

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengungkapan EMA (PEMA)

HASIL CONTENT ANALYSIS INDEKS PENGUNGKAPAN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING (PEMA) BERBASIS GRI 300 PADA 26 PERUSAHAAN KELAPA SAWIT ANGGOTA GAPKI PERIODE 2022 - 2025

Keterangan: skor 1 diberikan apabila perusahaan mengungkapkan item GRI yang bersangkutan dalam Sustainability Report, dan skor 0 apabila tidak diungkapkan. Indeks PEMA dihitung sebagai jumlah item yang diungkapkan dibagi total 31 item pengungkapan, dikali 100%.

Tabel Klasifikasi Tingkat Penerapan PEMA

Indeks Pengungkapan	Kategori
0%	Not applied (tidak diterapkan)
1% – 40%	Limited disclose (pengungkapan terbatas)
41% – 75%	Partially applied (diterapkan sebagian)
76% – 99%	Well applied (diterapkan dengan baik)
100%	Fully applied (diterapkan sepenuhnya)

Tabel 1.1 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 1 – 4

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Astra Agro Lestari Tbk				PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk				PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk				PT Cisadane Sawit Raya Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Astra Agro Lestari Tbk				PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk				PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk				PT Cisadane Sawit Raya Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 302: Energi 2016	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	302-3 Intensitas energi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
GRI 303 : Air dan Efluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
	303-3 Pengambilan air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-4 Pembuangan air	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
	303-5 Konsumsi air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
	305-4 Intensitas emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Astra Agro Lestari Tbk				PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk				PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk				PT Cisadane Sawit Raya Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	306-3 Timbunan limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
Jumlah item yang diungkapkan		21	25	25	25	26	28	28	27	16	26	16	26	13	13	22	22
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		67.74	80.65	80.65	80.65	83.87	90.32	90.32	87.10	51.61	83.87	51.61	83.87	41.94	41.94	70.97	70.97
Kategori penerapan		Partially applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied	Partially applied	Well applied	Partially applied	Well applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied

Tabel 1.2 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 5 - 8

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Citra Borneo Utama Tbk				PT Dharma Satya Nusantara Tbk				PT Eagle High Plantations Tbk				PT FAP Agri Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
GRI 302: Energi 2016	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	302-3 Intensitas energi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
GRI 303 : Air dan Efluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-3 Pengambilan air	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Citra Borneo Utama Tbk				PT Dharma Satya Nusantara Tbk				PT Eagle High Plantations Tbk				PT FAP Agri Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	303-4 Pembuangan air	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
	303-5 Konsumsi air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	305-4 Intensitas emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-3 Timbulan limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Jumlah item yang diungkapkan		12	20	20	25	25	26	23	25	12	22	25	29	29	25	21	21
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		38.71	64.52	64.52	80.65	80.65	83.87	74.19	80.65	38.71	70.97	80.65	93.55	93.55	80.65	67.74	67.74

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Citra Borneo Utama Tbk				PT Dharma Satya Nusantara Tbk				PT Eagle High Plantations Tbk				PT FAP Agri Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Kategori penerapan		Limited disclose	Partially applied	Partially applied	Well applied	Well applied	Well applied	Partially applied	Well applied	Limited disclose	Partially applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied	Partially applied	Partially applied

Tabel 1.3 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 9 - 12

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT First Resources Ltd				PT Golden Agri Resources Ltd				PT Gozco Plantations Tbk				PT Indo Agri Ltd			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 302: Energi 2016	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	302-3 Intensitas energi	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 303 : Air dan Efluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
	303-3 Pengambilan air	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
	303-4 Pembuangan air	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
	303-5 Konsumsi air	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT First Resources Ltd				PT Golden Agri Resources Ltd				PT Gozco Plantations Tbk				PT Indo Agri Ltd			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	305-4 Intensitas emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-3 Timbulan limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Jumlah item yang diungkapkan		16	25	27	24	19	21	23	26	13	16	17	18	18	24	16	26
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		51.61	80.65	87.10	77.42	61.29	67.74	74.19	83.87	41.94	51.61	54.84	58.06	58.06	77.42	51.61	83.87
Kategori penerapan		Partially applied	Well applied	Well applied	Well applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Partially applied	Well applied

Tabel 1.4 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 13 - 16

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Jaya Agra Wattie Tbk				PT Kencana Agri Ltd				PT Mahkota Group Tbk				PT Methobi Karyatama Raya Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
GRI 302: Energi 2016	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Jaya Agra Wattie Tbk				PT Kencana Agri Ltd				PT Mahkota Group Tbk				PT Methobi Karyatama Raya Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
	302-3 Intensitas energi	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 303 : Air dan Efluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-3 Pengambilan air	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-4 Pembuangan air	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
	303-5 Konsumsi air	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	305-4 Intensitas emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-3 Timbulan limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Jaya Agra Wattie Tbk				PT Kencana Agri Ltd				PT Mahkota Group Tbk				PT Methobi Karyatama Raya Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
Jumlah item yang diungkapkan		16	17	16	23	19	16	18	23	19	21	21	19	15	21	24	23
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		51.61	54.84	51.61	74.19	61.29	51.61	58.06	74.19	61.29	67.74	67.74	61.29	48.39	67.74	77.42	74.19
Kategori penerapan		Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Partially applied

