



KEMENTERIAN
LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN



BEST PRACTICES

SEKTOR MAKANAN DAN MINUMAN

PROPER PERIODE 2022 - 2023

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



DAFTAR ISI

Efisiensi Energi	1
Penurunan Emisi	3
Efisiensi Air dan Penurunan Beban Pencemar Air	4
3R Limbah B3	5
3R Limbah Non B3	7

Tim Penyusun :
Bekti Budhi Rahayu | Rion Evrian Adiwansa |
Muhamad Haika | Azafian Rafael | Malik
Berlianto | Suwanda | Dwi Nurhidayati



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada kita semua sehingga Buku Best Practice (sebutkan judul dan sektor buku) telah selesai disusun dan disajikan menjadi suatu dokumen yang bertujuan sebagai acuan bagi para peserta PROPER dalam menyusun inovasi-inovasi lingkungan.

Buku ini utamanya berisi tentang kumpulan berbagai macam inovasi aspek sumber daya alam atau eco-inovasi yang merupakan salah satu kriteria penilaian PROPER Beyond Compliance setiap tahunnya. Eco-inovasi sendiri merupakan strategi yang berfokus pada menciptakan produk dan proses yang mendorong perusahaan untuk melakukan penelitian dan menggabungkan pengetahuan baru untuk menghasilkan ide-ide baru yang inovatif, termasuk pengembangan produk berupa barang atau jasa, proses, metode pemasaran, struktur organisasi, atau pengaturan kelembagaan yang lebih baik, yang berkontribusi pada pengurangan dampak lingkungan dibandingkan dengan praktik-praktik yang ada.

Dengan tersusunnya buku ini diharapkan para peserta PROPER Beyond Compliance dapat lebih optimal dan matang dalam menciptakan eco-inovasi terbaru maupun melakukan replikasi inovasi setiap tahunnya. Melalui eco-inovasi yang tercipta, diharapkan penghematan dari sisi anggaran perusahaan setiap tahun dapat semakin meningkat dan mendukung terciptanya tata kelola lingkungan, sosial dan perusahaan secara lebih baik.

Akhir kata, kami mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan inspirasi bagi seluruh kalangan di Indonesia dalam upaya menciptakan kelestarian lingkungan yang lebih baik di masa yang akan datang.

