

Komitmen Nirsampah dan Rendah Karbon ala MIWF 2024

Upaya MIWF 2024 menjadi ajang
ramah lingkungan dan rendah
karbon

Tim Penulis

Cipu Suaib
Pamula Mita Andary
Winarni Syahrudin
Nur Asyifah
Fatimah Albatuul M



Komitmen Nirsampah dan Rendah Karbon ala MIWF 2024

Tim Penulis

Cipu Suaib
Pamula Mita Andary
Winarni Syahrudin
Nur Asyifah
Fatimah Albatuul M

Editor

Ilda Karwayu

Designer+Layouter

Yusril Yusran Mathar

Narasumber

Harnita Rahman

Kontributor

A. Zaky Muhammad Afif
Andi Nadya Tenrisulung
Andi Nisfatul Aira
Fahrul Hidayatullah
Gerald Nugroho
Irma Idris
Yusril
Khairul Umam Salim
Lion Marsyelyo Beay
Muammar
Nimra Ani Rahman
Putri Kumala Sari
Salsabillah Rukmana



Daftar Isi

- 01 - **Daftar Isi**
- 02 - **Lily Yulianti Farid** Prakata
- 03 - **Aan Mansyur** Melihat Komitmen MIWF
- 04 - **Nita** Tentang Komitmen MIWF
- 05 - **Jejak Nirsampah & Rendah Karbon MIWF**
- 06 - **Apa yang Baru di MIWF 2024?**
- 07 - **Persiapan Nirsampah dan Rendah Karbon MIWF 2024**
- 08 - **MIWF SEBAGAI AJANG NIRSAMPAH**
- 09 - **Empat Kegiatan Utama** yang Dilakukan Relawan Kami dalam Mewujudkan Komitmen Nirsampah MIWF
- 10 - **Mengurangi Sampah** selama Kegiatan MIWF
- 11 - **Memilah Sampah** selama Kegiatan MIWF
- 12 - **Menghitung dan Menimbang Sampah** berdasarkan Jenisnya
- 13 - **Mengolah Sampah** yang Terkumpul
- 14 - **Pengolahan Sampah Organik** oleh CYCLEVALUE
- 15 - **Profil Sampah** MIWF 2024
- 17 - **MIWF SEBAGAI AJANG RENDAH KARBON**
- 18 - **Upaya MIWF** Mengurangi Emisi Gas Rumah Kaca
- 19 - **Identifikasi Sumber** Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)
- 20 - **Penentuan Faktor** Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)
- 22 - **Perhitungan Emisi** Gas Rumah Kaca (GRK)
- 24 - **Perhitungan Emisi** Gas Rumah Kaca (GRK) - Data Aktivitas
- 25 - **CARBON OFFSETTING**
- 27 - **Pemilihan Bakau** untuk Penyerapan Emisi GRK MIWF
- 28 - **Profil Sampah** MIWF 2022 - 2024
- 29 - **Profil Emisi** GRK MIWF 2022 - 2024
- 20 - **Serapan Karbon** MIWF 2022 - 2024
- 31 - **Green Collaborators** in MIWF 2024
- 32 - **Testimoni Relawan** Nirsampah & Rendah Karbon MIWF 2024
- 34 - **Nirsampah & Rendah Karbon** Pasca MIWF 2024
- 41 - **Galeri Nirsampah & Rendah Karbon** dari Tahun ke Tahun
- 44 - **Glosarium**

Lily Yulianti Farid

The Founder of MIWF

“MIWF, pada 2018, tercatat dihadiri oleh 25.000 pengunjung. Berkaca dari itu, kami mengambil langkah berani mengusung *zero waste festival* di 2019. Sampah yang dihasilkan pun diolah. **Kami meminta pengunjung untuk tidak membawa botol plastik sekali pakai agar tak menjadi sampah,** yang tentunya akan berujung di laut. Tahun 2022, kita naik kelas untuk komitmen lingkungan, yakni mendeklarasikan MIWF sebagai kegiatan yang rendah karbon. Ini artinya semua emisi yang diproduksi, yang dapat dikontrol oleh festival, akan kita catat. Lalu emisi yang dihasilkan ini akan kita bayar atau dikenal dengan istilah “carbon offset” **Saya kira kita akan menjadi satu dari sedikit festival di Indonesia yang telah memikirkan prinsip-prinsip iklim di dalam produksi kegiatan.”**



Aan Mansyur Melihat Komitmen MIWF



Direktur MIWF

“Kerja-kerja Tim Nirsampah dan Rendah Karbon selama beberapa tahun ini merupakan salah satu bagian paling penting dari nilai dan komitmen Makassar International Writers Festival. Kami ingin terus terlibat aktif dalam memikirkan dan mengupayakan keberlanjutan kehidupan di bumi di tengah krisis multi dimensi yang sedang kita hadapi secara global. Secara kolektif, **kami ingin ikut menjadi bagian dari kerja merawat perlawanan terhadap perusakan bumi.**”





Nita

Tentang Komitmen MIWF

Pustakawan Kedai Buku Jenny

“Tahun 2019, kali pertama MIWF menyatakan komitmennya ingin menggelar festival nirsampah, saya mengangguk dan menggeleng-gelengkan kepala, bangga namun dengan sedikit pesimis. Mimpi apa yang sedang mereka bangun di sana? dan bagaimana cara mewujudkannya? **Kami melihat bagaimana festival ini berproses dan tumbuh, termasuk akan komitmennya menjadi festival nirsampah.**

Tahun demi tahun, MIWF menunjukkan komitmen yang serupa, nyata dan konsisten. Semua orang sudah tahu, jika ingin ke MIWF, tidak boleh bawa plastik, sampah dibuang berdasarkan jenisnya, dan bawa tempat makan sendiri.”

“Di Makassar, kami bersyukur, hal ini sudah diinisiasi sejak tahun 2019, di sebuah festival, yang menggunakan tidak hanya satu tempat, *indoor* pun *outdoor*, dilaksanakan 4-5 hari, dan melibatkan lebih dari ribuan pengunjung.” Saya tidak sedang menyombong tentunya, **saya hanya memastikan bahwa mengelola program atau festival yang berkelanjutan bukanlah sebuah kemustahilan.**”



Jejak Nirsampah & Rendah Karbon MIWF



Komitmen Nirsampah Dimulai (2019)

- MIWF mengurangi sampah plastik dan menghitung sampah yang dihasilkan selama kegiatan.
- Andi Nisfatul Aira, sebagai Ambassador of Zero Waste MIWF, yang membacakan jumlah sampah harian MIWF di panggung utama MIWF.

Menjaga Semangat Nirsampah di Tengah Pandemi (2021)

- Di tengah pandemi Covid-19, MIWF dilaksanakan secara daring.
- MIWF menghadirkan sesi daring khusus bersama Andhyta Firselly Utami (Afu) dalam diskusi Crisis within Crisis.

Mendorong Komitmen Tambahan : Rendah Karbon (2022)

- MIWF 2022 mengusung komitmen Nirsampah dan Rendah Karbon.
- Selain sampah, emisi gas rumah kaca juga dihitung dan diumumkan setiap malam di panggung MIWF 2022.
- Climate Corner menghadirkan diskusi menarik seputar lingkungan.

Melanjutkan Semangat Nirsampah dan Rendah Karbon (2024)

- Komitmen Nirsampah dan Rendah Karbon berlanjut di Fort Rotterdam Makassar.
- Bekerja sama dengan UPTD Bank Sampah Makassar dan Urban Agro Farm untuk pengolahan sampah.

Nirsampah dan Rendah Karbon Pertama di Fort Rotterdam (2023)

- Lokasi MIWF 2023 berpindah ke tempat yang lebih besar dari sebelumnya: Fort Rotterdam Makassar.
- Kehadiran pengunjung dan *tenant* yang lebih banyak merupakan tantangan bagi komitmen nirsampah dan rendah karbon.
- Climate Corner menghadirkan isu sampah dan pangan.





Apa yang Baru di MIWF 2024?

Orientasi Nirsampah & Rendah Karbon (NSRK) kepada Seluruh Divisi beserta *Tenant*

Orientasi ini dilaksanakan sebagai upaya memperkuat komitmen yang dipegang oleh MIWF dalam **mengurangi jumlah produksi sampah dan edukasi pemilahan sampah.**

Papan Berjalan

Menghadirkan Papan Berjalan di tengah-tengah pelaksanaan MIWF diharapkan dapat menjadi daya tarik serta pengingat bagi para pengunjung MIWF **untuk bersama-sama mengurangi sampah.**

Mengajak Masyarakat Umum untuk Terlibat pada Penanaman Mangrove

Penanaman Mangrove adalah upaya MIWF untuk **menyerap jejak karbon yang dihasilkan selama MIWF berlangsung.**



Persiapan Nirsampah dan Rendah Karbon MIWF 2024



- ▶ Pembuatan dan pemasangan **tanda untuk tempat sampah** di lokasi kegiatan MIWF.

