



JEJAK HIJAU DARI TAMAN RAJA

2025

PT DASA ANUGRAH SEJATI - PMKS
TAMAN RAJA

Penulis:

Retno Suryani, Ruben Tinosa Dwika, Agra
Dewi Sabrina, Hafidz Waskito Atmojo, Izaz Taj



JEJAK HIJAU DARI TAMAN RAJA

PENULIS

Retno Suryani, Ruben Tinosa Dwika, Agra Dewi Sabrina, Hafidz Waskito Atmojo, Izaz Taj

DESAIN SAMPUL DAN TATA LETAK

Agra Dewi Sabrina dan Hafidz Waskito Atmojo

ISBN

PENERBIT:

PT SUCOFINDO (PERSERO)


Jalan Pemuda No.171, Sekayu, Kec. Semarang Tengah,
Kota Semarang, Jawa Tengah 50132

Cetakan Pertama, Tahun 2025

Buku ini diterbitkan atas kerjasama antara PT SUCOFINDO (PERSERO) dengan PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG

DILARANG MEMPERBANYAK BUKU INI DALAM BENTUK DAN DENGAN CARA APAPUN TANPA IJIN TERTULIS DARI PENERBIT



SANKSI PELANGGARAN

PASAL 72 UNDANG-UNDANG NO 19 TAHUN 2002

TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa yang sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam **pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2)** dipidana dengan pidana penjara masing - masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit **Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah)**, atau pidana penjara paling lama (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak **Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)**.
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada **ayat (1)** dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak **Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga buku yang berjudul Jejak Hijau dari Taman Raja ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini mengulas berbagai program inovatif dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan, khususnya di bidang efisiensi energi, pengurangan emisi, pengelolaan limbah B3, pengurangan dan penanganan sampah, konservasi air, serta pelestarian keanekaragaman hayati. Seluruh program ini dirancang untuk meminimalkan dampak lingkungan dari aktivitas industri dan memperkuat peran perusahaan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan buku ini. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran dari para pembaca demi perbaikan di masa mendatang. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi semua pihak yang peduli terhadap kelestarian lingkungan.

Semarang, September 2025

Tim Penulis

DAFTAR ISI


HAK CIPTA	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PROFIL PERUSAHAAN	1
VISI MISI PERUSAHAAN	5
SERTIFIKASI DAN PENGHARGAAN	6
PROSES BISNIS	9
TINJAUAN PUSTAKA	12
PROGRAM EFISIENSI ENERGI	22
PROGRAM PENURUNAN EMISI	27
PROGRAM EFISIENSI AIR	33
PROGRAM PENGURANGAN LB3	39
PROGRAM PENGELOLAAN SAMPAH	46
PROGRAM PERLINDUNGAN KEHATI	53
PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT	59
DAFTAR PUSTAKA	58

PROFIL PERUSAHAAN

PT Dasa Anugrah Sejati merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit, dengan unit usaha utama berupa Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS) Taman Raja. Perusahaan ini berdiri dengan tujuan untuk mendukung perkembangan industri kelapa sawit di Provinsi Jambi, khususnya di wilayah Taman Raja, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, yang merupakan salah satu sentra perkebunan kelapa sawit di daerah tersebut




Pendirian PMKS Taman Raja dilatarbelakangi oleh tingginya produksi tandan buah segar (TBS) di kawasan Jambi. Sebelum adanya pabrik ini, banyak petani swadaya dan koperasi mengalami kesulitan dalam memasarkan hasil panennya karena terbatasnya fasilitas pengolahan. Kehadiran PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja menjadi solusi strategis dengan memberikan akses langsung bagi petani, perkebunan swasta, maupun mitra plasma untuk mengolah TBS menjadi produk bernilai tambah.




Pabrik ini memiliki kapasitas olah mencapai 30–60 ton TBS per jam (menyesuaikan dengan pengembangan kapasitas terpasang). Produk utama yang dihasilkan adalah *Crude Palm Oil* (CPO) sebagai bahan baku industri minyak goreng, margarin, biodiesel, dan berbagai produk turunan lainnya, serta *Palm Kernel* (PK) atau inti sawit yang digunakan dalam produksi minyak inti sawit (PKO) maupun pakan ternak. Selain itu, pabrik juga menghasilkan produk sampingan berupa serat (fiber) dan cangkang yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler dan energi biomassa. Limbah cair atau *Palm Oil Mill Effluent* (POME) juga dikelola secara berkelanjutan, dengan potensi untuk dikembangkan menjadi sumber energi biogas melalui program Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg).

Sebagai perusahaan yang berorientasi pada keberlanjutan, PT Dasa Anugrah Sejati memiliki visi untuk menjadi perusahaan pengolahan kelapa sawit yang unggul, berdaya saing, dan memberikan kontribusi nyata bagi perekonomian masyarakat sekitar. Visi ini diwujudkan melalui misi utama, yaitu mengelola pabrik kelapa sawit secara profesional, meningkatkan kesejahteraan petani sawit melalui kemitraan yang saling menguntungkan, menerapkan standar mutu serta keselamatan kerja, dan berinovasi dalam pemanfaatan limbah maupun energi terbarukan.



Dalam operasionalnya, perusahaan berkomitmen untuk mengedepankan prinsip keberlanjutan (*sustainability*) dengan penerapan praktik terbaik industri (*Good Manufacturing Practices/GMP*) dan mendukung standar sertifikasi seperti ISPO maupun RSPO. Komitmen lingkungan diwujudkan melalui pengelolaan limbah cair, padat, dan gas agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Di sisi lain, komitmen sosial dijalankan melalui program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), pemberdayaan masyarakat sekitar, dan penyediaan lapangan kerja yang luas.

Struktur organisasi perusahaan dipimpin oleh seorang Direktur Utama yang membawahi unit manajemen pabrik, dengan bagian produksi, teknik, lingkungan, dan administrasi yang bekerja secara terpadu untuk mendukung operasional pabrik. Sinergi ini menjadikan PT Dasa Anugrah Sejati mampu menjaga mutu produk, meningkatkan efisiensi, serta membangun hubungan yang erat dengan mitra usaha dan petani.



Keunggulan PT Dasa Anugrah Sejati – PMKS Taman Raja terletak pada lokasinya yang strategis di tengah kawasan perkebunan kelapa sawit, sehingga memudahkan pasokan bahan baku. Selain itu, perusahaan juga memiliki jaringan kemitraan dengan petani sawit lokal yang menjadi fondasi keberlangsungan operasional. Dengan sistem pengolahan modern dan komitmen terhadap keberlanjutan, PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja hadir sebagai pabrik kelapa sawit yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, lingkungan, dan pembangunan daerah.

Dengan semangat profesionalisme dan keberlanjutan, PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja terus berupaya menjadi salah satu perusahaan pengolahan kelapa sawit terdepan di Provinsi Jambi, serta berkontribusi dalam mendukung program pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui sektor agribisnis kelapa sawit.



VISI MISI PERUSAHAAN



Kantor PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja

VISI

Meningkatkan kualitas hidup melalui pengembangan sumber daya berkelanjutan

TUJUAN

Menjadi salah satu perusahaan berbasis sumber daya berkelanjutan terbesar dan terbaik, senantiasa menciptakan manfaat bagi masyarakat, negara, iklim, pelanggan dan perusahaan.