Jakarta, April 2024

Tim Penyusun



SIGIT RELIANTORO

Direktur Jenderal Pengendalian
Pencemaran dan Kerusakan
Lingkungan

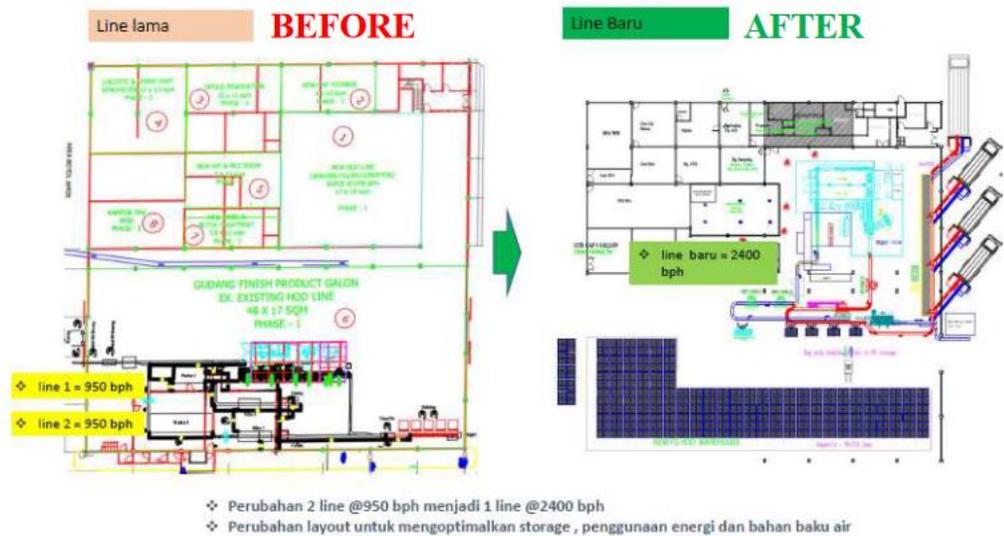
A. Efisiensi Energi

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. - Nutrition & Special Foods Division	Timer reduce cooling system machine
<p>Pada saat ini semua area di produksi dan beberapa ruangan di office menggunakan Air handling unit terpusat dengan system pendingin menggunakan water cooling system, dengan beberapa kondisi agar suhu dan humidity ruangan tetap terjaga dengan baik maka perlu dipasang suata alat, dimana alat ini akan menghentikan mesin dalam waktu-waktu tertentu. Saat ini target yang ingin dilakukan yaitu pada saat jam istirahat dimana alat ini bisa menghentikan secara otomatis yaitu pada jam 17.30 stop dan nyala 18.30 serta 00.30 stop dan nyala 01.30, dengan tetap melihat kondisi suhu dan humidity sesuai standar yaitu suhu max 27 derajat dan humidity 70%.’</p> <p>Cara atau inovasi yang dilakukan yaitu dengan dipasang suata alat, dimana alat ini akan menghentikan mesin dalam waktu-waktu berikut: jam 17.30 stop dan nyala 18.30 serta 00.30 stop dan nyala 01.30, dengan tetap melihat kondisi suhu dan humidity sesuai standar yaitu suhu max 27 derajat dan humidity 70%.</p> <p>Penghematan yang berhasil dilakukan dari program ini pada tahun 2022-2023, dapat menurunkan penggunaan energy listrik sebesar 10.8 GJ setara dengan Rp 90,000,000. Dengan adanya inovasi ini dapat mengurangi penggunaan energy listrik sebesar 10.8 GJ. Aspek nilai yang dimiliki program ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan perubahan inovasi ini maka dapat menekan loss energy akibat energy listrik yang terbuang sebesar 10.8 GJ. 2. Otomatis mesin cooling system ini dapat berjalan dan operator tidak perlu melakukan secara manual, sehingga lebih aman dan cepat 3. Operator chiller bisa dengan mudah menentukan switching chiller sesuai waktunya tanpa harus melakukan switching manual sehingga tepat waktu 4. Mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), tujuan no.7 energi bersih dan terjangkau dan tujuan no. 12 konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. 		
2	PT. Cheil Jedang Indonesia - Jombang	Optimasi Chiller HCWH Supplai
<p>Latar belakang dari inovasi ini akibat suplai HCHW (High Chilled Water) ke proses produksi IMP, GMP, dan Arginine satu header sehingga terjadi over load yang mengakibatkan konsumsi energi tinggi dan biaya operasional meningkat. Perbaikan sistem dilakukan melalui 3 aspek, yakni perubahan terhadap metode, material dan mesin. Pada perubahan metode dilakukan dengan mengcut-off supply Arginine dari header HCHW Proses produksi IMP GMP ARG menjadi menjadi line produksi IMP GMP saja. Sedangkan line ARG dibuatkan line tersendiri. Pada perubahan material dilakukan terhadap penurunan kapasitas listrik pada chiller (dari 2,63 MWh menjadi 1,95 MWh) dan pompa supply-return (0,61 MWh menjadi 0,49 MWh). Perubahan mesin dilakukan pada penurunan jumlah pemakaian turbo chiller (dari running mesin 4 unit on menjadi 3 unit on) dan pompa supply- return (dari 9 unit on menjadi 7 unit on).</p>		

Hasil inovasi program ini bagi perusahaan adalah dapat mengurangi kerugian konsumsi listrik dari chiller dan pompa chiller. Suplai HCHW lebih optimal ke proses produksi IMP, GMP, dan ARG dan seluruh proses produksi lebih stabil. Kuantifikasi perbaikan lingkungan dari program ini setara dengan penurunan Gas Rumah Kaca sebesar 2827 ton eq tahun 2023 (data sampai bulan Juni 2023). Selama Januari sampai Juni 2023, perusahaan mampu melakukan penghematan energi untuk optimalisasi chiller HCWH supply sebesar 13.392 GJ atau setara 4,4 milyar rupiah. Value creation atau nilai tambah yang dihasilkan akibat inovasi tersebut selain terjadinya penghematan energy dan efisiensi proses produksi dalam rantai nilai dalam penggunaan energi, juga meningkatkan kualitas layanan yang memberikan keuntungan kompetitif berupa pengematan biaya operasional HCHW Utility. Dalam segi perubahan perilaku, karyawan lebih peduli terhadap kegiatan konservasi energi yang telah dikampanyekan di seluruh bagian di CJI Jombang sebagai bentuk komitmen manajemen konsisten melaksanakan konservasi energi secara efisien, rasional, dan bijaksana dalam setiap operasional perusahaan. Perusahaan juga telah melakukan kajian LCA (Life Cycle Assesment) untuk mengetahui potensi dampak yang akan terjadi dari kegiatan proses produksi, dimana dari hasil kajian tersebut diimplementasikan inovasi ini untuk penurunan CO2 dari masing-masing unit konsumsi listrik dan steam di seluruh utilitas CJI Jombang. Berikut akan disajikan tabel hasil absolut konservasi energi PT. CJI Jombang Plant pada tahun 2019-2023.

3 PT. Tirta Investama - Airmadidi - Minahasa Utara Project MAPALUS

PROJECT MAPALUS Unifikasi Line 5 Gallon



“Project MAPALUS Unifikasi Line 5 Gallon "adalah perubahan subsistem pada line 5 galon yang menggunakan teknologi terbaru pada keseluruhan bagian utama washer dan filler dengan kontrol sistem terintegrasi yang disertai dengan efisiensi proses mekanis dan elektris, serta pemakaian volumetrik filling yang lebih presisi. Kombinasi teknologi terbaru tersebut mampu menghasilkan output Produksi yang lebih efisien dalam pemakaian energi, hingga optimalisasi penggunaan bahan baku. Dengan adanya perubahan subsistem ini dapat menggantikan 2 line 5 galon kapasitas 950 botol per jam menjadi 1 line galon kapasitas 2400 botol per jam. Project ini berasal dari proses audit energi yang merekomendasikan improvement teknologi pada line 5 galon untuk mendapatkan efisiensi energi yang signifikan.

