

Greenlabs Company Profile

This is not an ADB material. The views expressed in this document are the views of the author/s and/or their organizations and do not necessarily reflect the views or policies of the Asian Development Bank, or its Board of Governors, or the governments they represent. ADB does not guarantee the accuracy and/or completeness of the material's contents, and accepts no responsibility for any direct or indirect consequence of their use or reliance, whether wholly or partially. Please feel free to contact the authors directly should you have queries.



About Greenlabs

PT Inovasi Hijau Indonesia

Greenlabs (PT Inovasi Hijau Indonesia) is a startup that exists to create a sustainable economy by being at the forefront of **bio-based chemicals** producers. Greenlabs innovations involve the utilization of biomass from **plant oil and microalgae** to produce bio-based specialty chemicals and polymers, replacing conventional and non-renewable chemicals. Greenlabs also helps industries and academia through its **professional consulting, lab services** to transform into biochemicals.

Product & Services



Biochemicals



Lab Service



Microalgae

Some of our clients :



Our Story

Journey & Sustainability



PT Inovasi Hijau Indonesia (Office)
 Menara 165 Suite, 4th Fl, TB Simatupang, Jakarta Selatan (Virtual Office)
 Innovation Factory, Jl. Ir. H. Juanda No.108, Bandung, Jawa Barat 40132

R&D Center
 Office & Beyond Bld. A3, Cimanuk 6, Citarum, Bandung – 40115
 Kawasan Bukit Indah, Jl. Bukit Akasia V, Dawuan, Bungursari, Purwakarta



People Behind

Founders & Co-Founders

Dr. Eng. Yessi Permana
CTO



Dr. rer. nat. Ubed SF Arrozi
COO



Eunike Salduna, M.Sc, B.Sc
CEO



Siti Hartinah Q, M.Sc, B.Sc
Head of R&D



Rizqi Affan, B.Eng
CFO



Introduction

Biobased Chemicals Initiate



PROBLEM-PLASTICIZER

Polymer additives to soften the material



Toxic



Carcinogenic

PHTHALATES
They are around us!

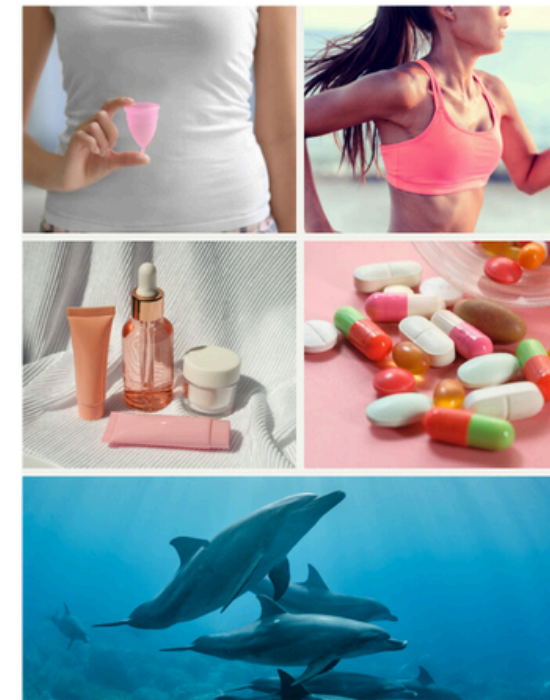
European Union further restricts four phthalates
Commonly used plasticizers would be prohibited at levels greater than 0.1% by weight in most products
by Britt E. Erickson
June 26, 2017 | A version of this story appeared in **Volume 95, Issue 26**

Banned in EU, US, AU

Butylbenzyl phthalate (BBP) Di-n-butyl phthalate (DBP)
Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) Diisobutyl phthalate (DIBP)

European Commission

Permanent ban of phthalates: Commission hails long-term safety for children's toys



PHTHALATES HEALTH ISSUE
conventional plasticizer

2.3 MILLION BREAST CANCER CASES IN WORLD WIDE
TESTED + 87% PHTHALATES IN THEIR URINE
Yang, P.J., Hou, M.F., Ou-Yang, F. et al. Sci Rep 12, 2868 (2022)

SEA ECOSYSTEM
As plastic breaks down, it also releases phthalates into the water, and runoff from urban centers may contain traces of the chemicals that leach into the ocean. Impacts: cancer in sea organism, reproduction extinct.
<https://www.nationalgeographic.com/animals/article/news-dolphins-plastic-chemical-traces-found>

GREENLABS

SOLUTION

**G-Plast: Non carcinogenic
Bio based-plasticizers**



Greenlabs offers the solution for sustainable and non-toxic plasticizer by using an epoxy ester plasticizer made from palm/ castor oil (G-Plast). The renewable resource of palm/ castor oil ensures its potential renewability, biocompatibility, and biodegradability*.

*ASTM 2240 & ASTM 1239-98

Introduction

Biobased Chemicals



Greenlabs actively helps Industries by bio-based chemicals innovation!

Introduction

Biobased Chemicals



Greenlabs Products



G-Lube

G-Lube adalah bio-based pelumas yang bersifat ramah lingkungan.