Tabel 1.5 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 17 - 20

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk				PT PP London Sumatra Indonesia Tbk				PT Pradiksi Gunatama Tbk				PT Salim Ivomas Pratama Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 302: Energi 2016	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	302-3 Intensitas energi	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 303 : Air dan Efluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	303-3 Pengambilan air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
	303-4 Pembuangan air	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	303-5 Konsumsi air	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk				PT PP London Sumatra Indonesia Tbk				PT Pradiksi Gunatama Tbk				PT Salim Ivomas Pratama Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
	305-4 Intensitas emisi GRK	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-3 Timbulan limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Jumlah item yang diungkapkan		19	25	25	19	18	24	24	23	17	19	21	15	18	24	24	24
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		61.29	80.65	80.65	61.29	58.06	77.42	77.42	74.19	54.84	61.29	67.74	48.39	58.06	77.42	77.42	77.42
Kategori penerapan		Partially applied	Well applied	Well applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Well applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Well applied	Well applied

Tabel 1.6 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 21 - 24

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk				PT Sumber Tani Agung Tbk				PT Teladan Prima Agro Tbk				PT Triputra Agro Persada Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
GRI 302: Energi 2016	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	302-3 Intensitas energi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
GRI 303 : Air dan Effluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-3 Pengambilan air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-4 Pembuangan air	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-5 Konsumsi air	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	305-4 Intensitas emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk				PT Sumber Tani Agung Tbk				PT Teladan Prima Agro Tbk				PT Triputra Agro Persada Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbunan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-3 Timbunan limbah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Jumlah item yang diungkapkan		31	31	31	31	21	21	22	25	21	21	21	24	29	29	29	28
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		100.00	100.00	100.00	100.00	67.74	67.74	70.97	80.65	67.74	67.74	67.74	77.42	93.55	93.55	93.55	90.32
Kategori penerapan		Fully applied	Fully applied	Fully applied	Fully applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied	Well applied

Tabel 1.7 Skor Pengungkapan PEMA Perusahaan 25 – 26

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Tunas Baru Lampung Tbk				PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
GRI 301: Material 2016	301-1 Material yang digunakan berdasarkan berat atau volume	1	1	1	1	0	0	0	0
	301-2 Material input dari daur ulang yang digunakan	1	1	1	1	1	1	1	0
	301-3 Produk pemerolehan ulang dan material kemasannya	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 302: Energi 2016	302-1 Konsumsi energi dalam organisasi	1	1	1	1	1	1	1	1
	302-2 Konsumsi energi di luar organisasi	0	0	0	0	0	0	0	0
	302-3 Intensitas energi	0	0	0	1	1	1	1	1
	302-4 Pengurangan konsumsi energi	1	0	0	1	1	1	1	1
	302-5 Pengurangan pada energi yang dibutuhkan untuk produk dan jasa	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 303 : Air dan Efluen 2018	303-1 Interaksi dengan air sebagai sumber daya bersama	1	1	1	1	1	1	1	1

Standar GRI	Item Pengungkapan	PT Tunas Baru Lampung Tbk				PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
	303-2 Manajemen dampak yang berkaitan dengan pembuangan air	1	1	1	1	1	1	1	1
	303-3 Pengambilan air	0	0	0	1	1	1	1	1
	303-4 Pembuangan air	0	1	0	1	1	1	1	1
	303-5 Konsumsi air	0	0	0	1	1	1	1	1
GRI 304 : Keanekaragaman Hayati 2016	304-1 Lokasi operasi yang dimiliki, disewa, dikelola, atau berdekatan dengan, kawasan lindung dan kawasan dengan nilai keanekaragaman hayati tinggi diluar kawasan lindung	1	1	1	0	1	1	1	1
	304-2 Dampak signifikan dari aktivitas, produk, dan jasa pada keanekaragaman hayati	1	1	1	0	1	1	1	0
	304-3 Habitat yang di lindungi atau direstorasi	1	1	1	1	1	1	1	0
	304-4 Spesies daftar merah IUCN dan spesies daftar konservasi nasional dengan habitat dalam wilayah yang terkena efek operasi	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 305 : Emisi 2016	305-1 Emisi GRK (Cakupan 1) langsung	0	1	1	1	1	1	1	1
	305-2 Emisi energi GRK (Cakupan 2) tidak langsung	0	0	0	0	1	1	1	1
	305-3 Emisi GRK (Cakupan 3) tidak langsung lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
	305-4 Intensitas emisi GRK	0	1	1	0	1	1	1	1
	305-5 Pengurangan emisi GRK	1	1	1	1	1	1	1	1
	305-6 Emisi zat perusak ozon (ODS)	0	0	0	0	0	0	0	0
	305-7 Nitrogen oksida (NOx), belerang oksida (SOx), dan emisi udara signifikan lainnya	0	0	0	0	0	0	0	0
GRI 306 : Limbah 2020	306-1 Timbulan limbah dan dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-2 Manajemen dampak signifikan terkait limbah	1	1	1	1	1	1	1	1
	306-3 Timbulan limbah	0	1	1	1	1	1	1	1
	306-4 Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir	1	1	1	1	1	1	1	0
	306-5 Limbah yang dikimkan ke pembuangan akhir	0	1	1	0	1	1	1	0
GRI 308 : Penilaian Lingkungan Pemasok	308-1 Seleksi pemasok baru dengan menggunakan kriteria lingkungan	1	1	1	1	1	1	1	1
	308-2 Dampak lingkungan negatif dalam rantai pasokan dan tindakan yang telah diambil	0	0	1	0	0	0	1	1
Jumlah item yang diungkapkan		14	18	18	18	22	22	23	18
Total item pengungkapan		31	31	31	31	31	31	31	31
Indeks PEMA (%)		45.16	58.06	58.06	58.06	70.97	70.97	74.19	58.06
Kategori penerapan		Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied	Partially applied