Investasi Rp. 45 Milyar
 Penghematan biaya:
Energi Rp 2,37 Milyar setahun &
bahan kimia sanitasi Rp 196, 23 juta
 setahun

Positif impact:
 Dengan adanya Project MAPALUS berhasil melakukan
penghematan energy senilai 7126 GJ setahun, setara
CO2 equivalent sebesar 2293 ton CO2 eq

B. Penurunan Emisi

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. - Nutrition & Special Foods Division	Steam trap swithing to modular compact system

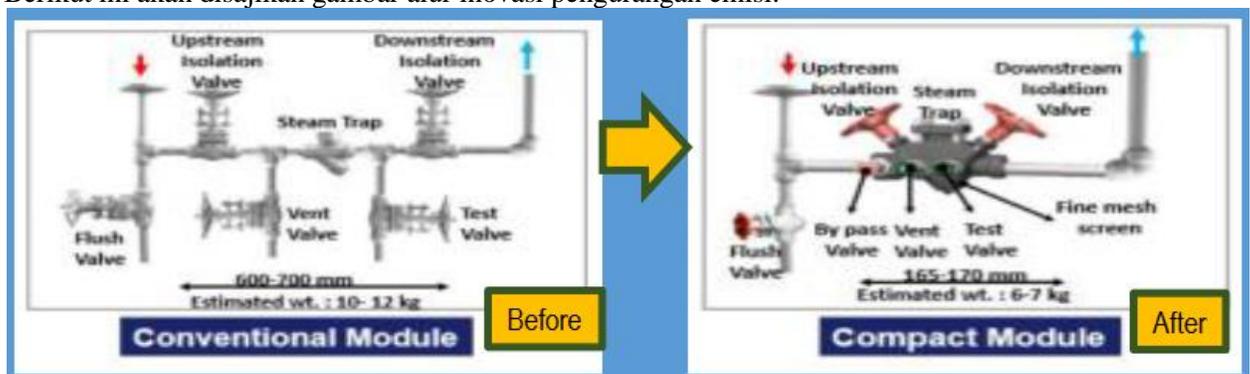
Pada saat ini di header ruang steam boiler masih menggunakan steam trap dengan sistem yang sangat konvensional, dimana valve input / output strainer terpasang dengan terpisah. Kondisi ini menyebabkan saat terjadi kebocoran atau adanya service steam trap harus selalu disaat stop , maka dengan melihat kondisi ini steam trap di ganti dengan type yang modular compact, dimana semua valve dan strainer berada pada 1 alat yang tidak terpisah, dimana kondisi ini jika terjadi kerusakan pada steam trap bisa dilakukan saat steam ke produksi berjalan.

Inovasi yang dilakukan yaitu dengan mengganti steam trap tradisional menjadi type modular compact, dimana semua valve dan strainer berada pada 1 alat yang tidak terpisah, dimana kondisi ini jika terjadi kerusakan pada steam trap bisa dilakukan saat steam ke produksi berjalan. Penghematan yang berhasil dilakukan dari program ini pada tahun 2022-2023, dapat mengurangi emisi gas buang karena kebocoran steam pada header sebesar 43.82 Ton CO2 eq. setara dengan Rp. 119,931,864.

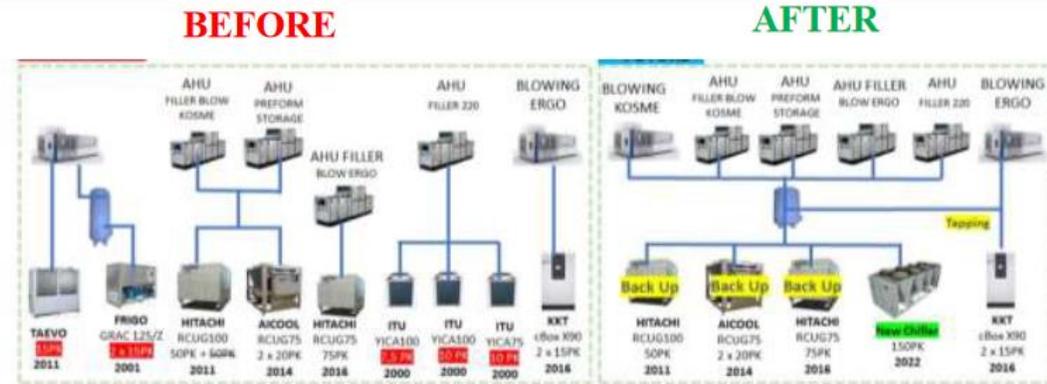
Dengan adanya inovasi ini dapat mengurangi penggunaan energy sebesar 783.7 GJ setara dengan 3.15 mmBTU gas CNG dan mengurangi jumlah lepasan emisi ke lingkungan sebesar 43.82 Ton CO2 eq. aspek nilai tambahan adalah sebagai berikut.