Fungsi

Meminimalkan aus dan panas pada mesin yang digunakan dalam jangka waktu yang panjang.



G-Inhib

G-Inhib merupakan inhibitor karat yang larut dalam air yang dibuat dari minyak lemak untuk menghambat proses karat pada permukaan logam/besi.

Fungsi

Mencegah terjadinya korosi pada permukaan logam atau besi.



G-Plast

G-Plast XI adalah bioplasticizer yang berasal dari minyak lemak sehingga memiliki sifat ramah lingkungan. G-Plast juga dapat meningkatkan resistensi terhadap panas dan dapat meningkatkan ketahanan pada produk.

Fungsi

Bioplasticizer dengan kompatibilitas yang baik dengan resin PVC dan meningkatkan resistensi pipa/produk dari panas.



G-Spill

G-Spill diformulasikan untuk mengatasi tumpahan minyak di lautan atau mengurangi total hydrocarbon petroleum (TPH) pada tanah yang terkontaminasi dengan efisiensi yang tinggi.

Fungsi

Mengurangi jumlah TPH pada tanah, efektif mengurangi minyak atau oli, dapat membersihkan oli dan minyak fraksi berat seperti crude oil.

Cara pakai

Cairan G-Spill dituangkan secukupnya pada area yang terkena tumpahan minyak atau oli.



G-Acrylate

G-Acrylate XI merupakan monomer akrilat yang berasal dari biofatty oil, mampu membentuk kopolimer dengan stirena atau monomer akrilik sehingga menghasilkan polimer berbasis air atau pelarut yang khas.

Fungsi

Digunakan dalam proses pembuatan polimer berbasis air atau pelarut khas pada skala industri.



G-Adhesive

G-Adhesive adalah bio-adhesive yang diformulasikan dari minyak nabati, dapat digunakan sebagai perekat dalam industri dan biomedis karena sifat biokompatibilitas dan biodegradabilitasnya.

Fungsi

Digunakan sebagai perekat pada beberapa produk seperti produk medis untuk penutupan luka, pengikatan jaringan, dan penutupan luka bedah. Selain itu dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri pengemasan, tekstil, dan konstruksi.



Greenlabs Products



G-Degrease

G-Degrease adalah pengurai alami tingkat industri yang dibuat dari minyak lemak nabati pada pipa drainase. Produk ini tidak mudah terbakar dan tidak beracun sehingga aman digunakan. Selain itu, produk ini ramah lingkungan karena mudah terurai.

Fungsi

Digunakan untuk menghilangkan timbunan lemak pada saluran pembuangan. Dapat digunakan di rumah maupun industri besar untuk mencegah penyumbatan saluran pembuangan serta mencegah karat pada pipa.

Cara pakai :

60 mL cairan G-Degrease dituangkan pada lubang pembuangan dan didiamkan satu malam. Cairan dituangkan 1x sebulan. Untuk saluran mampat, tuangkan 100 mL G-Degrease pada lubang pembuangan dan tingkatkan pemakaian G-Degrease nehadu 2-3x seminggu.



G-Snow

G-Snow adalah sabun cuci mobil/kendaraan yang diformulasikan untuk menghilangkan kotoran, debu, dan kontaminan lain dari permukaan mobil sekaligus menjaga kualitas cat mobil. Terdiri dari campuran surfaktan, deterjen, dan pelumas yang dapat meningkatkan kualitas pembersihan.

Fungsi

Menghilangkan kotoran, debu, dan kontaminan lainnya pada permukaan mobil/kendaraan tanpa menyebabkan kerusakan pada cat mobil.

Cara pakai

Cuci konvensional (dengan ember) atau jet pada car wash, gunakan perbandingan 1:100 (200 mL G-Snow : 2 L air; Cuci dengan foam lance gunakan perbandingan 1:4.



G-Surf

G-Surf adalah surfaktan dengan bahan aktif yang dapat mengurangi tegangan permukaan antara dua fasa, berbahan dasar air sehingga aman digunakan (ramah lingkungan).

Fungsi

Surfaktan yang digunakan sebagai agen pembersih dan dapat digunakan sebagai bahan aditif dalam industri cat.



G-Sorb

G-Sorb adalah cairan natural, water-soluble, dan bebas fragrance yang dibuat untuk mengurangi bau yang tidak sedap pada lingkungan/area. Melibatkan proses konversi kimia yang dapat mengubah bau tak sedap dari sampah organik menjadi tidak berbau. Aman digunakan karena tidak menyebabkan iritasi dan tidak beracun.

Fungsi

Mengurangi bau tidak sedap dari sampah organik, kotoran hewan, atau sumber bau lainnya dan meningkatkan aktivitas mikroba dalam mendekomposisi sampah.

Cara pakai

G-Sorb disemprotkan ke area yang mengandung bau, seperti tempat sampah organik atau area lainnya.



Greenlabs Products



G-Cross

G-Cross merupakan agen crosslinking yang memfasilitasi terbentuknya ikatan cross-links dalam proses pembentukan polimer.