Sumber: data diolah dari Sustainability Report masing-masing perusahaan (2022–2025).

REKAPITULASI INDEKS PENGUNGKAPAN PEMA PER PERUSAHAAN PERIODE 2022 - 2025

No	Nama Perusahaan	2022	2023	2024	2025	Rata-rata Jumlah Item	Rata-rata Indeks (%)	Kategori Rata-rata
1	PT Astra Agro Lestari Tbk	67.74	80.65	80.65	80.65	24	77.42	Well applied
2	PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk	83.87	90.32	90.32	87.10	27.25	87.90	Well applied
3	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk	51.61	83.87	51.61	83.87	21	67.74	Partially applied
4	PT Cisadane Sawit Raya Tbk	41.94	41.94	70.97	70.97	17.5	56.45	Partially applied
5	PT Citra Borneo Utama Tbk	38.71	64.52	64.52	80.65	19.25	62.10	Partially applied
6	PT Dharma Satya Nusantara Tbk	80.65	83.87	74.19	80.65	24.75	79.84	Well applied
7	PT Eagle High Plantations Tbk	38.71	70.97	80.65	93.55	22	70.97	Partially applied
8	PT FAP Agri Tbk	93.55	80.65	67.74	67.74	24	77.42	Well applied
9	PT First Resources Ltd	51.61	80.65	87.10	77.42	23	74.19	Partially applied
10	PT Golden Agri Resources Ltd	61.29	67.74	74.19	83.87	22.25	71.77	Partially applied
11	PT Gozco Plantations Tbk	41.94	51.61	54.84	58.06	16	51.61	Partially applied
12	PT Indo Agri Ltd	58.06	77.42	51.61	83.87	21	67.74	Partially applied
13	PT Jaya Agra Wattie Tbk	51.61	54.84	51.61	74.19	18	58.06	Partially applied
14	PT Kencana Agri Ltd	61.29	51.61	58.06	74.19	19	61.29	Partially applied
15	PT Mahkota Group Tbk	61.29	67.74	67.74	61.29	20	64.52	Partially applied
16	PT Methobi Karyatama Raya Tbk	48.39	67.74	77.42	74.19	20.75	66.94	Partially applied
17	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk	61.29	80.65	80.65	61.29	22	70.97	Partially applied
18	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk	58.06	77.42	77.42	74.19	22.25	71.77	Partially applied
19	PT Pradiksi Gunatama Tbk	54.84	61.29	67.74	48.39	18	58.06	Partially applied
20	PT Salim Ivomas Pratama Tbk	58.06	77.42	77.42	77.42	22.5	72.58	Partially applied
21	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	100.00	100.00	100.00	100.00	31	100.00	Fully applied
22	PT Sumber Tani Agung Tbk	67.74	67.74	70.97	80.65	22.25	71.77	Partially applied
23	PT Teladan Prima Agro Tbk	67.74	67.74	67.74	77.42	21.75	70.16	Partially applied
24	PT Triputra Agro Persada Tbk	93.55	93.55	93.55	90.32	28.75	92.74	Well applied
25	PT Tunas Baru Lampung Tbk	45.16	58.06	58.06	58.06	17	54.84	Partially applied

No	Nama Perusahaan	2022	2023	2024	2025	Rata-rata Jumlah Item	Rata-rata Indeks (%)	Kategori Rata-rata
26	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	70.97	70.97	74.19	58.06	21.25	68.55	Partially applied