1. Dengan perubahan inovasi ini maka loss steam akibat kebocoran yang tidak segera diperbaiki pada steam trap dapat dikurangi bahkan bisa dikerjakan dengan cepat,
2. Operator boiler bisa melakukan perbaikan kebocoran dan perawatan steam trap tidak harus menunggu stop tapi bisa dilaksanakan saat mesin berjalan dengan baik.
3. Nilai Layanan produk semakin meningkat, karena potensi gangguan yang ditimbulkan oleh kegagalan sistem di boiler sangat minim.
4. Mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), tujuan no. 7 energi bersih dan terjangkau dan tujuan no. 12 konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

Berikut ini akan disajikan gambar alur inovasi pengurangan emisi.



Assembly Chiller Unit (GREEN Chiller)



Project Interplikasi Pendingin adalah project simplikasi unit pendingin proses produksi yang semula terdiri dari 3 unit AHU type DX dan 6 unit chiller yang masih menggunakan freon HFC R407C diganti dengan 1 unit Chiller yang sudah menggunakan freon HFO R134 ramah lingkungan dengan GWP rendah serta ODP nol dan melakukan interkoneksi pemipaan pendingin sehingga didapat proses yang lebih simpel, inter koneksi dan ramah lingkungan. Program ini dilatar belakangi dari audit energi dimana banyak penggunaan unit pendingin di SPS dan juga masih adanya penggunaan gas freon yang masuk kategori HFC. Ini sejalan dengan Kebijakan danone Aqua Group (one planet one health) untuk mengurangi emisi gas CO2 dengan meregenerasi menggunakan unit yang ramah lingkungan serta peninjauan instalasi yang ada.

Investasi Rp. 3,5 Milyar
Penghematan biaya: Rp 300 juta setahun

Positif impact:
Dampak pengurangan CO2 sebesar 16 Ton per tahun

C. Efisiensi Air dan Penurunan Beban Pencemaran Air

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. - Nutrition & Special Foods Division	Optimasi RO Proses
<p>Pemakaian air reverse osmosis saat ini sangat dipengaruhi dari proses yang ada, sehingga menghasilkan kebutuhan air Permeate RO yang sangat banyak dibandingkan air concentratennya, dengan melakukan teknologi CIP (cleaning in place) proses untuk cleaning yang dilakukan secara terjadwal dan dilaksanakan secara otomatis, karena sebelumnya dilakukan secara manual, maka dengan inovasi ini hanya dengan menambahkan timer pada proses RO untuk cleaning maka hasil dari air permeate RO lebih banyak, dikarenakan kondisi kebersihan membrane RO selalu terpantau dan terjaga dengan baik, sehingga hal ini pun bisa memperpanjang life time membrane RO. Inovasi menambahkan timer pada RO ini bukan merupakan praktek umum dan hanya diaplikasikan di tempat kami.</p> <p>Penghematan yang berhasil dilakukan dari inovasi ini pada tahun 2022-2023 adalah sebesar 5017,6 m3 penghematan air / tahun atau setara dengan 40,9 Juta Rupiah. Dengan dilakukannya optimasi RO Proses pada penggunaan air bawah tanah berkurang dari sebesar 5017,6 m3 / tahun. Inovasi ini juga memiliki nilai tambah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas dari air RO menjadi tetap terjaga dengan baik terutama pada membrane dan bisa menambh lifetime penggantian 0,5 tahun lebih lama. 2. Analisa hasil air RO lebih baik karena kondisi membrane yang baik akibat adanya cleaning yang rutin dan terjadwal. 		

- 3. Menurunkan beban pencemaran air, karena dengan air reject/konsentrat lebih sedikit.
- 4. Mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), tujuan no.6 Air bersih dan sanitasi layak dan dan tujuan no. 12 Konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab.

2 PT. Cheil Jedang Indonesia - Jombang Peningkatan Return Produksi Akhir Membran Filter untuk Start Up Membran Filter di Proses Ref. ARG