Fungsi

Digunakan dalam industri karet. Produk ini dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan terhadap panas pada produk berbahan karet. Selain itu, G-Cross dapat meningkatkan daya rekat dan ketahanan pada produk dari bahan kimia pelapis, cat, dan goresan.



G-Bleach

Produk ramah lingkungan yang dihasilkan dari pengelolaan limbah padat yang dihasilkan dari pemurnian minyak sawit dalam aktivitas industri oleokimia dan pertambangan.

Fungsi

Menyerap berbagai pengotor yang terikat selama proses degumming di industri kilang.



G-Catalyst

G-Catalyst merupakan zat padat yang dapat meningkatkan efisiensi dalam suatu reaksi. Katalis ini dapat diregenerasi dan digunakan kembali dalam proses-proses berikutnya tanpa kehilangan kemampuan sebagai katalisator yang signifikan. Katalis ini juga resisten terhadap kontaminan dan dapat digunakan untuk skala industri besar.

Fungsi

Katalis reaksi kimia dengan meningkatkan laju reaksi dengan menyediakan jalur reaksi tertentu sehingga efisiensi tercapai, serta memfasilitasi terbentuknya produk baru.

Oil Solidifier

Oil Solidifier diformulasikan dari 99% produk natural dari tanaman yang digunakan untuk mengubah minyak jelantah menjadi sampah organik sehingga aman dibuang atau digunakan sebagai kompos.

Fungsi

Digunakan untuk memadatkan minyak jelantah menjadi padatan yang aman dibuang ke tempat sampah atau dapat digunakan sebagai kompos dengan waktu penguraian kurang dari 30 hari.

Cara pakai :

Tuangkan 100 g Oil Solidifier pada 500 mL minyak jelantah panas, aduk-aduk minyak lalu diadkan sampai minyak mengeras. Minyak padat siap dikompos atau dibuang.



G-Algae

G-Algae (Phototank) mengandung Gold Algae (biosilika) dan Green Algae (klorofil, biofertilizer) dengan CO2 Concentration Mechanism (CCM) yang menyerap CO2 dan mengkonversikannya menjadi O2 lewat proses fotosintesis sehingga dapat meningkatkan kualitas udara, baik indoor maupun outdoor.

Fungsi

Meningkatkan kualitas udara dengan mengkonversi karbondioksida menjadi oksigen.



Introduction

Laboratory Service Initiate



LAB ANALYSIS & CONSULTANT

Tercepat, Terjangkau, dan Terpercaya

Telah Membantu >127 Industri & Akademisi >5000 Periset Nasional & Internasional

Farmasi

Farmakope, Kemenkes, dan BPOM standar

Kadar & Residu

- Stearil alkohol
- Setil alkohol
- Octinoxate/OMC
- Polinuclear minyak mineral
- Isopropil palmitat/IPP
- PEG 400
- Ester
- Mentol
- Sucralose

- ✓ Pengujian ketoconazole
- ✓ Pengujian Miconazole nitrat
- ✓ Pengujian nilai hidroksil pada minyak
- ✓ Custom analysis



Lingkungan

ASTM & ISO Standard

- COD
- Oil & Grease
- Sulfida
- Amonia
- Fenol total
- pH
- TDS
- Visual
- Odor
- Temperatur
- Kadar logam
- Alkali
- Tanah
- Kadar silikon & boron
- Custom analysis



Industri

Minyak, gas, dan material

- True density
- Simmilarity test with FTIR
- Corrosion test
- Polymers identification
- Material identification
- Elemental analysis
- Custom analysis



Instrument-based

- XRD Powder & Single crystal
- XRF (WD & ED)
- FTIR
- DSC
- NMR (H, P, F)
- GC-FID & GC-MS
- Flame AAS
- ICP-OES
- UV-Vis
- Polarimeter



More Information

Eunike
eunike@glabsindonesia.com
082213298949

PT

Lab Service is our effort in fostering science & our partial community services to local researchers. The service includes regular analysis by ED-XRF, WD-XRF, nitrogen physisorption, powder XRD, FTIR, NMR, AAS, GC-FID, GC-MS, and others. The affordable charge is set to be accessible for academia and industries.

Introduction

Microalgae Initiate

Carbondioxide emission indoor factors:



Emitted by human activities (vape, smoke, etc.), crowded, and respiration

INDOOR AIR QUALITY: THE IMPACT OF CO2 ON HEALTH AND WELL-BEING AT WORK

Increased exposure to CO2 adversely affects employees' efficiency, productivity, and health. Research has demonstrated that maintaining good air quality through controlled ventilation enhances cognitive functions and reduces absenteeism rates.

Jakarta is the world's most polluted city. And Indonesia's leader may have the cough to prove it

By Heather Chen, CNN
© 4 minute read · Published 3:41 AM EDT, Wed August 16, 2023



Recent expert reports from the HSCP and INRS highlight that controlling Indoor Air Quality (IAQ) is crucial for **preventing the transmission of viruses**. To mitigate the risk of airborne transmission, it's essential to maintain CO2 levels as close to outdoor concentrations (around 400 ppm) as possible, preferably below 800 ppm.