Identifikasi Sampah Tenant MIWF 2024

- ▶ Identifikasi sampah *tenant* melalui daring.

Demi memudahkan kami memilah sampah, bantu kami mengidentifikasi sampah yang akan kamu hasilkan!



- ▶ **Lokakarya relawan MIWF** terkait Nirsampah dan Rendah Karbon.

MIWF SEBAGAI AJANG NIRSAMPAH

Sejak tahun 2019, kami berkomitmen untuk menjadikan Makassar International Writers Festival (MIWF) **sebagai kegiatan yang nirsampah**. Bersama para relawan, pengunjung, serta pihak-pihak terlibat, **kami melakukan upaya untuk mengurangi sampah selama festival, pun mengelolanya** hingga sebisa mungkin meminimalkan jumlah sampah yang berakhir di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).



Empat Kegiatan Utama yang Dilakukan Relawan Kami dalam Mewujudkan Komitmen Nirsampah MIWF



- **Mengurangi sampah** yang dihasilkan panitia, pengunjung maupun *tenant* (pelapak), selama kegiatan MIWF.
- **Memilah sampah** dalam beberapa kategori: organik, plastik, botol beling, kertas, minyak jelantah, dan puntung rokok.
- **Menghitung dan menimbang sampah** yang dihasilkan berdasarkan jenisnya.
- **Mengelola sampah** dengan dukungan *green collaborator* MIWF.



▶ Relawan MIWF sedang menikmati santap siang menggunakan wadah makanan dan air minum yang dibawa dari rumah.



Di sepanjang kegiatan MIWF, relawan nirsampah rutin mengingatkan panitia, sesama relawan, pengunjung, serta pelapak akan **semangat MIWF dalam mengurangi sampah**. Selain itu, di setiap *malam Under the Poetic Stars*, relawan nirsampah pun melaporkan jumlah sampah yang terkumpul sebagai bagian dari upaya **meningkatkan kesadaran untuk mengurangi sampah**.

Mengurangi Sampah selama Kegiatan MIWF



Sejumlah hal yang kami lakukan untuk mengurangi jumlah sampah:

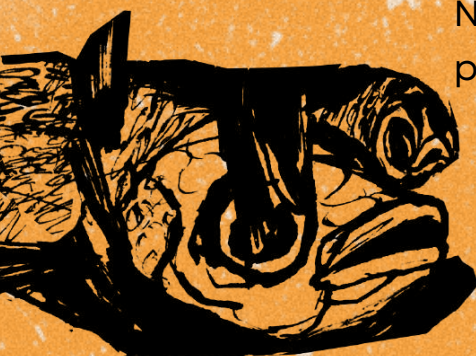
- Melengkapi area MIWF dengan *water station* (tempat pengisian air minum), sehingga panitia dan pengunjung dapat mengisi kembali botol minum masing-masing guna **menghindari pembelian/pengadaan air minum kemasan sekali pakai**.
- Menganjurkan para penyewa lapak yang berjualan makanan untuk **tidak menggunakan plastik dan/atau styrofoam** sebagai wadah jualan. Relawan nirsampah dan rendah karbon menyiapkan piring rotan dan daun pisang sebagai alternatif wadah kepada para pelapak makanan.
- Mengupayakan konsumsi seluruh divisi MIWF disajikan secara prasmanan, sehingga **sampah sisa makanan dan kotak nasi bisa dikurangi**.
- Memastikan bahwa kampanye dan komitmen MIWF terkait kegiatan yang nirsampah dan rendah karbon menjadi salah satu materi **promosi utama di media sosial MIWF**, termasuk kampanye untuk membawa botol minum sendiri selama kampanye.



Penggunaan Papan Berjalan menjadi angin segar dalam mengingatkan pengunjung terkait komitmen nirsampah MIWF.

Namun, terdapat sejumlah kendala yang kami hadapi pada MIWF 2024, di antaranya:

- Sulitnya mencari *green collaborators*,
- Ketidakpatuhan serta kurang disiplinnya beberapa pelapak (*tenant*) dalam menjalankan komitmen nirsampah MIWF: pemilihan wadah dan pemilahan sampah.



Memilah Sampah selama Kegiatan MIWF

- Terdapat tempat sampah yang tersedia di beberapa titik selama kegiatan MIWF. Relawan MIWF juga telah **memberikan penanda tempat sampah** berdasarkan jenisnya: organik, kertas, dan plastik.
- Guna memastikan sampah telah terpisah dengan benar, relawan nirsampah MIWF akan **memilah sampah sebelum penimbangan sampah dilakukan**. Pemilahan sampah dilakukan pada malam hari setelah kegiatan selesai dan sampah telah terkumpul. Pemilahan ini dilakukan untuk memudahkan pengolahan sampah berdasarkan jenisnya.



Menghitung dan Menimbang Sampah berdasarkan Jenisnya

Setelah sampah dipilah, relawan Nirsampah akan **melakukan penimbangan sampah** yang dihasilkan secara harian, dan melakukan pencatatan. **Jumlah sampah dan emisi gas rumah kaca (GRK)** yang dihasilkan di hari sebelumnya pun akan **diumumkan** di setiap malam *Under the Poetic Stars* MIWF.

► Relawan nirsampah **menimbang dan mencatat** sampah yang telah terpilah



► Relawan nirsampah **membacakan hasil perhitungan sampah** dan emisi GRK setiap malam *Under the Poetic Stars* selama MIWF berlangsung.

Mengolah Sampah yang Terkumpul

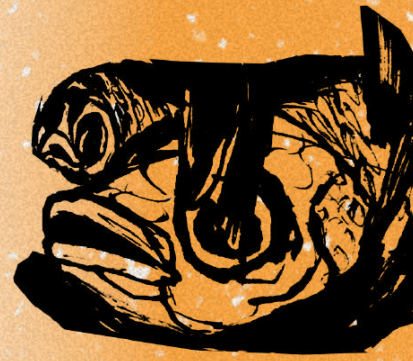


Pengolahan sampah yang terkumpul setiap malam selama kegiatan MIWF dilakukan bersama teman-teman *green collaborator*.

- Pengangkutan sampah didukung oleh UPTD Bank Sampah Makassar dan
- Sampah organik yang terkumpul dijadikan kompos, sampah organik diolah oleh mitra kami Urban Agro Farm sebagai pakan maggot.
- Sampah plastik yang terkumpul, sebagian kecil kami gunakan untuk pembuatan ecobrick, namun sebagian lainnya kami serahkan ke UPTD Bank Sampah Makassar yang akan dikelola lebih lanjut oleh vendor yang bermitra dengan UPTD Bank Sampah Kota Makassar.
- Sampah kertas yang terkumpul kami serahkan ke UPTD Bank Sampah untuk diolah dan didaur ulang menjadi rak telur.
- Sampah puntung rokok kami kumpulkan dan olah menjadi Cigbrick.
- Selain ketiga sampah tersebut, kami juga mendapatkan jenis sampah residu (umumnya berupa tisu bekas pakai) yang akhirnya kami kirim ke TPA karena keterbatasan informasi mengenai pengolahan tisu bekas.