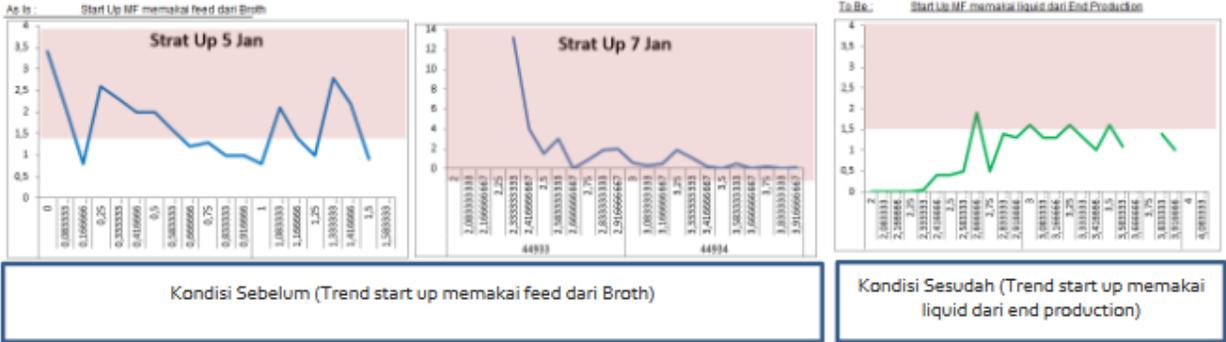
Latar belakang adanya inovasi tersebut karena liquid dari produksi akhir membrane (retentad) masih mengandung konsentrasi ARG 13-15 g/l. Konsentrasi ARG yang masih tinggi tersebut berstatus sebagai limbah. Meskipun prinsip circular ekonomi telah diterapkan dengan memanfaatkan limbah retentad diolah sebagai bahan baku produk ZETA, namun dalam efisiensi proses produksi ARG memiliki loss tinggi. Untuk meningkatkan efisiensi proses produksi ARG, dilakukan improvement dengan melakukan return produksi akhir membrane filter menuju tanki feed untuk digunakan saat start up proses produksi di Ref. ARG. Value creation dari inovasi ini selain untuk efisiensi proses ARG, juga menunjukkan bahwa start up menggunakan liquid dari akhir produksi (konsentrasi retentad) cenderung stabil dan loss proses membrane filter bisa turun. Hal ini juga menurunkan biaya penggunaan air dari proses Ref. ARG sebesar 981 m3 atau setara penghematan sebesar Rp 367.785 sampai Juni 2023.

Nilai tambah akibat inovasi tersebut telah mengubah rantai nilai dalam proses produksi ARG dengan terjadinya penghematan pemakaian air untuk operasional di sub proses membrane filter yang berpengaruh pada peningkatan dan efisiensi proses produksi ARG. Selain itu, perubahan tersebut juga memberikan keuntungan kompetitif lain dengan penurunan jumlah air limbah dan terjaga kualitas by product ZETA. Dalam segi perubahan perilaku, karyawan lebih peduli terhadap konsep 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) dan circular ekonomi untuk peduli dan menjaga kelestarian lingkungan.

1. Detail Improvement

ITEM	As Is	To Be
End Production MF Vol 18.5 KL Conc : 13 -15 gl	Buang Ke retentate	Retun to MF Feed (Digunakan untuk Start Up MF)

2. Trend Process



Bertikut akan disajikan tabel hasil absolut efisiensi air tahun 2019-2023*

D. 3R Limbah B3

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. - Nutrition & Special Foods Division	Optimasi proses biologi IPAL Produksi
<p>Melakukan Optimasi poses biologi IPAL produksi dengan kajian ilmiah yang komprehensif dengan cara penambahan kontrol nutrisi bakteri dan nilai DO (dissolve oxygen) di Bak aerasi, serta pemberian nutrisi dengan formula ideal (NaCl 0.85%, glukosa 1%, Protein 1%) setiap selesai proses pengurasan bak aerasi menyebabkan proses biologi pada IPAL produksi menjadi optimal.</p>		

Program ini merupakan kegiatan yang baru dilakukan di PT Indofood NSF dan belum dilakukan ditempat manapun, untuk mengurangi jumlah timbulan limbah B3 dan mengoptimalkan sistem kerja IPAL Produksi. Penghematan pengurangan penggunaan bahan kimia yang berhasil dilakukan dari program ini pada tahun 2022-2023 adalah sebesar Rp 40.522.439 dan mengurangi timbulan limbah B3 berupa kemasan B3 sebanyak 0.051 ton/Tahun. Dengan dilakukannya Optimasi poses biologi IPAL produksi pada tahun 2022-2023 terjadi pengurangan timbulan limbah B3 berupa kemasan bekas B3 sebesar 0,051 ton per tahun.

Selain Mengoptimalkan sistem kerja di IPAL Produksi, program ini juga mempengaruhi, antara lain:

1. Menurunkan timbulan limbah padat B3 sebesar 0.051 Ton per tahun
2. Memberikan keuntungan proses IPAL produksi lebih optimal
3. Menambah wawasan dan kepedulian karyawan untuk melakukan pengurangan limbah B3 pada setiap area kerjanya.
4. Nilai Layanan produk semakin meningkat, karena potensi gangguan yang ditimbulkan oleh kegagalan sistem IPAL domestik sangat minim.
5. Mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), tujuan no. 12 konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, dan tujuan no. 9 industri, inovasi dan infrastruktur.



3 PT. Tirta Investama - Tanggamus

Optimalisasi Chemical dalam Sanitasi CS3 WT

CS3 merupakan sebuah metode CIP (Cleaning in Place) jalur produksi di PT Tirta Investama Tanggamus yang dilakukan setiap 6 bulan sekali pada masing-masing sirkuit. Bahan kimia yang digunakan adalah NaOH, HNO₃, dan Peracetic Acid. Limbah B3 yang dihasilkan dari aktivitas CIP CS3 ini sebanyak 0.426 Ton dengan intensitas 0,00000133 ton/ton produk.