INDONESIA • JAKARTA

Jakarta's long fight for healthier air persists

More than 10 million Jakartans went through a suffocating 2023 as they gasped for healthy air amid the worsening air pollution in the capital. Residents and civil society groups have urged the government to work seriously on coordinated efforts to prevent more pollutants from dirtying up the city, with a recent win for a citizen lawsuit on Jakarta's air pollution a good place to start.

News Desk (The Jakarta Post)
PREMIUM Jakarta • Mon, January 15, 2024



An aerial taken shows Muara Angke harbor in North Jakarta shrouded by thick haze on Dec. 13, 2023. The air quality in Jakarta has been repeatedly categorized as "unhealthy" for sensitive groups due to pollution coming from various sources, according to data from Swiss-based technology company IQAir. (Antara/Iggoy el Fitra)

Introduction

G-Algae Air Quality Improvement



How to improve indoor air quality and the impact of CO2



Air circulation Crowded control



G-Algae air purifier

Key Features

The green microalgae possesses a **carbondioxide concentrating mechanism (CCM)**, enabling efficient absorption of CO2 pollutants during its photosynthetic process. **Microalgae can capture about 300 kilograms of CO2 per year, equivalent to 6 high-level plants.**

The greener the algae, the more CO2 it absorbs!



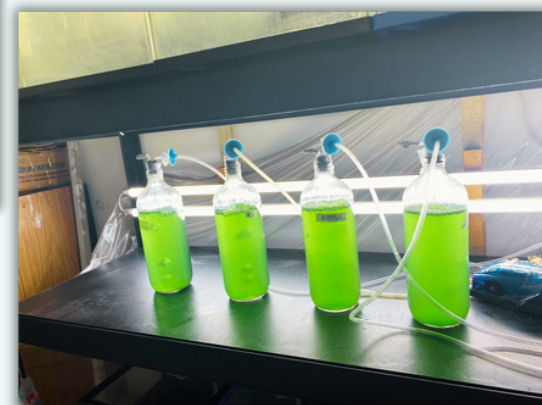
G-Algae types:

Gold Algae (biosilica)

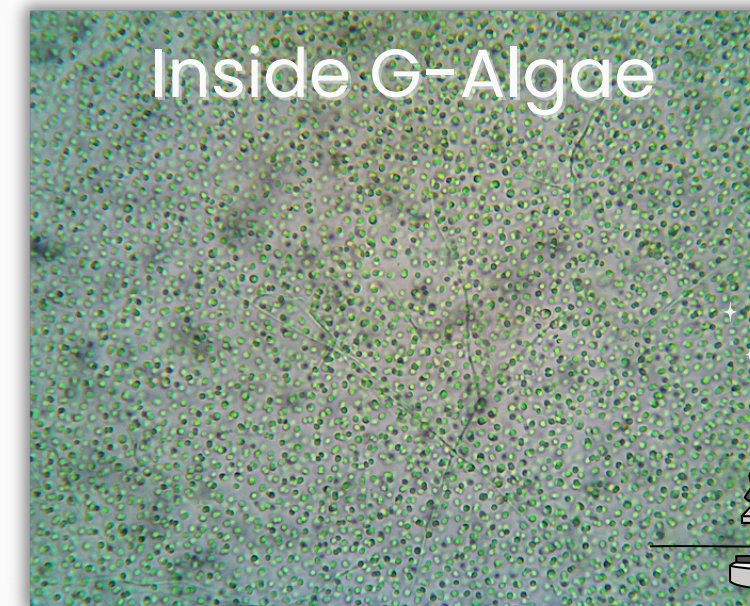
1. *Cyclotella striata*
2. *Navicula salinicola*

Green Algae (chlorofil, biofertilizer)