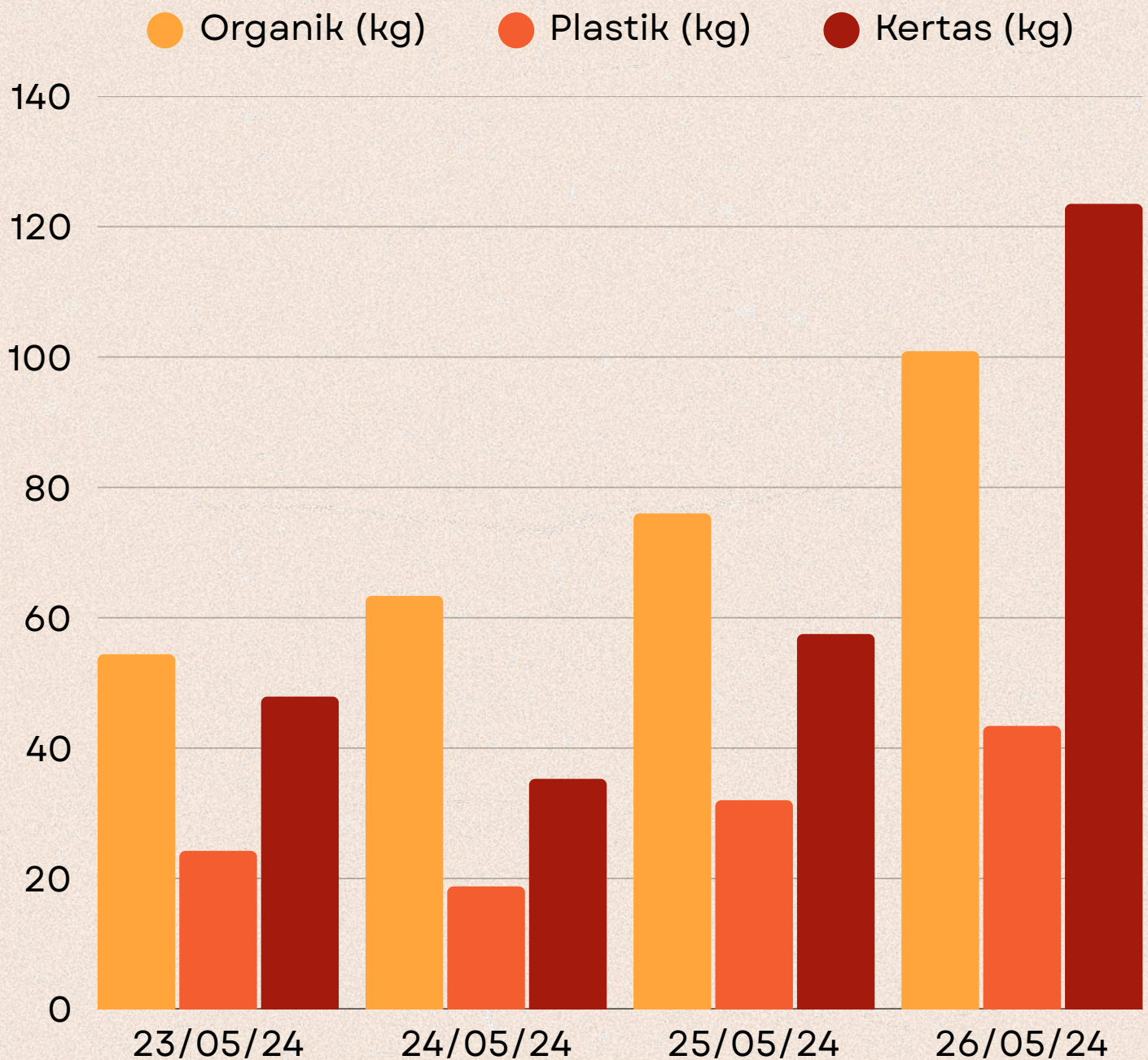
Pengolahan Sampah Organik oleh CYCLEVALUE



Sampah organik yang dihasilkan berhasil ditampung ke dalam **11 drum fermentasi pakan maggot**, dengan estimasi **1 drum** mampu menampung **60 kg sampah organik**, sehingga total sampah organik yang **dihasilkan sebanyak 660 kg**. Rasio untuk pengelolaan sampah organik menggunakan teknologi biokonversi maggot BSF yaitu sebanyak 5 kg sampah organik mampu dikelola atau akan menghasilkan maggot sebanyak 1 kg, sehingga **total maggot yang bisa dihasilkan yaitu sebanyak 132 kg**. Melalui pengelolaan tersebut akan dihasilkan residu berupa **pupuk kasgot sebanyak 70%** dari total maggot yang dihasilkan, sehingga total pupuk kasgot yang dihasilkan yaitu **sebanyak 92,4 kg**.



Profil Sampah MIWF 2024



294.65
Kg

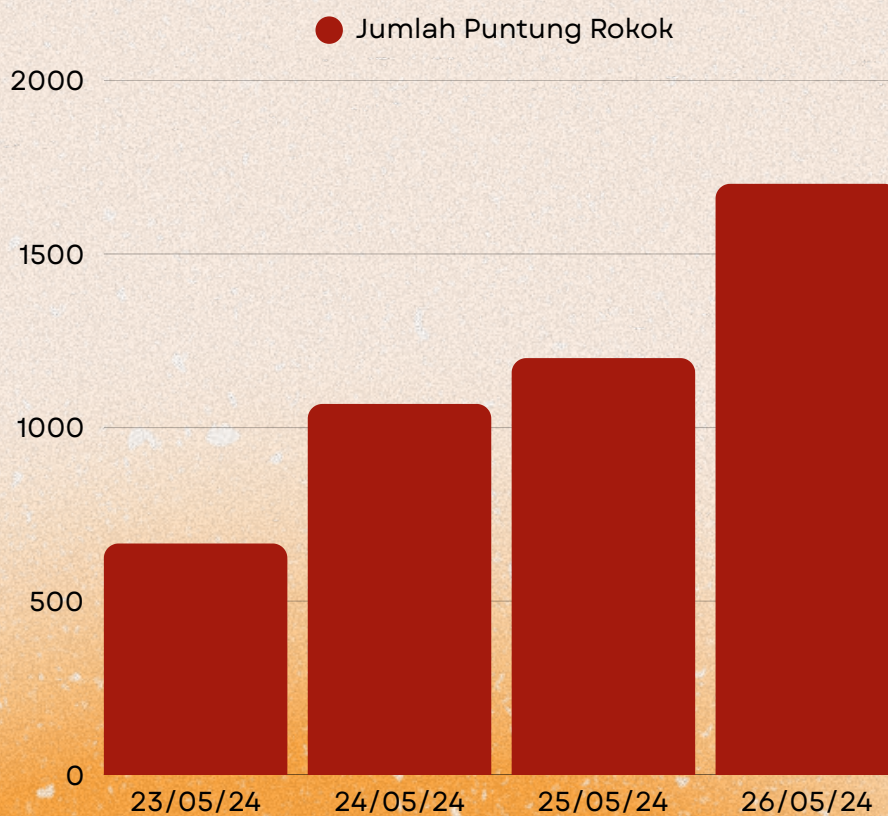
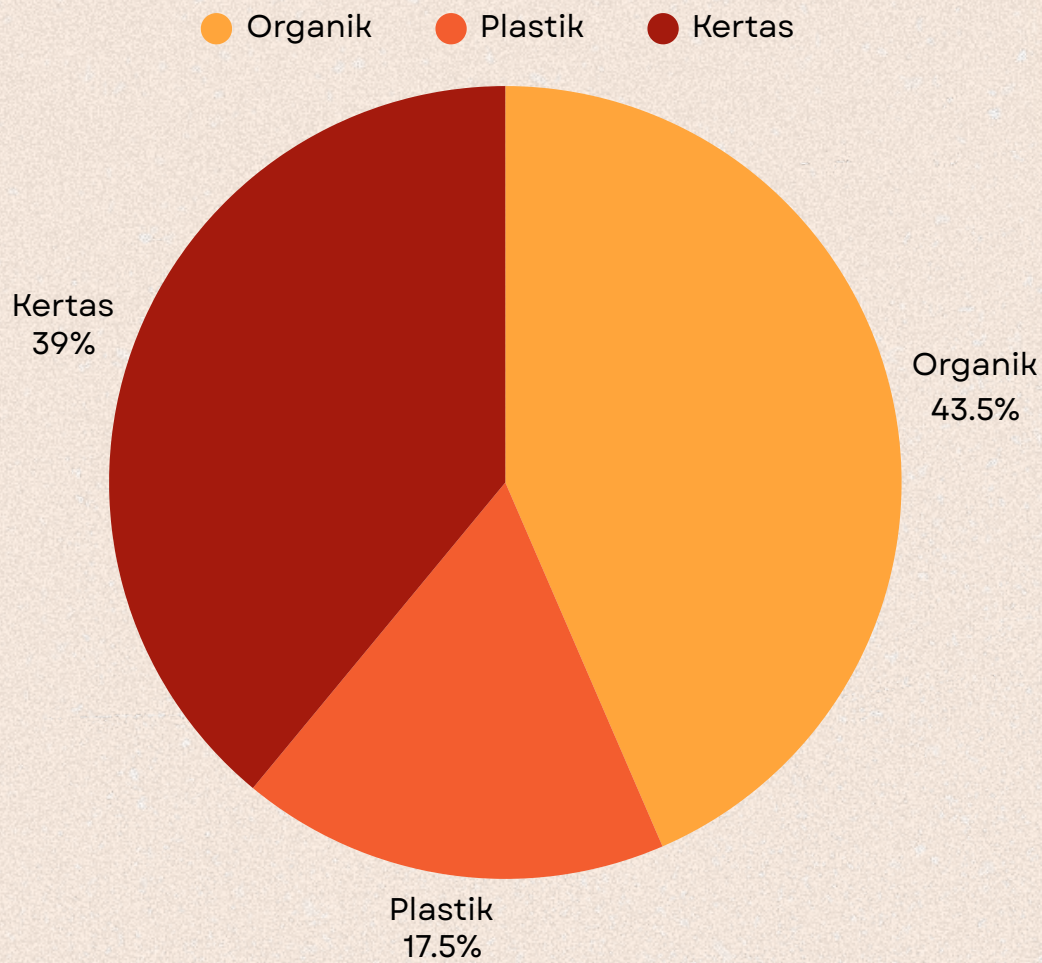