PT Tirta Investama Pabrik Tanggamus menyadari perlu dilakukan inovasi yang bertujuan untuk optimalisasi penggunaan bahan kimia dominan sehingga akan berakibat pada penurunan limbah B3 yang dihasilkan. NaOH dan HNO₃ adalah bahan kimia paling dominan yang menyumbang timbulan limbah B3 yaitu kemasan bekas B3 pada proses CIP CS3 ini lebih dari 90% sehingga diluncurkanlah Program Si Cerdas yang dimulai sejak Maret 2023.

Program Si Cerdas yaitu Optimalisasi Chemical Dalam Sanitasi CS3 WT yaitu perubahan Metode CIP dari chemical sekali pakai menjadi pemakaian ulang (Recycle) dengan tidak mengesampingkan kualitas hasil CIP.

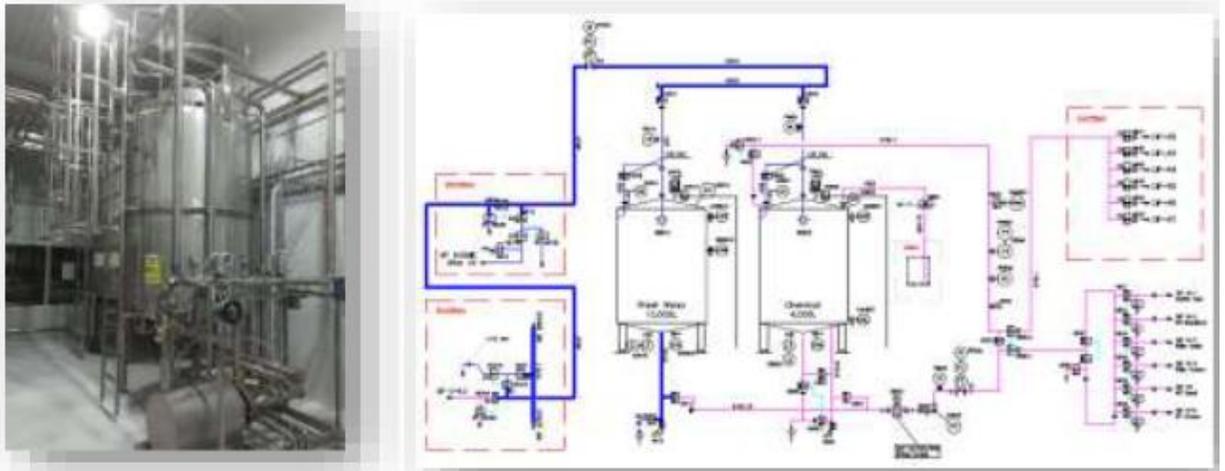
Penerapan program Si Cerdas berdampak pada penghematan biaya Operasional per tahun dan penurunan limbah B3 dominan.

1. Biaya Operasional
Berdasarkan hasil penjumlahan total penggunaan HNO₃ dan NaOH sesuai kebutuhan standard CIP CS3 before dan after program Si Cerdas diterapkan adalah sebagai berikut.
- HNO₃ – IDR 16.800.000/tahun

- NaOH – IDR 20.372.800/ tahun
- 2. Penurunan limbah B3 yang berasal dari kemasan bekas kimia



4 PT. Tirta Investama - Airmadidi - Minahasa Utara CIP Central



Central CIP adalah project peningkatan kualitas cleaning dan sanitasi proses produksi menggunakan system CIP yang terintegrasi dalam satu system yang terpusat dari 3 sistem CIP line produksi SPS, sehingga diperoleh kualitas sanitasi yang lebih proper, penggunaan bahan baku air dan bahan kimia sanitasi yang lebih sedikit, sehingga bisa mengurangi jumlah limbah kemasan B3 bahan kimia sanitasi.

Investasi Rp. 3.580.000.000
Penghematan biaya: Rp 15.400.000,-

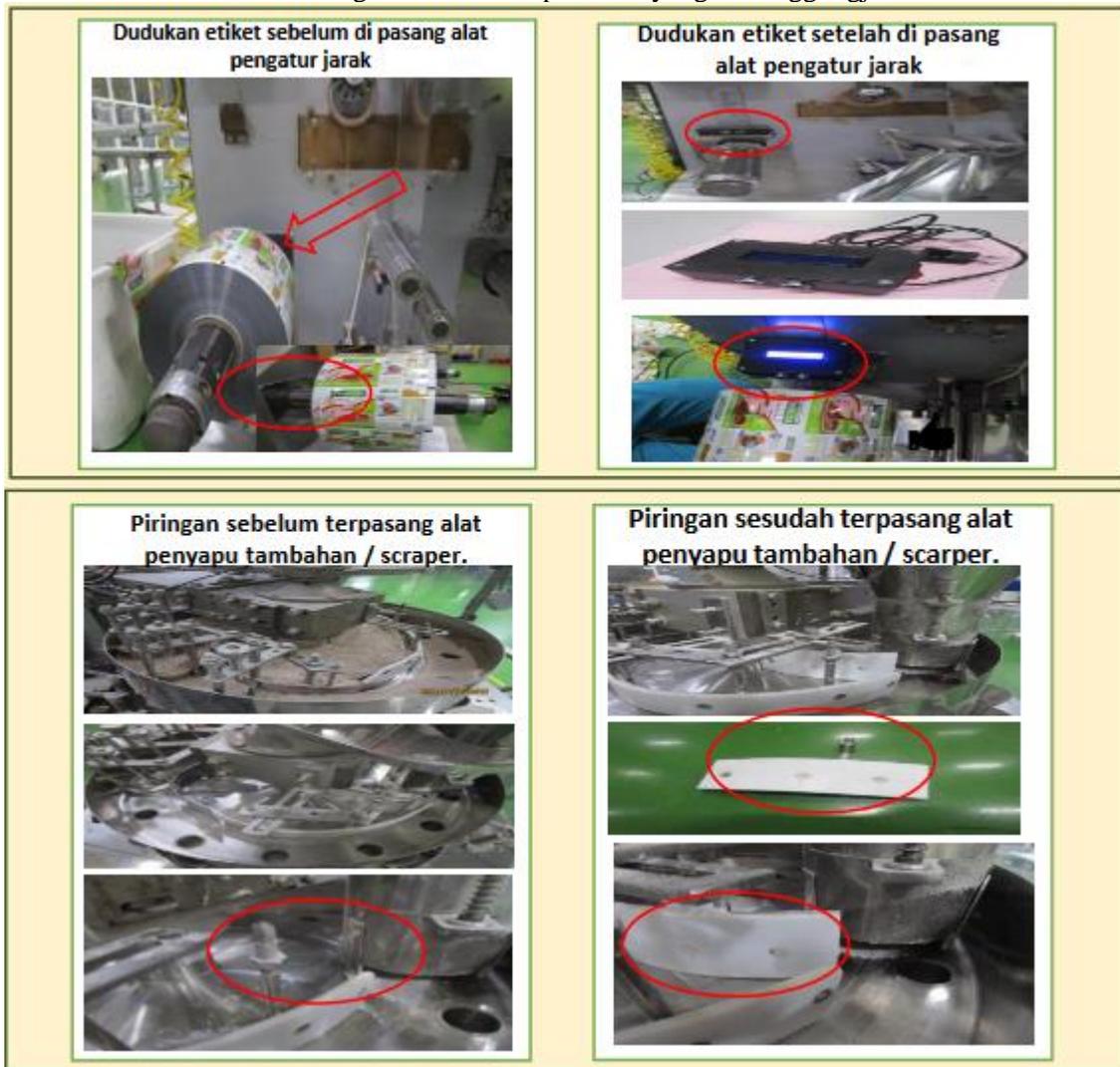
Positif impact:
Program ini berhasil menurunkan **Kemasan bekas B3 (Jerigen)** dari 4.07 ton di tahun 2021 menjadi 3.61 ton pada tahun 2022 atau **turun sebanyak 0.46 ton**

E. 3R Limbah Non-B3

No	Nama Perusahaan	Judul Inovasi
1	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. - Nutrition & Special Foods Division	Pengurangan Limbah Non B3 Dengan Modifikasi Mesin Packing High Speed
<p>Melakukan Modifikasi pada mesin packing high speed dengan menambahkan scraper sebagai alat penyapu mix base yang menyebabkan mix base dapat terdistribusi secara merata pada setiap volumematrik menyebabkan gramasi per pcs masuk standar. Dan alat ukur digital pada tuas tempat pemasangan roll etiket yang menyebabkan pemasangan sesuai standar mesin. Inovasi ini dapat mengurangi timbulan sampah etiket dari kesalahan setting dan operasional. Selain itu, dapat mengurangi jumlah mix base reject yang disebabkan berat produk tidak standar. Dengan adanya inovasi ini dapat mengurangi timbulan limbah non B3 dari Losse tiket/ kemasan sebanyak 91.96 roll/tahun dan mix base sebanyak 24.7 ton/tahun.</p>		

Modifikasi mesin packing high speed dengan penambahan scraper dan alat ukur digital pada tuas tempat pemasangan roll etiket merupakan yang pertama yang pernah diaplikasikan di perusahaan/sector makanan dan minuman di Indonesia. Penghematan yang berhasil dilakukan dari program ini pada tahun 2022-2023 adalah sebesar Rp 356.381.394 atau di tabel absolut dibulatkan menjadi 356 Juta Rupiah. Dengan dilakukannya Modifikasi Mesin Packing High Speed pada tahun 2022-2023 terjadi pengurangan timbulan limbah Non B3 berupa etiket/ kemasan sebanyak 91.96 roll/tahun dan mix base sebanyak 24.7 ton/tahun. Selain Mengoptimalkan sistem kerja di mesin Packing High Speed, program ini juga mempengaruhi, antara lain:

1. Menurunkan timbulan limbah etiket/ kemasan sebanyak 91.96 roll/tahun dan mix base sebanyak 24.7 ton/tahun.
2. Memberikan peningkatan output di mesin Packing high speed.
3. Menambah wawasan dan kepedulian karyawan untuk melakukan pengurangan limbah Non B3 pada setiap area kerjanya.
4. Mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), tujuan no .9 Industri, inovasi dan infrastruktur, dan no.12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab.