1. *Nannochloropsis*
2. *Chlamydomonas*



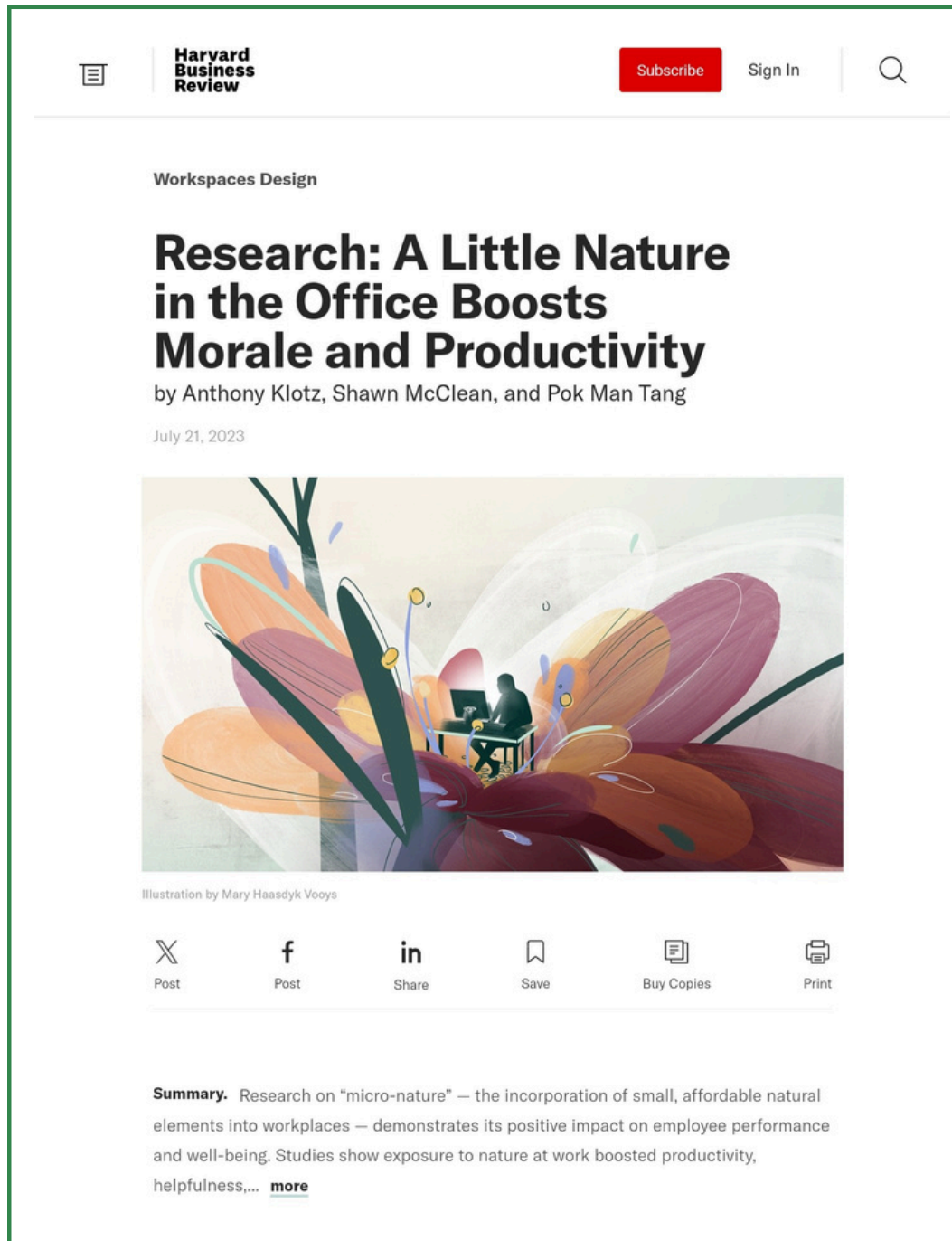
Inside G-Algae



A million cells of organism to absorb CO2

Sustainability

Benefits and Sustainability

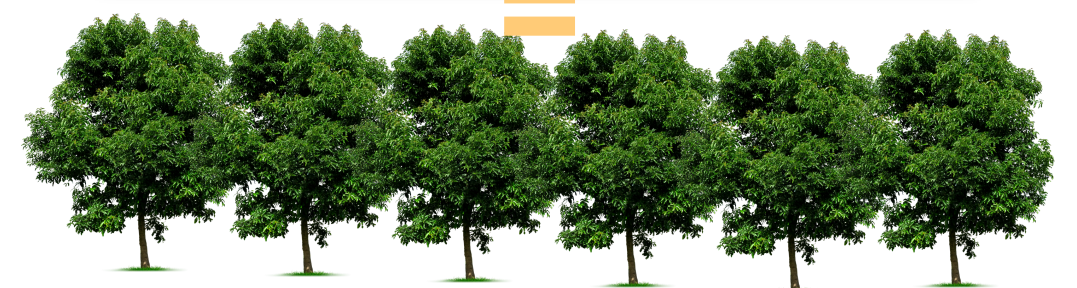
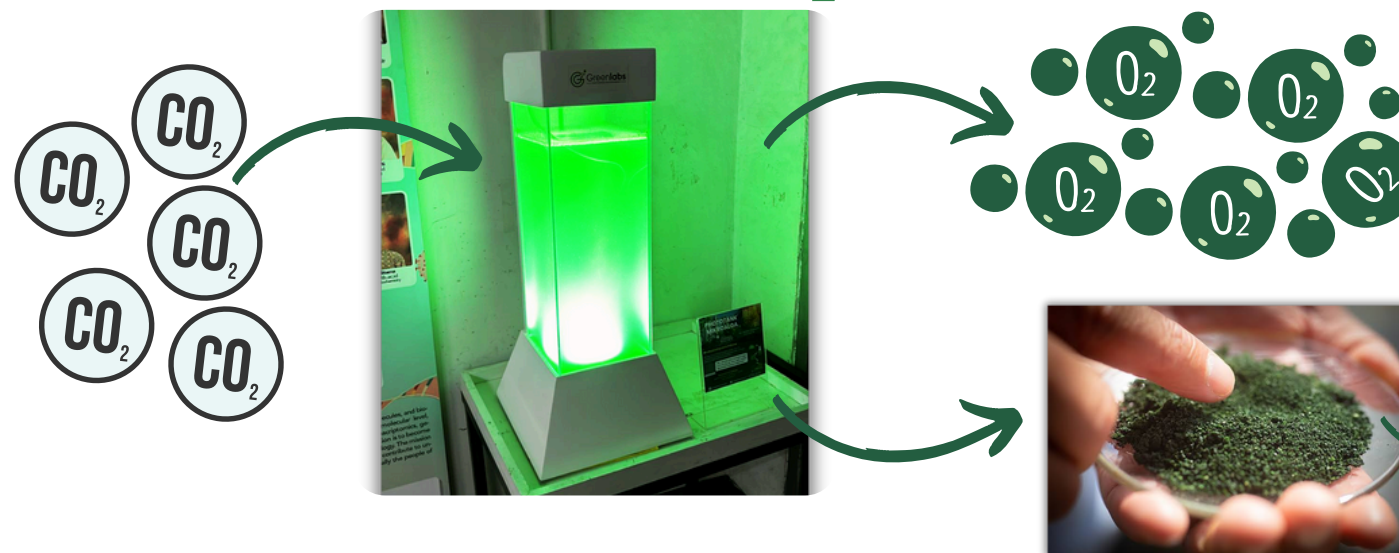


<https://hbr.org/2023/07/research-a-little-nature-in-the-office-boosts-morale-and-productivity>

	G-Algae	Air purifier
Pollutant absorption	✓	✓
Oxygen release	✓	-
Biomass investment	✓	-
Coverage area*	✓	✓
Nature psychological: fresh & well-being	✓	-

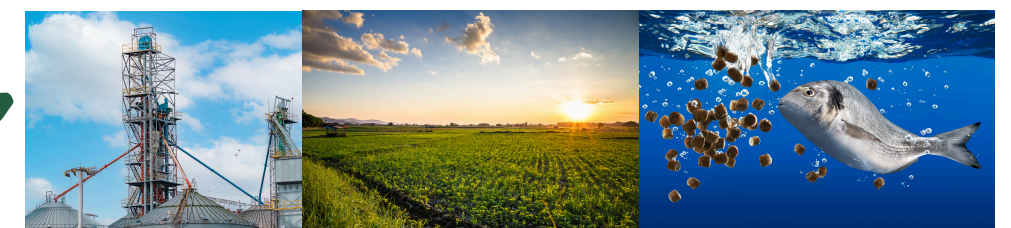
*) based on 100 L algae study coverage 30 m², 1 : 1 as electrical air purifier

Sustainability



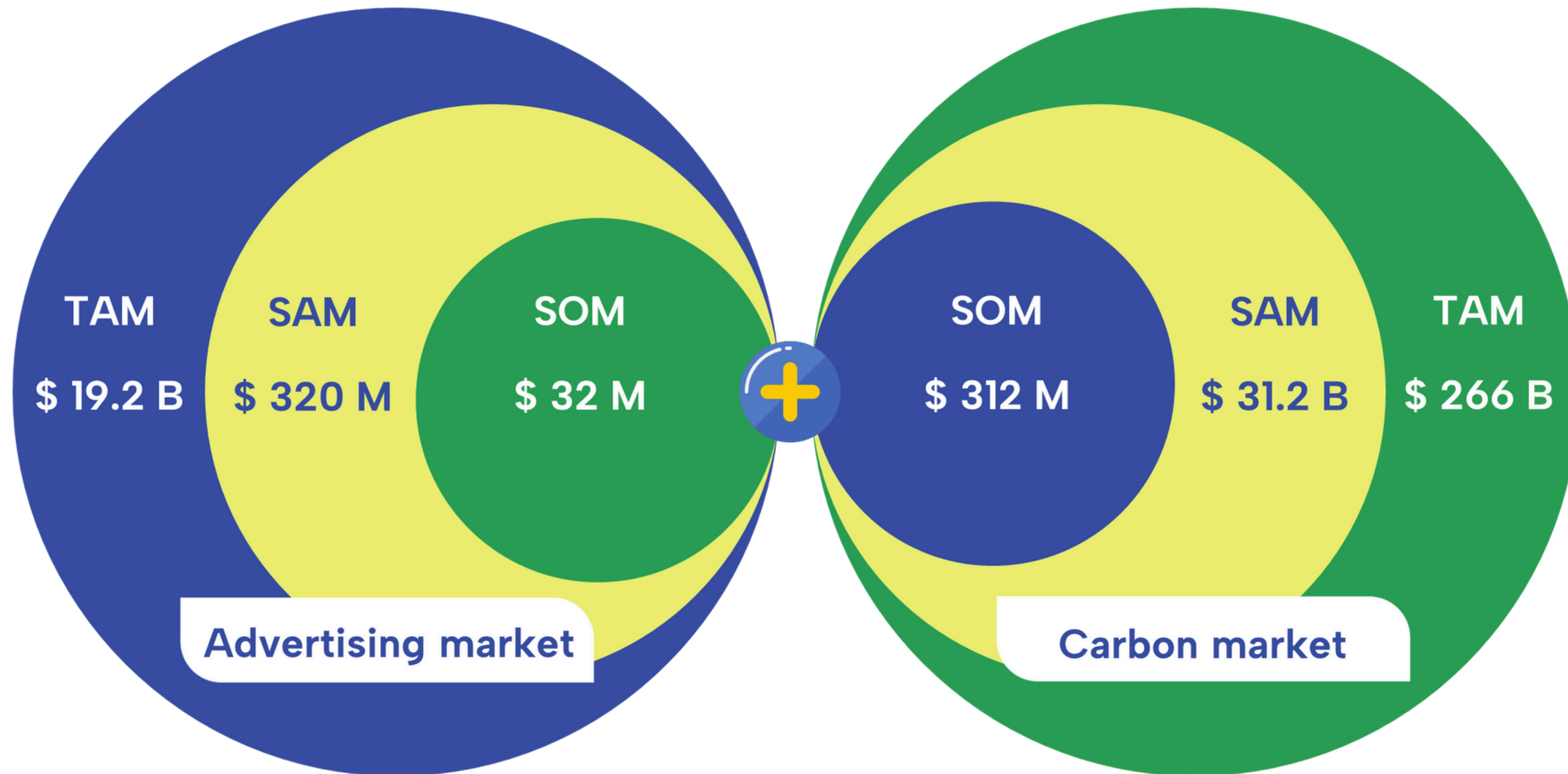
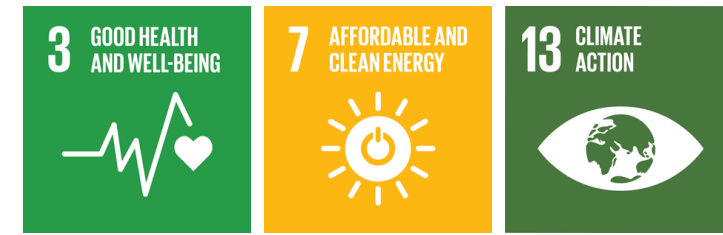
200 L G-Algae equals to 6 of 15 years old trees

Harvesting of G-Algae into biomass: biosilica, bioethanol, biofertilizer, chlorofil, feedstock, more!



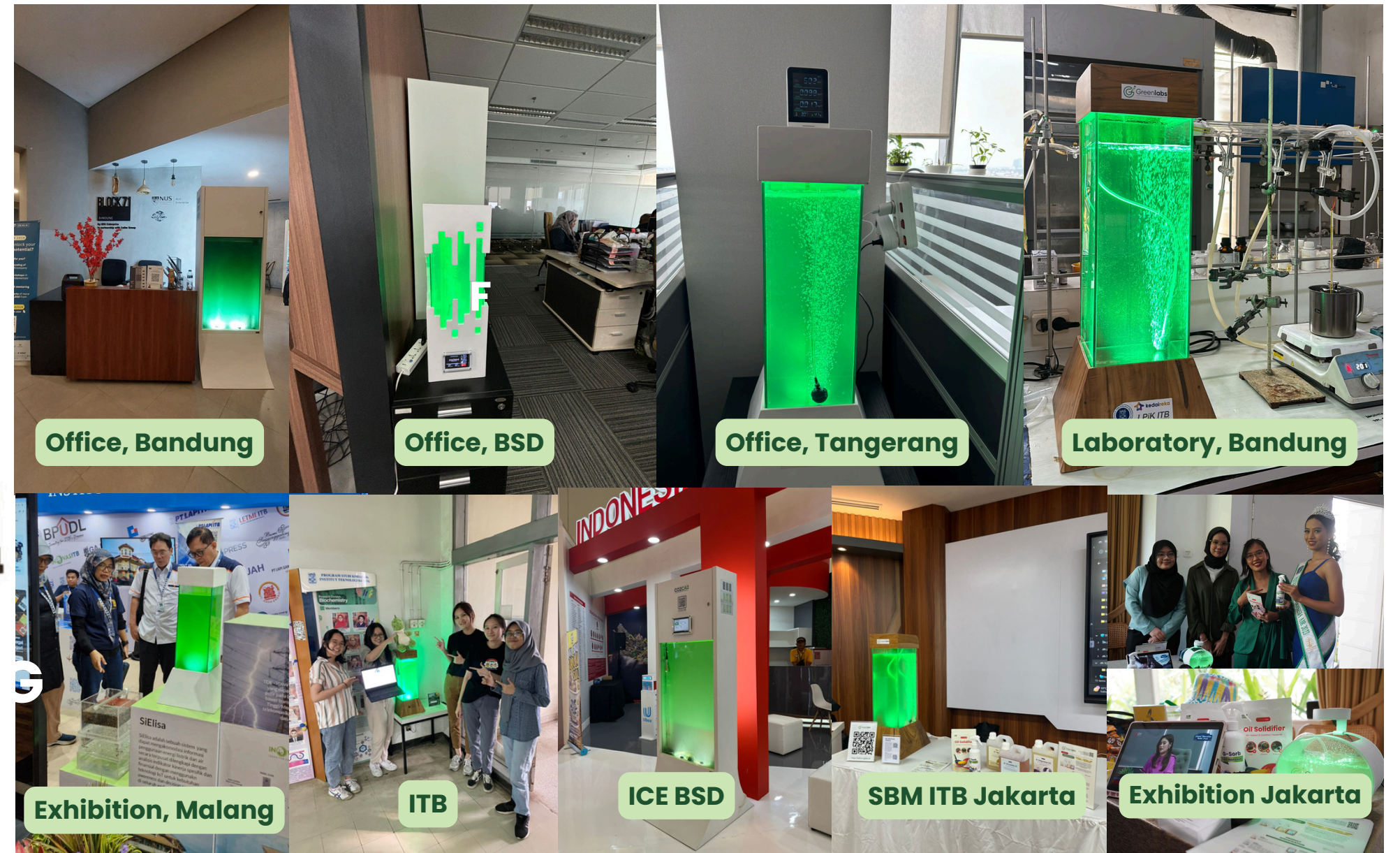
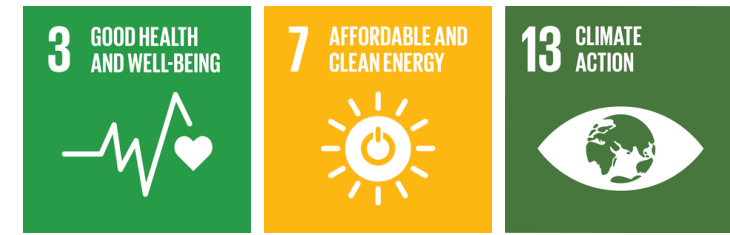
Market Analysis