118.41
Kg



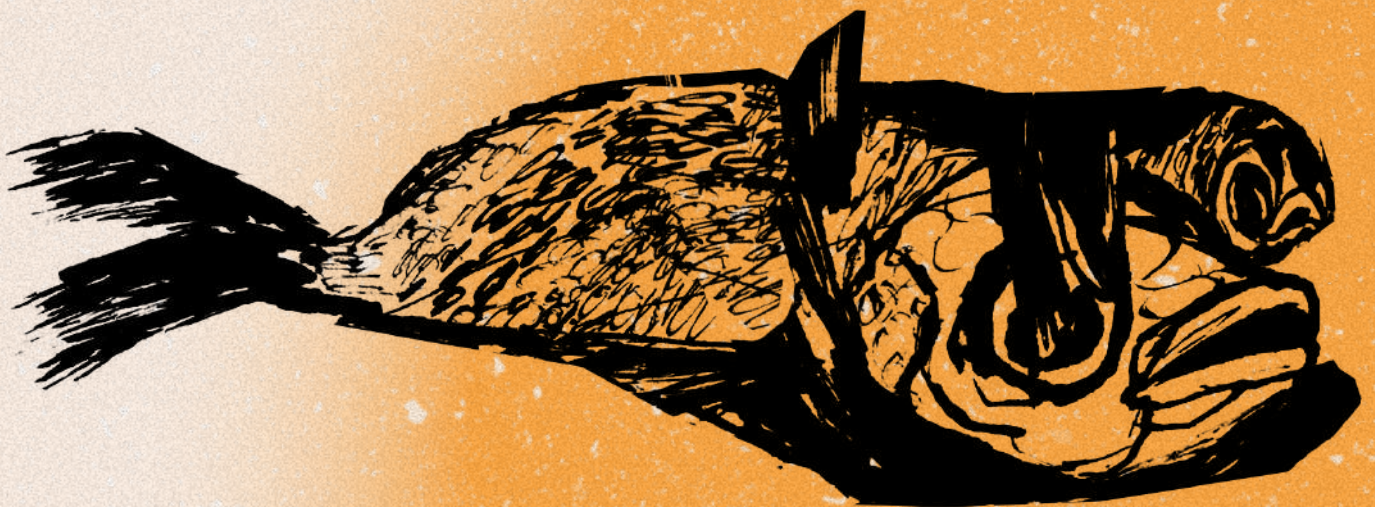
264.18
Kg

Profil Sampah MIWF 2024



MIWF SEBAGAI AJANG RENDAH KARBON

Kami maknai MIWF sebagai kegiatan rendah karbon melalui upaya **identifikasi sumber-sumber emisi gas rumah kaca (GRK)** dalam kegiatan kami; menghitung emisi GRK selama kegiatan MIWF; dan selanjutnya **melakukan penanaman pohon** sebagai kompensasi terhadap emisi GRK yang dihasilkan selama MIWF berlangsung.



Upaya MIWF Mengurangi Emisi Gas Rumah Kaca

Sejak 2022, MIWF **mulai melakukan identifikasi sumber-sumber emisi gas rumah kaca (GRK)** selama kegiatan berlangsung, serta menghitung jumlah emisi GRK yang dihasilkan. Sebagai kompensasi dari emisi GRK tersebut, **dilakukan penanaman pohon bakau yang dimaksudkan sebagai kegiatan penyerapan karbon (*carbon offset*)**. Adapun kegiatan yang dilakukan, yakni:

- Identifikasi sumber emisi GRK.
- Penentuan faktor emisi GRK.
- Perhitungan emisi GRK.
- Penyerapan karbon.



Identifikasi Sumber Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)

Scope	Pengertian	Sumber Emisi	Kegiatan
Scope 1	Emisi langsung kegiatan dari peralatan milik sendiri atau berada dalam wewenang kegiatan	Kendaraan operasional MIWF	Penjemputan pembicara dan tamu; tur literasi
Scope 2	Emisi tidak langsung dari penggunaan listrik	Listrik	Penerangan, Pendingin Udara, dan <i>Sound System</i>
Scope 3	Emisi tidak langsung lainnya	Penerbangan	Penerbangan pembicara/tamu ke Makassar dan kembali ke asal
		Timbulan Sampah	Sampah selama kegiatan MIWF
		Pertemuan Daring (Zoom)	Orientasi relawan, sesi daring MIWF



Penentuan Faktor Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)

Jenis	Parameter	Satuan	Faktor Emisi	Satuan
Penerbangan (UK Government GHG Conversion Factor for Company Reporting 2021)				
<i>Domestic</i>	0 - 500	km	0,1204	kg.CO2e/p.km
<i>Short-Haul</i>	500 - 3.700	km	0,0752	kg.CO2e/p.km
<i>Long-Haul</i>	> 3.700	km	0,0945	kg.CO2e/p.km
Listrik (Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan ESDM 2019)				
Jaringan Listrik SulselBar			0,95	kg.CO2e/kWh
Bahan Bakar untuk Transportasi (Faktor Emisi BBM Nasional)				
Pertamax	0,58707	kg.C/Liter	2,15259	kg.CO2e/Liter
Premium	0,58964	kg.C/Liter	2,162	kg.CO2e/Liter
Minyak Solar	0,72532	kg.C/Liter	2,6595	kg.CO2e/Liter

Jenis Sampah	DOC	DOCF	MCF	F	GWP CH4
Sampah					
Organik	0,15	0,7	0,5	0,5	21
Kertas	0,4	0,5	0,5	0,5	21
Plastik		0,5	0,5	0,5	21

- DOC: *Degraded organic carbon fraction*
- DOCF: *Decomposed organic carbon fraction*
- MCF: *CH4 Correction for decomposed aerobic*
- F: *CH4 Fraction in landfill*
- GWP: *Global warming potential*

Jenis	Faktor Emisi	Satuan
Virtual Meeting (Carbon Calculator -carbonfreeconf.com)		
Zoom	0,04	kg.CO2/ orang.jam

Jenis Pohon	Serapan Emisi	Satuan
Offset Penanaman Bakau		
1 Pohon Bakau	12,3	kg.CO2e/tahun

Perhitungan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK)



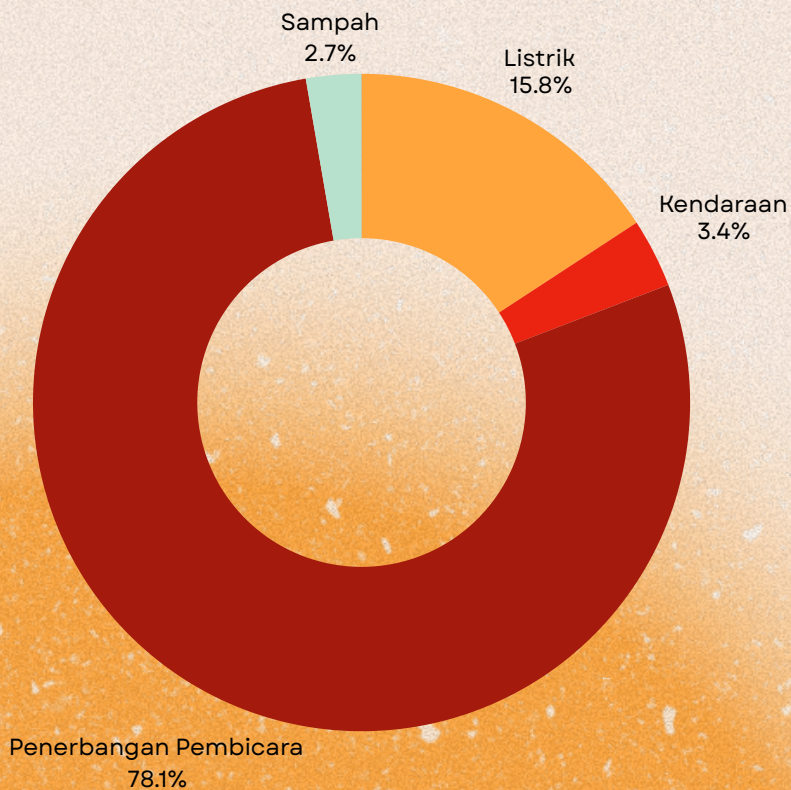
Emisi GRK = Data Aktivitas x Faktor Emisi

- Emisi GRK dihitung dengan mengalikan data aktivitas dengan faktor emisi.
- Data aktivitas menunjukkan besaran kegiatan yang berdampak langsung terhadap emisi GRK.
- Faktor Emisi merupakan koefisien yang menunjukkan besarnya emisi yang dihasilkan per unit kegiatan.