CORE VALUE

- *Complementary Team*
- *Ownership*
- *People*
- *Integrity*
- *Costumer*
- *Continous Improvement*

SERTIFIKASI DAN PENGHARGAAN

PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja berhasil meraih penghargaan sebagai berikut :



- PROPER Biru Tahun 2021
- PROPER Hijau Tahun 2022
- PROPER Hijau Tahun 2023



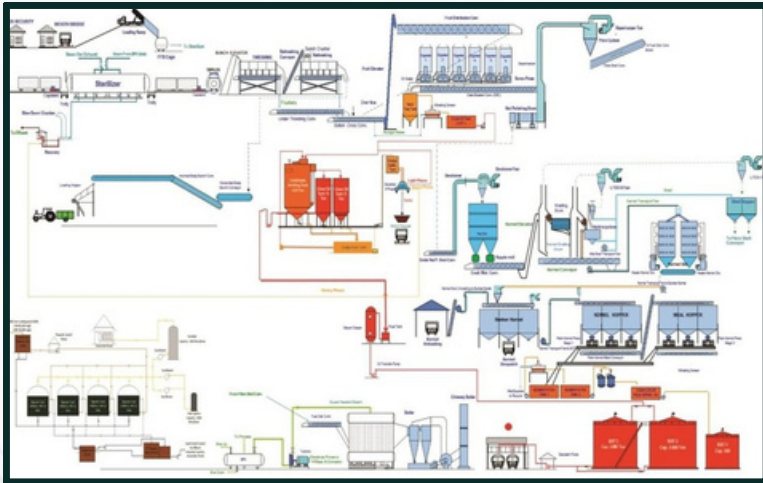
PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja berhasil meraih sertifikasi sebagai berikut :



- *Roundtable On Sustainable Palm Oil (RSPO)*
- *International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)*
- *Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO)*
- ISO 9001 : 2000
- ISO 14001 : 2015
- *Green Gold Label (GGL)*
- *Good Manufacturing Practices (GMP)*

PROSES BISNIS

PT DASA ANUGRAH SEJATI - PMKS TAMAN RAJA



Flowchart Pengolahan Kelapa Sawit
PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja

PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja melakukan dua tahapan proses produksi utama meliputi **pengelolaan perkebunan** (penanaman, perawatan, dan pemanenan) dan **pengolahan hasil kebun kelapa sawit** (Tandan Buah Segar) menjadi minyak kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO).

PROSES BISNIS

PT DASA ANUGRAH SEJATI - PMKS TAMAN RAJA

1

PENGELOLAAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT



PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja menanam dan memelihara pohon kelapa sawit di perkebunannya, yang kemudian Tandan Buah Sawit (TBS) yang dihasilkan diolah di Pabrik

2

PENGOLAHAN HASIL KEBUN KELAPA SAWIT



Tahapan pengolahan minyak kelapa sawit secara garis besar yaitu buah sawit yang telah **ditimbang dan disortir** akan mengalami **perebusan, perontokan, digester** dan **pengepresan**. Minyak yang dihasilkan kemudian dilakukan **pemurnian**.

Sementara itu, hasil notennya akan diolah di *stasion Nut* dan Kernel hingga akhirnya menghasilkan kernel.

Proses bisnis PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja juga menghasilkan produk samping




TINJAUAN PUSTAKA

EFISIENSI ENERGI

Efisiensi energi merupakan konsep penggunaan energi secara efektif dan optimal dalam proses produksi atau aktivitas sehari-hari untuk menghasilkan output yang maksimal dengan konsumsi energi yang seminimal mungkin. Menurut Sayigh (2018), efisiensi energi adalah cara untuk mengurangi konsumsi energi tanpa mengorbankan produktivitas atau kualitas layanan. Hal ini penting untuk mengurangi biaya operasional sekaligus menekan dampak negatif terhadap lingkungan. International Energy Agency (IEA, 2020) juga menekankan bahwa peningkatan efisiensi energi adalah salah satu strategi utama dalam upaya mitigasi perubahan iklim melalui pengurangan emisi gas rumah kaca.

Dalam konteks PROPER, efisiensi energi menjadi salah satu indikator penting yang dinilai untuk mendorong perusahaan melakukan inovasi dan perbaikan dalam penggunaan energi. Studi yang dilakukan oleh Rahmawati dan Santoso (2021) menunjukkan bahwa perusahaan yang mendapatkan peringkat PROPER yang lebih baik cenderung memiliki tingkat efisiensi energi yang lebih tinggi. Hal ini didukung oleh insentif non-finansial berupa reputasi dan pengakuan publik, yang mendorong perusahaan meningkatkan pengelolaan energi mereka.




Selain itu, PROPER juga memberikan tekanan regulasi yang mendorong perusahaan melakukan audit energi dan menerapkan teknologi hemat energi.

Selain itu, dari beberapa penelitian empiris yang telah dilakukan mendukung hubungan positif antara implementasi PROPER dengan peningkatan efisiensi energi di perusahaan. Wijaya et al. (2020) melakukan penelitian pada sektor manufaktur di Indonesia dan menemukan bahwa perusahaan yang mengikuti PROPER berhasil menurunkan konsumsi listrik dan bahan bakar fosil secara signifikan dibandingkan perusahaan yang tidak berpartisipasi dalam program tersebut. Penelitian lain oleh Prasetyo (2019) juga menyoroti bahwa meskipun PROPER mampu mendorong efisiensi energi, masih terdapat kendala berupa biaya investasi awal yang tinggi dan keterbatasan teknologi yang dapat digunakan oleh perusahaan

PENURUNAN EMISI


Indonesia merupakan salah satu negara dengan emisi GRK terbesar di dunia, terutama disebabkan oleh sektor energi dan kehutanan. Pada tahun 2025, pemerintah menargetkan penurunan emisi sebesar 45,17% dibandingkan dengan skenario business as usual (BAU), dengan strategi utama melalui transisi energi, pengelolaan hutan, dan efisiensi industri.



Di Indonesia, Program PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Indonesia, bertujuan untuk mendorong perusahaan meningkatkan kinerja lingkungan, termasuk dalam pengelolaan emisi GRK. Sehingga diharapkan penurunan emisi pada tahun 2025 bisa tercapai.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang berpartisipasi dalam PROPER cenderung memiliki kinerja lingkungan yang lebih baik, termasuk dalam hal pengurangan emisi GRK. Misalnya, penelitian oleh Rahmawati dan Santoso (2021) menemukan bahwa perusahaan dengan peringkat PROPER hijau memiliki tingkat emisi yang lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan dengan peringkat lebih rendah. Namun, tantangan seperti biaya investasi awal dan keterbatasan teknologi masih menjadi hambatan bagi beberapa perusahaan dalam mengimplementasikan langkah-langkah pengurangan emisi secara efektif .

Hal tersebut terbukti dengan tindakan Pemerintah Indonesia yang telah menetapkan berbagai kebijakan untuk mendukung penurunan emisi GRK, termasuk melalui Peraturan Presiden Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Penangkapan dan Penyimpanan Karbon (CCS).




Peraturan ini memberikan dasar hukum bagi implementasi teknologi CCS yang dapat mengurangi emisi dari sektor industri dan energi.

EFISIENSI AIR

Efisiensi penggunaan air merujuk pada upaya untuk meminimalkan konsumsi air dalam proses produksi dan operasional, serta meningkatkan kualitas pengelolaan sumber daya air. Hal ini penting untuk mengurangi dampak lingkungan, menghemat biaya operasional, dan mendukung keberlanjutan perusahaan. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), efisiensi air merupakan salah satu indikator utama dalam penilaian Program PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) yang bertujuan mendorong perusahaan untuk meningkatkan kinerja lingkungan mereka.

Terdapat beberapa contoh perusahaan yang telah mampu melakukan efisiensi penggunaan air, seperti PT Praphos Tbk yang berhasil melakukan efisiensi penggunaan air sebesar 27,99% pada tahun 2023 melalui berbagai program, seperti penggunaan kembali air panas cuci distiller, pembatasan aliran kran, dan pemanfaatan air proses ampul. Salah satu inovasi unggulan mereka adalah daur ulang air konsentrat reverse osmosis, yang menghasilkan penghematan air sebesar 15.511,7 m³.



Kemudian PT Perkebunan Nusantara III (Persero) dengan cara melakukan sosialisasi penghematan terhadap penggunaan sumber daya air di lingkungan kantor dan pengecekan rutin instalasi air untuk mengetahui lebih cepat jika ada kebocoran. Pada tahun 2022, mereka berhasil menurunkan intensitas penggunaan air dari 2,6 m³/ton bahan baku menjadi 2,3 m³/ton bahan baku. dan PT Menthobi Karyatama Raya Tbk (MKTR) yang telah mengalokasikan dana IPO untuk membangun dan menyempurnakan fasilitas pengelolaan air di unit-unit pabriknya, termasuk sistem sirkulasi air dan teknologi pengolahan limbah cair. Mereka juga menerapkan sistem pemantauan konsumsi air dan teknologi hemat air untuk mengurangi pemborosan dan memastikan pasokan air yang cukup dan ramah lingkungan.