Ad & Carbon Projection



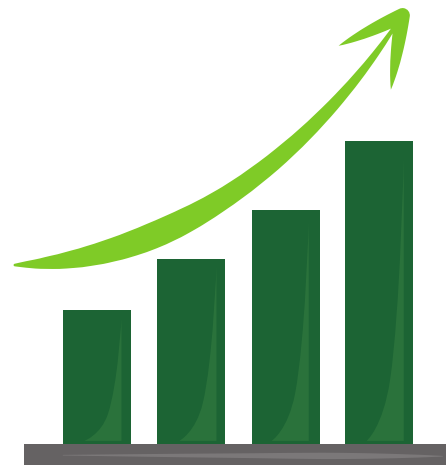
Preferences

Indoor & Outdoor Algae Phototank



Impacts

Economy



Innovation of Palm Oil derivative, increasing value of crude palm or plant oil

Environmental

Overcome oil spill in the sea



Impacts Review

Health & Education



Greenlabs juga menggunakan kesempatan ini untuk meningkatkan kesadaran terkait bahan kimia berbahaya pada kosmetik seperti phthalates yang dapat memicu kanker payudara dan rahim pada perempuan.



Decrease cancer risk by replacing phthalates in B2B & B2G sectors & educating social market: moms, students, government for toxic chemicals

Tukar Kemasan Bisa Jadi Cuan?
Kok Bisa?

Caranya gampang banget nih!

- Order produk Greenlabs di Tokopedia
- Kirimkan kemasan produk Greenlabs yg sudah tidak terpakai ke alamat Greenlabs dgn label
 - Nama Pengirim:
 - No. Telp. Pengirim:
 - Keterangan: Return kemasan
- Admin Greenlabs akan memproses pengiriman tersebut dalam waktu 3 hari dan memberikan kode voucher diskon 20%*

info@glabsindonesia.com | www.glabsindonesia.com | +62 823-3471-7161

Impacts

Economy

Impacts Review

Environmental



Odor removal for Bandung's emergency waste



Greenlabs assists the city of Bandung in addressing waste emergencies by substituting odor neutralizers for fire-prone odor-removing "solar" and expediting composting through maggot cultivation.

Waste cooking oil treatment & pipe maintenance



A comprehensive solution for residents in apartments or urban areas, serving as a single-stop resolution to convert hazardous waste cooking oil (B3) into organic waste within a mere 30 days. This innovation not only mitigates the risk of non-degradable oil polluting water and clogging pipes for countless years but also acts as a preliminary stage before the conversion of waste cooking oil into biodiesel.



G-Degreaser is utilized in pipe maintenance to inhibit corrosion, inhibit clogs, and ensure the smooth functioning of pipes.

Contact Us

Greenlabs

(PT Inovasi Hijau Indonesia)

Head office

Menara 165, 4Fl., TB Simatupang Kav.1,
Jakarta Selatan 12560, Indonesia

Administration

Innovation Factory/Block71,
Jl. Ir. H. Juanda (Dago) No 108
Bandung – 40132

RnD

Office & Beyond Build. A3, Cimanuk 6, Citarum, Bandung 40115, Indonesia
Kawasan Bukit Indah, Jl. Bukit Akasia V, Dawuan, Bungursari, Purwakarta

Phone : +62224205225

WhatsApp : +6281331411983 Fachrozi

+6282213298949 Eunike

Email : fachrozi@glabsindonesia.com

eunike@glabsindonesia.com

info@glabsindonesia.com

Website : www.glabsIndonesia.com