► Listrik yang digunakan untuk penerangan dan sound system adalah salah satu sumber emisi GRK di MIWF.

Sumber Emisi	Scope	Emisi (kg.CO2e)
Kendaraan Operasional MIWF	1	704,42
Penggunaan Listrik	2	3.283,20
Penerbangan Pembicara	3	16.245,10
Sampah	3	564,15
Pertemuan Daring (Zoom)	3	1,17
Total		20.798,03



Total emisi yang dihasilkan tahun 2024, **3 kali lebih besar** karena jumlah panelis yang hadir di MIWF 2024 menggunakan moda transportasi udara naik 63% daripada tahun 2023, sehingga berdampak pada sumber emisi lain, seperti jumlah penggunaan mobil operasional yang **lebih banyak dengan mobilitas yang lebih padat.**

Perhitungan Emisi

Gas Rumah Kaca (GRK) - Data Aktivitas

Jenis Kegiatan	Scope	Data Aktivitas	Satuan
Kendaraan operasional MIWF	1	Volume BBM yang digunakan	Liter BBM
Listrik	2	Jumlah listrik yang digunakan	kiloWatt Hour (kWh)
Penerbangan	3	Jarak tempuh	Kilometer
Timbulan Sampah	3	Massa sampah yang dihasilkan	Kilogram (kg)
Pertemuan Daring (Zoom)	3	Durasi pertemuan daring	Satu jam



CARBON OFFSETTING

Sejak 2022, MIWF terus melakukan upaya tebus karbon, emisi yang telah dihitung selanjutnya akan dijadikan dasar untuk melakukan upaya penyerapan karbon kembali.





Emisi GRK MIWF 2024 terhitung sebesar 20.798,03 kg CO₂-e selama perhelatan kegiatan, angka ini selanjutnya dijadikan acuan dalam menghitung jumlah pohon bakau yang akan ditanam sebagai bentuk *carbon offset* MIWF.

Dengan penyerapan pohon bakau sebesar 12,3 kg CO₂ per pohon per tahun, serta memperhitungkan kemungkinan tidak semua bakau yang ditanam bisa bertahan (kami mengasumsikan tingkat kematian bakau sebesar 30%), maka **dibutuhkan sekitar 439 pohon bakau untuk menyerap emisi GRK yang dihasilkan pada kegiatan MIWF 2024.** Pohon bakau tersebut akan menyerap karbon setara dengan emisi GRK MIWF 2024 setelah 5 tahun tumbuh.

Relawan MIWF 2024 berhasil melakukan penanaman 350 pohon bakau di Lantebung, Makassar.

MIWF berencana akan melakukan pemantauan terkait capaian penyerapan karbon dari kegiatan penanaman bakau ini.

Penanaman dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan peserta umum di Wisata Mangrove Lantebung, Makassar. Kegiatan ini berlangsung pada 18 Agustus 2024, didukung oleh UK Pack Indonesia, WRI Indonesia, Kemenhub, ARUP, dan Vital Strategies



Pemilihan Bakau untuk Penyerapan Emisi GRK MIWF

Blue Carbon atau **Karbon Biru** merupakan karbon yang diserap dan disimpan oleh laut dan ekosistem pesisir.

Ekosistem Karbon Biru dapat **menyimpan hingga beberapa kali lebih banyak karbon** dibandingkan hutan terestrial.

Kajian ilmiah menunjukkan bahwa hutan bakau “**menyerap rata-rata dua hingga empat kali lebih banyak karbon** daripada hutan tropis” dan memiliki “kepadatan karbon tertinggi dari semua ekosistem terestrial” (Fatoyinbo dkk, 2017).

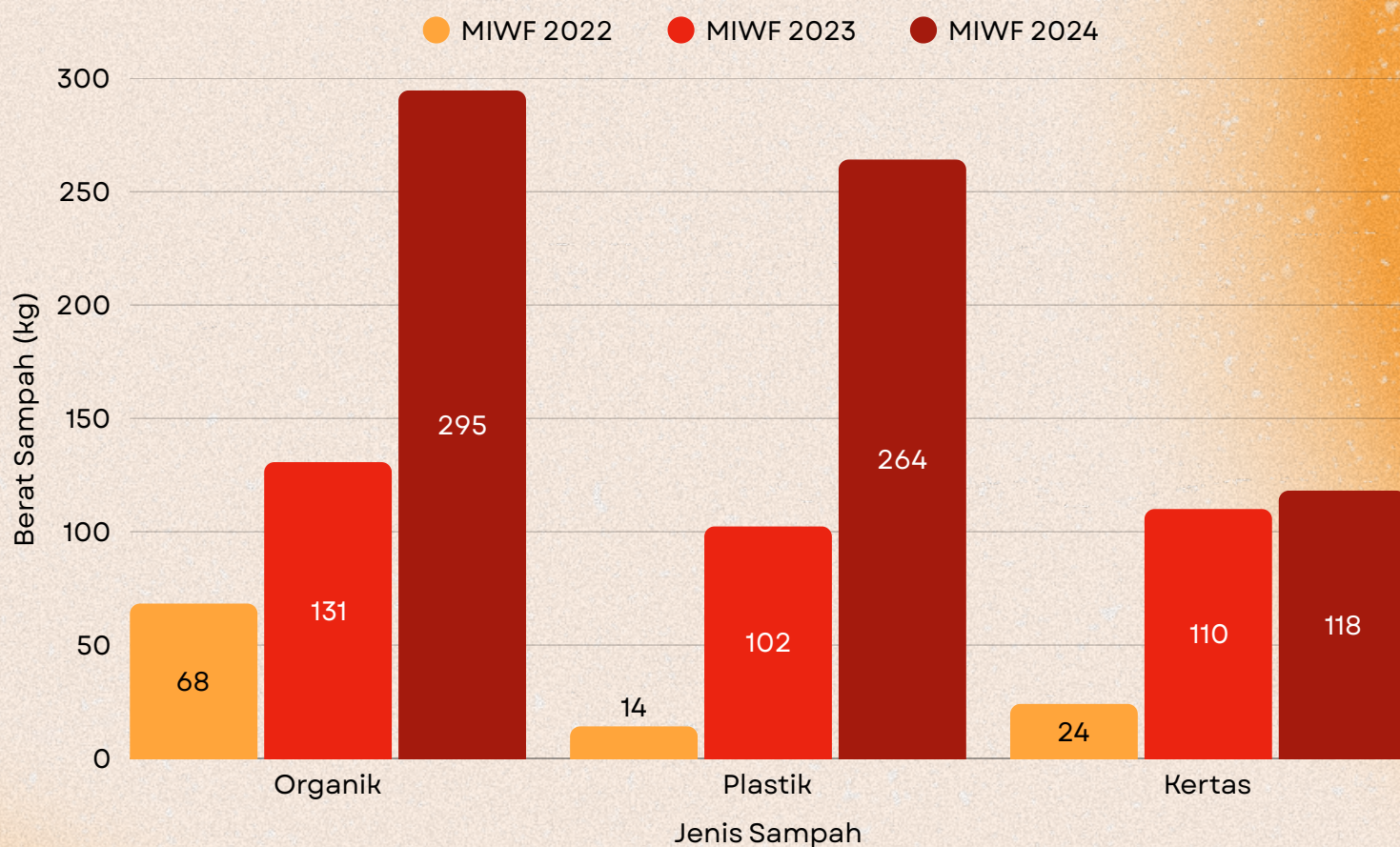
Jenis Pohon	Serapan Karbon per Tahun (kg)
Bakau	12,3
Angsana	11,12
Asam Kranji	8,48
Sapu Tangan	8,26
Dadap Merah	4,55
Rambutan	2,19
Asam	1,94

Sumber: Fatoyinbo, T., Feliciano, E. A., Lagomasino, D., Lee, S. K., & Trettin, C. (2018). Estimating mangrove aboveground biomass from airborne LiDAR data: A case study from the Zambezi River delta. *Environmental Research Letters*, 13(2), 025012.