Alur Inovasi 3R Limbah Non B3 Pengurangan Ceceran Produk Drum Dryer Dengan Cara Optimasi Scraper Time & Kecepatan

2	PT. Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk. - Noodle Division	Pemanfaatan Padatan minyak goreng WWT untuk biodiesel
<p>Diskripsi Program kegiatan pengurangan dengan Pemanfaatan Padatan minyak goreng WWT untuk biodiesel merupakan program pemanfaatan padatan Minyak Goreng menjadi Bio diesel yang dikelola oleh pihak ketiga berijin sehingga dapat mengurangi timbulan sampah non B3.</p> <p>a. Deskripsi Kegiatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padatan minyak goreng dari IPAL di pisahkan dari Fat Trap, Disolved Air Flootation, dan bak Equalisasi • Pengujian Uji Karakteristik, TCLP dan LD50 • Diserahkan Kepada pihak Ketiga (Pemanfaat) yang sudah Kontrak kerjasama dengan PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk • Merupakan perusahaan yang menerapkan selama 3 tahun berturut turut menjadi pelopor kebaruan dalam pemanfaatan padatan minyak di IPAL • Telah mendapatkan surat Klarifikasi dari direktorat PLB3 dengan no S.382/PLB3/PN/PLB.3/06/2023 • Inovasi ini merupakan salah satu kegiatan di Absolut pengurangan Limbah Padat non B3 <p>b. Dari kegiatan pemanfaatan padatan minyak Goreng menjadi Bio diesel memberikan penghematan sebesar Rp 47,88 Juta di tahun 2023.</p> <p>c. Menurunkan potensi timbulan limbah padat non B3 sebesar 47,56 Ton dan menurunkan emisi Gas Rumah Kaca sebesar 0.0048 Ton e CO2.</p> <p>d. Memberikan nilai tambah sbb :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Perubahan prosedur kerja dalam pengelolaan Limbah cair ii. Memberikan rasa nyaman saat bekerja karena potensi bau minyak jadi hilang iii. Memberikan perubahan perilaku buat karyawan dan pengusaha dalam hal peduli terhadap lingkungan 		
3	PT. Cheil Jedang Indonesia - Jombang	Recycle produk reject dengan dilakukan solving ke Refinery
<p>Inovasi yang dilakukan yaitu dengan mengurangi produk yang tidak sesuai spesifikasi melalui Dissolving Product Reject. Produk yang tidak sesuai spesifikasi antara lain crystal reject impurity, reject bag rusak, reject warna, reject scale product. Untuk proses product reject dilakukan dengan produk reject dimasukkan dalam tangki yang berisi liquid. Terbentuk aging di dalam tangki tersebut, hingga kemudian ditambahkan air dan steam sampai Kristal larut dengan target 1,220-1,230 dan temepartur 60-70 oC. Kemudian, liquid dissolving product NC/Reject siap dimixing dengan main line untuk dicampur dengan proses utama sebagai material input. Adanya inovasi tersebut membuat zero limbah product reject yang dihasilkan dari proses produksi, sehingga proses produksi dapat berjalan efektif. Value creation bagi konsumen, yaitu PT CJI Jombang mampu menjaga ketersediaan produk dengan stabil, dan jika terdapat claim dari konsumen, konsumen bisa memberikan kembali ke perusahaan untuk dilakukan dissolving produk reject. Hal ini dapat merubah rantai nilai dalam proses produksi hingga konsumen untuk mendukung pelestarian lingkungan, bahkan produk unspek yang sudah sampai ke konsumen.</p> <p>Kuantifikasi perbaikan lingkungan yang diperoleh dari program ini adalah mengurangi jumlah jenis limbah padat non B3 sebesar 386 ton pada tahun 2022 dan penghematan inovasi ini sebesar Rp 31.085.000.000,-. Perusahaan juga telah melakukan kajian LCA untuk mengetahui potensi dampak yang terjadi dari kegiatan proses produksi. Hasil LCA di implementasikan untuk memperbaiki environmental hotspot berupa efisiensi pencegahan timbulan limbah, sehingga diharapkan dapat terciptanya prinsip circular economy. Inovasi ini selain berdampak pada pengurangan produk reject pada limbah non B3, juga mampu merubah pola pikir karyawan untuk mengurangi limbah padat non B3 dan terus mengedepankan kualitas produk yang standard dan zero klaim konsumen sesuai dengan kebijakan manajemen. Berikut akan disajikan tabel hasil Kegiatan Absolut 3R Limbah Padat Non-B3.</p>		