Avian	Otomatisasi Datacolor Match Pigment (DMP)
Sebelum program: <pre> graph LR A[Grinding dan premix] --> B[Mixing] B --> C[Color matching (tinting)] C --> D[Verifikasi] D --> E[Pengetesan QC] </pre> Sesudah program: <pre> graph LR A[Grinding dan premix] --> B[Mixing] B --> C[Color matching (tinting)] C --> D[Pengetesan QC] </pre> Pada proses color matching produksi cat yang membutuhkan waktu lama untuk menyesuaikan strength base sesuai standar. Hal ini disebabkan oleh proses tinting masih menggunakan feeling operator (manual) dan belum tersedianya sistem yang mampu membantu untuk meningkatkan akurasi proses color matching. Perusahaan melakukan perbaikan cara proses tinting manual menjadi otomatis. Pada awalnya, untuk mendapatkan warna yang sesuai standar pada proses color matching (tinting) dilakukan berkali-kali trial and error sehingga operasional mesin HSD mixer terus bekerja yang menyebabkan konsumsi listrik lebih besar, kemudian operator juga perlu melakukan verifikasi dan persetujuan warna ke atasan. Waktu yang dibutuhkan lebih dari 24 jam apabila warna belum sesuai dengan standar. Setelah adanya program inovasi, diketahui formula dalam menentukan persentase warna melalui software Datacolor Match Pigment (DMP) sehingga proses tinting membutuhkan waktu yang lebih singkat, yaitu sekitar 2 jam untuk menyesuaikan strength base sesuai standar, lalu operator juga tidak perlu melakukan verifikasi warna ke atasan.		

C. Efisiensi Air dan Penurunan Beban Pencemaran Air

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT Unilever Oleochemical Indonesia	Recovery Air Limbah pada Cooling Tower menggunakan Reverse Osmosis
	Air limbah hasil olahan WWTP dapat di olah kembali menggunakan teknologi RO yang kemudian air hasil olahannya dapat dimanfaatkan kembali pada unit cooling towet. Melalui program ini, dampak lingkungan yang dihasilkan ialah efisiensi air sebesar 8.557 m3 dan mampu menurunkan beban pencemaran air sebesar 6,122 ton COD. Sehingga terjadi pengurangan konsumsi air bersih dan pengurangan biaya pengolahan air limbah ke Kawasan. Selain itu pihak ke-3 dalam hal ini Kawasan juga mendapat manfaat melalui berkurangnya load limbah yang akan diolah oleh WWTP Kawasan.	

D. 3R Limbah B3

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT Unilever Oleochemical Indonesia	Removal Moisture Content WWTP Sludge melalui LADEBA Project
Sebelum adanya program inovasi ini proses dewatering sludge WWTP mengandalkan screw press yang hanya mampu menghasilkan sludge WWTP dengan kandungan moisture content 50-40% sementara hal tersebut perlu dioptimasi agar sludge yang dihasilkan lebih kering sehingga juga mampu mengurangi Limbah B3 yang dihasilkan. Sistem kerja LADEBA project ialah melakukan pengeringan sludge WWTP menggunakan tenaga matahari dengan unit rumah pengeringan. Setelah adanya LADEBA project moisture content WWTP sludge turun menjadi <30%. Didapat dari inovasi ini ialah mampu mengurangi LB3 yang dihasilkan, selain itu juga bermanfaat bagi Pihak Ke-3 pengolah LB3 karena sludge yang dihasilkan lebih kering sehingga dapat langsung dilakukan proses insinerasi tanpa dewatering tambahan terlebih dahulu.		

E. 3R Limbah Non-B3

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT Unilever Oleochemical Indonesia	Composting Food Waste
	Melalui program ini melakukan pengolahan biologis/secara composting sampah makan yang dihasilkan oleh kantin. Dampak lingkungan yang dihasilkan melalui perubahan subsistem ini ialah berkurangnya timbulan sampah makanan yang dikirim ke TPA sebesar 13,51 ton pada Tahun 2022. Inovasi ini mampu memberikan manfaat berupa pengurangan biaya pengolahan sampah serta dapat memberikan tambahan pupuk organik bagi masyarakat sekitar atau desa mitra binaan.	