Profil Sampah

MIWF 2022 - 2024

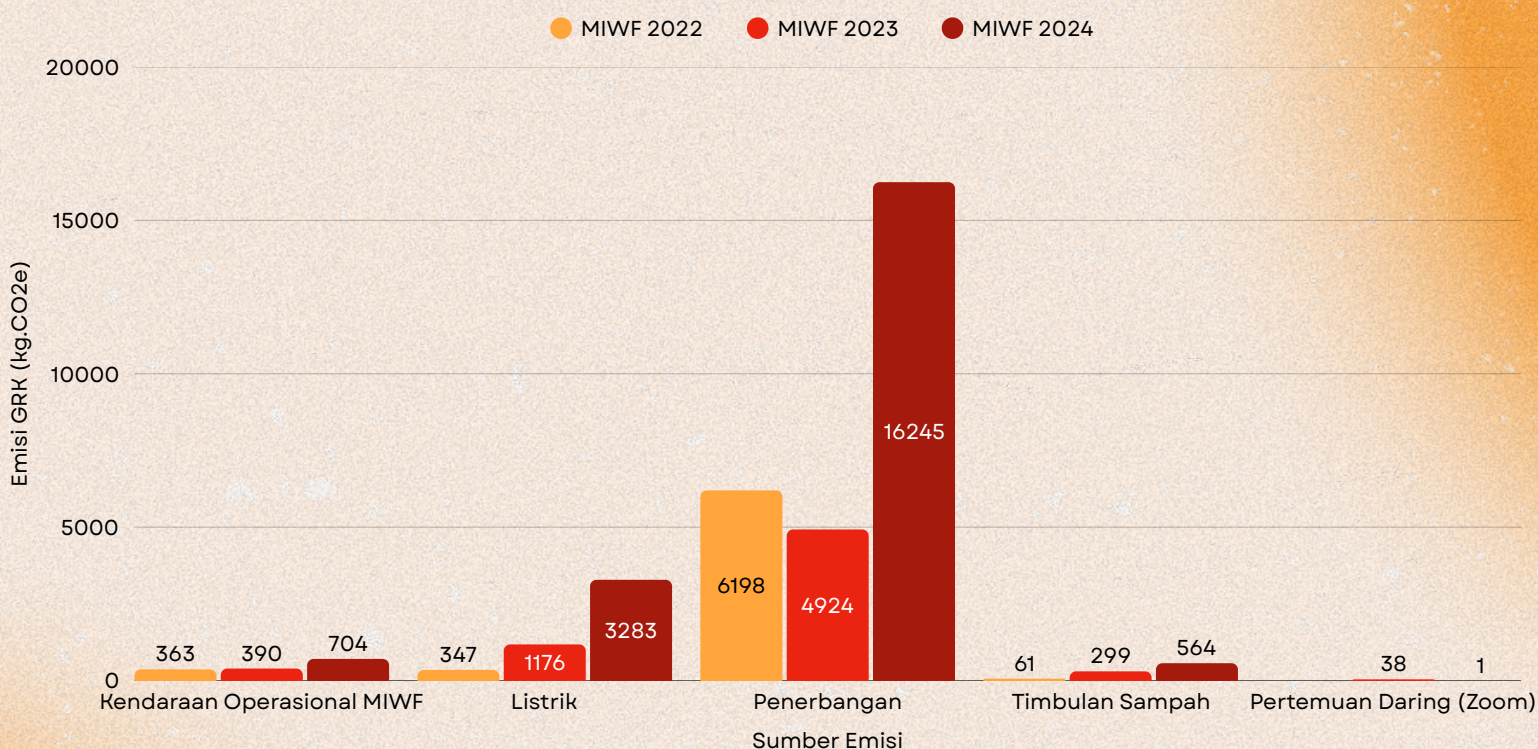
Jenis Sampah (dalam kg)	MIWF 2022	MIWF 2023	MIWF 2024
Organik	64,31	130,70	294,65
Plastik	14,13	102,32	264,18
Kertas	24,04	110,01	118,41
Jumlah	102,48	343,03	677,24



Profil Emisi GRK

MIWF 2022 - 2024

Sumber Emisi	MIWF 2022 (kgCO2e)	MIWF 2023 (kgCO2e)	MIWF 2024 (kgCO2e)
Kendaraan Operasional MIWF	362,80	390,30	704,42
Listrik	346,67	1.176,48	3.283,2
Penerbangan	6.197,85	4.923,97	16.245,10
Timbulan Sampah	60,68	298,53	564,15
Pertemuan Daring (Zoom)	0	37,64	1,17
Total	6.967,99	6.826,92	20.798,03



Serapan Karbon

MIWF 2022 - 2024

Penyerapan Karbon	MIWF 2022	MIWF 2023	MIWF 2024	Total
Jumlah pohon bakau yang perlu ditanam	148	144	439	731
Jumlah pohon bakau yang ditanam	250	150	350	750

Hingga 2024, MIWF telah melakukan penanaman 750 pohon bakau di beberapa lokasi di Makassar. Namun, kendala yang dihadapi adalah terbatasnya kemampuan kami dalam melakukan pemantauan kondisi pohon bakau yang ditanam. Sehingga, tim Nirsampah dan Rendah Karbon belum memperoleh data akurat terkait jumlah pohon bakau yang bertahan pasca penanaman. **Kami terbuka terhadap usulan terkait mitra penanaman bakau yang nantinya dapat membantu kami dalam memantau secara tahunan kondisi pohon bakau yang telah ditanam.** Sehingga, kami juga dapat melaporkan estimasi serapan karbon berdasarkan jumlah pohon yang bertahan.

Green Collaborators in MIWF 2024



Clean Up Indonesia
No Waste - Do Wise

Clean Up > Pengelolaan Sampah Residu
> Kontak +62-812-9122-4447 (Kak Sam).



UPTD Bank Sampah Kota Makassar >
Pengelolaan Sampah Plastik, Kertas,
Botol kaca, dan Minyak jelantah > Kontak
+62-853-4383-0957 (Ibu Veronica).



CYCLEVALUE > Pengelolaan Sampah
Organik Menggunakan Maggot sebagai
Pengurai >
Kontak IG (@urban.agrofarm)



**Tentang
Kuliner**

Tentang Kuliner > Pendukung
kampanye Nirsampah & Rendah
Karbon MIWF >
Kontak IG (@Tentangkuliner).

Testimoni Relawan Nirsampah & Rendah Karbon MIWF 2024



“Bukan hanya mengurangi sampah tapi di MIWF saya juga belajar untuk **bertanggung jawab dengan sampah-sampah yang dihasilkan.**”

- Nadya



“Belajar tentang emisi dan **memulai komitmen untuk bertanggung jawab terhadap sampah pribadi** yang dihasilkan”.

- Putri.



“Momen yang tidak terlupakan, **MIWF membuka mata saya** tentang dampak nyata dari setiap kegiatan manusia terhadap lingkungan.”

- Lion.

Testimoni Relawan Nirsampah & Rendah Karbon MIWF 2024

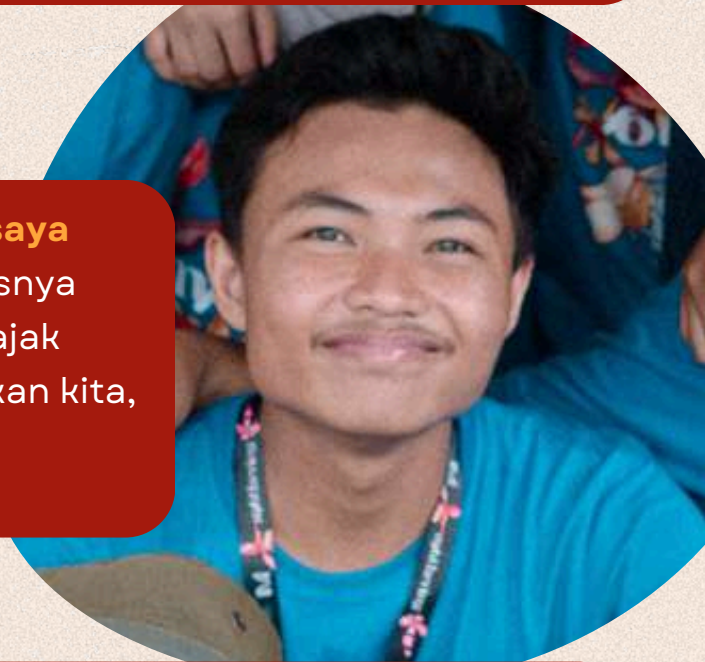


“Saya dapat teman, pengalaman, dan pembelajaran terkait berbagai pemilahan jenis sampah yang dapat **saya terapkan bagi diri sendiri** dan ke lainnya.”