Lampiran 2 Eco-Efficiency

Komponen Perhitungan	Tahun				Rata-rata Eco-Efficiency 2022-2025
	2022	2023	2024	2025	
1. PT Astra Agro Lestari Tbk					0,038004
Total Emisi (tCO2e)	997.299,00	904.449,00	765.146,00	792.514,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	21.828.591,00	20.745.473,00	21.815.035,00	28.654.648,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,045688	0,043597	0,035074	0,027657	
2. PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk					0,000255
Total Emisi (tCO2e)	1.194,51	991,43	905,59	892,56	
Penjualan Bersih (Rp juta)	4.203.923,19	3.627.616,50	3.808.213,33	3.950.723,22	
Eco-Efficiency (rasio)	0,000284	0,000273	0,000238	0,000226	
3. PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk					0,006175
Total Emisi (tCO2e)	30.268,69	11.618,74	17.233,25	13.398,53	
Penjualan Bersih (Rp juta)	4.189.330,00	2.405.153,00	2.327.870,00	2.557.260,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,007225	0,004831	0,007403	0,005239	
4. PT Cisadane Sawit Raya Tbk					0,244236
Total Emisi (tCO2e)	84.672,00	85.450,00	480.910,00	644.787,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	970.572,08	875.512,43	1.066.759,27	1.889.269,59	
Eco-Efficiency (rasio)	0,087239	0,097600	0,450814	0,341289	
5. PT Citra Borneo Utama Tbk					0,012562
Total Emisi (tCO2e)	6.398,56	8.420,84	5.299,58	673.731,43	

Komponen Perhitungan	Tahun				Rata-rata Eco-Efficiency 2022-2025
	2022	2023	2024	2025	
Penjualan Bersih (Rp juta)	9.619.267,00	10.319.437,00	9.766.108,00	13.970.811,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,000665	0,000816	0,000543	0,048224	
6. PT Dharma Satya Nusantara Tbk					0,040483
Total Emisi (tCO2e)	481.919,00	525.133,00	333.605,00	291.322,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	9.633.671,00	9.498.749,00	10.119.220,00	12.314.712,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,050024	0,055284	0,032967	0,023656	
7. PT Eagle High Plantations Tbk					0,089642
Total Emisi (tCO2e)	443.843,98	427.354,93	389.304,91	399.910,36	
Penjualan Bersih (Rp juta)	4.574.124,00	4.204.612,00	4.302.676,00	5.761.296,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,097034	0,101640	0,090480	0,069413	
8. PT FAP Agri Tbk					0,032843
Total Emisi (tCO2e)	27.673,63	217.407,06	300.105,73	230.734,29	
Penjualan Bersih (Rp juta)	4.828.633,60	5.062.243,74	5.742.983,94	7.580.783,47	
Eco-Efficiency (rasio)	0,005731	0,042947	0,052256	0,030437	
9. PT First Resources Ltd					0,199777
Total Emisi (tCO2e)	3.970.635,00	3.765.666,00	3.321.345,00	3.963.202,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	19.180.399,06	15.040.243,41	16.704.203,07	27.736.663,75	
Eco-Efficiency (rasio)	0,207015	0,250373	0,198833	0,142887	
10. PT Golden Agri Resources Ltd					0,165020
Total Emisi (tCO2e)	15.771.906,00	32.668.425,00	34.971.811,00	33.377.244,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	179.040.066,30	149.640.549,59	175.439.191,24	216.263.779,64	
Eco-Efficiency (rasio)	0,088091	0,218313	0,199339	0,154336	

Komponen Perhitungan	Tahun				Rata-rata Eco-Efficiency 2022-2025
	2022	2023	2024	2025	
11. PT Gozco Plantations Tbk					53,454336
Total Emisi (tCO2e)	129.120,04	5.881.684,00	87.560.490,10	84.560.490,10	
Penjualan Bersih (Rp juta)	554.721,00	744.266,00	804.647,00	872.987,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,232766	7,902664	108,818513	96,863401	
12. PT Indo Agri Ltd					0,078405
Total Emisi (tCO2e)	1.429.000,00	1.407.000,00	1.314.000,00	1.329.000,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	17.797.065,00	16.002.817,00	15.967.804,00	21.056.904,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,080294	0,087922	0,082291	0,063115	
13. PT Jaya Agra Wattie Tbk					0,004525
Total Emisi (tCO2e)	4.980,00	4.403,00	5.806,00	4.599,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	971.541,52	896.151,78	1.070.773,28	1.741.937,14	
Eco-Efficiency (rasio)	0,005126	0,004913	0,005422	0,002640	
14. PT Kencana Agri Ltd					0,068433
Total Emisi (tCO2e)	51.998,00	72.286,00	307.918,00	307.960,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	2.387.571,73	2.091.581,71	2.472.196,45	3.317.091,10	
Eco-Efficiency (rasio)	0,021779	0,034560	0,124552	0,092840	
15. PT Mahkota Group Tbk					0,009705
Total Emisi (tCO2e)	73.578,69	61.633,33	47.615,78	47.463,76	
Penjualan Bersih (Rp juta)	7.505.700,94	5.425.478,05	4.685.748,87	6.332.064,74	
Eco-Efficiency (rasio)	0,009803	0,011360	0,010162	0,007496	
16. PT Methobi Karyatama Raya Tbk					0,012024
Total Emisi (tCO2e)	11.134,31	11.136,15	11.147,15	4.521,71	

Komponen Perhitungan	Tahun				Rata-rata Eco-Efficiency 2022-2025
	2022	2023	2024	2025	
Penjualan Bersih (Rp juta)	627.880,91	710.983,01	1.006.858,37	1.246.050,86	
Eco-Efficiency (rasio)	0,017733	0,015663	0,011071	0,003629	
17. PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk					0,028324
Total Emisi (tCO2e)	38.327,96	44.957,48	29.779,44	43.417,10	
Penjualan Bersih (Rp juta)	1.134.094,56	1.184.580,70	1.489.898,81	2.013.801,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,033796	0,037952	0,019988	0,021560	
18. PT PP London Sumatra Indonesia Tbk					0,105193
Total Emisi (tCO2e)	526.000,00	513.000,00	457.000,00	460.000,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	4.585.348,00	4.189.896,00	4.562.503,00	5.511.706,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,114713	0,122437	0,100164	0,083459	
19. PT Pradiksi Gunatama Tbk					0,230378
Total Emisi (tCO2e)	46.230,00	45.611,00	326.624,00	301.913,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	1.007.305,06	868.456,78	738.565,45	792.724,27	
Eco-Efficiency (rasio)	0,045895	0,052520	0,442241	0,380855	
20. PT Salim Ivomas Pratama Tbk					0,078409
Total Emisi (tCO2e)	1.429.000,00	1.407.000,00	1.314.000,00	1.329.000,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	17.794.246,00	16.002.643,00	15.967.804,00	21.056.904,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,080307	0,087923	0,082291	0,063115	
21. PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk					0,031662
Total Emisi (tCO2e)	278.508,44	384.649,07	361.975,33	265.926,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	7.261.218,47	10.703.411,85	10.521.650,70	14.813.170,79	
Eco-Efficiency (rasio)	0,038356	0,035937	0,034403	0,017952	

Komponen Perhitungan	Tahun				Rata-rata Eco-Efficiency 2022-2025
	2022	2023	2024	2025	
22. PT Sumber Tani Agung Tbk					0,004041
Total Emisi (tCO2e)	24.409,09	24.988,21	25.823,87	32.752,88	
Penjualan Bersih (Rp juta)	6.045.448,00	5.285.201,00	6.439.474,00	9.669.155,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,004038	0,004728	0,004010	0,003387	
23. PT Teladan Prima Agro Tbk					0,067391
Total Emisi (tCO2e)	448.776,00	504.752,00	341.790,00	279.654,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	3.613.176,68	40.007.082,26	4.211.481,58	5.421.391,58	
Eco-Efficiency (rasio)	0,124205	0,012617	0,081157	0,051583	
24. PT Triputra Agro Persada Tbk					0,150140
Total Emisi (tCO2e)	1.459.885,00	1.513.440,00	1.427.940,00	1.310.459,00	
Penjualan Bersih (Rp juta)	9.345.641,00	8.325.887,00	9.671.463,00	11.402.198,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,156210	0,181775	0,147645	0,114930	
25. PT Tunas Baru Lampung Tbk					0,001806
Total Emisi (tCO2e)	30.616,24	36.053,39	32.244,26	26.815,63	
Penjualan Bersih (Rp juta)	16.579.960,00	15.317.617,00	17.410.560,00	22.878.488,00	
Eco-Efficiency (rasio)	0,001847	0,002354	0,001852	0,001172	
26. PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk					0,006965
Total Emisi (tCO2e)	50.213,00	50.758,43	52.091,06	50.314,39	
Penjualan Bersih (Rp juta)	6.143.759,42	6.337.428,63	8.002.904,77	9.733.304,19	
Eco-Efficiency (rasio)	0,008173	0,008009	0,006509	0,005169	

Sumber: Sustainability Report dan Laporan Keuangan Konsolidasian masing-masing perusahaan (2022–2025), data diolah

Lampiran 3 Kinerja Perusahaan (ROA)

No	Nama Perusahaan	Laba Bersih Setelah Pajak (Rp juta)				Total Aset (Rp juta)				ROA (%)			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
1	PT Astra Agro Lestari Tbk	1.792.050,00	1.088.170,00	1.186.783,00	1.537.631,00	29.249.340,00	28.846.243,00	28.793.225,00	27.047.104,00	6,13	3,77	4,12	5,69
2	PT Austindo Nusanatara Jaya Agri Tbk	331.122,57	29.167,57	147.282,97	-994.938,12	9.431.746,10	9.418.640,32	9.217.697,85	5.285.805,82	3,51	0,31	1,60	-18,82
3	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk	930.207,00	26.137,00	138.889,00	16.152,00	4.540.302,00	4.559.725,00	3.214.080,00	3.487.979,00	20,49	0,57	4,32	0,46
4	PT Cisadane Sawit Raya Tbk	252.406,67	146.138,99	214.854,89	268.779,61	1.835.254,00	1.842.857,63	2.251.264,51	2.521.825,09	13,75	7,93	9,54	10,66
5	PT Citra Borneo Utama Tbk	223.147,00	144.242,00	68.186,00	106.175,00	3.019.974,00	4.336.194,00	4.200.319,00	4.117.814,00	7,39	3,33	1,62	2,58
6	PT Dharma Satya Nusantara Tbk	1.206.587,00	841.665,00	1.141.375,00	1.828.798,00	15.357.229,00	16.178.278,00	17.412.416,00	17.617.196,00	7,86	5,20	6,55	10,38
7	PT Eagle High Plantations Tbk	12.635,00	159.970,00	272.132,00	379.107,00	12.223.568,00	10.183.510,00	9.794.380,00	10.176.150,00	0,10	1,57	2,78	3,73
8	PT FAP Agri Tbk	794.310,94	161.679,00	571.454,04	1.120.971,13	8.624.008,93	8.634.035,45	8.816.684,32	10.277.055,47	9,21	1,87	6,48	10,91
9	PT First Resources Ltd	5.307.906,24	2.338.063,37	4.150.634,75	6.221.708,20	28.685.811,70	27.222.557,27	31.387.217,42	48.299.933,48	18,50	8,59	13,22	12,88
10	PT Golden Agri Resources Ltd	13.250.044,08	3.262.039,83	6.626.899,70	7.385.408,51	154.987.230,94	149.031.492,94	171.960.050,81	178.090.364,96	8,55	2,19	3,85	4,15
11	PT Gozco Plantations Tbk	75.818,00	2.386,00	62.410,00	107.600,00	2.045.406,00	2.118.200,00	2.321.244,00	2.191.904,00	3,71	0,11	2,69	4,91
12	PT Indo Agri Ltd	1.317.757,00	936.220,00	2.110.017,00	2.513.854,00	38.266.006,00	37.117.715,00	39.130.209,00	43.267.523,00	3,44	2,52	5,39	5,81
13	PT Jaya Agra Wattie Tbk	-301.812,70	-303.853,27	-193.730,45	-30.323,10	3.589.642,47	3.656.226,63	3.867.576,73	3.960.661,25	-8,41	-8,31	-5,01	-0,77
14	PT Kencana Agri Ltd	40.976,94	-4.340,65	192.039,30	307.944,52	4.688.634,86	4.497.975,87	4.636.329,19	4.400.891,48	0,87	-0,10	4,14	7,00
15	PT Mahkota Group Tbk	-34.790,60	-172.273,90	-22.981,16	-56.751,06	2.561.664,00	2.680.206,19	3.073.806,60	2.725.486,09	-1,36	-6,43	-0,75	-2,08
16	PT Methobi Karyatama Raya Tbk	61.883,70	51.375,41	52.245,46	55.093,26	966.235,75	1.331.794,56	1.518.438,50	1.539.364,25	6,40	3,86	3,44	3,58
17	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk	70.236,02	2.093,30	304.628,28	647.822,00	3.035.284,63	3.672.336,13	3.727.745,19	4.202.376,00	2,31	0,06	8,17	15,42
18	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk	1.035.285,00	760.673,00	1.475.654,00	1.886.355,00	12.417.013,00	12.514.203,00	13.841.956,00	15.540.077,00	8,34	6,08	10,66	12,14
19	PT Pradiksi Gunatama Tbk	167.246,55	108.056,59	79.181,16	159.308,09	2.347.517,61	2.591.476,47	2.639.198,60	2.520.834,32	7,12	4,17	3,00	6,32
20	PT Salim Ivomas Pratama Tbk	1.509.605,00	926.778,00	2.183.650,00	2.821.257,00	36.113.081,00	35.012.351,00	37.247.829,00	41.376.385,00	4,18	2,65	5,86	6,82
21	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	1.848.118,98	518.314,06	844.691,39	1.392.634,99	13.969.704,12	11.810.444,63	11.764.842,34	13.583.973,80	13,23	4,39	7,18	10,25
22	PT Sumber Tani Agung Tbk	1.280.861,00	782.252,00	1.454.133,00	1.826.164,00	7.012.183,00	6.681.163,00	8.083.501,00	9.562.814,00	18,27	11,71	17,99	19,10
23	PT Teladan Prima Agro Tbk	573.979,16	451.793,73	825.594,06	1.106.614,50	5.224.551,90	5.423.799,39	5.664.445,22	6.018.032,14	10,99	8,33	14,58	18,39
24	PT Triputra Agro Persada Tbk	3.088.745,00	1.661.258,00	3.240.599,00	3.845.347,00	14.526.124,00	13.867.387,00	14.307.265,00	14.696.563,00	21,26	11,98	22,65	26,16
25	PT Tunas Baru Lampung Tbk	801.440,00	612.218,00	701.020,00	900.918,00	23.673.644,00	25.883.325,00	27.763.549,00	30.523.947,00	3,39	2,37	2,52	2,95
26	PT Wilmar Cahanya Indonesia Tbk	220.704,54	153.574,78	324.942,52	194.596,33	1.718.287,45	1.893.560,80	2.385.281,74	2.486.504,04	12,84	8,11	13,62	7,83

Lampiran 4 Data Mentah

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
1	PT Astra Agro Lestari Tbk	2022	0.68	0.045688	6.13
5	PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk	2022	0.84	0.000284	3.51
9	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk	2022	0.52	0.007225	20.49
13	PT Cisadane Sawit Raya Tbk	2022	0.42	0.087239	13.75
17	PT Citra Borneo Utama Tbk	2022	0.39	0.000665	7.39
21	PT Dharma Satya Nusantara Tbk	2022	0.81	0.050024	7.86
25	PT Eagle High Plantations Tbk	2022	0.39	0.097034	0.10
29	PT FAP Agri Tbk	2022	0.94	0.005731	9.21
33	PT First Resources Ltd	2022	0.52	0.207015	18.50
37	PT Golden Agri Resources Ltd	2022	0.61	0.088091	8.55
41	PT Gozco Plantations Tbk	2022	0.42	0.232766	3.71
45	PT Indo Agri Ltd	2022	0.58	0.080294	3.44
49	PT Jaya Agra Wattie Tbk	2022	0.52	0.005126	-8.41
53	PT Kencana Agri Ltd	2022	0.61	0.021779	0.87
57	PT Mahkota Group Tbk	2022	0.61	0.009803	-1.36
61	PT Methobi Karyatama Raya Tbk	2022	0.48	0.017733	6.40
65	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk	2022	0.61	0.033796	2.31
69	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk	2022	0.58	0.114713	8.34
73	PT Pradiksi Gunatama Tbk	2022	0.55	0.045895	7.12
77	PT Salim Ivomas Pratama Tbk	2022	0.58	0.080307	4.18
81	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	2022	1.00	0.038356	13.23
85	PT Sumber Tani Agung Tbk	2022	0.68	0.004038	18.27

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
89	PT Teladan Prima Agro Tbk	2022	0.68	0.124205	10.99
93	PT Triputra Agro Persada Tbk	2022	0.94	0.156210	21.26
97	PT Tunas Baru Lampung Tbk	2022	0.45	0.001847	3.39
101	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2022	0.71	0.008173	12.84

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
2	PT Astra Agro Lestari Tbk	2023	0.81	0.043597	3.77
6	PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk	2023	0.90	0.000273	0.31
10	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk	2023	0.84	0.004831	0.57
14	PT Cisadane Sawit Raya Tbk	2023	0.42	0.097600	7.93
18	PT Citra Borneo Utama Tbk	2023	0.65	0.000816	3.33
22	PT Dharma Satya Nusantara Tbk	2023	0.84	0.055284	5.20
26	PT Eagle High Plantations Tbk	2023	0.71	0.101640	1.57
30	PT FAP Agri Tbk	2023	0.81	0.042947	1.87
34	PT First Resources Ltd	2023	0.81	0.250373	8.59
38	PT Golden Agri Resources Ltd	2023	0.68	0.218313	2.19
42	PT Gozco Plantations Tbk	2023	0.52	7.902664	0.11
46	PT Indo Agri Ltd	2023	0.77	0.087922	2.52
50	PT Jaya Agra Wattie Tbk	2023	0.55	0.004913	-8.31
54	PT Kencana Agri Ltd	2023	0.52	0.034560	-0.10
58	PT Mahkota Group Tbk	2023	0.68	0.011360	-6.43
62	PT Methobi Karyatama Raya Tbk	2023	0.68	0.015663	3.86
66	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk	2023	0.81	0.037952	0.06
70	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk	2023	0.77	0.122437	6.08

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
74	PT Pradiksi Gunatama Tbk	2023	0.61	0.052520	4.17
78	PT Salim Ivomas Pratama Tbk	2023	0.77	0.087923	2.65
82	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	2023	1.00	0.035937	4.39
86	PT Sumber Tani Agung Tbk	2023	0.68	0.004728	11.71
90	PT Teladan Prima Agro Tbk	2023	0.68	0.012617	8.33
94	PT Triputra Agro Persada Tbk	2023	0.94	0.181775	11.98
98	PT Tunas Baru Lampung Tbk	2023	0.58	0.002354	2.37
102	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2023	0.71	0.008009	8.11