Dampak positif dari pelaksanaan efisiensi penggunaan air tidak hanya mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial. Pada tahun 2023, perusahaan-perusahaan yang berpartisipasi dalam PROPER berhasil menghemat 437,32 juta m³ air, yang berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan nomor 6 tentang ketersediaan dan pengelolaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan.

PENGURANGAN LIMBAH B3

Limbah B3 adalah sisa dari proses produksi atau kegiatan lain yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Pengelolaan limbah B3 yang tepat sangat penting untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Di Indonesia, pengelolaan limbah B3 diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Di Indonesia, Program PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup) yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Indonesia, bertujuan untuk mendorong perusahaan meningkatkan kinerja lingkungan, termasuk dalam pengelolaan limbah B3. Melalui penilaian dan pemberian peringkat (warna) kepada perusahaan, PROPER mendorong perusahaan untuk mengurangi limbah B3 melalui berbagai inisiatif, seperti efisiensi proses produksi, substitusi bahan baku, dan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan.

Terdapat beberapa strategi yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk dapat mengurangi limbah B3 yang dihasilkan, seperti menggunakan bahan baku yang lebih ramah lingkungan dan mengoptimalkan proses produksi, mengimplementasikan teknologi daur ulang untuk mengolah limbah B3 menjadi bahan yang dapat




digunakan kembali, melakukan pengolahan limbah B3 dengan teknologi terbaru seperti insinerasi, stabilisasi/solidifikasi, dan bioremediasi untuk mengolah limbah B3 secara aman, serta memberikan pelatihan rutin tentang pengelolaan limbah B3 kepada karyawan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan.

Namun memang dalam penerapannya di industri akan terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi untuk menerapkan program pengurangan limbah B3, seperti Biaya investasi yang dibutuhkan untuk menerapkan teknologi baru dalam pengelolaan limbah B3 sangat besar. Selain itu jika ingin melakukan perubahan proses produksi juga memerlukan biaya yang relatif tinggi. Selain itu terbatasnya regulasi yang membahas terkait pengurangan limbah B3 dan hukum terkait limbah B3 di Indonesia masih lemah. Kesadaran akan perusahaan terhadap kondisi lingkungan yang rendah juga dapat menyebabkan terhambatnya progress pengurangan limbah B3

PENANGANAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH

Penanganan dan pengolahan sampah merupakan proses pengelolaan limbah yang meliputi pengumpulan, pemilahan, pengangkutan, pengolahan, hingga pembuangan akhir yang ramah lingkungan. Pengelolaan ini penting untuk mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan, serta mendukung keberlanjutan sumber daya.



Pengelolaan sampah yang baik dapat meminimalkan pencemaran tanah, air, dan udara serta mengoptimalkan pemanfaatan kembali limbah.

Untuk menerapkan penanganan dan pengolahan sampah yang baik di perusahaan dapat dilakukan dengan beberapa strategi seperti, pengurangan sampah di sumber yang dapat dilakukan dengan cara perusahaan mendorong pekerjanya untuk mengurangi volume sampah yang dihasilkan melalui efisiensi proses produksi dan penggunaan bahan baku yang lebih ramah lingkungan. Selain itu meningkatkan pengolahan sampah yang lebih efisien dan efektif yang dapat dilakukan dengan cara melakukan pemilahan sampah.

Melakukan kegiatan pemanfaatan kembali sampah yang dapat digunakan seperti sampah plastik dan kertas juga dapat membantu pengolahan sampah yang baik, serta perusahaan dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian karyawannya terhadap permasalahan sampah yang sangat berbahaya untuk lingkungan.


Dengan dilakukannya Pengelolaan sampah yang baik berkontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan, pengurangan pencemaran, serta mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Selain itu juga dapat mengurangi beban pengolahan TPA setiap harinya.

PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Keanekaragaman hayati (biodiversitas) mencakup variasi kehidupan di semua tingkat, mulai dari gen, spesies, hingga ekosistem. Keanekaragaman ini sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan menyediakan berbagai layanan ekosistem yang mendukung kehidupan manusia, seperti penyediaan air bersih, pengaturan iklim, dan bahan pangan.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, sehingga perlindungan keanekaragaman hayati menjadi prioritas nasional guna mencegah kepunahan spesies dan kerusakan habitat alami. Sehingga Program PROPER, yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), bertujuan untuk mendorong perusahaan meningkatkan kinerja lingkungan melalui berbagai aspek, salah satunya adalah perlindungan keanekaragaman hayati. PROPER mendorong perusahaan melakukan langkah-langkah konservasi, mitigasi dampak, dan restorasi habitat dalam operasional mereka.

Terdapat beberapa strategi yang dapat dilakukan perusahaan untuk dapat melakukan perlindungan keanekaragaman hayati seperti perusahaan dapat melakukan konservasi habitat alami, meminimalkan kerusakan lahan, dan memulihkan area yang telah terdegradasi.



Perusahaan dapat menerapkan teknologi yang mengurangi dampak negatif terhadap flora dan fauna, misalnya teknologi pengolahan limbah yang tidak mencemari. Kemudian dapat melakukan pemantauan secara berkala untuk mengetahui kondisi keanekaragaman hayati di sekitar area operasional.

Upaya perlindungan keanekaragaman hayati tidak hanya membantu menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga memperkuat reputasi perusahaan, meningkatkan hubungan dengan masyarakat, dan mendukung pencapaian target nasional dan internasional seperti *Sustainable Development Goals* (SDGs) terutama tujuan 15 tentang kehidupan di darat.



PROGRAM EFISIENSI ENERGI

GEOSEP

GEOTUBE BASED SEPERATION FOR EFFICIENT WASTEWASTER TREATMENT

A. PERMASALAHAN AWAL

Proses pengolahan air limbah pada pengolahan buah sawit, membutuhkan solar dalam Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Kebutuhan solar untuk menggerakkan *becho* agar dapat mengambil lumpur yang ada pada kolam IPAL. Penggunaan *becho* selama ini dilakukan dengan kurang efektif karena tidak dapat menjangkau wilayah tengah dari kolam IPAL.

Proses yang tidak efektif ini berakibat pada kinerja *becho* yang membutuhkan solar lebih banyak agar dapat bekerja. Hal ini dipandang tidak efisien atau menyebabkan pemborosan konsumsi energi, sehingga perlu dilakukan suatu upaya untuk penghematan solar pada proses tersebut. Setelah diterapkannya program ini, kegiatan pembersihan lumpur di IPAL diubah dengan menggunakan **GEOTUBE** untuk menyaring lumpur. Dengan penerapan inovasi ini maka dapat menurunkan konsumsi solar yang diperlukan untuk menjalankan *becho*.

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Asal usul ide perubahan atau inovasi berasal dari gagasan karyawan melalui hasil observasi dan uji coba.

C. TUJUAN

Program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan solar pada IPAL, dengan mengganti penggunaan *becho* dengan *geotube* sehingga dapat **menurunkan penggunaan solar**.

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Sebelum program, perusahaan menggunakan *becho* untuk memisahkan lumpur yang dihasilkan dari proses pengolahan di IPAL dengan air limbahnya. Pada proses tersebut dianggap kurang efektif karena memerlukan bahan bakar solar yang tinggi, yang disebabkan oleh kurang efektifnya pelaksanaan pembersihan lumpur di IPAL menggunakan *becho*. Setelah adanya program **GEOSEP**, tidak diperlukan lagi bahan bakar solar dikarenakan sudah tidak menggunakan *becho* dalam pelaksanaan pemisahan lumpur dari air IPAL.

E. TIPE INOVASI

Apabila ditinjau dari LCA, inovasi ini merupakan program perbaikan lingkungan yang dilakukan di proses pengolahan air limbah melalui efisiensi pemakaian solar.

Selain itu, apabila ditinjau dari *Four Types of Wasted Value*, inovasi ini berada di siklus *End-of-Life Wastage* untuk mencegah terbuangnya bahan bakar secara berlebihan maka digunakan geotube untuk menggantikan peran becho dalam penyaringan lumpur di kolam IPAL. Pemanfaatan ini juga berkontribusi terhadap penurunan emisi gas rumah kaca perusahaan.

E. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa **penurunan emisi sebesar 144 GJ** pada tahun 2025.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp 83.000.000,00** pada tahun 2024.

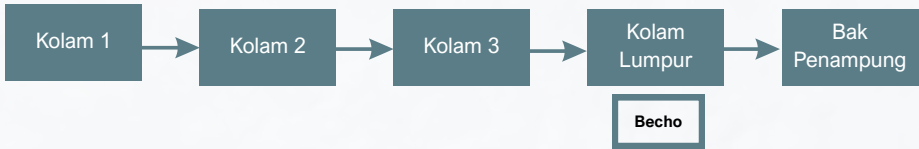
Aspek Lain:

Inovasi ini memiliki nilai tambah **perubahan perilaku** karena mendorong karyawan perusahaan untuk lebih peduli terkait upaya meningkatkan efisiensi energi (dampak perusahaan) dan menurunkannya jumlah energi yang digunakan oleh perusahaan (dampak lingkungan).

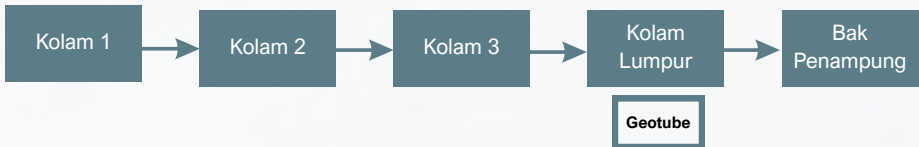
F. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program AIRPODS (Irigasi Air Perforasi dengan Sumisansui) adalah sebagai berikut :

Bagan Alur Sebelum Penerapan Program GEOSEP



Bagan Alur Setelah Penerapan Program GEOSEP



G. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program GEOSEP (*Geotube Based Separation for Efficient Wastewater Treatment*).



Penggunaan Geotube dalam IPAL



PROGRAM PENURUNAN EMISI

T-REC

TIRE RECONDITIONING

A. PERMASALAHAN AWAL

Penggunaan solar untuk keperluan truk dalam mengambil buah hasil produksi di kebun sangat tinggi, hal tersebut terjadi dikarenakan efisiensi kendaraan yang tidak maksimal sehingga memerlukan bahan bakar solar dalam jumlah banyak untuk satu kali perjalanan. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab masalah lingkungan yang paling menantang dalam menghadapi pemanasan global. PT Dasa Anugrah Sejati – PMKS Taman Raja selama ini menggunakan truk untuk operasional tanpa ada penyesuaian kondisi sehingga menimbulkan emisi gas rumah kaca berupa CO₂, SO_x, NO_x, dan PM. Kondisi ini menyebabkan pembakaran solar dari mesin truk menghasilkan emisi gas rumah kaca yang besar. Oleh karena itu, diperlukan alternatif untuk mereduksi emisi gas rumah kaca dan konvensional.

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Asal usul ide perubahan atau inovasi berasal dari gagasan karyawan melalui hasil observasi dan uji coba.

C. TUJUAN

Program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan solar pada truk pengangkut tandan buah segar, sehingga dapat **menurunkan penggunaan solar.**

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Sebelum program, perusahaan menggunakan tekanan ban truk secara variatif. Sehingga menyebabkan konsumsi bahan bakar solar kurang efektif sebesar 2,8 km/liter. Setelah tekanan ban disesuaikan menjadi 92 psi penggunaan solar untuk truk pengangkut tandan buah segar menjadi lebih efisien. Penggunaan solar setelah dilakukan penyesuaian tekanan ban menjadi 4 km/liter. Sehingga dapat menurunkan timbulan emisi yang dihasilkan dari penggunaan solar untuk truk pengangkut tandan buah segar.

E. TIPE INOVASI

Apabila ditinjau dari LCA, inovasi ini merupakan program perbaikan lingkungan yang dilakukan di proses Produksi (*Production*) melalui upaya penyesuaian tekanan ban untuk truk. Selain itu, apabila ditinjau dari ***Four Types of Wasted Value***, inovasi ini berada di siklus ***Energy Wastage*** dengan cara menyesuaikan tekanan ban untuk **meningkatkan efisien penggunaan solar.** Pemanfaatan ini juga berkontribusi terhadap penurunan emisi gas rumah kaca perusahaan

F. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penurunan emisi sebesar **356,52 TCO₂, 0,55 Ton SO_x, 8,29 Ton NO_x, dan 0,58 Ton PM** pada tahun 2024.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp4.703.510.173,00** pada tahun 2024.

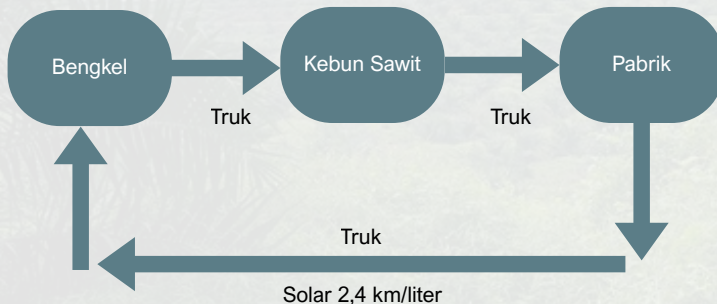
Aspek Lain:

Inovasi ini memiliki nilai tambah **perubahan perilaku** karena mendorong karyawan perusahaan untuk lebih peduli terkait upaya menurunkan timbulan emisi (dampak perusahaan) dan menurunkan emisi yang dihasilkan oleh perusahaan (dampak lingkungan)

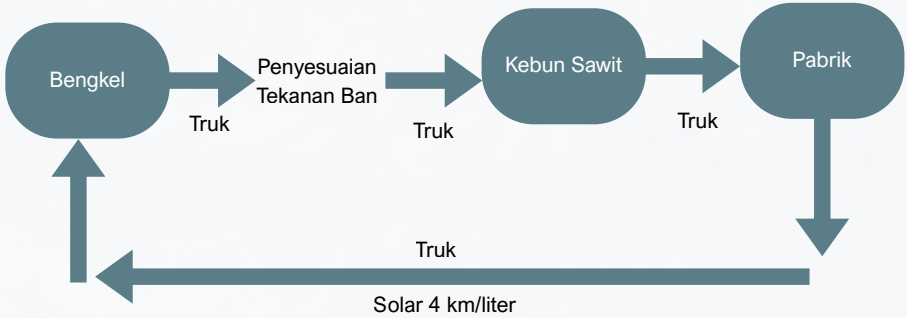
G. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program T-REC (Tire Reconditioning) adalah sebagai berikut :

Bagan Alur Sebelum Penerapan Program T-REC

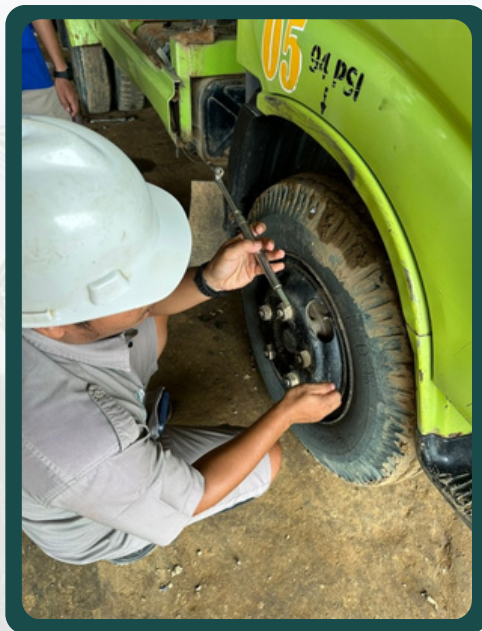


Bagan Alur Setelah Penerapan Program T-REC



H. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program T-REC (*Tire Reconditioning*):



Pengukuran Tekanan Ban Truk



Menunjukkan Hasil Pengukuran Tekanan Ban Truk



PROGRAM EFISIENSI AIR

AIRPODS

IRIGASI AIR PERFORASI DENGAN *SUMISANSUI*

A. PERMASALAHAN AWAL

PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan kelapa sawit dengan produk utama berupa minyak kelapa sawit mentah atau *Crude Palm Oil* (CPO). Pada proses pembibitan kelapa sawit, kebutuhan akan air menjadi aspek penting untuk menunjang pertumbuhan bibit yang optimal. Namun, sistem penyiraman yang selama ini digunakan masih bersifat manual dengan menggunakan selang biasa, yang menyebabkan pemborosan air dalam jumlah signifikan. Selain itu penyiraman manual juga menyebabkan distribusi air yang kurang merata antar bibit, kebutuhan tenaga kerja yang lebih banyak, serta menyulitkan pengendalian waktu dan volume penyiraman. Oleh karena itu, PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja memiliki inovasi untuk melakukan penggantian selang biasa dengan selang irigasi mikro semprot *Sumisansui* sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi air



Penggunaan Selang *Sumisansui* di Area Pembibitan

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Asal usul ide perubahan atau inovasi berasal dari gagasan karyawan melalui hasil observasi dan uji coba.

C. TUJUAN

Program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air pada penyiraman tanaman bibit. Sehingga air yang digunakan lebih tepat sasaran dan efektif.

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Sebelum program, perusahaan menggunakan selang biasa sebagai cara untuk menyiram bibit tanaman sawit. Setelah adanya program Airpods, bibit tanaman sawit akan disiram menggunakan selang sumisansui yang lebih efisien dan tepat sasaran. Dengan memanfaatkan program Airpods ini dapat meningkatkan efisiensi air yang digunakan.

E. TIPE INOVASI

Program Inovasi "AIRPODS (Irigasi Air Perforasi dengan Sumisansui)" merupakan tipe inovasi **Penambahan Komponen** karena perubahan yang dilakukan hanya mempengaruhi pada proses produksi di internal perusahaan yaitu pada proses pembibitan.

Selain itu, apabila ditinjau dari *Four Types of Wasted Value*, inovasi ini berada **di siklus *reserve logistic* untuk mencegah terbentuknya *wasted embaded value*** yaitu melalui upaya pemasangan selang perforasi sumisansui sebagai pengganti selang biasa untuk mengurangi jumlah air bersih yang terbuang.

F. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa efisiensi penggunaan air sebesar **58.800 m³** pada tahun 2024.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp176.400.000,00** pada tahun 2024.

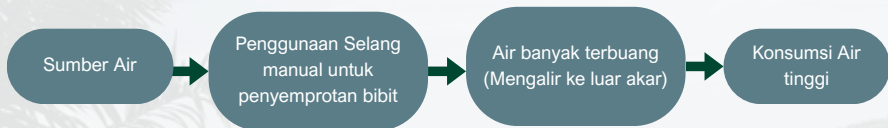
Aspek Lain:

Inovasi ini memiliki nilai tambah **perubahan perilaku** karena mendorong karyawan perusahaan untuk lebih peduli terkait upaya penghematan efisiensi air (dampak perusahaan) dan menurunkan air perusahaan yang terbuang (dampak lingkungan)

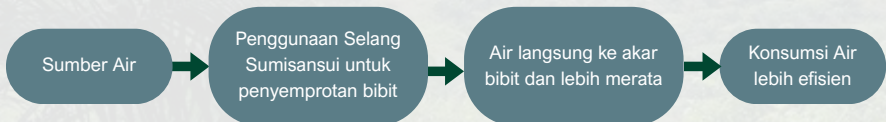
G. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program AIRPODS (Irigasi Air Perforasi dengan Sumisansui) adalah sebagai berikut :

Bagan Alur Sebelum Penerapan Program Airpods



Bagan Alur Setelah Penerapan Program Airpods



H. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program AIRPODS (Irigasi Air Perforasi dengan Sumisansui).



Area Pembibitan di PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja



PROGRAM PENGURANGAN LIMBAH B3


FEROCATCH

PERANGKAP FEROMON UNTUK KUMBANG TANDUK

A. PERMASALAHAN AWAL

Pengendalian hama kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros*) pada perkebunan kelapa sawit selama ini umumnya dilakukan dengan aplikasi insektisida kimia. Penggunaan tersebut memang efektif menekan populasi hama, namun menimbulkan beberapa permasalahan lingkungan. Penggunaan insektisida menghasilkan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), khususnya berupa kemasan bekas insektisida yang jumlahnya cukup signifikan setiap tahunnya. Limbah kemasan insektisida termasuk kategori limbah B3 yang memerlukan penanganan khusus, baik penyimpanan, pengangkutan, maupun pemusnahannya. Kondisi ini menimbulkan beban tambahan dalam aspek operasional, biaya pengelolaan, serta risiko pencemaran lingkungan apabila tidak ditangani secara benar. Selain itu, ketergantungan terhadap bahan kimia juga berpotensi menurunkan kualitas lingkungan dan berisiko terhadap kesehatan pekerja.

Dengan demikian, diperlukan alternatif pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan, efektif, dan dapat menekan timbulan limbah B3.



Salah satu inovasi yang dikembangkan adalah penggunaan perangkat berbasis feromon untuk menarik dan menangkap kumbang tanduk, sehingga mengurangi penggunaan insektisida kimia dan secara langsung mengurangi timbulan limbah kemasan bekas B3.

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Asal usul ide perubahan atau inovasi berasal dari gagasan karyawan yang berasal dari hasil observasi dan uji lapangan.

C. TUJUAN

Program ini bertujuan untuk mengurangi penggunaan insetisida sebagai pengusir hama kumbang tanduk dengan memanfaatkan feromon. Dengan adanya pemanfaatan tersebut dapat **mengurangi limbah B3 dan dampak lingkungan yang dihasilkan.**

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Sebelum program, perusahaan menggunakan insektisida sebagai pengusir hama kumbang tanduk. **Setelah adanya program FEROCATCH**, hama kumbang tanduk yang merusak tanaman sawit akan ditarik perhatiannya dan dijebak pada tempat feromon tersebut. Dengan memanfaatkan ferocatch ini dapat mengurangi timbulan limbah B3 yang dihasilkan.

E. TIPE INOVASI

Program inovasi FEROCATCH merupakan tipe inovasi **Perubahan Komponen** karena perubahan yang dilakukan berupa penyempurnaan metode pengendalian hama yang diterapkan di internal perusahaan. Apabila ditinjau dari **LCA (Life Cycle Assessment)** program inovasi FEROCATCH (Perangkap Feromon untuk Kumbang Tanduk) merupakan program yang menerapkan pengurangan limbah B3 dengan substitusi bahan berbahaya, karena menggantikan insektisida yang dapat menghasilkan timbunan kemasan bekas dalam jumlah besar.

Sementara itu, apabila ditinjau dari **Four Types of Wasted Value**, inovasi ini memberikan pengurangan pemborosan dalam aspek **Material Waste** karena menghasilkan limbah kemasan bekas lebih sedikit dibandingkan dengan penggunaan insektisida dan dalam aspek **Capital Waste** yang dapat menurunkan pemborosan biaya karena mengurangi pembelian insektisida serta menurunkan biaya pengangkutan limbah kemasan bekas.

F. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa pengurangan limbah kemasan B3 sebesar **0,761 Ton** pada tahun 2024.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp46.775.000,00** pada tahun 2024.

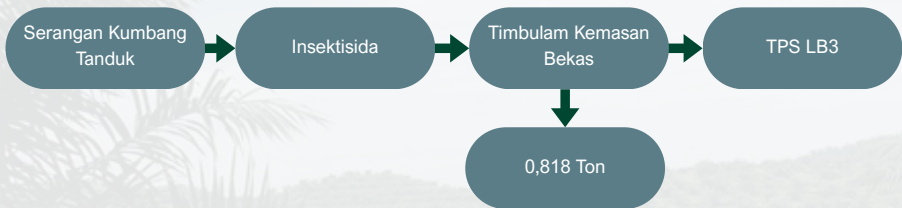
Aspek Lain:

Inovasi ini memiliki nilai tambah **perubahan perilaku** karena mendorong karyawan perusahaan untuk lebih peduli terkait upaya pengurangan limbah B3 (dampak perusahaan) dan berkurangnya timbulan limbah B3 (dampak lingkungan)

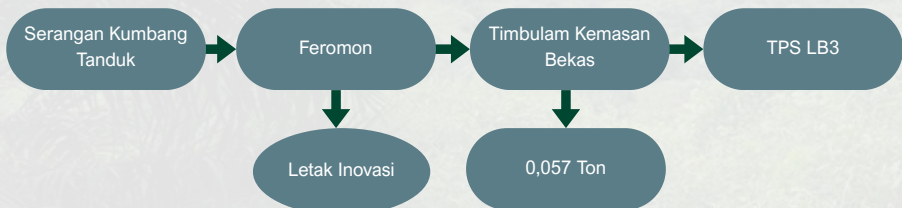
G. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program FEROCATCH (Perangkap Feromone untuk Kumbang Tanduk) adalah sebagai berikut :

Bagan Alur Sebelum Penerapan Program Ferocatch



Bagan Alur Setelah Penerapan Program Ferocatch

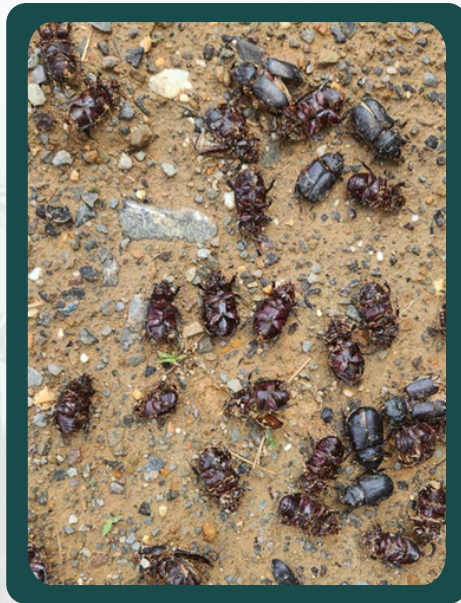


H. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program FEROCATCH (Perangkap Feromone untuk Kumbang Tanduk).



Perangkap Feromon di Kebun Sawit



**Kumbang Tanduk yang Terperangkap di
Perangkap Feromon**



PROGRAM PENGELOLAAN SAMPAH

F2S

FEED TO SEED

A. PERMASALAHAN AWAL

Pengelolaan sampah organik di sektor kelapa sawit masih menjadi persoalan yang belum tertangani secara optimal. Sebagian besar sampah organik, seperti sisa makanan dan sampah pertanian seperti pelapah sawit, langsung dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) tanpa proses pemilahan atau pengolahan terlebih dahulu. Hal ini mempercepat penumpukan sampah di TPA, yang berdampak pada semakin terbatasnya kapasitas lahan dan berkurangnya umur operasional TPA itu sendiri. Di banyak daerah, TPA sudah mendekati batas maksimum daya tampungnya, sehingga pengelolaan sampah menjadi tantangan mendesak yang perlu segera diatasi. Selain itu, pelapah sawit yang melimpah di kawasan pertanian juga belum dimanfaatkan secara produktif, padahal dapat dijadikan bahan baku kompos yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah.

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Asal usul ide perubahan atau inovasi berasal dari gagasan karyawan yang berasal dari hasil observasi dan uji lapangan.

C. TUJUAN


Program ini bertujuan untuk **mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke TPA**. Dengan adanya program *feed to seed*, sehingga jumlah sampah organik yang akan dibuang ke TPA menjadi tidak ada sampah organik yang dibuang ke TPA.

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Sebelum program, perusahaan membuang seluruh sampah organik ke TPA. Hal tersebut sangat merugikan dikarenakan sampah organik dari perusahaan sawit sangat tinggi, sehingga dapat menyebabkan meningkatnya beban pengolahan sampah di TPA. **Setelah adanya program F2S**, sampah organik yang dihasilkan dari perusahaan ini tidak akan dibuang ke TPA. Sampah organik yang dihasilkan akan diolah secara langsung oleh perusahaan dengan cara komposting sehingga dapat menghasilkan pupuk organik yang digunakan secara internal untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia.

E. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Program inovasi F2S (Feed to Seed) merupakan tipe inovasi **Perubahan Komponen** karena perubahan yang dilakukan berupa pemanfaatan sampah organik yang ada di internal perusahaan.



Apabila ditinjau dari **LCA (Life Cycle Assessment)** program inovasi F2S (*Feed to Seed*) merupakan solusi komposting yang memanfaatkan pelepah sawit dan sisa makanan sebagai bahan baku utama untuk menghasilkan pupuk organik yang secara signifikan mengurangi jejak karbon dan emisi metana dari limbah organik yang sebelumnya berakhir di TPA atau dibakar.

Sementara itu, apabila ditinjau dari **Four Types of Wasted Value**, inovasi ini memberikan pengurangan **waste material** yang mana mengubah “waste” menjadi “resource”. Proses komposting yang dilakukan **tidak hanya mencegah terbuang material organik tetapi juga mengonversinya menjadi produk baru**, yakni pupuk kompos organik yang dapat digunakan kembali. Dengan demikian F2S mengeliminasi *waste material* dan sekaligus menciptakan nilai baru dari bahan yang sebelumnya dianggap tak berguna.

Waste energy dalam sistem pengelolaan sampah sering terjadi dalam berbagai bentuk, mulai dari energi bahan bakar untuk transportasi sampah ke TPA, energi untuk proses pembakaran terbuka, hingga energi yang hilang dalam bentuk panas atau gas yang tidak tertangkap dan tidak dimanfaatkan. Dengan demikian F2S mengurangi kebutuhan energi untuk transportasi dan pemrosesan sampah.

Energi biologis yang sebelumnya terbuang dalam proses pembusukan tak terkendali kini diarahkan melalui fermentasi terkontrol yang mempercepat dekomposisi dan memaksimalkan nilai nutrisi tanah. Dengan deminikan F2S mengurangi kebutuhan energi untuk transportasi dan pemrosesan sampah. Energi biologis yang sebelumnya terbuang dalam proses pembusukan tak terkendali kini diarahkan melalui fermentasi terkontrol yang mempercepat dekomposisi dan memaksimalkan nilai nutrisi tanah.

F. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa pemanfaatan sampah organik sebesar **5.744 Kg** pada tahun 2024.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp45.952.000,00** pada tahun 2024.

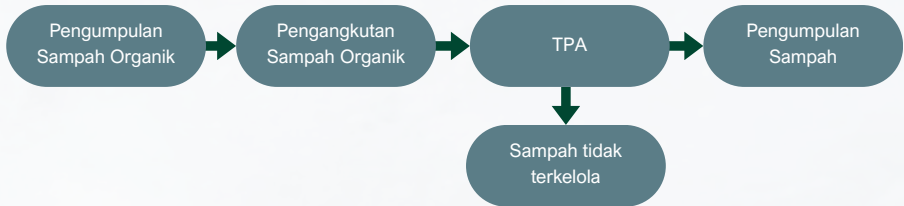
Aspek Lain:

Inovasi ini memiliki nilai tambah **perubahan perilaku** karena mendorong karyawan perusahaan untuk lebih peduli terkait upaya pemanfaatan sampah organik (dampak perusahaan) dan berkurangnya timbunan sampah organik yang ditimbun di TPA (dampak lingkungan)

G. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program F2S (FEED TO SEED) adalah sebagai berikut :

Bagan Alur Sebelum Penerapan Program F2S



Bagan Alur Setelah Penerapan Program F2S



H. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program F2S (FEED TO SEED).



Sampah Organik



Pelaksanaan Komposting pada Program F2S



PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI




OWLHOME PALMA

OWL HABITAT OPTIMIZATION & MONITORING FOR ECOSYSTEM IN PALM AREAS

A. PERMASALAHAN AWAL

Pengendalian hama tikus di area perkebunan kelapa sawit umumnya masih bergantung pada penggunaan rodentisida kimia. Meskipun efektif dalam jangka pendek, metode ini menimbulkan dampak lingkungan seperti pencemaran tanah, air, serta risiko terhadap satwa non-target dan kesehatan pekerja. Di sisi lain, burung hantu (*Tyto alba*) merupakan predator alami tikus yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai bagian dari sistem pengendalian hayati.

Namun, populasi burung hantu di area perkebunan cenderung menurun akibat minimnya habitat alami untuk bersarang. Belum tersedia sarang buatan (*nest box*) maupun sistem monitoring keberadaan burung hantu yang terintegrasi, sehingga potensi pemanfaatannya belum optimal. Selain itu, kesadaran dan pemahaman tim operasional terhadap peran ekologis burung hantu masih terbatas. Oleh karena itu, PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja melakukan program OWLHOME PALMA (*Owl Habitat*



Optimization & Monitoring for Ecosystems in Palm Areas) sebagai solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut, melalui penyediaan habitat buatan, peningkatan monitoring populasi burung hantu, dan integrasi strategi pengendalian hayati dalam kebijakan pengelolaan lingkungan perusahaan.

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Asal usul ide perubahan atau inovasi berasal dari gagasan karyawan yang berasal dari hasil observasi dan uji lapangan.

C. TUJUAN

Program ini bertujuan untuk mengurangi penggunaan Rodentisida sebagai pengusir hama tikus dengan memanfaatkan burung hantu. Dengan adanya pemanfaatan burung hantu dapat mengurangi limbah B3 dan dampak lingkungan yang dihasilkan.

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Sebelum program, perusahaan menggunakan rodentisida sebagai pengusir hama tikus, dimana rodentisida merupakan bahan kimia yang dapat merusak kondisi lingkungan. Setelah adanya program OWLHOME PALMA, hama tikus yang merusak tanaman sawit akan diburu oleh burung hantu sebagai makanan oleh burung hantu. Dengan memanfaatkan OWLHOME PALMA ini dapat mengurangi timbulan limbah B3 yang dihasilkan serta menjaga kondisi lingkungan alam.

E. TIPE INOVASI

Program Inovasi “OWLHOME PALMA (*Owl Habitat Optimization & Monitoring for Ecosystems in Palm Areas*)” merupakan tipe inovasi yang termasuk dalam **perubahan komponen**. Hal tersebut dikarenakan perubahan yang dilakukan melalui program ini hanya berfokus pada lingkungan internal PT Dasa Anugrah Sejati – PMKS Taman Raja, yakni pada peningkatan populasi burung hantu untuk mengendalikan hama tikus.

F. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Inovasi ini memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa pengurangan limbah kemasan B3 sebesar **0,761 Ton** pada tahun 2024.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp9.337.650.000,00** pada tahun 2024.

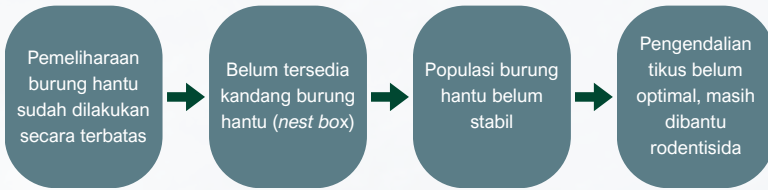
Aspek Lain:

Inovasi ini memiliki nilai tambah **perubahan perilaku** karena mendorong karyawan perusahaan untuk lebih peduli terkait upaya pengurangan limbah B3 (dampak perusahaan) dan berkurangnya timbulan limbah B3 (dampak lingkungan)

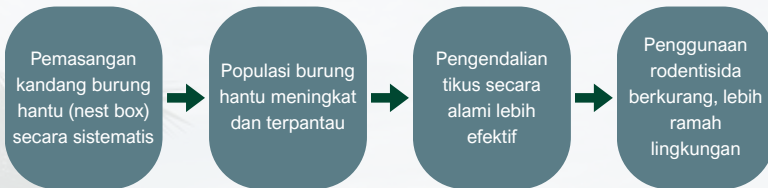
G. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program Owlhome Palma adalah sebagai berikut :

Bagan Alur Sebelum Penerapan Program Owlhome Palma

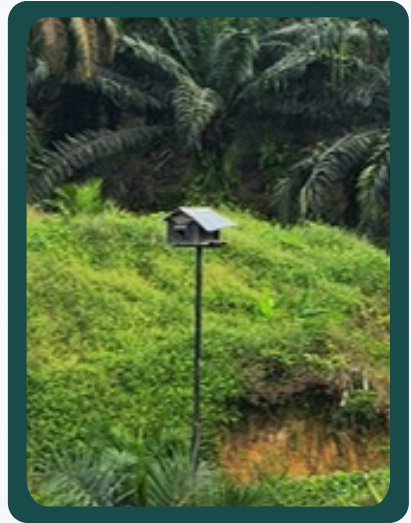


Bagan Alur Setelah Penerapan Program Owlhome Palma



H. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program OWLHOME PALMA (*Owl Habitat Optimization & Monitoring for Ecosystems in Palm Areas*).



Kandang Burung Hantu (KBH) di area perkebunan PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT




SALT DUCK

SUSTAINABLE AZOLLA, LIVESTOCK TRAINING & DUCK COMMUNITY KNOWLEGDE

A. PERMASALAHAN AWAL

Masyarakat di wilayah sasaran memiliki potensi besar dalam pengembangan budidaya ternak bebek petelur, namun hingga saat ini potensi tersebut belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Salah satu penyebab utama adalah belum terbentuknya kelompok masyarakat yang terorganisir dan memiliki kemampuan tata kelola yang baik dalam mengelola usaha ternak bebek secara berkelanjutan. Selain itu, masyarakat masih menghadapi kendala dalam hal pengetahuan dan keterampilan teknis pemeliharaan bebek, termasuk manajemen kesehatan ternak dan tata cara pemeliharaan yang ramah lingkungan. Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung, seperti kandang yang layak dan bibit bebek berkualitas, juga menjadi hambatan dalam meningkatkan produktivitas. Ketergantungan pada pakan konvensional yang mahal membuat biaya produksi menjadi tinggi, sementara pemanfaatan alternatif pakan alami seperti *Azolla* belum dikenal luas. Di sisi lain, masyarakat belum memiliki kemampuan yang cukup dalam mengolah hasil ternak menjadi produk bernilai tambah, seperti telur asin, sehingga pendapatan dari penjualan telur mentah masih rendah.



Keterbatasan pengetahuan dalam pemasaran juga menghambat perluasan pasar dan peningkatan pendapatan. Belum terbentuknya unit usaha kecil dan menengah (UMKM) yang mengelola produk ternak secara kolektif semakin mempersempit peluang pengembangan usaha. Kurangnya pendampingan teknis secara berkelanjutan setelah bantuan diberikan menyebabkan program-program sebelumnya belum memberikan dampak yang maksimal dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan program pemberdayaan yang komprehensif mulai dari pembentukan kelompok, pelatihan tata kelola dan budidaya, penyediaan fasilitas, hingga pendampingan pemasaran agar potensi budidaya bebek dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.

B. ASAL USUL IDE PERUBAHAN DAN INOVASI

Ide perubahan dan inovasi dalam program pemberdayaan budidaya ternak bebek ini muncul dari kebutuhan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal yang belum optimal. Melihat kendala yang dihadapi masyarakat, seperti kurangnya keterampilan, sarana, dan akses pasar, inovasi ini dirancang untuk membentuk kelompok terorganisir, memberikan pelatihan teknis, serta mendukung pengembangan produk dan pemasaran yang berkelanjutan agar usaha ternak bebek dapat menjadi sumber penghasilan yang lebih stabil dan produktif.



C. TUJUAN

Program ini bertujuan untuk memperdayakan masyarakat dengan meningkatkan keterampilan, fasilitas, dan pemasaran dalam budidaya ternak bebek agar usaha budidaya lebih produktif dan berkelanjutan.

D. PERUBAHAN YANG DILAKUKAN DARI SISTEM LAMA

Perubahan yang dilakukan dari sistem lama meliputi peralihan dari pengelolaan ternak yang terorganisir dengan tata kelola yang baik. Selain itu, metode pemeliharaan bebek yang semula hanya mengandalkan pengalaman turun-temurun digantikan dengan pelatihan teori dan praktik budidaya yang berkelanjutan serta penggunaan pakan alternatif seperti *Azolla*. Fasilitas kandang yang sebelumnya sederhana diperbaiki untuk mendukung produktivitas, dan pengolahan hasil ternak dikembangkan menjadi produk bernilai tambah seperti telur asin. Pendampingan teknis serta pelatihan pemasaran juga diberikan secara intensif, sehingga produk dapat dipasarkan secara lebih efektif dan usaha ternak bebek menjadi lebih berkelanjutan.

E. TIPE INOVASI

Inovasi yang dilakukan dalam program SALT DUCK (*Sustainable Azolla, Livestock Training & Duck Community Knowledge*) merupakan program yang melakukan **perubahan sub sistem**. Inovasi ini melibatkan masyarakat sebagai penggerak inovasi. Keterlibatan masyarakat dalam inovasi ini merupakan komponen utama berjalannya inovasi yang dilakukan oleh perusahaan. Masyarakat melaksanakan program peternakan bebek yang lebih baik. Dimana program tersebut dapat meningkatkan perekonomian dan menjadi lebih mandiri, dikarenakan pakan yang digunakan merupakan hasil dari masyarakat sendiri. Perubahan lain yang terjadi dari inovasi ini yakni meningkatnya kualitas lingkungan serta perekonomian masyarakat Desa Badang Sepakat.

F. DAMPAK INOVASI

Aspek Lingkungan:

Melalui program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh perusahaan di Desa Badang Sepakat, perusahaan turut memberikan dampak terhadap lingkungan melalui penggunaan pakan yang ramah lingkungan. Perusahaan memberikan pelatihan dan pendampingan cara membuat pakan bebek dari bahan alami, sehingga tidak membahayakan untuk lingkungan dan bebek dapat tumbuh lebih optimal.

Aspek Sosial:

Program ternak bebek ini memberikan dampak sosial yang signifikan bagi masyarakat, seperti terbangunnya kebersamaan melalui pembentukan kelompok peternak, meningkatnya rasa solidaritas antarwarga, serta terciptanya wadah untuk saling berbagi pengalaman dan pengetahuan. Selain itu, adanya pelatihan dan pendampingan juga memperkuat kapasitas sosial masyarakat sehingga lebih mandiri, percaya diri, serta memiliki kesadaran kolektif dalam mengembangkan usaha bersama secara berkelanjutan.

Aspek Ekonomi:

Memberikan dampak ekonomi yang nyata bagi masyarakat yaitu membuka peluang usaha baru dari pemeliharaan bebek hingga pengolahan telur asin, meningkatkan pendapatan keluarga melalui hasil penjualan telur dan produk olahan, serta menciptakan peluang kerja bagi warga sekitar. Selain itu, adanya pelatihan pemasaran dan pembentukan UMKM membantu memperluas akses pasar, memperkuat daya saing produk lokal, dan mendorong tumbuhnya kemandirian ekonomi masyarakat.

Penghematan Biaya:

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya sebesar **Rp766.500** pada tahun 2024.

G. SKEMA PERUBAHAN

Skema perubahan dalam program SALT DUCK (*Sustainable Azolla, Livestock Training & Duck Community Knowledge*) adalah sebagai berikut :

Diagram Sebelum Program

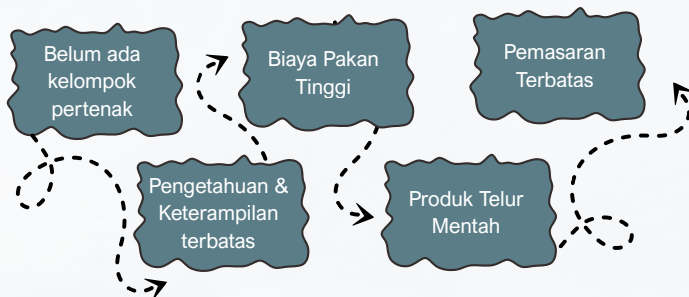
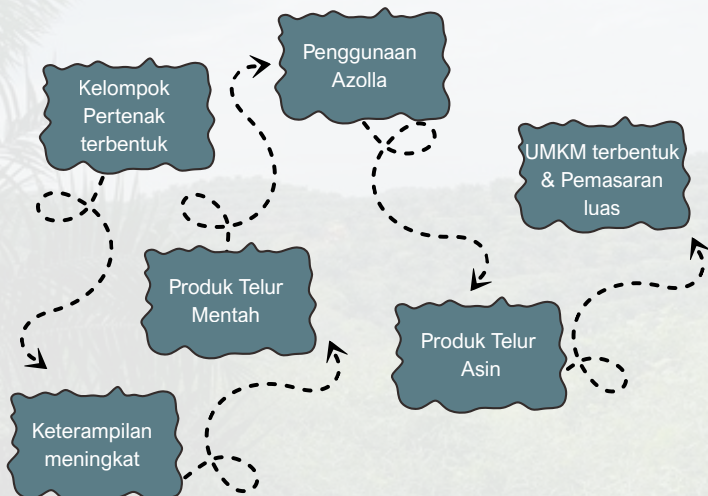


Diagram Setelah Program



H. PELAKSANAAN PROGRAM

Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan program SALT DUCK (*Sustainable Azolla, Livestock Training & Duck Community Knowledge*).



Hasil Olahan Program Ternak Bebek Berupa Telur Asin PT Dasa Anugrah Sejati - PMKS Taman Raja di Desa Badang Sepakat

DAFTAR PUSTAKA

International Energy Agency (IEA). (2020). Energy Efficiency 2020. IEA Publications

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

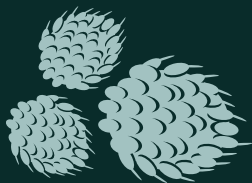
Prasetyo, D. (2019). Tantangan dan Peluang Efisiensi Energi di Industri Manufaktur Indonesia. Jurnal Energi Terbarukan, 5(2), 145-158.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Penangkapan dan Penyimpanan Karbon (CCS).

Rahmawati, F., & Santoso, B. (2021). Pengaruh Program PROPER terhadap Pengelolaan Energi pada Perusahaan Industri di Indonesia. Jurnal Lingkungan dan Energi, 10(1), 22-35.

Sayigh, A. (2018). Energy Efficiency and Conservation. Elsevier Science.

Wijaya, R., Nugroho, H., & Santoso, T. (2020). Dampak Implementasi PROPER terhadap Efisiensi Energi di Sektor Industri Manufaktur Indonesia. Jurnal Teknologi dan Industri, 7(3), 89-102.



Buku **Jejak Hijau dari Taman Raja** menyajikan gambaran nyata atas komitmen PT Dasa Anugrah Sejati – PMKS Taman Raja dalam mewujudkan kegiatan produksi yang tidak hanya kompetitif, tetapi juga selaras dengan prinsip keberlanjutan lingkungan. Berbagai inovasi telah diterapkan, mulai dari efisiensi energi, penurunan emisi, pengelolaan limbah B3, pengurangan dan penanganan sampah, efisiensi penggunaan air, perlindungan keanekaragaman hayati, hingga pemberdayaan masyarakat semuanya ditujukan untuk meminimalkan dampak lingkungan dari operasional perusahaan.

Melalui berbagai upaya tersebut, perusahaan membuktikan bahwa kemajuan industri dapat dicapai tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan. PT Dasa Anugrah Sejati – PMKS Taman Raja berharap berbagai langkah yang telah diambil dapat menjadi inspirasi dan pemicu bagi semua pihak untuk bersama-sama mendorong terwujudnya pembangunan industri yang lebih bersih, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta berpandangan jauh ke depan.

PENERBIT

PT SUCOFINDO (PERSERO)

Jl. Pemuda No. 171, Sekayu, Kec. Semarang Tengah,
Kota Semarang, Jawa Tengah

CETAKAN PERTAMA, TAHUN 2025