- Salsa.

“Dari nirsampah dan rendah karbon MIWF, **saya belajar pentingnya jaga lingkungan**, khususnya soal sampah. Saya termotivasi untuk mengajak orang sekitar untuk peduli karena Kalau bukan kita, siapa lagi?”

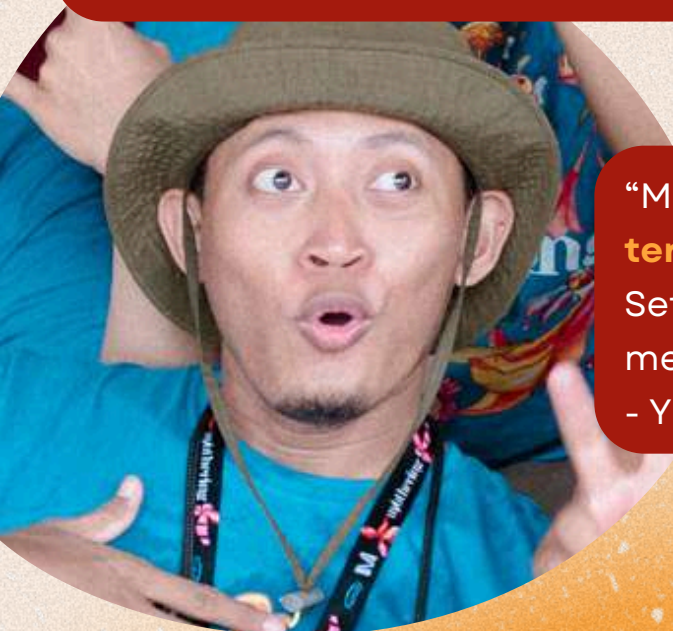
- Muammar.



“Menyenangkan sekali, banyak **belajar hal baru termasuk tentang pengelolaan sampah**.

Setelah MIWF rasanya ingin selalu terus memilah sampah.”

- Yusran.



Nirsampah & Rendah Karbon Pasca MIWF 2024

Semangat NSRK juga mulai diterapkan di beberapa kegiatan, sehingga tim NSRK MIWF juga terlibat dalam berbagai kegiatan untuk **memperkenalkan dan menerapkan kegiatan ramah lingkungan.**



- ▶ **Edukasi Tempat Sampah Terpilah** di Youtive Inspire Educamp, Malino November 2024.





➤ **Edukasi Carbon Offset di International Mangrove Day, Mangrove Camp Kuri Caddi, Maros Juli 2024.**





BEM FKM UNHAS
PERIODE 2024 - 2025

KEMENTERIAN KAJIAN
STRATEGI DAN ADVOKASI

► **Edukasi**
pengelolaan
sampah.
Dilaksanakan
melalui Zoom
Meeting, Januari
2025.

Moderator
Apriliani Mustirah

Narasumber 3
Azzahara Fitria
Auliyah
Ketua Forkom KL
FKM Unhas

Narasumber 1
Basir, SKM., M.Sc.
Dosen Kesehatan
Lingkungan FKM Unhas

Narasumber 2
Winarni Syahrudin
Koordinator Nirsampah
dan Rendah Karbon MIWF

Trasholution
From Waste to Climate Win!

FREE

Registration Link:
<https://forms.gle/Kte4Ni5AxyTbCM958>

Kamis
9 Januari
2025
19.30 WITA

Zoom Meeting

Contact Person
0853-3364-1357 (Rahma Humairah)

 **Get a chance to win**
DOORPRIZE



WORKSHOP



“ZERO WASTE DENGAN ECOBRICK: LANGKAH KECIL,
PERUBAHAN BESAR”

► **Workshop Zero Waste dengan Ecobrik.**

Dilaksanakan melalui Zoom Meeting, Februari 2025.



Winarni Syahrudin
(Koordinator Nirsampah dan Rendah Karbon MIWF)



Senin, 17 Febuari 2025



19.00 WITA - Selesai

Zoom Meeting

► **Coaching nirsampah untuk Festival Teater Mahasiswa Indonesia.**

Dilaksanakan di Universitas Hasanuddin, Oktober 2024.