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
3	PT Astra Agro Lestari Tbk	2024	0.81	0.035074	4.12
7	PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk	2024	0.90	0.000238	1.60
11	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk	2024	0.52	0.007403	4.32
15	PT Cisadane Sawit Raya Tbk	2024	0.71	0.450814	9.54
19	PT Citra Borneo Utama Tbk	2024	0.65	0.000543	1.62
23	PT Dharma Satya Nusantara Tbk	2024	0.74	0.032967	6.55
27	PT Eagle High Plantations Tbk	2024	0.81	0.090480	2.78
31	PT FAP Agri Tbk	2024	0.68	0.052256	6.48
35	PT First Resources Ltd	2024	0.87	0.198833	13.22
39	PT Golden Agri Resources Ltd	2024	0.74	0.199339	3.85
43	PT Gozco Plantations Tbk	2024	0.55	108.818513	2.69
47	PT Indo Agri Ltd	2024	0.52	0.082291	5.39
51	PT Jaya Agra Wattie Tbk	2024	0.52	0.005422	-5.01
55	PT Kencana Agri Ltd	2024	0.58	0.124552	4.14

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
59	PT Mahkota Group Tbk	2024	0.68	0.010162	-0.75
63	PT Methobi Karyatama Raya Tbk	2024	0.77	0.011071	3.44
67	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk	2024	0.81	0.019988	8.17
71	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk	2024	0.77	0.100164	10.66
75	PT Pradiksi Gunatama Tbk	2024	0.68	0.442241	3.00
79	PT Salim Ivomas Pratama Tbk	2024	0.77	0.082291	5.86
83	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	2024	1.00	0.034403	7.18
87	PT Sumber Tani Agung Tbk	2024	0.71	0.004010	17.99
91	PT Teladan Prima Agro Tbk	2024	0.68	0.081157	14.58
95	PT Triputra Agro Persada Tbk	2024	0.94	0.147645	22.65
99	PT Tunas Baru Lampung Tbk	2024	0.58	0.001852	2.52
103	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2024	0.74	0.006509	13.62

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
4	PT Astra Agro Lestari Tbk	2025	0.81	0.027657	5.69
8	PT Austindo Nusantara Jaya Agri Tbk	2025	0.87	0.000226	-18.82
12	PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk	2025	0.84	0.005239	0.46
16	PT Cisadane Sawit Raya Tbk	2025	0.71	0.341289	10.66
20	PT Citra Borneo Utama Tbk	2025	0.81	0.048224	2.58
24	PT Dharma Satya Nusantara Tbk	2025	0.81	0.023656	10.38
28	PT Eagle High Plantations Tbk	2025	0.94	0.069413	3.73
32	PT FAP Agri Tbk	2025	0.68	0.030437	10.91
36	PT First Resources Ltd	2025	0.77	0.142887	12.88
40	PT Golden Agri Resources Ltd	2025	0.84	0.154336	4.15

No	Nama Perusahaan	Tahun	EMA	Total Emisi Dibagi Penjualan Bersih	ROA
44	PT Gozco Plantations Tbk	2025	0.58	96.863401	4.91
48	PT Indo Agri Ltd	2025	0.84	0.063115	5.81
52	PT Jaya Agra Wattie Tbk	2025	0.74	0.002640	-0.77
56	PT Kencana Agri Ltd	2025	0.74	0.092840	7.00
60	PT Mahkota Group Tbk	2025	0.61	0.007496	-2.08
64	PT Methobi Karyatama Raya Tbk	2025	0.74	0.003629	3.58
68	PT Nusantara Sawit Sejahtera Tbk	2025	0.61	0.021560	15.42
72	PT PP London Sumatra Indonesia Tbk	2025	0.74	0.083459	12.14
76	PT Pradiksi Gunatama Tbk	2025	0.48	0.380855	6.32
80	PT Salim Ivomas Pratama Tbk	2025	0.77	0.063115	6.82
84	PT Sawit Sumbermas Sarana Tbk	2025	1.00	0.017952	10.25
88	PT Sumber Tani Agung Tbk	2025	0.81	0.003387	19.10
92	PT Teladan Prima Agro Tbk	2025	0.77	0.051583	18.39
96	PT Triputra Agro Persada Tbk	2025	0.90	0.114930	26.16
100	PT Tunas Baru Lampung Tbk	2025	0.58	0.001172	2.95
104	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2025	0.58	0.005169	7.83

Catatan: EMA diambil dari baris skor pengungkapan (%) pada sheet 'EMA(PEMA)'; Eco-Efficiency (Total Emisi/Penjualan Bersih) dari sheet 'EE'; ROA dari sheet 'ROA'. Seluruh nilai berupa formula tertaut (bukan hasil salin-tempel). Data diurutkan tahun (2022-2025)