BERSAMA  Makassar International Writers Festival

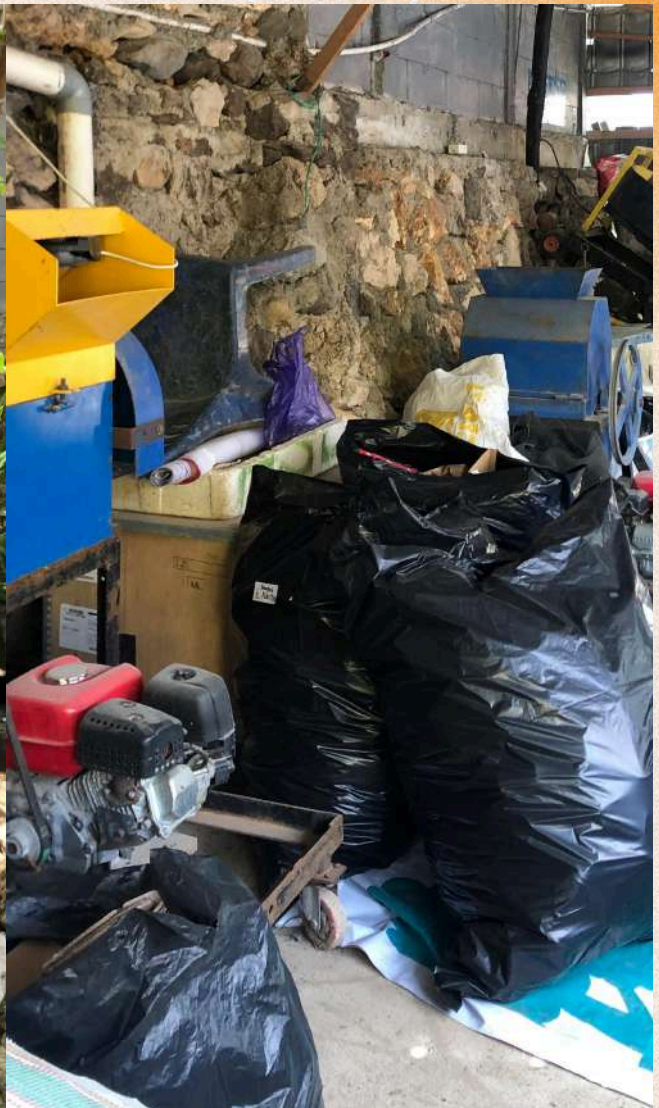


COACHING NIRSAMPAH

**WUJUDKAN FESTIVAL
RAMAH LINGKUNGAN**

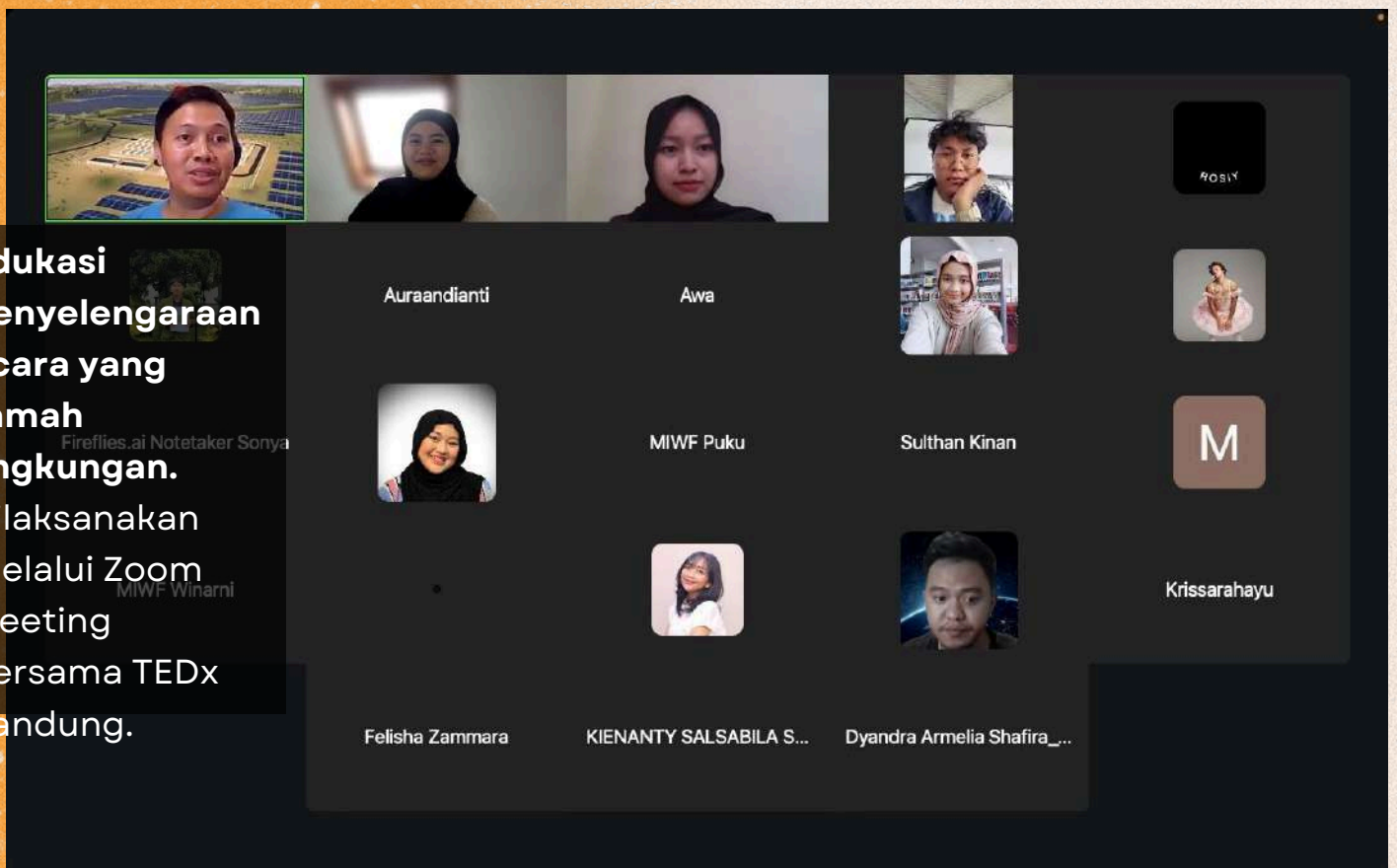
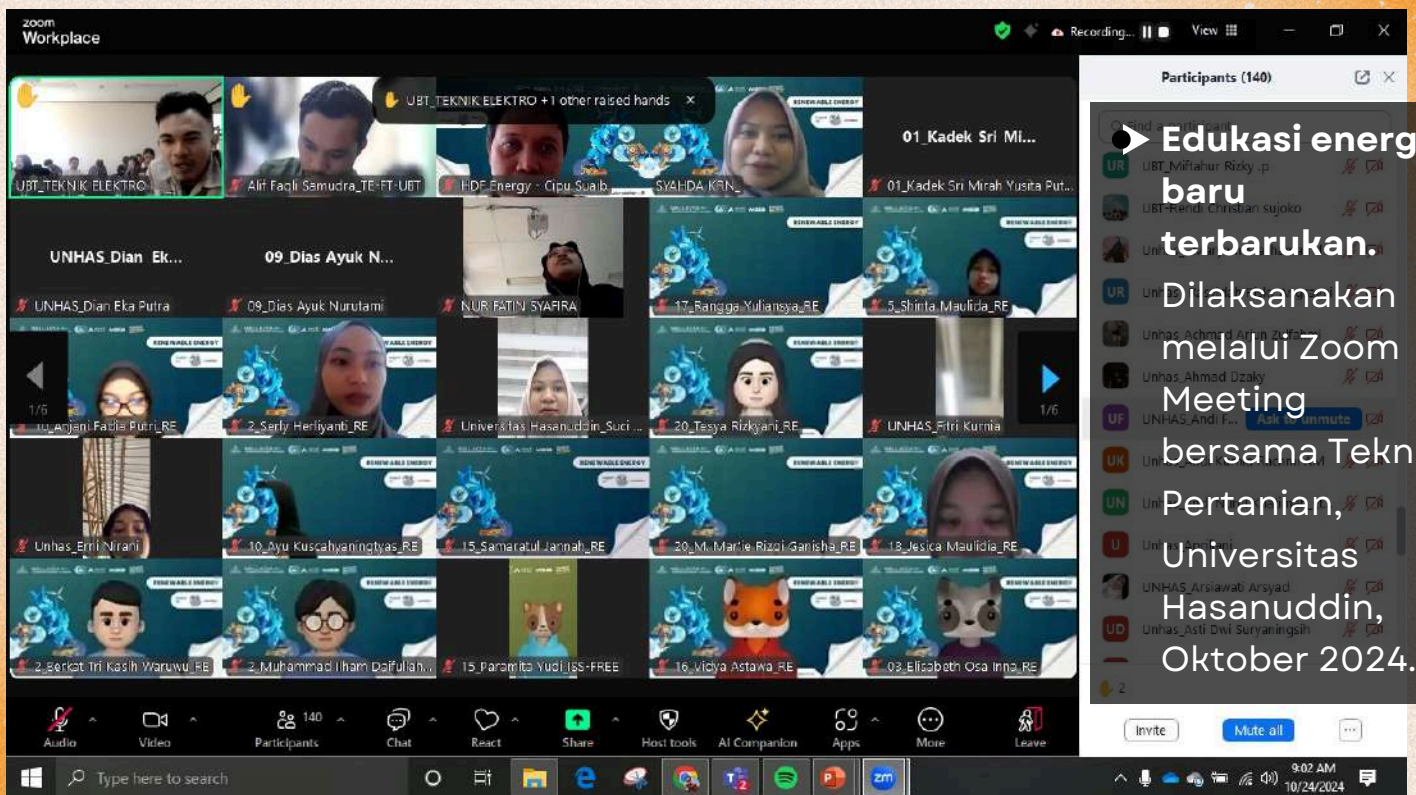
#teateruangbersama

@ftmi18makassar



► Sharing inisiatif nirsampah untuk Karst Heritage Festival Dilaksanakan di Rammang-Rammang, Agustus 2024.





Galeri Nirsampah & Rendah Karbon dari Tahun ke Tahun





2023



2023



2023





Glosarium

Gas Rumah Kaca (GRK)	Gas-gas di atmosfer (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, dan freon) yang dapat menahan pantulan panas matahari sehingga terperangkap di Bumi dan menyebabkan kenaikan suhu Bumi.
Emisi GRK	Pelepasan gas-gas rumah kaca ke atmosfer melalui pembakaran bahan bakar fosil, kegiatan pertanian dan peternakan, timbunan sampah dan penggunaan freon.
Global Warming Potential (GWP)	Potensi pemanasan global untuk tiap jenis gas rumah kaca, relatif terhadap CO ₂ . Semakin tinggi angka GWP, semakin besar dampak pemanasan global yang dapat ditimbulkan saat dilepaskan ke udara/atmosfer.
kg.CO₂e (kilogram karbon dioksida ekuivalen)	Satuan perhitungan emisi GRK yang merupakan konversi seluruh jenis GRK dalam CO ₂ .
Scope	Pembagian lingkup atau cakupan emisi GRK berdasarkan kendali aset/kepemilikan selama kegiatan berlangsung.
Degraded organic carbon fraction (DOC)	Koefisien yang digunakan untuk mengestimasi besarnya emisi gas metana yang terbentuk dari proses degradasi sampah secara anaerob (kedap udara).
Decomposed organic carbon fraction (DOCF)	Fraksi DOC yang terdekomposisi.
Methane correction for decomposed aerobic (MCF)	Faktor koreksi yang digunakan untuk memperhitungkan gas metana yang berasal dari penguraian sampah secara aerob (terpapar udara).
Methane fraction in landfill (F)	Koefisien yang memperhitungkan gas metana yang timbul di lokasi pembuangan sampah (<i>landfill</i>).
Carbon offset (Penyerapan karbon)	Penyerapan emisi karbon di atmosfer, guna mengimbangi emisi karbon (GRK) yang dihasilkan. Umumnya kegiatan <i>carbon offset</i> dilakukan dengan penanaman pohon atau terumbu karang.



“By prioritizing sustainability, you are not only preserving the environment, but also creating better future for generations to come.”

Suzy Hutomo

(Chairperson The Body Shop Indonesia)

disusun oleh:



didukung oleh:

