

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.1] Penggunaan peralatan yang hemat energi (misalnya penggunaan bola lampu dengan daya kecil, LED) menggantikan perangkat yang konvensional

Penggunaan peralatan hemat energi merupakan bagian dari upaya fakultas dalam mewujudkan program konservasi energi. Hal ini juga tertuang dalam kebijakan Universitas Indonesia yang mengacu pada Keputusan Rektor UI Nomor : [1212/SK/R/UI/2024](#) Tentang Kebijakan Konservasi Energi di Kampus Universitas Indonesia, yaitu:

1. Mewujudkan program konservasi energi yang terdiri dari penggunaan energi secara efisien dan penggunaan sumber energi terbarukan.
2. Menerapkan perilaku dan kesadaran konservasi energi dan/ atau penerapan teknologi efisien energi dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
3. Berkomitmen untuk menghemat energi dan memakai teknologi efisiensi energi melalui berbagai tindakan nyata seperti:
 - Pemilihan dan penggunaan alat hemat energi.
 - Meningkatkan penggunaan transportasi masal.
 - Meningkatkan penggunaan energi baru terbarukan (EBT).
 - Mendorong perilaku seperti berjalan kaki, dan bersepeda.
 - Melakukan edukasi dan sosialisasi budaya penggunaan energi secara bertanggungjawab dan tindakan lainnya.
 - Mendorong terciptanya sistem tata kelola sumber energi.






Data Penggunaan Peralatan Hemat Energi Tahun 2025

Jenis Peralatan	Jumlah Peralatan	Tidak Hemat Energi	Hemat Energi	% Jumlah Hemat Energi
Lampu	7601	3023	4578	60%
PC	792	412	380	48%
Printer	143	0	143	100%
AC	611	498	113	18%
TV	16	0	16	100%
Kulkas	68	0	68	100%
Kipas Angin	52	0	52	100%
Total	9258	4193	5065	55%

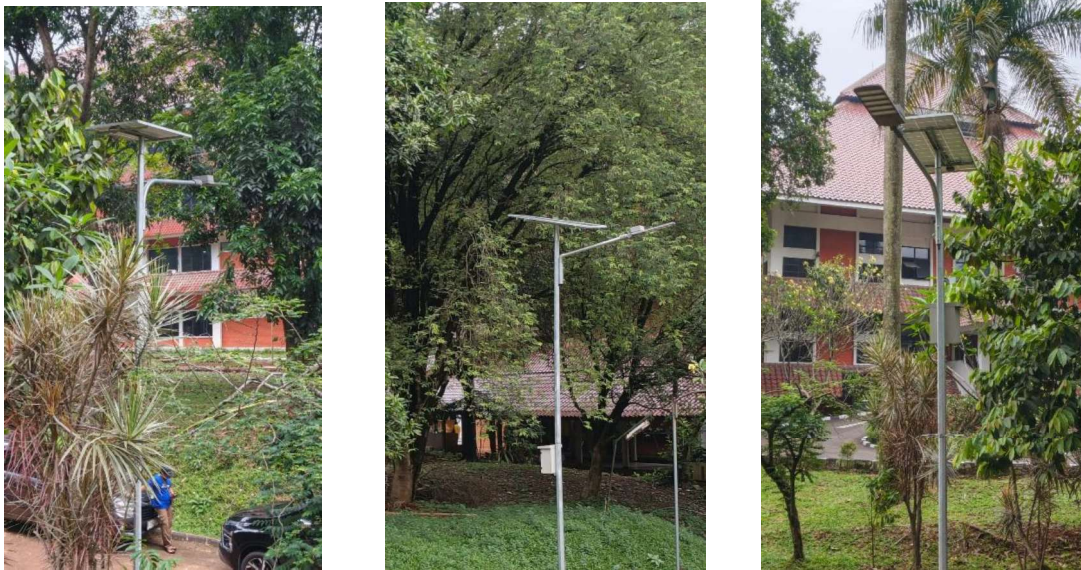
Deskripsi:

Total persentase peningkatan penggunaan peralatan hemat energi fakultas (misalnya penggunaan bola lampu dengan daya kecil, LED) di tahun 2025 adalah: 55%

Berikut dokumentasi aktivitas kegiatan fakultas dalam penggunaan peralatan penghematan energi adalah sebagai berikut:

No	Dokumentasi foto dan deskripsi		
1.		 	
<p>Pemasangan lampu LED untuk menggantikan jenis lampu <i>Fluorescent</i></p>			
			
<p>Renovasi ruangan dengan konsep hemat energi melalui penggunaan peralatan, seperti lampu full LED, dukungan layar teknologi LED dan AC Inverter</p>			

2.



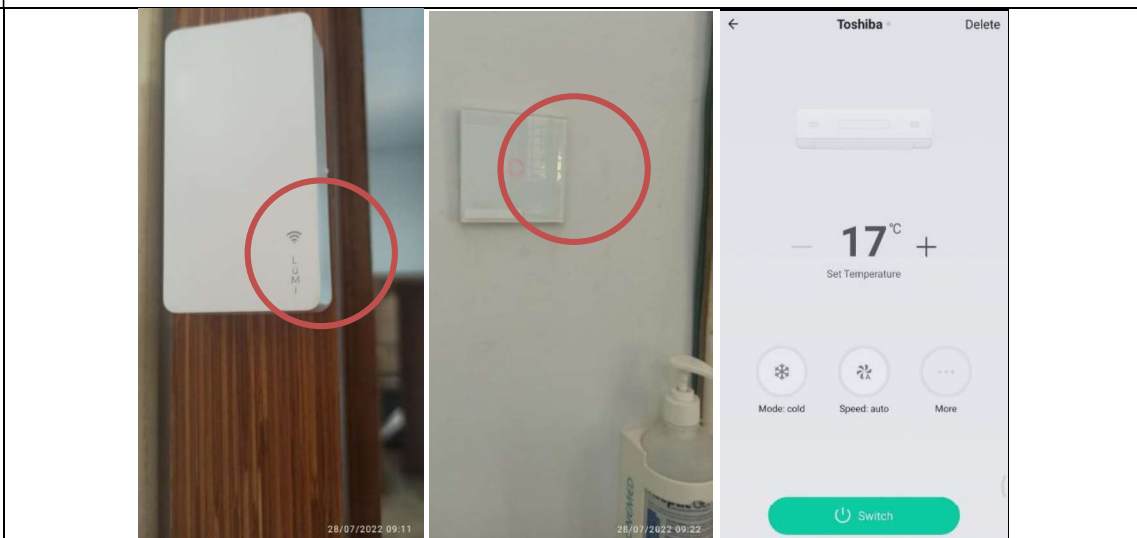
Penggunaan Lampu Jalan LED Tenaga Surya Outdoor

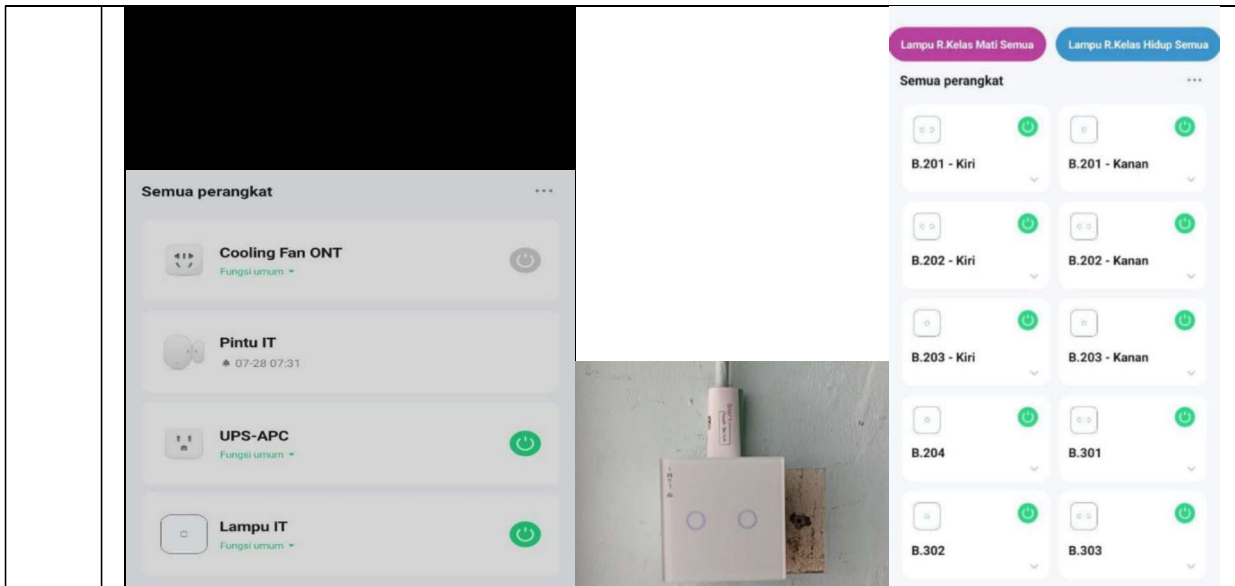
3.



Penggunaan PC Desktop di Ruangan Lab. Komputer dan Penggunaan Laptop bagi Dosen dan karyawan menggantikan penggunaan Komputer CPU

4.





Penggunaan saklar smart sensor melalui aplikasi untuk pengaturan AC, Lampu, Pintu, dan monitoring suhu di ruang IT dan Ruang Kelas dengan menggantikan saklar konvensional

5.



Penggunaan peralatan sensor cahaya untuk menghidupkan lampu di area luar gedung dan selasar. Alat ini digunakan untuk mengatur lampu secara otomatis (menyala jika sudah gelap dan mati jika sudah terang dan dapat diatur dengan penggunaan timer).

6.



	Penggunaan peralatan Smart IR Remote untuk pengendalian AC Ruang, dan peralatan elektronik lainnya yang memiliki Sensor IR Infrared agar dapat diatur timer waktu hidup dan mati secara otomatis
7.	 <p>Tersedia Smart Printing Station di are gedung kuliah, alat ini terhubung dengan smartphone memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mencetak dokumen.</p>
8.	 <p>Printer (sharing) layanan akademik untuk kebutuhan bersama</p>

Deskripsi:

Sesuai dengan kebijakan Fakultas MIPA UI nomor: SE-55/UN2.F3.D/OTL.00/2022 tentang Program Konservasi Energi di Lingkungan Fakultas MIPA UI bertujuan untuk penghematan energi listrik dengan melakukan upaya pemilihan dan pemasangan peralatan hemat energi sebagai berikut:

1. Penggunaan lampu LED menggantikan jenis lampu Fluorescent di seluruh ruangan maupun luar ruangan
2. penggunaan komputer hemat energi seperti PC Desktop dan Laptop yang lebih hemat energi menggantikan komputer CPU.
3. Penggunaan saklar smart sensor untuk penggunaan AC, Lampu, Pintu, dan monitoring suhu di ruang IT dan Ruang Kelas dengan menggantikan saklar konvensional.
4. Penggunaan peralatan sensor cahaya untuk menghidupkan lampu di area luar gedung dan selasar. Alat ini digunakan untuk mengatur lampu secara otomatis, dan penggunaan lampu sensor gerak di setiap selasar ruangan.
5. Penggunaan saklar smart sensor IR dalam ruang untuk pengaturan peralatan elektronik
6. Smart printing station hemat energy terpasang tersedia untuk kebutuhan cetak dokumen mahasiswa.
7. Printer (sharing) di ruang kerja untuk kebutuhan bersama

Penggantian saklar lampu otomatis, maupun lampu sensor gerak menjadi target fakultas dalam upaya penghematan energi. Kegiatan ini akan terus dikembangkan ke seluruh unit kerja di lingkungan FMIPA UI. Sehingga upaya program penghematan energi FMIPA UI mencapai target 100%.



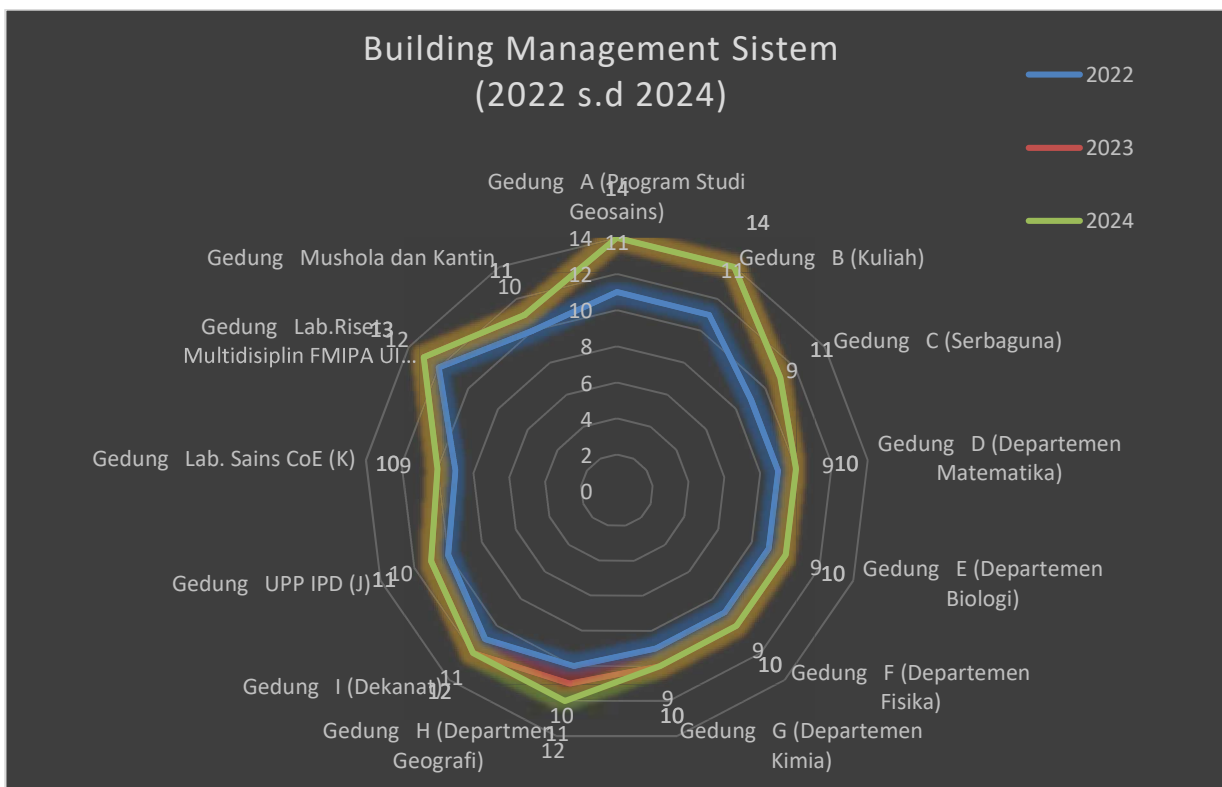
Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.3] Implementasi Program Smart Building



SURVEI BULIDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS) TAHUN 2024

No.	Building Name	Autom ation		Safety			Energy		Water		Indoor environment				Lighting			Building Area (m ²)	Total Luas							
		B1	B2	S1	S2	S3	S4	E1	E2	A1	A2	I1	I2	I3	I4	L1	L2		L3	L4	Luas Area Lantai m2	Jumlah Lantai	Area Lantai Gedung m2	Jumlah Smart Fitur	Jumlah Fitur smart terdapat building	Persentase Area Smart Building
1	Gedung A (Program Studi Geosains)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	741.28	4	2965.12	18	14	77.78%	2306.20
2	Gedung B (Kuliah)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1227.31	4	4909.24	18	14	77.78%	3818.30
3	Gedung C (Serbaguna)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	780.66	2	1561.32	18	11	61.11%	954.14
4	Gedung D (Departemen Matematika)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1326.11	4	5304.44	18	10	55.56%	2946.91
5	Gedung E (Departemen Biologi)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1373.29	4	5493.16	18	10	55.56%	3051.76
6	Gedung F (Departemen Fisika)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1312.05	4	5248.2	18	10	55.56%	2915.67
7	Gedung G (Departemen Kimia)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1350.57	4	5402.28	18	10	55.56%	3001.27
8	Gedung H (Departemen Geografi)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1271.8	4	5087.2	18	12	66.67%	3391.47
9	Gedung I (Dekanat)	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	823.49	4	3293.96	18	12	66.67%	2195.97
10	Gedung UPP IPD (J)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1291.64	3	3874.92	18	11	61.11%	2368.01
11	Gedung Lab. Sains CoE (K)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1237.73	1	1237.73	18	10	55.56%	687.63
12	Gedung Lab. Riset Multidisiplin FMIPA UI Pertamina (L)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	996.09	8	7968.72	18	13	72.22%	5755.19
13	Gedung Mushola dan Kantin			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1294.25	2	2588.5	18	11	0.61	1581.86
	Sub Total	2	3	1	1	13	13	13	13	0	13	5	13	5	1	5	1	13	15026.27	2	54934.79	18	11		34974.36	34974.36

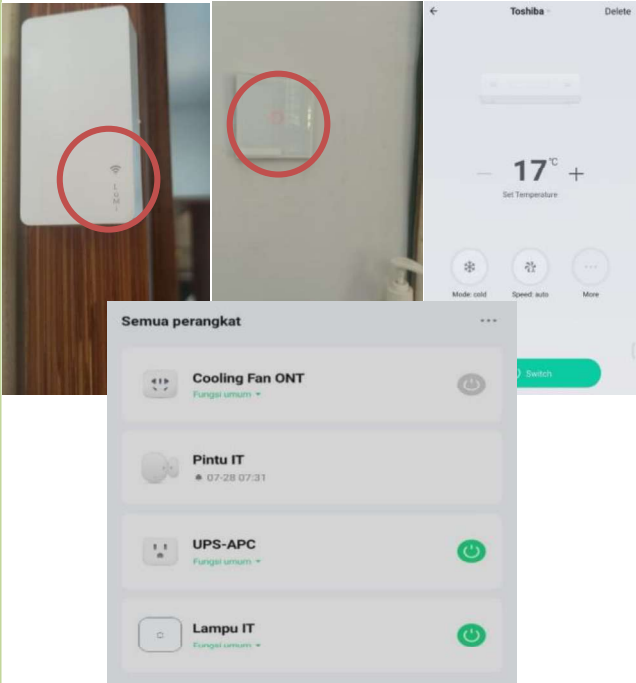


Bangunan Pendukung :


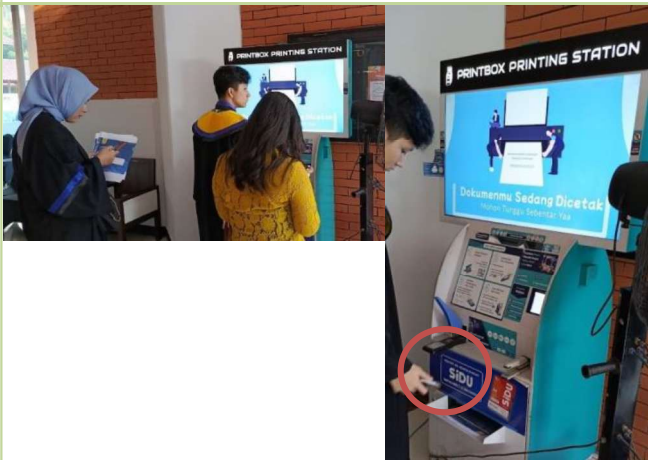





14	Indomaret dan Green Restro	681.1	1	681.1
15	Koperasi dan K3L	139.42	1	139.42
16	Gardu Listrik	195.33	1	195.33
17	Bangunan Lainnya	594.4	1	594.4
	Sub Total			1610.25
Total:				56545.04
Persentase Area Smart Building:				61.85%


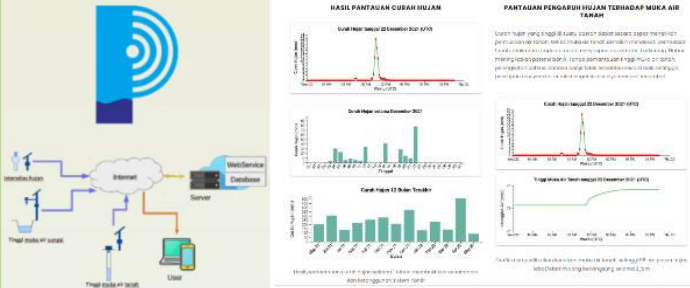

Deskripsi:


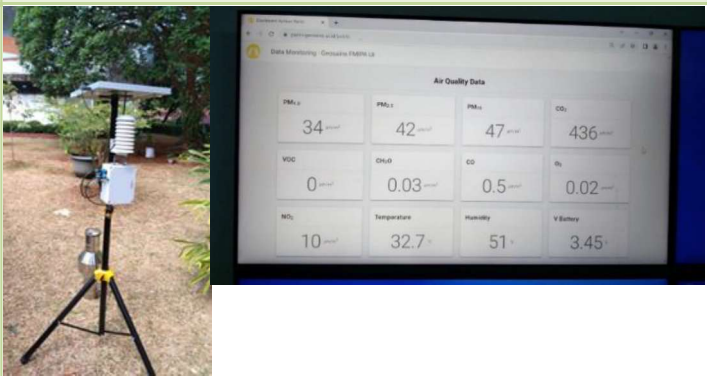
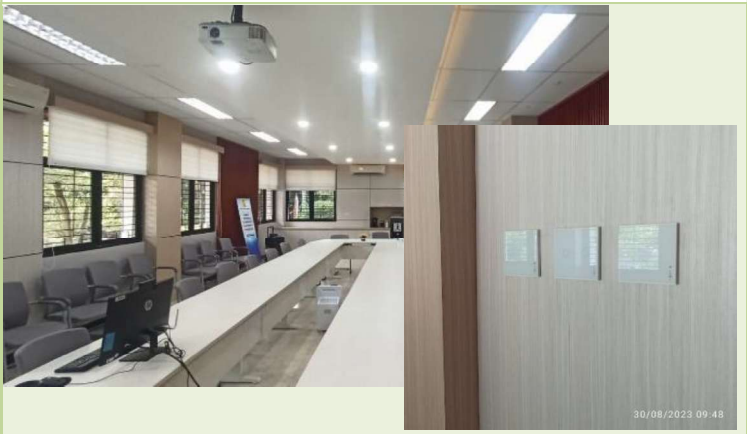
Data Implementasi Program *Smart Building* terdapat peningkatan sebesar 61.85 %. Perubahan nilai terdajadi pada penambahan pemasangan peralatan sistem otomatisasi/sensor.


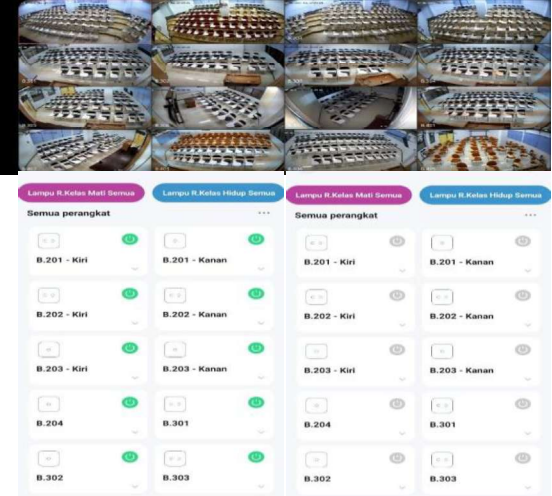

PROGRAM PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI TAHUN 2024

Field		Requirement		Implementasi Program
1	Automation	B1	BMS	 <p>Implementasi saklar smart sensor dan AC otomatis di ruang IT FMIPA UI</p>
2.				 <p>Sistem <i>smart lock control</i> Ruang Server Gd. A terpasang dan dapat diakses melalui smartphone</p>
3.		B2	APP	

		 <p>Layar LED mendukung <i>smart class</i> untuk mendukung layanan secara hybrid melalui koneksi wifi pada kegiatan yang bersifat online/zoom/live dan sebagainya.</p>
4.		 <p>Tersedia Printing Station di are gedung kuliah, alat ini cukup memenuhi kebutuhan para mahasiswa untuk mencetak dokumen yang terbung melalui aplikasi smartphone.</p>
5. Safety	S1 Intruder Alarm System	  <p>Earthquake Warning Alert Sistem (EWAS) memberikan sinyal tanda peringatan gempa bumi</p>
6.	S2 Fire-fighting	   <p>Sistem Alarm Kebakaran Otomatis Gedung Lab Muldis Pertamina</p>

7.	S3	Video surveillance	 <p>Sistem kontrol ruangan pengawasan terhubung melalui smartphone melalui CCTV digital yang ada di seluruh area gedung FMIPA UI</p>
	S4	Anti-flooding	 <p>Sistem Pemantauan Tinggi Muka Air (PANTIR)</p>
Energy	E1	Monitoring	
	E2	Management	
9. Water	A1	Monitoring	 <p>Pemasangan meterannya untuk memonitor penggunaan air bersih PAM di seluruh gedung fakultas</p>
	A2	Recovery	

<p>10. Indoor environment</p>	<p>I1 Thermal comfort</p>	 <p><i>Automatic Station Weather BMKG di Lab. Parangtopo yang bisa dimonitor secara real time di Gedung FMIPA UI</i></p>
<p>11.</p>	<p>I2 Air quality</p>	 <p>Perangkat sistem otomatis pemantauan kualitas udara. Alat ini berfungsi untuk mendeteksi kualitas udara secara realtime di kawasan kampus FMIPA UI sehingga memberikan kemudahan untuk pengawasan dan pengambilan data kualitas udara di kampus.</p>
	<p>I3 Real-time</p>	<p><i>Automatic Station Weather BMKG bisa dimonitor secara real time di gedung FMIPA UI</i></p>
	<p>I4 Passive system</p>	
<p>12. Lighting</p>	<p>L1 LEDs</p>	 <p>Renovasi ruangan dengan diarahkan pada penerapan full Lampu LED dan didukung peralatan <i>smart lighting control</i></p>

<p>13.</p>	<p>L2 Sensors</p>	 <p>Pemasangan Instalasi lampu sensor cahaya area selasar gedung FMIPA UI menggantikan saklar manual</p>
<p>14.</p>		 <p>Smart lighting control Gedung Kuliah melalui aplikasi ponsel</p>
<p>15.</p>	<p>L3 Shielding</p>	 <p>Lampu sensor gerak terpasang di lokasi yang tidak membutuhkan penerangan secara terus menerus.</p>

16.	L4 Natural light	 <p data-bbox="703 555 1457 658">Penerapan konsep Jendela yang luas pada gedung baru untuk mendapatkan pencahayaan pencahayaan alami tercermin di seluruh ruangan</p>
-----	------------------	---

Deskripsi:

1. Penggunaan saklar smart sensor untuk automasi pengaturan perangkat elektronik (lampu, AC, TV) dalam ruangan
2. *Smart door lock* pintu ruang server FMIPA UI terkoneksi dengan *internet* dengan koneksi *WiFi*. Melalui teknologi ini, kunci pintu pintar tersebut juga terhubung dengan ponsel dari melalui aplikasi *smartphone* sehingga staf IT fakultas bisa lebih mudah mengawasi/memantau ruang server.
3. *Smart class* untuk mendukung layanan secara hybrid melalui koneksi *wifi* pada kegiatan yang bersifat online/zoom/live dan sebagainya melalui teknologi layar digital LED.
4. *Printing Station* di area gedung kuliah, alat ini cukup memenuhi kebutuhan para mahasiswa untuk mencetak dokumen yang terbung melalui aplikasi *smartphone*
5. *Earthquake Warning Alert Sistem (EWAS)* memberikan sinyal tanda peringatan gempa bumi.
6. *Fire Alarm* otomatis tersedia untuk memberi tahu orang-orang di *area safety* agar segera lari menyelamatkan diri karena mereka berada dalam ancaman bahaya kebakaran. Selain itu, alarm tanda bahaya kebakaran juga berfungsi untuk mencegah api menjalar lebih luas lagi.
7. Pemasangan *Smart CCTV* di Gedung Lap Multidisiplin Pertamina sangat membantu pengawasan area gedung. Alat ini bisa diakses ke perangkat yang tersambung ke internet seperti *smartphone* dan laptop sehingga bisa dilakukan dari mana saja.
8. Sistem Pemantauan Tinggi Muka Air (PANTIR). Pantir, singkatan dari Pemantau Air, adalah sebuah sistem untuk memonitor dinamika air di alam terbuka. Pantir dapat digunakan untuk memantau (*monitoring*)
 - ketinggian muka air danau, setu atau waduk,
 - ketinggian muka air sungai,
 - ketinggian muka air tanah, dan
 - intensitas curah hujan.
9. Meteran air PAM terpasang diseluruh Gedung untuk monitoring penggunaan air.
10. *Automatic Station Weather* yang terpasang di Lab. Parangtopo dapat memberikan informasi tentang perubahan cuaca secara real-time secara otomatis kepada civitas akademik dan masyarakat. Termasuk informasi mengenai bahaya gempa dan syunami dapat dimonitor secara langsung
11. Perangkat sistem otomasi pemantauan kualitas udara. Alat ini berfungsi untuk mendeteksi kualitas udara secara realtime di kawasan kampus FMIPA UI sehingga memberikan kemudahan untuk pengawasan dan pengambilan data kualitas udara di kampus



12. Renovasi ruangan dengan diarahkan pada penerapan full Lampu LED dan didukung peralatan *smart lighting control*
13. Instalasi lampu sensor cahaya area selasar gedung FMIPA UI menggantikan saklar manual
14. Smart lighting control Gedung Kuliah melalui aplikasi phonsel
15. Lampu sensor gerak terpasang di lokasi yang tidak membutuhkan penerangan secara terus menerus.
16. Penerapan konsep Jendela yang luas pada gedung baru untuk mendapatkan pencahayaan alami tercermin di seluruh ruangan

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>



Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.5] Produksi Energi Terbarukan di Dalam Kampus Dalam Satu Kampus (pilih satu atau lebih sumber energi yang diproduksi di kampus, serta cantumkan besarnya)

Upaya FMIPA UI dalam mendukung peningkatan penggunaan energy terbarukan sesuai dengan arah kebijakan Program Konservasi Energi di Lingkungan Univeristas Indonesia Keputusan Rektor UI Nomor: 1212/SK/R/UI/2024 tentang Kebijakan Konservasi Energidi Kampus Universitas Indonesia, berisi:

1. Mewujudkan program konservasi energi yang terdiri dari penggunaan energi secara efisien dan penggunaan sumber energi terbarukan.
2. Menerapkan perilaku dan kesadaran konservasi energi dan/ atau penerapan teknologi efisien energi dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
3. Berkomitmen untuk menghemat energi dan memakai teknologi efisiensi energi melalui berbagai tindakan nyata seperti:
 - o Pemilihan dan penggunaan alat hemat energi.
 - o Meningkatkan penggunaan transportasi masal.
 - o Meningkatkan penggunaan energi baru terbarukan (EBT).
 - o Mendorong perilaku seperti berjalan kaki, dan bersepeda.
 - o Melakukan edukasi dan sosialisasi budaya penggunaan energi secara bertanggungjawab dan tindakan lainnya.
 - o Mendorong terciptanya sistem tata kelola sumber energi.

Saat ini sumber energi terbarukan yang dihasilkan FMIPA UI bersumber dari Energy Biogass. Melalui pemanfaatan teknologi Pengolahan Limbah Organik dalam Tabung Biodigester dan Tabung Filter Gas Metan (menjadi Energy Biogass) mampu memproduksi listrik sebesar 450 kWh. Kemudaian FMIPA juga memiliki sumber energi dari pemasangan Solar Panel dengan kapasitas produksi sebesar 10000 kWh.

No	Sumber Energi Terbarukan	kWh
1	Solar Panel	10000 kWh
2	Biogass	450 kWh
Total:		10450 kWh



Deskripsi:

1. Panel surya berkapasitas adalah +-10000 kWh peak. Terpasang di atas area atap parkir sepeda motor untuk penerangan lampu Ruang Aula Gedung B.
2. Biogas (PLTSa), dimana hasil pengolahan sampah mampu menghasilkan listrik sebesar 450 kWh peak, terpasang di area Laboratorium Parangtopo untuk penerangan lampu.

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.6] Penggunaan Listrik dalam Satu Tahun Terahir (Total KWH)

Deskripsi:

Berdasarkan Nota Dinas Direktur Operasi dan Pemeliharaan Fasilitas UI Nomor: ND-1805/UN2.FAS/LOG.00/2024 tanggal 29 Agustus 2024 tentang Laporan Penggunaan Energi Listrik Tahun 2024, dan ND-935/UN2.FAS/LOG.00/2024 tentang Laporan Penggunaan Energi Listrik Tahun 2023

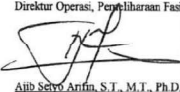
Jumlah penggunaan Listrik FMIPA UI tahun 2025 (bulan Januari s.d Agustus) adalah: 1.267.430 kWh,
Jumlah penggunaan Listrik FMIPA UI tahun 2024 (bulan Januari s.d Agustus) adalah: 1,252,040 kWh,
Jumlah penggunaan Listrik FMIPA UI tahun 2023 (bulan Januari s.d Desember) adalah: 1,839,014 kWh

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>

Data Penggunaan Energi Listrik Tahun 2025

No	Nama Unit /Fakultas	Kapasitas Total Trafo Terpasang (kVA)	Rata-Rata Beban Terukur (kVA)	Persentase Terhadap Beban Terukur (%)	Tahun 2025												Total/ Tahun (kWh)
					Jan (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Apr (kWh)	Mei (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Agust (kWh)	Sept (kWh)	Okt (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	
1	PAU	8,230	1,850	20.05%	458,949.69	386,135.28	461,003.58	405,523.59	418,036.98	471,328.38	420,697.46	435,120.83	-	-	-	-	3,456,796
2	FMIPA	1,830	678.3	7.35%	168,273.28	141,575.98	169,026.49	148,684.67	153,272.70	172,811.91	154,248.16	159,536.46	-	-	-	-	1,267,430
3	FT	3,430	1,357.0	14.70%	336,645.80	283,235.44	338,152.65	297,457.03	306,635.78	345,725.73	308,587.28	319,167.01	-	-	-	-	2,535,607
4	FH	1,000	378.0	4.10%	93,774.58	78,896.83	94,194.33	82,858.33	85,415.12	96,303.85	85,958.73	88,905.77	-	-	-	-	706,308
5	FEB	2,600	1,256.0	13.61%	311,589.62	262,154.54	312,984.32	275,317.63	283,813.22	319,993.75	285,619.47	295,411.76	-	-	-	-	2,346,884
6	FIB	1,630	724.9	7.85%	179,833.85	151,202.41	180,636.80	158,899.49	163,802.71	184,684.29	164,645.18	170,496.80	-	-	-	-	1,354,504
7	FPSIKOLOGI	1,000	325.0	3.52%	80,626.30	67,834.58	80,987.19	71,240.63	73,438.93	82,800.93	73,906.31	76,440.15	-	-	-	-	607,275
8	FISIP	1,600	655.1	7.10%	162,517.81	136,733.63	163,245.25	143,599.19	148,030.29	166,901.20	148,972.38	154,079.81	-	-	-	-	1,224,080
9	FKM	1,000	424.1	4.60%	105,211.11	88,518.90	105,682.05	92,963.54	95,832.15	108,048.85	96,442.05	99,748.51	-	-	-	-	792,447
10	FASILKOM	1,260	587.5	6.37%	145,747.54	122,624.04	146,999.91	128,781.14	132,754.99	149,678.61	133,599.87	138,180.26	-	-	-	-	1,097,766
11	FIK	800	225.9	2.45%	56,041.48	47,150.25	56,292.32	49,517.72	51,045.71	57,553.02	51,370.57	53,131.78	-	-	-	-	422,103
12	VOKASI	1,600	580.3	6.29%	143,961.35	121,121.24	144,605.74	127,202.88	131,128.03	147,844.25	131,962.56	136,486.82	-	-	-	-	1,084,313
13	FARMASI	400	115.0	1.25%	28,529.30	24,003.00	28,657.00	25,208.22	25,986.08	29,298.79	26,151.46	27,048.05	-	-	-	-	214,882
14	FIA	1,600	71.8	0.78%	17,802.29	14,977.87	17,881.97	15,729.93	16,215.32	18,282.45	16,318.51	16,877.98	-	-	-	-	134,086
		27,980	9,228.9	100%	2,289,504.00	1,926,264.00	2,299,752.00	2,022,984.00	2,085,408.00	2,351,256.00	2,098,680.00	2,170,632.00	-	-	-	-	17,244,480
15	RIK	3,895	-	-	175,082.69	145,742.11	179,707.83	172,715.28	195,429.49	210,446.30	182,984.40	178,513.00	-	-	-	-	1,440,621
		3,895	0	0%	175,082.69	145,742.11	179,707.83	172,715.28	195,429.49	210,446.30	182,984.40	178,513.00	-	-	-	-	1,440,621
16	PJU. Univ. Indonesia	66	-	-	12,747.60	12,364.60	11,514.20	12,221.80	11,711.60	11,947.20	11,258.40	11,817.00	-	-	-	-	95,582.4
		66	0	0%	12,747.60	12,364.60	11,514.20	12,221.80	11,711.60	11,947.20	11,258.40	11,817.00	-	-	-	-	95,582.4
TOTAL PEMAKAIAN PER BULAN:					2,477,334.29	2,084,371	2,490,974	2,207,921	2,292,549	2,573,680	2,292,923	2,360,762	-	-	-	-	18,780,683.5
TOTAL PEMAKAIAN PER TAHUN																	18,780,683.5

28 Agustus 2025
Direktur Operasi, Pemeliharaan Fasilitas dan Manajemen Aset



Aih Setro Arifin, S.T., M.T., Ph.D.
NIP198612202015041003

Data Penggunaan Energi Listrik Tahun 2024

DATA PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK UNIVERSITAS INDONESIA KAMPUS DEPOK
TAHUN 2024

No	Nama Unit /Fakultas	Kapasitas Total Trafo Terpasang (kVA)	Rata-Rata Beban Terukur (kVA)	Persentase Terhadap Beban Terukur (%)	Tahun 2024												Total/ Tahun (kWh)
					Jan (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Apr (kWh)	Mei (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Agust (kWh)	Sept (kWh)	Okt (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	
1	PAU	8.230	1.850	20,05%	453.965	401.333	406.577	426.598	382.089	493.969	421.102	429.391	-	-	-	-	3.414.825
2	FMIPA	1.830	678,3	7,35%	166.446	147.148	149.071	156.338	140.092	181.113	154.396	157.436	-	-	-	-	1.252.041
3	FT	3.430	1.337,0	14,70%	332.990	294.383	298.230	312.769	280.268	362.333	308.884	314.964	-	-	-	-	2.504.820
4	FH	1.000	378,0	4,10%	92.756	82.002	83.074	87.124	78.070	100.900	86.041	87.735	-	-	-	-	697.732
5	FEB	2.600	1.256,0	13,61%	308.206	272.473	276.023	289.490	259.408	335.365	285.894	291.522	-	-	-	-	2.318.389
6	FIB	1.630	724,9	7,85%	177.881	157.258	159.312	167.079	149.717	193.556	165.004	168.252	-	-	-	-	1.338.058
7	FPSIKOLOGI	1.000	325,0	3,52%	79.751	70.504	71.426	74.908	67.124	86.778	73.977	75.434	-	-	-	-	599.902
8	FISIP	1.600	655,1	7,10%	160.753	142.115	143.972	150.991	135.301	174.918	149.115	152.051	-	-	-	-	1.209.217
9	FKM	1.000	424,1	4,60%	104.069	92.003	93.205	97.749	87.591	113.239	96.533	98.435	-	-	-	-	782.826
10	FASILKOM	1.260	587,5	6,37%	144.165	127.450	129.116	135.410	121.339	156.869	133.728	136.361	-	-	-	-	1.084.438
11	FIK	800	225,9	2,45%	55.433	49.006	49.646	52.067	46.656	60.318	51.420	52.432	-	-	-	-	416.978
12	VOKASI	1.600	580,3	6,29%	142.398	125.888	127.533	133.751	119.852	154.946	132.089	134.689	-	-	-	-	1.071.148
13	FARMASI	400	115,0	1,25%	28.219	24.948	25.274	26.506	23.751	30.706	26.177	26.692	-	-	-	-	212.273
14	FIA	1.600	71,8	0,78%	17.609	15.567	15.771	16.540	14.821	19.161	16.656	16.334	-	-	-	-	132.458
		27.989	9.228,9	100%	2.264.640	2.002.986	2.028.240	2.127.120	1.906.080	2.464.200	2.100.696	2.142.048	-	-	-	-	17.835.304
15	RIK	3.895	-	-	206.900	159.900	180.800	183.800	180.700	236.968,96	188.076,43	166.179,45	-	-	-	-	1.505.375
		3.895	0	0%	206.900	159.900	180.800	183.800	180.700	236.968,96	188.076,43	166.179,45	-	-	-	-	1.505.375
16	PJ. Univ. Indonesia	66	-	-	14.451,4	14.002,6	13.117,6	13.492,6	12.128,2	13.027,46	12.223,94	12.325,4	-	-	-	-	104.769,2
		66	0	0%	14.451,4	14.002,6	13.117,6	13.492,6	12.128,2	13.027,46	12.223,94	12.325,4	-	-	-	-	104.769,2
17	RS. Pendidikan UI Depok	3.465	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3.465	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PEMAKAIAN PER BULAN:					2.485.991	2.175.983	2.222.208	2.326.413	2.098.908	2.714.196,41	2.300.996,37	2.320.552,85	-	-	-	-	18.645.248,0
TOTAL PEMAKAIAN PER TAHUN																	18.645.248,0

Data Penggunaan Energi Listrik Tahun 2023

DATA PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK UNIVERSITAS INDONESIA KAMPUS DEPOK
TAHUN 2023

No	Nama Unit /Fakultas	Kapasitas Total Trafo Terpasang (kVA)	Rata-Rata Beban Terukur (kVA)	Persentase Terhadap Beban Terukur (%)	Tahun 2023												Total/ Tahun (kWh)
					Jan (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Apr (kWh)	Mei (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Agust (kWh)	Sept (kWh)	Okt (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	
1	PAU	8.230	1.850	20,05%	394.935	337.467	364.673	422.790	316.323	477.828	377.326	378.337	459.557	484.828	565.725	537.772	5.097.562
2	FMIPA	1.830	678,3	7,35%	144.802	123.732	133.707	155.015	115.979	175.195	138.346	138.717	161.163	177.762	207.422	197.174	1.669.014
3	FT	3.430	1.337,0	14,70%	289.690	247.537	267.493	310.122	232.027	350.493	276.774	277.515	355.628	414.967	414.967	394.654	3.739.131
4	FH	1.000	378,0	4,10%	80.695	68.953	74.512	86.386	64.632	97.632	77.097	77.303	89.812	99.062	115.591	109.880	1.041.556
5	FEB	2.600	1.256,0	13,61%	268.129	229.113	247.584	287.040	214.758	324.406	256.174	256.860	298.423	329.159	384.081	365.104	3.460.831
6	FIB	1.630	724,9	7,85%	154.750	132.232	142.893	145.665	123.947	187.231	147.851	148.247	172.235	189.974	221.672	210.720	1.997.418
7	FPSIKOLOGI	1.000	325,0	3,52%	69.380	59.285	64.064	74.274	55.570	83.943	66.287	66.465	72.219	85.172	89.384	94.474	805.518
8	FISIP	1.600	655,1	7,10%	139.850	119.500	120.134	149.713	112.013	169.203	133.614	133.972	155.651	171.682	200.328	190.430	1.805.088
9	FKM	1.000	424,1	4,60%	90.536	77.362	83.599	96.922	72.515	109.539	86.500	86.731	100.765	111.144	129.689	123.281	1.168.582
10	FASILKOM	1.260	587,5	6,37%	125.418	107.169	115.808	134.264	100.454	151.743	119.827	120.147	139.580	153.966	179.656	170.779	1.618.820
11	FIK	800	225,9	2,45%	48.225	41.207	44.530	51.626	38.626	58.347	46.075	46.198	53.673	59.201	69.080	63.666	622.454
12	VOKASI	1.600	580,3	6,29%	123.881	105.855	114.389	132.619	99.223	149.883	118.358	118.675	152.079	177.454	164.086	156.981	1.396.981
13	FARMASI	400	115,0	1,25%	24.550	20.978	22.669	26.282	19.663	29.703	23.455	23.538	27.224	30.138	35.167	33.429	316.875
14	FIA	1.600	71,8	0,78%	15.319	13.090	14.145	16.400	12.270	18.535	14.636	14.675	17.050	18.806	21.044	20.860	197.730
		27.989	9.228,9	100%	1.970.160	1.683.480	1.819.200	2.109.120	1.578.000	2.383.680	1.882.320	1.887.360	2.192.760	2.418.600	2.822.160	2.683.720	25.429.560
15	RIK	3.895	-	-	189.000	155.100	168.000	186.750	155.000	228.150	191.450	180.650	203.200	228.800	268.500	256.850	2.412.450
		3.895	0	0%	189.000	155.100	168.000	186.750	155.000	228.150	191.450	180.650	203.200	228.800	268.500	256.850	2.412.450
16	PJ. Univ. Indonesia	66	-	-	8.394,0	8.759,4	7.995,2	9.460,6	8.598,8	11.419,0	12.087,0	12.358,0	13.878,4	13.344,6	13.621,4	13.317,6	133.234,0
		66	0	0%	8.394,0	8.759,4	7.995,2	9.460,6	8.598,8	11.419,0	12.087,0	12.358,0	13.878,4	13.344,6	13.621,4	13.317,6	133.234,0
17	RS. Pendidikan UI Depok	3.465	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3.465	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL PEMAKAIAN PER BULAN:					21.67.654	1.848.230	1.995.195	2.396.211	1.741.899	2.623.249,00	2.085.857,00	2.080.368,00	2.409.838,40	2.660.744,60	3.104.381,40	2.952.887,60	27.975.244,0
TOTAL PEMAKAIAN PER TAHUN																	27.975.244,0

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.8] Rasio Antara Produksi Energi Terbarukan dengan Total penggunaan Energi per Tahun

Deskripsi

Year	No	Renewable Energy	Production (in kWh)
2025	1	Solar panel	10.000
	2	PLTSa	2.900
		Total	12.900
2024	1	Solar panel	10.000
	2	PLTSa	2.900
		Total	12.900
2023	1	Solar panel	10.000
	2	PLTSa	2.900
		Total	12.900
2022	1	Solar panel	10.000
	2	PLTSa	2.900
		Total	12.900
2021	1	Solar panel	10.000
		Total	10.000

$12.900 / 1676.74$ (Electricity usage) = 0.77 %

Link Bukti Tambahan:

No	Bulan	Tahun				Penggunaan 12 Bulan
		2022	2023	2024	2025	
1	Januari	143.925	85.957	97.682	168,273	168,273
2	Februari	164.702	81.558	98.804	141,575	141,575
3	Maret	137.283	75.845	82.136	169,026	169,026
4	April	72.830	92.197	104.123	148,684	148,684
5	Mei	74.039	89.76	95.36	153,272	153,272
6	Juni	93.590	83.443	99.321	172,811	172,811
7	Juli	100.022	85.282	110.757	154,248	154,248
8	Agustus	96.192	66.223	112.159	159,536	159,536
9	September	96.192	77.501	105682		105,682
10	Oktober	97.840	90.461	95832		95,832



11	November	93.940	93.844	108048		108,048
12	Desember	92.854	94.799	99748		99,748
	Total kWh:	1263.409	1016.870	410110.342		1,676.74

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.9] Unsur pelaksanaan *Green Building* yang tercermin pada semua bangunan

Kebijakan pembangunan baru dan renovasi FMIPA UI adalah terdapatnya unsur pelaksanaan green building dalam rangka mendukung penghematan energy listrik seperti:

1. Bangunan dengan penggunaan ventilasi alami yang lebih banyak untuk mengurangi panas di dalam gedung
2. Konsep dinding terakota untuk mengurangi suhu panas pada gedung baru
3. Bangunan dengan penggunaan pencahayaan alami untuk mengurangi penggunaan lampu listrik
4. Penggunaan peralatan yang hemat energi seperti lampu sensor gerak, dan lampu LED di seluruh ruangan
5. Penggunaan saklar lampu pintar untuk mempermudah pengaturan penggunaan lampu ruangan.
6. Penggunaan energi terbarukan seperti solar sell di Gd. Multi Disiplin Pertamina atau Biomas di Lab Parangtopo
7. Renovasi selasar gedung untuk mendapatkan pencahayaan yang lebih baik
8. Penggunaan air olahan (water harvesting) di Laboratorium Kimia FMIPA UI

Kebijakan Bangunan Baru



Gambar 3
 Konsep bangunan baru FMIPA UI dengan jendela dan selasar yang mendukung pencahayaan alami.
 Tercermin pada Gd. Lab. Riset Multidisplin Pertamina



Gambar 4
 Ruang terbuka pada Gedung Kantin dan Mushola untuk sirkulasi udara dan pencahayaan alami

Unsul-unsul Smart Building Terdapat pada Bangunan Lama



Gambar 5
 Ruang terbuka untuk sirkulasi udara alami
 Gedung Dept. Geografi

Gambar 6
 Pencahayaan, ventilasi dan sirkulasi udara alami di
 Gedung Kuliah



Gambar 7
 Jendela kaca yang luas pada Laboratorium CoE untuk penerangan alami



Gambar 8
Tersedia ventilasi udara dan ruang terbuka di dalam gedung UPP IPD untuk sirkulasi udara dan pencahayaan alami dalam gedung

Kebijakan Renovasi



Gambar 9
Renovasi atap teras lobi Gedung Departemen dan selasar Gedung Kuliah untuk pencahayaan alami



Gambar 10
Renovasi ruangan Rapat Sidang A Gedung Dekanat untuk perbaikan interior mendukung sistem

penerangan yang smart, hemat energi dan mengurangi penggunaan minuman kemasan plastik



GAMBAR 11

Renovasi Ruang Aula berupa perbaikan interior yang lebih representative yang didukung oleh teknologi smart lighting, automatic system control AC, dan layar presentasi terkoneksi wifi dan smartphone

Deskripsi:

1. Gambar 1-3 adalah Gedung Lab. Riset Multi Disiplin Pertamina merupakan implementasi green building dalam rangka menciptakan bangunan yang ramah lingkungan dan hemat energi. Hal ini tercermin pada unsur-unsur sebagai berikut :
 - a. Dinding bangunan terakota berfungsi untuk mengurangi suhu panas matahari
 - b. Jendela ruangan dibuat dengan ukuran yang cukup besar agar pencahayaan alami mudah didapat dari sinar matahari sehingga ruangan menjadi lebih sehat dan dapat mengurangi penggunaan lampu listrik.
 - c. Pemasangan bata roster pada ruang balkon/selasar agar memberikan sirkulasi udara dari luar dan dalam gedung lebih maksimal dan alami.
2. Gambar 4 adalah Gedung Kantin dan Mushola memiliki konsep ruangan terbuka dari segala sisi gedung
3. Gambar 5 adalah Gedung Departemen Geografi, memiliki konsep bangunan terbuka pada dua sisi barat dan timur, ini bertujuan untuk mempermudah sirkulasi udara alami masuk pada selasar gedung tersebut.
4. Gambar 6 adalah Gedung Kuliah, memiliki konsep jendela yang cukup untuk pencahayaan alami dan ruang terbuka pada area tengah, serta sisi tangga gedung terbuka sehingga mempermudah sirkulasi udara alami dari luar.
5. Gambar 7 adalah penggunaan jendela kaca yang luas pada Laboratorium CoE untuk mendukung penerangan alami di dalam ruangan
6. Gambar 8 adalah pemasangan pentilasi dan ruang terbuka di tengah Gedung UPP IPD untuk sirkulasi udara dan pencahayaan alami dalam gedung
7. Gambar 9 Renovasi atap teras lobi Gedung Departemen dan selasar Gedung Kuliah untuk pencahayaan alami
8. Gambar 10 Renovasi ruangan Rapat Sidang A Gedung Dekanat untuk perbaikan interior dan sistem penerangan dengan saklar lampu pintar yang terkoneksi dengan smartphone. Tersedia fasilitas air minum untuk kegiatan rapat
9. Gambar 11 Renovasi Aula Sobro untuk melanjutkan upaya penghematan energi listrik melalui pemasangan instalasi peralatan smart lighting dan automatic system control pada AC.

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>



Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim



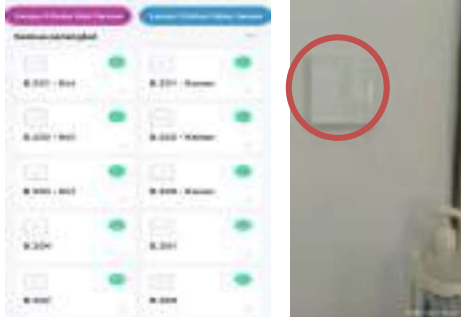

[2.10] Program Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca

Program pengurangan emisi gas rumah kaca merupakan bagian dari mitigasi terhadap perubahan iklim di Kampus Universitas Indonesia. Dengan mengacu pada Keputusan Rektor UI Nomor : [440/SK/R/UI/2024](#) Tentang Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Global di Kampus Universitas Indonesia, Pimpinan FMIPA UI menyampaikan Surat Edaran [SE-007/UN2.F3.D/HKP/2024](#) agar mendorong civitas akademika untuk bersama-sama melakukan upaya mitigasi perubahan iklim melalui tindakan nyata, seperti:

- Mengurangi bahan-bahan yang mengandung emisi gas rumah kaca.
- Menghemat penggunaan energi.
- Mengurangi penggunaan energi fosil.
- Mendorong penggunaan energi baru terbarukan (EBT).
- Mengurangi pola hidup konsumtif.
- Mengelola sampah dengan melakukan *reuse*, *reduce*, dan *recycle*.
- Menggunakan transportasi secara efisiensi.
- Mengurangi penggunaan kendaraan pribadi.
- Melakukan penghijauan.
- Konservasi keanekaragaman hayati dan upaya upaya mitigasi lainnya.

Berikut merupakan beberapa sumber yang mengurangi emisi gas rumah kaca:

1. Program penghematan listrik dengan pemasangan sistem otomasi penerangan dan AC berbasis *smartphone* untuk kemudahan pengawasan penggunaan listrik, penggunaan pemilihan peralatan hemat energi serta sosialisasi budaya mematikan perangkat listrik yang tidak diperlukan.
2. Penerapan zero waste di katin FMIPA UI untuk mewujudkan kantin sehat
3. Terapkan zero waste di kampus FMIPA UI kepada selalu sivitas akademika untuk bisa memisahkan sampah organik, sampah anorganik, dan sampah lainnya pada tempat yang sudah disediakan.
4. Sosialisasi budaya berjalan kaki atau bersepeda jika di dalam kampus untuk ciptakan membangun raga yang sehat dan mendukung kampus bebas polusi
5. Sosialisasi pembatasan kendaraan pribadi dan untuk menggunakan transportasi umum di dalam kampus. Membangun budaya berjalan kaki dan bersepeda kepada sivitas akademika
6. Sosialisasi mengurangi penggunaan plastik kemasan dan kertas kerja di seluruh unit kerja
7. Sosialisasi cara menggunakan air bersih secukupnya di seluruh unit kerja
8. Pemeliharaan area konservasi tanaman dan program tahunan kegiatan penanaman pohon kepada mahasiswa
9. Dukungan pimpinan fakultas terhadap dosen dan peneliti untuk menciptakan produk inovasi terkait energi dan perubahan iklim
10. Menjalankan program pengolahan limbah organik kampus menjadi produk olahan pupuk organik

No	Deskripsi	Gambar
1.	<p>Save Energy Sosialisasi penghematan listrik dan air fakultas melalui stiker yang ditempelkan di seluruh gedung fakultas untuk mendorong perilaku <i>save energy</i>.</p>	
	<p>Save Energy Pekerjaan pemasangan sensor cahaya untuk mengontrol lampu outdoor secara otomatis dalam rangka mendorong penghematan energi listrik</p>	
	<p>Save Energy Penerapan saklar Smart lighting control Ruang Kuliah melalui aplikasi phonsel</p>	
	<p>Save Energy Pekerjaan-pekerjaan renovasi juga diarahkan pada pemilihan peralatan yang mendukung program mengurangi emisi gas rumah kaca. Seperti penerapan lampu full LED, dan peralatan hemat energi lainnya.</p>	

<p>2. Aksi Rumah Peduli Iklim</p> <p>Seminar RUMPI Desember 2023 mengangkat tema “Zero Waste Lifestyle” yang membantu untuk mengevaluasi gaya hidup dan melihat bagaimana konsumsi sehari-hari dapat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar. Seminar RUMPI 2023 juga mendatangkan pembicara dari Teens Go Green Indonesia.</p>	
<p>Aksi Rumah Peduli Iklim</p> <p>Pada tanggal 8 Desember 2023, Rumah Peduli Iklim 2023 telah melaksanakan Roadshow ke Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Roadshow RUMPI 2023 di Fakultas MIPA mengangkat tema Bahaya Sampah terhadap Lingkungan untuk meningkatkan kepedulian mahasiswa Fakultas MIPA terkait isu sampah dan pengaruhnya terhadap lingkungan.</p>	
<p>3. Pemanfaatan Aplikasi Mobile dengan Platform Sosmedia</p> <p>Memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran lingkungan dan budaya hemat energi melalui menyebarkan informasi public untuk edukasi dan kampanye yang efektif. Seperti kampanye lingkungan berikut:</p> <p>1. Eco-Friendly Freshman</p>	



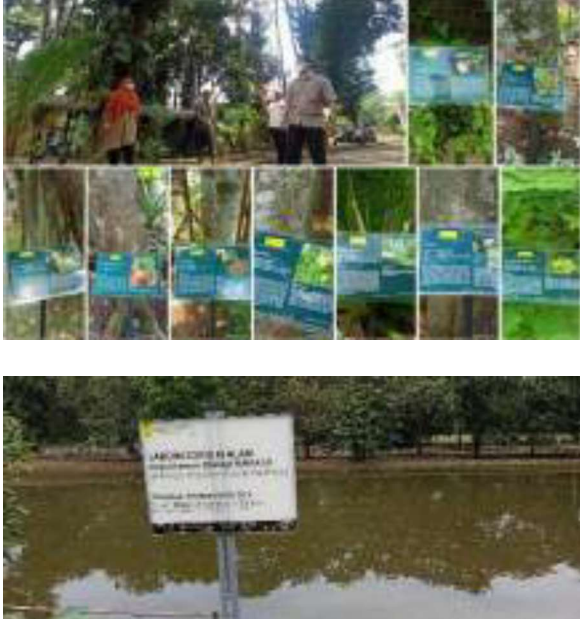
2. Eco living freshman edition
"Kampus Sehat, Akupun Sehat"

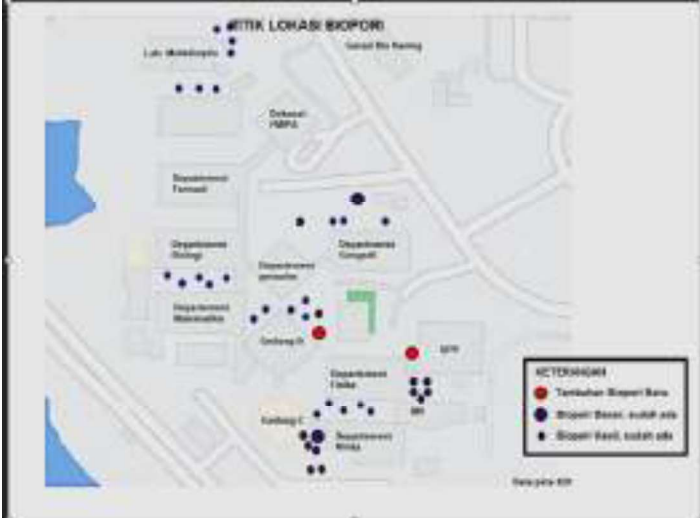




3. "Simple steps to live sustainably on campus"



<p>4. Program Pengelolaan Limbah Lab. Parangtopo</p> <p>Dalam rangka pengurangan emisi gas rumah kaca, fakultas melakukan berbagai upaya agar limbah yang dihasilkan dikelola dengan tepat. Seperti program daur ulang limbah organik di Lab Parangtopo, rencana program daur ulang sampah anorganik, dan penanganan sampah B3 melalui pemilihan vendor yang tersertifikasi.</p>	
<p>Zero Waste Kantin Fakultas</p> <p>Program Zero Waste Kantin FMIPA UI adalah sebuah kebijakan yang wajib dilaksanakan oleh para Tenant. Pentingnya sosialisasi dan pengawasan secara terus menerus agar penggunaan bahan kemasan yang sehat dan tidak mengandung emisi gas rumah kaca dapat terjaga dengan baik.</p>	
<p>Zero Waste Kampus</p> <p>Program Zero Waste Kampus adalah melalui pembatasan penggunaan kertas kerja dan pemanfaatan TIK dalam kegiatan administarsi.</p> <p>Sosialisasi budaya penggunaan tumbler sebagai upaya fakultas mengurangi penggunaan minuman kemasan sekali pakai oleh mahasiswa, dosen dan tendik. Serta penyediaan tempat pemilahan/panmpungan limbah.</p>	

<p>5. Budaya Penggunaan Transportasi Masal</p> <p>Program menghidupkan budaya penggunaan transportasi umum kampus. Melalui kegiatan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan lingkungan dengan mendorong sivitas menggunakan bis kampus dan tidak lagi menggunakan transportasi pribadi di lingkungan kampus UI.</p> <p>Pembatasan area parkir mobil mahasiswa, meningkatkan penggunaan transportasi ramah lingkungan, atau berjalan ke kampus FMIPA UI</p>	
<p>6. Melakukan penghijauan.</p> <p>Kegiatan Pengmas FMIPA UI Lakukan aksi penanaman 150 bibit Mangrove di Kawasan Ekowisata Mangrove di Pesawaran Lampung.</p>	
<p>7. Konservasi keaneka ragaman hayati dan upaya mitigasi lainnya untuk menjaga ekosistem alam di lingkungan kampus</p>	



<p>8.</p>	<p>Pembuatan sumur resapan dan/atau biopori</p>	
<p>9.</p>	<p>Menanamkan budaya hemat air dan penggunaan air olahan untuk keperluan non konsumsi</p>	
<p>10.</p>	<p>Menjaga kesehatan pribadi dan upaya adaptasi lainnya melalui olahraga rutin, seperti badminton, tenis meja. dll</p>	

Pemanfaatan Aplikasi Mobile dengan Platform Sosmedia

Memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran public tentang isu perubahan iklim dan energi berkelanjutan melalui aplikasi mobile digunakan untuk menyebarkan informasi, edukasi, dan kampanye yang efektif.



RUMPI 2024 X PSAF 2024

Eco-friendly Freshman

Simple Steps to Live Sustainably on Campus

SAPPHIRE (06)

50%

Plastik Sekali pakai

300jt

TON Sampah Global

8jt

TON Masuk ke laut

Sampah Plastik

Adalah limbah yang dihasilkan dari berbagai bentuk plastik yang digunakan sehari-hari, seperti botol, kantong, dan bungkusan makanan.

Dampak Sampah Plastik


Dampak Lingkungan

- Setiap tahun, sekitar 1 juta barang dan 100.000 ton sampah laut masuk ke laut setiap tahun.
- Plastik yang terurai menjadi mikroplastik mencemari sumber air dan mengganggu ekosistem.

Dampak Kesehatan

- Mikroplastik dapat masuk ke dalam rantai makanan dan berdampak pada kesehatan.
- Beberapa plastik mengandung juga bahan kimia.

Statistik Sampah Plastik



Tahun	Persentase
2023	22.2%
2022	20.5%
2021	18.0%
2020	17.4%
2019	16.1%

www.nearlyplastic.com

Jumlah sampah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun


Cara mengurangi sampah

- 1

Kurangi penggunaan barang sekali pakai, seperti kantong dan botol plastik.
- 2

Gunakan kembali barang yang masih bisa digunakan, seperti wadah plastik dan kertas.
- 3

Daur ulang sampah, seperti botol plastik, kaleng, dan kertas.



Rumah Peduli Iklim 2024

RUMPI 2024 X PSAP 2024

THE IMPORTANCE OF "ECO-FRIENDLY FRESHMAN"

Why it Matters?

Why it matters? Dengan lingkungan yang sehat, sumber perikanan akan terjaga keberadaannya. Air yang bersih adalah sumber air yang layak.

KONDISI BUKU SAAT INI

- 1. Jumlah perikanan yang ditangkap semakin menurun karena 1/3 tangkapan ikan yang ditangkap, menurut data laporan perikanan nasional, hilang.
- 2. Banyak ikan yang ditangkap dengan cara yang tidak ramah lingkungan.
- 3. Banyak ikan yang ditangkap dengan cara yang tidak ramah lingkungan.
- 4. Banyak ikan yang ditangkap dengan cara yang tidak ramah lingkungan.

DAMPAK KERUBIHAN PADA BUKU

- 1. Kerusakan lingkungan
- 2. Pencemaran air
- 3. Perubahan iklim
- 4. Kehilangan biodiversitas
- 5. Hilangnya sumber daya alam

APA SAH YANG HARUS KITA LAKUKAN?

- BUKUKAN BUKU BUKU**
 Kita dapat melakukan banyak hal untuk melindungi sumber daya alam kita. Kita dapat melakukan banyak hal untuk melindungi sumber daya alam kita.
- BUKUKAN BUKU BUKU**
 Kita dapat melakukan banyak hal untuk melindungi sumber daya alam kita. Kita dapat melakukan banyak hal untuk melindungi sumber daya alam kita.
- BUKUKAN BUKU BUKU**
 Kita dapat melakukan banyak hal untuk melindungi sumber daya alam kita. Kita dapat melakukan banyak hal untuk melindungi sumber daya alam kita.

SAVE OUR PLANET!

Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024

**RUMPI 2024 X
 PSAF 2024**

2024
 SEMESTER II
 UNIVERSITAS INDONESIA

**ECO-FRIENDLY FRESHMAN:
 SIMPLE STEPS TO
 LIVE SUSTAINABLY
 ON CAMPUS**

1 Sustainable Living
 Sustainable living atau kehidupan berkelanjutan adalah pola hidup masyarakat yang ingin bertahan beradaptasi dengan titik keseimbangan lingkungan dan mengurangi dampak negatifnya.

2 Dampak Kerusakan Bumi
 Kekeringan
 Menipisnya
 Suhu Bumi
 Pencemaran
 yang Beragam
 Bencana
 Alam
 Bencana
 Manusia

3 Apa yang Harus Kita Lakukan?
Daur Ulang Sampah
 Sampah adalah masalah yang penting di lingkungan sehari-hari, itu tidak hanya berdampak pada kesehatan tetapi juga lingkungan. Kita dapat mengurangi dampak negatif sampah dengan cara yang sederhana dan tidak memerlukan biaya yang mahal.

Hapus Email yang Tidak Perlu
 Email yang tidak perlu dapat mengurangi jumlah kertas yang dibutuhkan pada komputer yang mengurangi limbah, email juga menghabiskan energi listrik yang berkontribusi terhadap perubahan iklim.

Menggunakan Transportasi Umum
 Menggunakan transportasi umum dapat mengurangi jumlah emisi, mengurangi dan penggunaan energi fosil yang mahal.

Membeli Bahan Makanan Organik
 Makanan organik yang tidak akan terkontaminasi oleh pestisida kimia adalah pilihan yang lebih baik. Selain itu, membeli dari peternak organik yang tidak menggunakan antibiotik.

Referensi
 @cumulaprobabilis

Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024

**RUMPI 2024 X
PSAF 2024**

2024
SEMESTER I
UNIVERSITAS INDONESIA

ECO-FRIENDLY
C.P. S.H. Main

Mahasiswa baru dapat berperan penting dalam menciptakan masa depan yang berkelanjutan dengan menerapkan gaya hidup ramah lingkungan di kampus untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan melestarikan sumber daya alam.

What should We Do?

Transportasi

Bikin atelag transportasi internal kampus ariales dan mandang apa hlay ramah lingkungan. Penggunaan rafa hlay adalah langkah baik berarti untuk menjaga lingkungan.

Recycling

Jangan membuang sampah, itu tidak hanya mengurangi sampah plastik tapi juga bisa berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan di sekitarya mandang kelestarian kampus.

Waste Management

Jangan membuang sampah sembarangan di tempatnya umum kampus, itu tidak hanya menjaga kelestarian kampus, tapi juga membantu mengurangi air dan upaya pelestarian lingkungan dan mandang apa di atelag kampus juga.

Water Conservation

Jika kayak tidak hanya mengulit kawatir yang cukup, tetapi juga atelag alat atelag mengedukasi tentang pentingnya mengurangi limbah plastik dan mengurangi gaya hlay ramah lingkungan di salangan atelag atelagnya U.

Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024
Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024
Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024
Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024 Rumah Peduli Idm 2024

**RUMPI 2024 X
PSAF 2024**

2024
SEMESTER I
KEMAHIRUAN

**TIPS
ECO-FRIENDLY
DI LINGKUNGAN
KAMPUS**

Menggunakan Tumbler

Menggunakan tumbler akan mengurangi penggunaan botol plastik sekali pakai. Dan mengurangi sampah plastik sekali pakai.



Menggunakan Transportasi Umum

Menggunakan transportasi umum akan mengurangi polusi udara di lingkungan kampus serta memberikan biaya yang lebih murah.



Menghemat Energi

Menghemat energi dengan menggunakan energi alternatif, mengurangi penggunaan alat elektronik yang tidak diperlukan, mematikan lampu yang tidak diperlukan.



Menggunakan Totebag

Menggunakan totebag akan mengurangi penggunaan kantong plastik yang menimbulkan sampah.



**Sustainability
Action**

kelompok 5-RUBY

Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024

**RUMPI 2024 X
PSAF 2024**

Kelas: Informatika Kelompok: 2 - Quartz

ECO-FRIENDLY FRESHMAN

Simple Steps to Live Sustainably on Campus

Eco friendly berarti ramah lingkungan atau tidak merusak lingkungan. Bisa dikatakan konsep Eco-Friendly sendiri merupakan kegiatan atau kebiasaan untuk menjaga kondisi lingkungan yang didasari oleh kesadaran individu atau kelompok.

Pada awal kehidupan perkuliahan, tentunya mahasiswa baru memiliki peran yang sangat penting terhadap lingkungan kampus. Peran penting tersebut tidak jauh dari kebersihan lingkungan kampus. Tentunya sebagai mahasiswa baru harus dapat membiasakan membiasakan gaya hidup eco friendly untuk menjaga pemertakan sampah di lingkungan kampus.

Tujuan

- Menciptakan Kampus yang ramah lingkungan menuju zero waste, zero emission, dan konservasi lingkungan.
- Membangun kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan di kalangan mahasiswa lainnya, serta menginspirasi orang lain untuk mengambil langkah-langkah serupa dalam kehidupan sehari-hari.

Manfaat

- Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai
- Jadi lebih sehat
- Meningkatkan kesehatan
- Mengurangi dampak negatif lingkungan alam
- Membuat peradangan lebih lebih bersih

Contoh Penerapan

#rumahpedulikelim

KEUNABLE

Reusable water bottle

Mengurangi Sampah

Recycling bin

Menghindari

Avoiding plastic

Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024
 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024
 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024
 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024 Rumah Peduli Idlm 2024

**RUMPI 2024 X
PSAF 2024**

beryl37_

By 37 - keryl

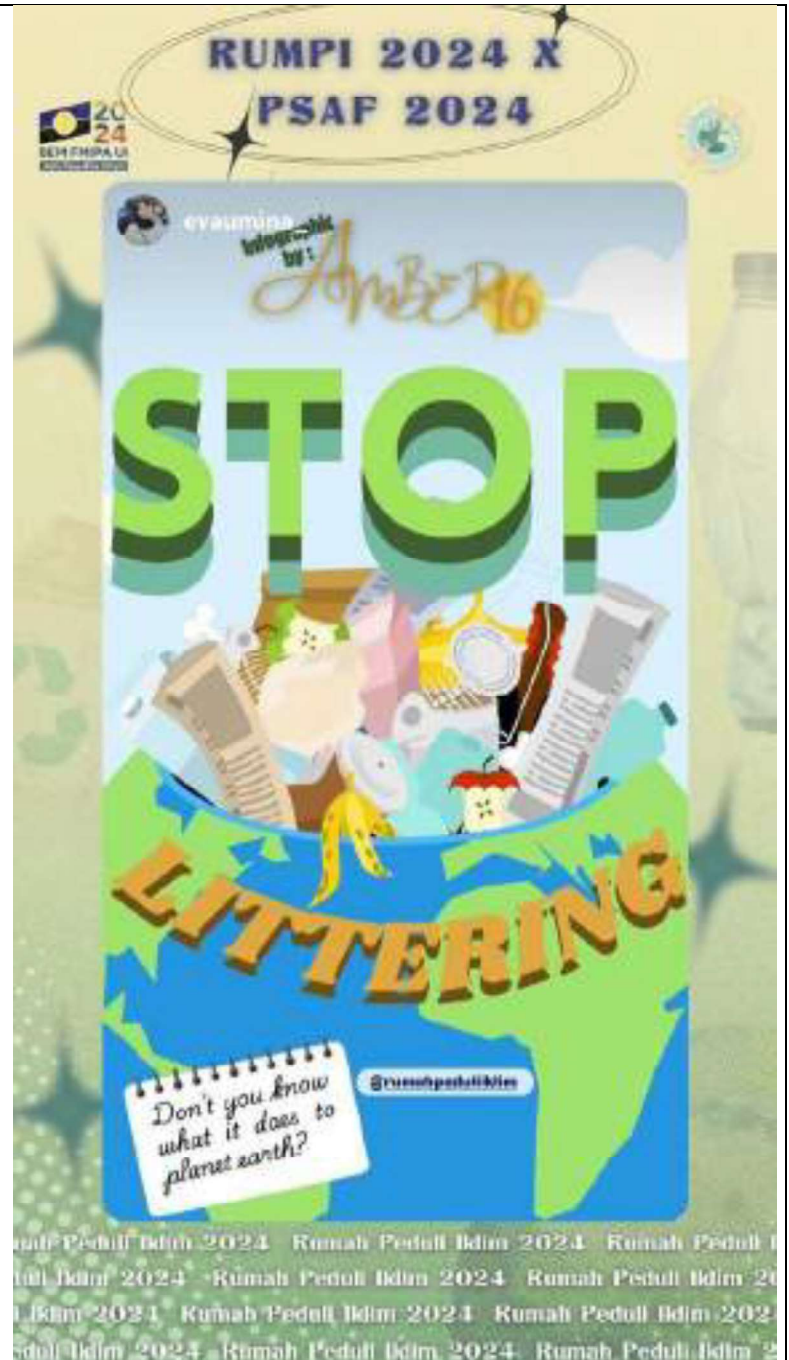
ECO - FRIENDLY FRESHMAN

Dengan memisahkan sampah kering, bercahaya, jernih, yang dimula dari lingkungan sekitar, maka saat dapat berkontribusi nyata untuk masyarakat dalam wujud aksi nyata. Berikut ini merupakan 5 tipsnya untuk memula gaya hidup bercahaya, jernih.

- 1. Mengurangi penggunaan sampah plastik**
Sampah plastik merupakan limbah yang sulit terurai dan dapat mencemari lingkungan. Untuk mengurangi penggunaan sampah plastik, pilihlah produk yang ramah lingkungan, gunakan tas belanja yang dapat digunakan kembali, dan hindari penggunaan plastik sekali pakai.
- 2. Menggunakan tas belanja yang dapat digunakan kembali**
Daripada menggunakan kantong plastik, pilihlah tas belanja yang dapat digunakan kembali. Ini dapat mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan membantu mengurangi limbah.
- 3. Menggunakan botol minum yang dapat digunakan kembali**
Daripada membeli botol plastik yang terus-menerus digunakan, pilihlah botol minum yang dapat digunakan kembali. Ini dapat mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan membantu mengurangi limbah.
- 4. Menggunakan produk yang ramah lingkungan**
Pilihlah produk yang ramah lingkungan, seperti produk yang terbuat dari bahan daur ulang atau produk yang memiliki sertifikasi ramah lingkungan. Ini dapat membantu mengurangi dampak lingkungan dari produk yang digunakan.
- 5. Menggunakan produk yang tahan lama**
Pilihlah produk yang tahan lama dan berkualitas tinggi. Ini dapat membantu mengurangi penggunaan produk yang cepat rusak dan membantu mengurangi limbah.

Rafsanara
@beryl37_

Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024
Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024
Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024
Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024 Rumah Peduli Idlim 2024





RUMPI 2024 X PSAF 2024

ardian

Friendly Freshman

Simple Steps to Live Sustainably on Campus

SAPPHIRE (06)

50%

Plastik kecil pakai

300jt

TON Sampah Global

8jt

TON Masuk ke laut

Sampah Plastik

Adalah sampah yang dihasilkan dari berbagai produk plastik yang digunakan sehari-hari, seperti botol, kantong, dan kemasan makanan.

Dampak Sampah Plastik

Dampak Lingkungan

- Setiap tahun, sekitar 1 juta burung dan 100.000 hewan laut mati akibat sampah
- Plastik yang terurai menjadi mikroplastik mencemari sumber air dan mengganggu ekosistem

Dampak Kesehatan

- Mikroplastik dapat masuk ke dalam rantai makanan dan berdampak pada kesehatan.
- Beberapa plastik mengandung juga bahan kimia

Statistik Sampah Plastik

Tahun	Persentase
2019	22.2%
2020	17.4%
2021	18.9%
2022	20.8%
2023	22.2%

www.reallygreenlife.com

Jumlah sampah mengalami peningkatan dari tahun ke tahun

Cara mengurangi sampah

1

Kurangi penggunaan barang sekali pakai, seperti kantong dan botol plastik.

2

Gunakan kembali barang yang masih bisa digunakan, seperti wadah plastik dan kertas.

3

Daur ulang sampah, seperti botol plastik, kaleng, dan kertas.

Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024

RUMPI 2024 X PSAF 2024



naomi.ghts

WHAT SHOULD WE DO?



ECO-FRIENDLY FRESHMAN CHECKLIST

- NAIK KENDARAAN UMUM
- MENGGEMAT PENGGUNAAN LISTRIK
- MENANAM POHON
- KURANGI PLASTIK SEKALI PAKAI
- PILAH SAMPAH
- JALAN KAKI INSTEAD PAKE MOTOR
- GUNAKAN ENERGI ECO-FRIENDLY
- BELI KENDARAAN LISTRIK
- POST TENTANG ISU INI
- SHARE KE TEMEN!!



Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024

RUMPI 2024 X PSAF 2024



alflahv

ECO LIVING FRESHMAN EDITION 3 - Marble

Masa depan ada di tangan kita, para mahasiswa baru! Kebersihan merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan oleh mahasiswa baru. Maka, saatnya beraksi dengan menerapkan gaya hidup eco-friendly dan menjadi bagian dari solusi untuk tantangan lingkungan di kampus.

LET'S DO IT



Kurangi sampah plastik dengan membawa botol minum dan alat makan sendiri ke kampus. Langkah kecil ini membantu mengurangi penggunaan barang sekali pakai secara signifikan. Yuk, para mahasiswa baru terapkan penggunaan barang tidak sekali pakai!



Banyak kegiatan yang dapat merusak lingkungan UI. Jadilah maba UI yang bijak dengan meminimalisir penggunaan plastik dan buang sampah di tempat yang tersedia.



Untuk mendukung penggunaan tumbler di lingkungan kampus, Universitas Indonesia telah menyediakan beberapa stasiun pengisian air minum gratis. Lokasi stasiun pengisian air minum tersebut telah semuanya berada di Putgara.



@rumahpeduliiklim

"KAMPUSKU SEHAT, AKUPUN HEMAT"



Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024

RUMPI 2024 X PSAF 2024



n.sellya

MALACHITE C100 Eco-Friendly Freshman : SIMPLE STEP TO LIVE SUSTAINABILITY ON CAMPUS

Melakukan perubahan dapat menjadi proses penting yang dapat memberikan dampak baik dengan lingkungan kampus, seperti mengurangi sampah dan air yang terbuang, mengurangi penggunaan plastik, dan memisahkan jenis sampah secara benar. Hal ini dapat membantu mengurangi dampak positif lingkungan. Mari kita mulai sekarang!

KENAPA ITU PENTING?

Ada tiga alasan yang bisa menjelaskan pentingnya perubahan yang ramah lingkungan seperti ini. Pertama, untuk masa depan kita, seperti cuaca yang sangat cepat berubah. Kedua, generasi yang datang yang akan menghadapi masalah lingkungan yang semakin parah. Ketiga, untuk generasi yang akan datang yang akan menghadapi masalah lingkungan yang semakin parah.



DATA TERKAIT ISU SAMPAH DAN BARANG TIDAK RAMAH LINGKUNGAN DI UI

Sebuah survei dilakukan menghasilkan volume 1.000 ton sampah setiap harinya. Sebagian besar sampah ini berasal dari kegiatan akademik, sosial, dan olahraga mahasiswa.

KEGIATAN ECO FRIENDLY :

Berikut adalah beberapa hal yang bisa dilakukan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan:

- Berpartisipasi dalam Aksi
- Berpartisipasi dalam
- Menggunakan Botol Reusable
- Berpartisipasi dalam
- Berpartisipasi dalam
- Menggunakan Botol Reusable
- Berpartisipasi dalam
- Berpartisipasi dalam



INISIATIF KOMUNITAS DAN GLOBAL

Berikut adalah beberapa inisiatif yang bisa dilakukan untuk mendukung keberlanjutan lingkungan:



PENGOLAHAN TERBUKA

Menggunakan alat sebagai pengganti untuk mengurangi sampah yang bisa dihindari.



KELOMPOK PLANTAS

Menggunakan tanaman untuk mengurangi sampah yang bisa dihindari.



INISIASI BERKEMBANG

Menggunakan alat sebagai pengganti untuk mengurangi sampah yang bisa dihindari.



KEKUATAN ASES BERSAMA

SUMBERI WARGA UI

Kita sebagai mahasiswa bisa melakukan aksi bersama untuk mengurangi sampah yang bisa dihindari.

KELOMPOK BERKEMBANG

Menggunakan alat sebagai pengganti untuk mengurangi sampah yang bisa dihindari.

KELOMPOK BERKEMBANG

Menggunakan alat sebagai pengganti untuk mengurangi sampah yang bisa dihindari.

IT'S TIME TO TAKE ACTION!





RUMPI 2024 X PSAF 2024

PKR 2024
salmanilhamalfarizi
ECO-FRIENDLY FRESHMAN

SIMPLE STEPS TO LIVE SUSTAINABLY ON CAMPUS

Pelestarian lingkungan global sedang menghadapi tantangan besar. Setiap tahun, sekitar 13 juta hektar hutan hilang, dan 8 juta ton plastik masuk ke lautan. Emisi karbon mencapai 36 miliar ton pada 2022, mempercepat perubahan iklim dan merusak keanekaragaman hayati.

Sebagai mahasiswa dan bagian dari komunitas akademik, menjaga lingkungan kampus adalah tanggung jawab bersama yang memerlukan kesadaran dan tindakan nyata. Upaya ini tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan tetapi juga menciptakan suasana yang lebih baik untuk belajar dan berinteraksi.

01 TRANSPORTASI BERKELANJUTAN

Dengan memilih busway, bersepeda, atau menggunakan transportasi umum, kita dapat mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari kendaraan pribadi. Ini tidak hanya mengurangi polusi udara tetapi juga mendorong gaya hidup sehat dan aktif.

02 MENGURANGI SAMPAH PLASTIK

Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dengan menggunakan botol minum dan tas belanja sendiri adalah langkah sederhana namun berdampak besar. Ini membantu mengurangi sampah plastik yang berkontribusi signifikan dan mempromosikan gaya hidup untuk peduli terhadap lingkungan.

03 PARTISIPASI DALAM KEGIATAN LINGKUNGAN

Sebagai mahasiswa, memulai atau ikut serta dalam proyek keberlanjutan seperti kebun kampus, acara kampus, dan penghematan energi dapat meningkatkan kesadaran, mengurangi jejak karbon, serta menciptakan kampus yang lebih ramah lingkungan.

04 PENGELOLAAN ENERGI

Mengurangi energi bisa dimulai dengan mematikan lampu dan perangkat elektronik saat tidak digunakan. Serta memaksimalkan suhu udara dan menggunakan peralatan hemat energi. Langkah kecil ini, jika dilakukan konsisten dan berkesinambungan, dapat menghasilkan penghematan energi yang signifikan.

Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024



RUMPI 2024 X PSAF 2024



itszaanah

ECO FRIENDLY Freshman

Mahasiswa baru memiliki peran untuk ikut serta dalam menerapkan gaya hidup ramah lingkungan di sekitar kampus, bertujuan untuk melestarikan sumber daya alam dan menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan.

Seberapa penting gaya hidup ramah lingkungan? PENTING BANGET, Karena

1. Dapat melindungi keanekaragaman hayati

Daur ulang dan pengurangan limbah dapat membantu melindungi keanekaragaman hayati dan melestarikan habitat alami bagi satwa liar.

2. Dapat menciptakan hidup sehat yang berkelanjutan

Dengan menerapkan gaya hidup hijau, Anda dapat mengurangi risiko penyakit seperti asma, alergi, dan penyakit pernapasan lainnya.

3. Dapat mencegah rusaknya lapisan ozon

Dengan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, jumlah karbon dioksida dan gas rumah kaca lainnya yang dilepaskan ke atmosfer akan berkurang sehingga akan lebih mudah dipulihkan.

Apa yang harus kita lakukan untuk dapat berkontribusi menerapkan gaya hidup ramah lingkungan?

1. Gunakan Transportasi Umum

Gunakan transportasi umum seperti BRT, T1 dan BIKUN, untuk mengurangi emisi zat karbon dan mencegah rusaknya lapisan ozon.

2. Ikut Menanam Pohon

Menanam pohon artinya ikut menjaga lingkungan dan menghidupkan dunia yang lebih sehat untuk generasi mendatang.



3. Kurangi Sampah Plastik

Ayo kurangi limbah plastik dengan menggunakan Tumbler dan tempat makan sekali pakai, untuk mencegah rusaknya ekosistem.



Kelompok 27

Hemalite

Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024
Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024 Rumah Peduli Iklim 2024



RUMPI 2024 X PSAF 2024

35serpentine's Penggunaan Barang REUSABLE Untuk Mengurangi Pemanasan Global

Rumah Peduli Iklim

Mengapa pemakaian botol plastik kemasan harus sekali pakai?

Botol plastik kemasan yang beredar di pasaran merupakan bahan kimia, seperti Bisphenol A (BPA). Menurut peneliti, BPA dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan yang dapat mengganggu kesehatan sistem reproduksi kita. Selain itu, BPA merupakan salah-satunya faktor yang menyebabkan botol air kemasan tidak layak untuk dihal yang karena menurut studi di Food and Chemistry memulas 93% botol air kemasan memiliki partikel kecil dari plastik (mikroplastik) yang larut ke dalam air.

MENYALAHKAN KITA HARUS MENGURANGI PENGGUNAAN SAMPAH PLASTIK SEKALI PAKAI??

- 1. POLUSI LINGKUNGAN**
Sampah plastik yang lama berakumulasi menimbulkan masalah di tempat pembuangan sampah sehingga menimbulkan polusi lingkungan.
- 2. MERUSAKAN EKOSISTEN LAUT**
Tali hanya pada tempat pembuangan sampah, sampah plastik juga sering ditumpuk di laut dan dapat menyebarkan terganggunya ekosistem yang ada di laut.
- 3. PENYUSUTAN SUMBER DAYA**
Apabila plastik sekali pakai semakin banyak diproduksi, hal tersebut dapat berakibat besarnya sumber daya yang digunakan sehingga dapat menyebabkan pemertasaan.

KEMASAKAN INI AKAN MENGURANGI HINDU KITA??



CARA MENGURANGI PENGGUNAAN SAMPAH PLASTIK SEKALI PAKAI

- Membawa tas belanja sendiri
- Gunakan botol minum dan wadah makan Food grade
- Hindari produk dengan kemasan plastik berlebihan
- Gunakan peralatan dan peralatan rumah yang dapat digunakan kembali
- Daur ulang sampah plastik dengan benar
- Dukung kebijakan pengurangan sampah plastik

DAMPAK BURUK PENGGUNAAN PLASTIK SEKALI PAKAI

- | | | |
|--|---|---|
| TERHADAP LINGKUNGAN <ul style="list-style-type: none"> - Pencemaran Laut - Sampah Non-Biodegradable - Polusi Tanah | TERHADAP KESEHATAN <ul style="list-style-type: none"> - Mikroplastik dalam rantai makanan - Pembakaran plastik | KONTRIBUSI DALAM PERUBAHAN IKLIM <ul style="list-style-type: none"> - Emisi Karbon, pembuangan plastik menghasilkan gas rumah kaca - Efek Rumah Kaca, pembakaran sampah plastik dapat meningkatkan serial gas rumah kaca |
|--|---|---|

SOLUSI???

- Menghindari membeli barang yang menggunakan plastik sekali pakai dan mendorong penggunaan bahan ramah lingkungan.
- Membantu serta mematu peraturan dan kebijakan pemerintah yang mengatur penggunaan dan pembuangan plastik sekali pakai.

IT'S TIME TO TAKE ACTION!

Berhasil mengurangi limbah sekali pakai? Dapatnya gunakan reusable untuk botol dan keramik

Infographic by Serpentine (35)



Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>



Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.11] Berapa jumlah Jejak Karbon Fakultas anda selama 12 bulan terakhir (dalam metrik ton)

Contoh Jejak Karbon

Option 2: Recommended by UI GreenMetric

CO₂ (electricity)

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{electricity usage per year (kWh)}}{1000} \times 0,84 \\ &= \frac{1267.430 \text{ kWh}}{1000} \times 0,84 \\ &= 1.065 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

CO₂ (bus)

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{number of shuttle bus in your university} \times \text{total trips for shuttle bus service each day} \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= \frac{0 \times 15 \times 5 \times 240}{100} \times 0,02 \\ &= 0 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

CO₂ (cars)

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{number of cars entering your university} \times 2 \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,02 \\ &= \frac{11338 \times 2 \times 5 \times 240}{100} \times 0,02 \\ &= 25.8 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

CO₂ (motorcycle)

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{number of motorcycle entering your university} \times 2 \times \text{approximate travel distance of vehicle each day inside campus only (KM)} \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= \frac{40198 \times 2 \times 5 \times 240}{100} \times 0,01 \\ &= 1717.3 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

CO₂ (total)

$$\begin{aligned} &= 1.065 + 0 + 25.8 + 1717.3 \\ &= 2687 \text{ metric tons} \end{aligned}$$

Carbon footprint in 2025 = 0.56 metric tons

Total Carbon Footprint FMIPA UI

Deskripsi:

Total Karbon kampus FMIPA UI dihitung dari konsumsi listrik selama 1 tahun terakhir dan ditambah dengan jumlah kendaraan bermotor yang memasuki kampus. Maka berdasarkan penghitungan manual sumber carbon footprint FMIPA UI tahun 2025 maka total jejak CO₂ adalah **2687** metric tons

Jejak Karbon:

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.13] Jumlah Program Inovatif di Bidang Energi dan Perubahan Iklim

1. SORA (Sistem Observasi Udara)

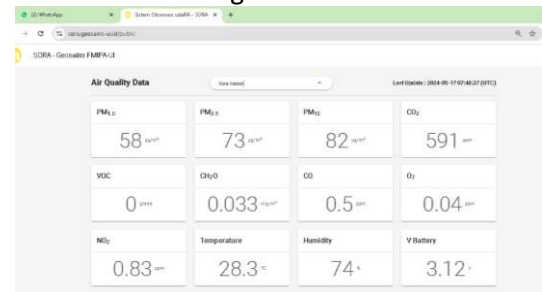
Merupakan sistem pemantau parameter kualitas udara secara real-time berbasis internet of things (IoT) untuk lingkungan outdoor dan indoor.

Sora SYstm dengan Duren teknologi dikembangkan oleh Departemen Geosains FMIPA Universitas Indonesia

<https://sora.geosains-ui.id/public>



Parameter Pengukuran Kualitas Udara



PM _{2.5}	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO ₂
58 µg/m ³	73 µg/m ³	82 µg/m ³	591 ppm
VOC	CH ₄	CO	O ₃
0 ppm	0.033 ppm	0.5 ppm	0.04 ppm
NO ₂	Temperature	Humidity	V.Battery
0.83 ppm	28.3 °C	74%	3.12 V

2. Si-Cuhal (Sistem Informasi Curah Hujan Lokal)

Sejumlah sivitas akademika dari Departemen Geosains FMIPA UI yang diketuai oleh Dr. Eng. Supriyanto, merancang inovasi yang di beri nama Sistem Informasi Curah Hujan Lokal (Si-Cuhal).

Si-Cuhal merupakan platform yang menyediakan informasi terkait kegiatan usaha di sektor pertanian. Pengguna Si-Cuhal antara lain para petani, dinas pertanian dari pemerintah daerah, masyarakat umum, dan koperasi petani yang bertindak sebagai suplier produk-produk pertanian.

Si-Cuhal, pada awalnya terdiri atas 10 hingga 20 stasiun pemantau cuaca pada suatu kabupaten/kota. Si-Cuhal mampu mencatat intensitas curah hujan harian, suhu, dan kelembaban udara secara otomatis setiap 10 menit dan mengirimkannya ke cloud-server untuk disimpan.

Stasiun pemantauan cuaca milik Si-Cuhal, sudah dikembangkan sejak tahun 2019 hingga sekarang. Serangkaian uji laboratorium sudah dilalui. Bahkan teknologi stasiun pemantauan cuaca Si-Cuhal sudah diaplikasikan di wilayah Depok, Karawang, Sumedang, dan Garut untuk keperluan mitigasi bencana banjir.

Seluruh data curah hujan, suhu dan kelembaban udara yang sudah terkumpul di cloud-server bisa ditampilkan dalam bentuk grafik curah hujan harian, curah hujan bulanan, bahkan curah hujan tahunan. Seluruh grafik itu dapat dilihat kapan saja oleh setiap petani yang tinggal di suatu kabupaten/kota tersebut melalui ponsel pintar.

Informasi ini sangat penting dalam membantu petani saat menentukan musim tanam yang tepat berdasarkan pola perubahan cuaca lokal, yang akhir-akhir ini semakin tidak menentu. Dengan demikian, produksi petani, khususnya padi/beras, diharapkan dapat terus dipertahankan.

Dalam perjalanan selanjutnya, Si-Cuhal tidak hanya mengelola hasil pengukuran curah hujan, melainkan telah dikembangkan agar petani dapat mengunggah jenis hama yang menyerang lahan pertaniannya, lalu kemudian petani lain dapat memberi saran, dan masukan bagaimana mengatasi serangan hama dimaksud berdasarkan pengalaman keberhasilan mengatasi hama tersebut.



Misi SDGs bersama SiCuhal

- **No Poverty (Mengentaskan kemiskinan (SDGs 1))**

Si-Cuhal berkomitmen untuk membantu mengurangi kemiskinan dengan menyediakan data curah hujan yang akurat untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Dengan informasi yang tepat waktu dan dapat diandalkan, petani dapat mengoptimalkan musim tanam, mengurangi risiko gagal panen, dan meningkatkan pendapatan mereka.

- **Zero Hunger (Mengentaskan kelaparan (SDGs 2))**

Dengan memanfaatkan Si-Cuhal, petani dapat menentukan waktu terbaik untuk menanam dan panen, sehingga memaksimalkan hasil pertanian. Hal ini berkontribusi pada ketersediaan pangan yang lebih stabil dan terjangkau, yang pada akhirnya akan membantu mengurangi kelaparan.

- **Responsible Consumption and Production (Konsumsi dan produksi pertanian yang berkelanjutan (SDGs 12))**

Si-Cuhal mendukung konsumsi dan produksi beras yang berkelanjutan dengan memastikan bahwa petani memiliki akses ke data yang mereka butuhkan untuk bertani secara efisien. Penggunaan sumber daya yang lebih efektif dan pengurangan limbah berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan.

- **Climate Action (Peduli dengan iklim (SDGs 13))**

Si-Cuhal memungkinkan petani untuk memahami dan beradaptasi dengan perubahan iklim dengan menyediakan data curah hujan yang terperinci. Ini membantu mereka dalam membuat keputusan yang lebih baik tentang pengelolaan air dan praktik pertanian, yang penting dalam memerangi perubahan iklim.

- **Life on Land (Melestarikan bumi untuk hidup yang layak (SDGs 15))**

Si-Cuhal berkontribusi pada pelestarian bumi dengan membantu petani dalam mengelola sumber daya alam secara bertanggung jawab. Dengan informasi yang akurat, petani dapat menghindari praktik yang merusak lingkungan dan memilih metode yang mendukung kehidupan yang layak dan berkelanjutan. (Profil Si-Cuhal : <https://www.sicuhal.id/pages/home.html>)

Tautan Berita :

- <https://sci.ui.ac.id/fmipa-ui-siap-luncurkan-teknologi-pemantau-curah-hujan-lokal-sebagai-solusi-hadapi-perubahan-cuaca-di-sektor-pertanian/>
- <https://megapolitan.antaranews.com/berita/279909/fmipa-ui-ciptakan-platform-si-cuhal-untuk-pantau-curah-hujan>
- <https://www.antaranews.com/berita/3971964/ui-pasarkan-alat-penentu-awal-musim-tanam-gunakan-telepon-genggam>

2. EWAS

Earthquake Warning Alert Sistem (EWAS), Earthquake Warning Alert sistem (EWAS) adalah sebuah sistem yang berfungsi memberikan tanda peringatan gempa bumi kepada masyarakat secara otomatis dan sangat cepat. Sistem peringatan dini ini diharapkan dapat meningkatkan rasa aman sekaligus kewaspadaan masyarakat di daerah-daerah rawan bencana gempa bumi yang frekuensinya terus meningkat.

EWAS memberi tanda peringatan gempa bumi berupa bunyi sirine yang keras di tengah masyarakat tepat saat gejala kegempaan mulai terjadi. EWAS efektif mendeteksi guncangan gempa dengan amplitudo cukup merusak dan mengirimkan sinyal alarm peringatan dalam waktu kurang dari 5 detik.

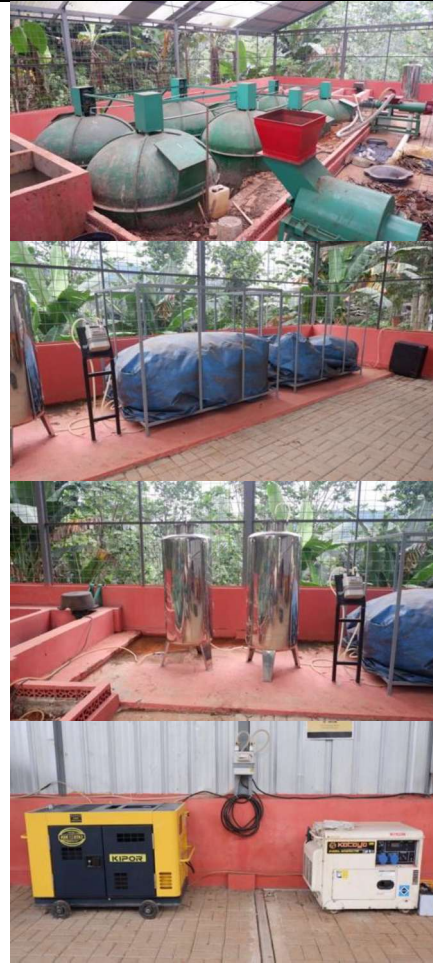
URL: <https://geosciences.ui.ac.id/earthquake-warning-alert-system-ewas/>



4. PLTSa Laboratorium Parangtopo FMIPA UI

Pengolahan limbah organik menjadi gas methane ini melalui proses pengolahan dan difermentasi dalam tabung biodigester. Gas Methan kemudian ditampung dan digunakan untuk menghasilkan energi di generator set. Generator set ini digunakan untuk menggerakkan Kembali tabung biodigester.

Melalui Tabung Biodigester sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) mampu menghasilkan listrik sebesar 2900 kWh, dan juga memproduksi pupuk padat dan cair untuk pertanian yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat binaan UI.



5. PANTIR

Pantir, singkatan dari **Pemantau Air**, adalah sebuah sistem untuk memonitor dinamika air di alam terbuka. Pantir dapat digunakan untuk memantau (*monitoring*):

- 1 ketinggian muka air danau, setu atau waduk,
- 2 ketinggian muka air sungai,
- 3 ketinggian muka air tanah, dan
- 4 intensitas curah hujan.

Pantir hadir dengan mikrokontroler 32-bit yang mengendalikan sensor pemantau ketinggian muka air dan sensor intensitas curah hujan. Data hasil pantauan Pantir dapat disimpan dalam SD-Card ataupun dikirim ke *database server* melalui jaringan internet.

Pemantauan oleh Pantir dilakukan secara langsung (*real time*). Kelebihan lain dari Pantir adalah adanya fitur *receiver* GPS sehingga waktu pemantauan (tahun, bulan, hari, jam, menit, detik) tersinkronisasi dengan server maupun stasiun Pantir lainnya.

URL: <https://geosciences.ui.ac.id/sistem-pemantau-tinggi-muka-air-pantir/>
<https://youtube.com/watch?v=7xo2FL42clA&feature=share>



Sistem Pemantau Tinggi Muka Air (PANTIR)

The image shows a screenshot of a website for the PANTIR system. It features a title, an illustration of a landscape with a river, and a diagram of the system architecture. The diagram shows a 'Tinggi muka Air sensor' connected to a 'WebService Database' via a 'Server' and 'User' interface. A 'Tinggi curah hujan sensor' is also shown connected to the system.

6. Pengembangan *Green Chemicals* Komersial Turunan Imidazoline Berbasis Minyak Sawit sebagai Bahan Baku *Corrosion Inhibitor* (Kerjasama Departemen Kimia FMIPA UI dengan PT. Pertamina)

Tim: Iman Abdullah, Yuni K. Krisnandi, Bambang H. Susanto, Dita A. Nurani, Fahmi Ramdhani Surya, Aidah Nadhifah, Irena Khatriin, Marchia Marthalena Marintan



Fasilitas yang dimiliki PT Pertamina (Persero)



(Pemisahan Produk)



(Analisis Konversi Reaktan)

7. Skema Sistem Pemantauan Tsunami Vulkanik Terpadu Gunung Api Krakatau untuk Mitigasi Bencana di Wilayah Geowisata: Sebuah Usulan



Lima mahasiswa dari Program Studi Geologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia (FMIPA UI), yang tergabung dalam Tim TSUSI (Tsunami Terintegrasi) raih prestasi membanggakan pada kompetisi ilmu kebumian internasional. Kelimanya yakni M. Badhar Gibran, Abigail Priskila, Marlina Tjendra, Rifqy Fadhillah Maulana, dan Salsa Bila Putri Maharani meraih juara 1 Youth Program Competition yang digelar pada Senin (1/7/2024), di Politeknik Banyuwangi, Jawa Timur. Simbolik hadiah kepada Tim TSUSI diserahkan secara langsung oleh Bupati Banyuwangi Ibu Ipuk Fiestiandani Azwar Anas, dalam acara The 5th International Geotourism Festival.

Tim di bawah bimbingan Twin Hosea W. Kristyanto, M.T. staf pengajar di Prodi Geologi ini, merancang inovasi revolusioner guna memperkuat mitigasi dan penanggulangan bencana, khususnya tsunami vulkanik. Rancangan inovasi tersebut berjudul “Skema Sistem Pemantauan Tsunami Vulkanik Terpadu Gunung Api Krakatau untuk Mitigasi Bencana di Wilayah Geowisata: Sebuah Usulan”.

Gunung Api Krakatau dan Geopark Ujung Kulon merupakan dua kawasan yang saling berhubungan satu sama lain. Secara geografis, Geopark Ujung Kulon merupakan wilayah yang terletak di sebelah barat laut Krakatau, sehingga memungkinkan pengaruh langsung dari letusan dan aktivitas vulkanik yang terjadi di Krakatau. Hal tersebut telah dibuktikan dengan adanya endapan hasil tsunami vulkanik di daerah Geopark Ujung Kulon. Keterkaitan antara Gunung Krakatau dan Geopark Ujung Kulon menunjukkan pentingnya memahami dan merencanakan mitigasi bencana tsunami vulkanik yang mungkin akan terjadi kembali.

Untuk itu, diperlukan skema baru sistem pemantauan tsunami vulkanik terpadu Gunung Api Krakatau. Salah satu metode yang dapat diaplikasikan dalam membuat skema baru tersebut adalah penginderaan jauh, yaitu dengan membuat peta identifikasi kerawanan bencana yang akan dipadukan dengan data kondisi batimetri dan persebaran arah aliran lahar untuk membuktikan asumsi bahwa Geopark Ujung Kulon rawan terhadap tsunami dan/atau tsunami vulkanik.

Tautan berita :

- <https://sci.ui.ac.id/mahasiswa-fmipa-ui-juara-i-internasional-berkat-inovasi-revolusioner-dalam-penguatan-kesiapsiagaan-bencana-di-kawasan-geowisata/>
- <https://megapolitan.antarane.ws.com/berita/298224/mahasiswa-ui-yang-tergabung-tim-tsusi-raih-juara-pertama-inovasi-ilmu-kebumian-internasional>
- <https://www.depokpos.com/2024/07/mahasiswa-ui-raih-juara-pertama-tingkat-internasional-berkat-inovasi-penguatan-kesiapsiagaan-bencana-di-kawasan-geowisata-ujung-kulon/>
- <https://www.hetanews.com/article/287778/berkat-inovasi-penguatan-kesiapsiagaan-bencana-di-kawasan-geowisata-ujung-kulon>

8. Proyek Canopy oleh Tim Makara UI



Adnan Hasyim Wibowo, Mahasiswa Program Studi Geofisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia (FMIPA UI), bersama tim dari lintas fakultas di UI yakni Wildan Bagus Maulana dan Farrel Mukti Attallah (FEB); Rafi Aurelian (FISIP) dan Safry Sitorus (FT), berhasil meraih juara pertama dalam kompetisi internasional “AAPG Sustainable Development in Energy Competition 2024” yang diselenggarakan oleh American Association of Petroleum Geologists (AAPG) di Houston, Texas, Amerika Serikat (17/6).

Proyek Canopi yang diajukan oleh Tim MAKARA merupakan sebuah proyek bisnis eko-sosial yang menggabungkan teknologi energi terbarukan dengan praktik pertanian berkelanjutan. Dalam proyek ini, mereka menggunakan panel surya yang dapat bergerak mengikuti posisi matahari (dual-axis) untuk memaksimalkan penyerapan energi. Panel surya ini dipasang di atas lahan pertanian kopi yang menggunakan metode budidaya di bawah naungan (shade-grown cultivation).

Metode ini tidak hanya meningkatkan efisiensi penyerapan energi surya, tetapi juga memberikan manfaat bagi tanaman kopi yang tumbuh di bawahnya. Tanaman kopi yang dibudidayakan dengan metode budidaya di bawah naungan tersebut cenderung memiliki kualitas yang lebih baik dan lebih tahan terhadap perubahan iklim. Selain itu, integrasi agrivoltaik ini juga membantu mengurangi penguapan air dari tanah, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan air dalam pertanian.

Tautan berita :

- <https://sci.ui.ac.id/adnan-hasyim-wibowo-dan-tim-juara-pertama-di-kompetisi-energi-internasional-berkelanjutan-aapg-seg-2024-houston/>

9. PARCIS (Portable Archimedes Screw)



Dalam sebuah langkah inovatif yang menggambarkan potensi besar pemuda dalam teknologi berkelanjutan, Adnan Hasyim Wibowo, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia (FMIPA UI) Program Studi Geofisika, merancang sebuah inovasi turbin ulir air yang mampu memanfaatkan energi air secara efisien: PARCIS (Portable Archimedes Screw).

Inovasi model pembangkit Listrik tenaga air untuk skala kecil ini telah mengantarkannya meraih predikat solution provider termuda dalam forum bergengsi Asia Pacific Solution Forum (APSF) 2023. Melalui inovasinya itu, Hasyim dinilai telah membawa harapan baru dalam bidang energi terbarukan.

PARCIS, menjadi selected solution initiative yang inovatif dan praktis, sekaligus mendemonstrasikan komitmen FMIPA UI dalam mengatasi isu-isu pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam aspek energi bersih dan terbarukan.

PARCIS diklaim bisa menjadi jawaban atas tantangan pemanfaatan energi air di daerah-daerah dengan sumber daya air yang tidak terkelola dengan baik. Terinspirasi dari kegelapan yang menyelimuti daerah sekitar sungai dan selokan pada malam hari, Adnan dan tim terbesit untuk mengubah 'waste energy' ini menjadi sumber penerangan dan energi berkelanjutan.

Adnan menjelaskan keunggulan PARCIS ialah tidak memerlukan air dalam jumlah besar pada pemanfaatannya, selain itu tenaga Mini-Hydro pada PARCIS juga membuat teknologi ini mudah dibawa, dan dipindahkan ketika akan digunakan. Keunggulan lainnya tentu biaya yang murah dan ramah lingkungan, karena dalam instalasinya tidak perlu merusak kontur fisik alam.

Tautan berita :

- <https://sci.ui.ac.id/rancang-turbin-bertenaga-mini-hydro-mahasiswa-fmipa-ui-jadi-solution-provider-terpilih-pada-asia-pacific-solution-forum/>
- <https://www.medcom.id/pendidikan/riset-penelitian/nbWPqRk-top-mahasiswa-ui-raih-predikat-solution-provider-termuda-se-asia-pasifik-di-ajang-apsf-2023>

- <https://www.ui.ac.id/en/mini-hydro-powered-turbine-makes-adnan-hasyim-wibowo-the-youngest-solution-provider-in-the-asia-pacific-solution-forum/>

10. Inovasi kurikulum kebencanaan kreatif yang betajuk KECAK



Pendidikan kreatif guna meningkatkan pemahaman dan pengetahuan tentang mitigasi bencana juga telah menjadi urgensi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia (FMIPA UI) untuk mengembangkan inovasi kurikulum kebencanaan kreatif yang betajuk KECAK, yaitu Kurikulum Edukasi Kebencanaan Kreatif dalam berbagai seri, salah satunya adalah KECAK-L untuk seri bencana tanah longsor, melalui mata kuliah Geologi Lingkungan dan Kebencanaan.

Sejalan dengan hal itu juga, tim Program Studi (Prodi) Geologi FMIPA UI yang terdiri dari dosen dan mahasiswa menggelar kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dengan menghadirkan inovasi KECAK-L (Kurikulum Bencana Kreatif Seri Longsor) tersebut di SMA Negeri 1 Depok, Jawa Barat, tanggal 8 dan 15 Agustus 2023. Di sana, tim memberikan pengalaman pembelajaran yang tidak hanya edukatif dan inovatif, tapi juga menarik, dan kreatif, dalam simulasi tentang potensi risiko longsor.

Tautan berita:

- <https://sci.ui.ac.id/pentingnya-peningkatan-pemahaman-mitigasi-bencana-melalui-pendidikan-kreatif/>
- <https://www.ui.ac.id/ui-kembangkan-inovasi-kecak-l-untuk-tingkatkan-pemahaman-mitigasi-bencana-lewat-pendidikan-kreatif/>
- <https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/Wb7RMA2N-mahasiswa-ui-kembangkan-inovasi-kurikulum-kecak-l-untuk-mitigasi-longsor>
- <https://www.radardepok.com/nasional/94610875458/ui-kembangkan-inovasi-kecak-l-untuk-tingkatkan-pemahaman-mitigasi-bencana-lewat-pendidikan-kreatif>



Program Inovasi Fakultas Lainnya yang Melibatkan Mahasiswa

No	Nama Mahasiswa	Judul Program	Departemen
1.	Fikratannisa Nadhirah	Nanokomposit CaO-Fe ₃ O ₄ dengan Support Al ₂ O ₃ Sebagai Katalis untuk Produksi Biodiesel dari Limbah Minyak Goreng	Kimia
2.	Angelina Audi Ardy Pramesti	Pemanfaatan Ampas Kopi untuk Sintesis Oksida Grafena dan Aplikasinya pada Aktivitas Adsorpsi Fenol dari Limbah Rumah Sakit	Kimia
3.	Joice Laurentina	Sintesis Ester Asam Lemak Fruktosa dari Hasil Hidrolisis Minyak Biji Kelor sebagai Biosurfaktan serta Uji Aktivitas Antimikrobanya	Kimia
4.	Cindara Nissa Septesatarin	Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam sebagai Sumber Keratin yang Diekstraksi dengan Metode Green Extraction Ionic Liquid Dibantu dengan Microwave	Kimia
5.	Kathleen Ilene Ngalusi	Pengaruh Durasi Fermentasi Limbah Kantin dengan EM4 terhadap Efektivitas Biokonversi oleh Larva Black Soldier Fly (<i>Hermetia illucens</i> L.)	Biologi
6.	Edward Revel Christianto Noverian	Sistem Peringatan Dini di Wilayah Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat	Geografi
7.	Aditya Kusuma Al Arif	Sistem Monitoring Peringatan Dini Curah Hujan Berbasis Pengamatan Permukaan dengan Pertimbangan Citra IR1-Enhanced Himawari 9	Fisika
8.	Siti Zahara	Pengembangan Metode DGT Diffusive Gradient in Thin Film) dengan Binding Agent CaO-Biochar dari Cangkang Telur dan Jerami untuk Penyerapan Fosfat di Lingkungan.	Kimia
9.	Zainal Abidin	Pemodelan Machine Learning Menggunakan Citra Satelit Himawari untuk Estimasi Energi Radiasi Matahari di Jawa Barat	Geografi
10	Hari Prayogi	Model Prediksi Perubahan Penutup Lahan Terhadap Potensi Bencana Alam Banjir, Gempa Bumi, dan Tanah Longsor Di Kabupaten Majalengka	Geografi
11	Marwah Noer	Model Prediksi Tingkat Keasaman Air Hujan Berdasarkan Sebaran Sulfur Dioksida (SO ₂) dan Nitrogen Dioksida (NO ₂) Pada Tahun 2023 di DK Jakarta	Geografi
12	Yulia Indri Astuty	Pemodelan Kesesuaian Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Tangerang 2031	Geografi
13	Andy Indradjad	Pemodelan Filtering dan Clustering Data Satelit Penginderaan Jauh untuk Deteksi Dini Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia	Geografi
14	Affi Nur Hidayah	Pengembangan dan Investigasi Sifat Optik Lapisan Tipis Nanopartikel Au-Ag Sebagai Substrat SERS untuk Deteksi Pestisida	Geografi
15	Ahmad Royani	Performa Ekstrak, Fraksi, dan Senyawa Aktif Tanaman Sebagai Anti Korosi Mikroba di Media Air Laut	Fisika



Bukti Kuesioner UI GreenMetric



Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>


[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.14] Program Fakultas yang Berdampak Dalam Perubahan Iklim



Dengan mengacu pada Keputusan Rektor UI Nomor : [440/SK/R/UI/2024](#) Tentang Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Global di Kampus Universitas Indonesia Melalui Surat Edaran Nomor: [SE-007/UN2.F3.D/HKP/2024](#) Pimpinan Fakultas FMIPA UI mendorong civitas akademik untuk ikut terlibat dalam program-program Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Global di Kampus Universitas Indonesia. tentang Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Global di Kampus Universitas Indonesia. Adapaun isi kebijakan fakultas terhadap mitigasi dan dampak perubahan iklim global adalah sebagai berikut:

1. Melakukan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.
2. Mengembangkan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang terkait dengan perubahan iklim.
3. Melakukan upaya mitigasi perubahan iklim seperti:
 - Mengurangi bahan-bahan yang mengandung emisi gas rumah kaca.
 - Menghemat penggunaan energi.
 - Mengurangi penggunaan energi fosil.
 - Mendorong penggunaan energi baru terbarukan (EBT).
 - Mengurangi pola hidup konsumtif.
 - Mengelola sampah dengan melakukan *reuse*, *reduce*, dan *recycle*.
 - Menggunakan transportasi secara efisiensi.
 - Mengurangi penggunaan kendaraan pribadi.
 - Melakukan penghijauan.
 - Konservasi keanekaragaman hayati dan upaya upaya mitigasi lainnya.
4. Melakukan upaya adaptasi perubahan iklim seperti:

2.	Student Mobility for Building Climate Resilience 8 – 13 Juni 2024	International	20 org		https://sci.ui.ac.id/sejumlah-mahasiswa-fmipa-uiturut-tingkatkan-kesadaran-dan-kepedulian-anak-muda-terhadap-perubahan-iklim-melalui-asean-stem-student-society-di-bangkok/	<p>Dalam upaya memperkaya pengalaman pendidikan tinggi mahasiswa di tengah dinamika globalisasi yang semakin intens, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia (FMIPA UI) menyelenggarakan kegiatan mobilitas internasional bertajuk Student Mobility for Building Climate Resilience: ASEAN STEM Student Society Chapter Bangkok 2024, di beberapa universitas di Thailand, pada tanggal 8 – 13 Juni 2024</p> <p>Kegiatan ini merupakan program kolaboratif FMIPA UI bersama Universiti Putra Malaysia, Chulalongkorn University, Kasetsart University, dan Perkumpulan Mahasiswa Indonesia-Thailand (PERMITHA), di bidang STEM (<i>Science, Technology, Engineering and Math</i>). Sebanyak sepuluh mahasiswa FMIPA UI dari lintas program studi sarjana terlibat dalam kegiatan ini.</p>
3.	Program SustainaBlue	Internasional	163 peserta		https://sci.ui.ac.id/fmipa-uithe-european-union-luncurkan-program-sustainablue-komitmen-tingkatkan-inovasi-di-bidang-	<p>SustainaBlue merupakan program kolaboratif Indonesia-Malaysia yang didanai oleh The European Union, dengan melibatkan beberapa universitas di negara Indonesia dan Malaysia yakni Universitas Indonesia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universiti Malaysia Terengganu, Universiti Sains Malaysia, University of the Aegean, dan University of Cyprus, serta lembaga-lembaga yang bergerak di bidang lingkungan, konservasi, dan</p>

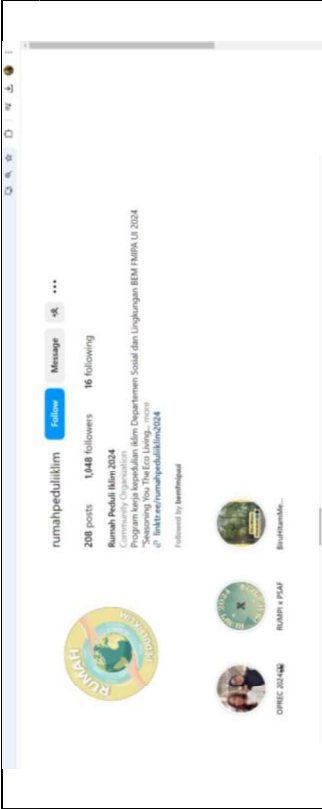
4.	<p>Program Edukasi Memperingati Hari Bumi atau Earth Day d 22 April 2024</p>	<p>Local</p>	<p>1 org</p>		<p>ekonomi-biru-dan-transisi-hijau-berkelanjutan / https://sci.ui.ac.id/pakar-geografi-fmipa-ui-dir-supriatna-diperlukan-kedisiplinan-dari-individu-dalam-mengatasi-pemanasan-global/</p>	<p>pengembangan sosial ekonomi, diantaranya Symplexis, AEGEANrebreath, University of Cyprus, CSI Center for Social Innovation Ltd., Malaysia Aquaculture Development Association, dan PT. Pandu Bina Sejahtera.</p> <p>Ketua Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Indonesia (UI) Dr. Supriatna, M.T., berpendapat bahwa saat ini Indonesia mengalami tantangan besar dalam penanganan masalah perubahan iklim, termasuk pemanasan global yang meliputi peningkatan suhu global, kenaikan air muka laut, efek rumah kaca dan bencana hidrometeorologi lainnya. Gas yang dihasilkan terutama dari kendaraan bermotor dan industri, seperti karbon dioksida (CO2) dan karbon monoksida (CO) yang dilepas ke atmosfer bumi dan dipancarkan kembali dari proses radiasi matahari berupa panas yang diserap oleh permukaan bumi.</p> <p>Isu-isu perubahan iklim dan pemanasan global sudah menjadi perhatian khusus bagi semua lapisan masyarakat di seluruh dunia. Sebagai bentuk dukungan dalam melindungi lingkungan, 22 April ditetapkan sebagai Hari Bumi atau Earth Day di lebih dari 175 negara.</p>
----	---	---------------------	---------------------	---	--	---

	<p>POLIMER Agustus 2024</p>	<p>Nasional</p>	<p>15 org</p>		<p>https://kumparan.com/haikalmudzaki65/tim-pengabdian-masyarakat-fmipa-ui-gelar-program-literasi-dan-penanaman-mangrove-23ILAV6plir/3</p>	<p>POLIMER Melalui Program Literasi Masyarakat dan Penanaman Mangrove ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat dalam pentingnya ekosistem mangrove, khususnya dalam upaya mengatasi perubahan iklim dan mencegah abrasi. Selain itu, program ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan keberlanjutan ekosistem hutan mangrove di Pulau Pahawang dengan mencegah penurunan luas hutan mangrove dan memperbaiki area yang telah mengalami kerusakan.</p>
<p>5.</p>	<p>Program Edukasi Oktober 29, 2023</p>	<p>Nasional</p>	<p>1 org</p>		<p>https://sci.ui.ac.id/dampak-cuaca-ekstrem-yang-terjadi-di-indonesia-terhadap-keberlangsungan-hidup-fauna/</p>	<p>Kepala Pengembangan dan Pelayanan Research Center for Climate Change University of Indonesia (RCCC UI), Dr. Nurul L. Winarni sebagai ahli bidang biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) UI mengatakan, dampak yang mungkin dialami oleh fauna di wilayah iklim tropis adalah ketersediaan makanan dan air serta migrasi dan distribusi habitatnya. Indonesia berada pada daerah tropis sehingga hewan-hewan yang ada di Indonesia merupakan jenis hewan yang juga hidup di daerah tropis. Hewan-hewan ini terdiri dari berbagai hewan karismatik, seperti harimau, gajah, badak, hingga berbagai jenis burung, reptil, amfibi, ikan, serangga, dan sebagainya.</p>

6	UI Net Zero Initiative	National	 	<p>https://www.ui.ac.id/ui-luncurkan-net-zero-initiative-guna-capai-target-emisi-nir-karbon/</p> <p>https://netzeroinitiative.sci.ui.id/</p>	<p>Kemendikbudristek melalui Program Pusat Unggulan Antar Perguruan Tinggi (PUAPT) memberikan pendanaan bagi lima Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTN-BH) yang termasuk dalam jajaran top 500 universitas berkelas dunia. Kelima universitas tersebut adalah UI, Universitas Gadjah Mada, Institut Teknologi Bandung, IPB University, dan Universitas Airlangga.</p> <p>UI NZI akan menjadi pusat dari dua kluster riset UI, yakni Center for Excellence in Energy Transition dan Center for Excellence in Conservation and Green Economy. Pusat riset ini mempertemukan para ahli UI di bidang energi dan iklim yang ada di empat fakultas, yakni Fakultas Teknik (FT), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB), dan Fakultas Ilmu Administrasi (FIA). Tujuannya adalah memperkuat pusat-pusat penelitian yang ada untuk melakukan penelitian interdisipliner guna mewujudkan kemajuan teknologi, melahirkan inovasi, dan merekomendasi kebijakan terkait net zero emissions.</p>
---	------------------------	----------	---	---	--

Program Kegiatan Mahasiswa lainnya yang berdampak dalam perubahan iklim:

No	Judul Kegiatan	Link Website	Gambar
1	UI Science Olympiad 2024	<p>- https://sci.ui.ac.id/mahasiswa-fmipa-ui-sosialisasikan-pentingnya-keberlanjutan-lingkungan-ke-berbagai-sekolah-melalui-roadshow-ui-science-olympiad-2024/</p> <p>- https://bem.sci.ui.ac.id/program-kerja/</p>	<p>The infographic for the UI Science Olympiad 2024 is titled 'Menyju Transformasi Lingkungan Berkelanjutan'. It features a central timeline of events from August to November. To the left, it lists various competition categories under 'Lomba' (Contest) and 'Puzzle'. To the right, it provides details about the prize money ('Hadiah'), the organizing committee ('Komite'), and contact information for the organizing committee, including a QR code and social media handles.</p>
2	MIPA Green Village	<p>- https://bem.sci.ui.ac.id/program-kerja/</p> <p>- https://sci.ui.ac.id/fmipa-ui-dukung-warga-desa-cibedug-wujudkan-lingkungan-sehat-dan-budaya-literasi-melalui-mipa-green-village-9/</p>	<p>A group photograph of approximately 30 people, mostly students in yellow and white uniforms, posing in front of a large banner. The banner features the text 'MIPA Green Village' and 'Bermitra, Literasi, dan Aksi Cerdas untuk Persepsi'. The setting appears to be an outdoor area with trees in the background.</p>

3	Rumah Peduli Iklim	<p>- https://www.instagram.com/rumahpeduliiklim/</p> <p>- https://bem.sci.ui.ac.id/program-kerja/</p>	
---	--------------------	---	---

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>



Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.15] Perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan/atau evaluasi semua program terkait energi dan Perubahan Iklim melalui pemanfaatan TIK

I. Perencanaan Program

Perencanaan program energi dan perubahan iklim yang lebih terstruktur dan efisien. Platform data analisis dan pemodelan dapat digunakan untuk memprediksi dampak perubahan iklim, menganalisis potensi energi terbarukan, dan merancang strategi mitigasi dan adaptasi yang optimal.

1. Analisis Energi dan Perubahan Iklim

Memfasilitasi analisis energi, termasuk analisis konsumsi energi, potensi energi terbarukan, dan sistem real-time pemantauan kualitas udara.

2. Perencanaan Strategis

Platform digital membantu merumuskan strategi yang komprehensif untuk mencapai target penghematan energi, pemantauan dan adaptasi perubahan iklim.

Langkah Pelaksanaan Program dengan TIK

1

Desain dan Pengembangan

TIK dapat digunakan untuk merancang dan mengembangkan solusi energi terbarukan dan pemanfaatan teknologi untuk efisiensi energi yang lebih canggih.

2

Implementasi

Memfasilitasi implementasi program pembangunan infrastruktur energi terbarukan, program efisiensi energi, sistem monitoring emisi, cuaca, air, dll.

3

Monitoring dan Evaluasi

TIK memungkinkan monitoring dan evaluasi program energi dan perubahan iklim secara real-time dan terintegrasi. Sistem monitoring dan evaluasi yang terhubung dengan sensor dan perangkat IoT memungkinkan pengumpulan data yang akurat dan terkini tentang berbagai aspek program.

Pengumpulan Data

Sensor dan perangkat IoT mengumpulkan data real-time tentang penggunaan energi, emisi, dan kinerja sistem energi.

Analisis Data

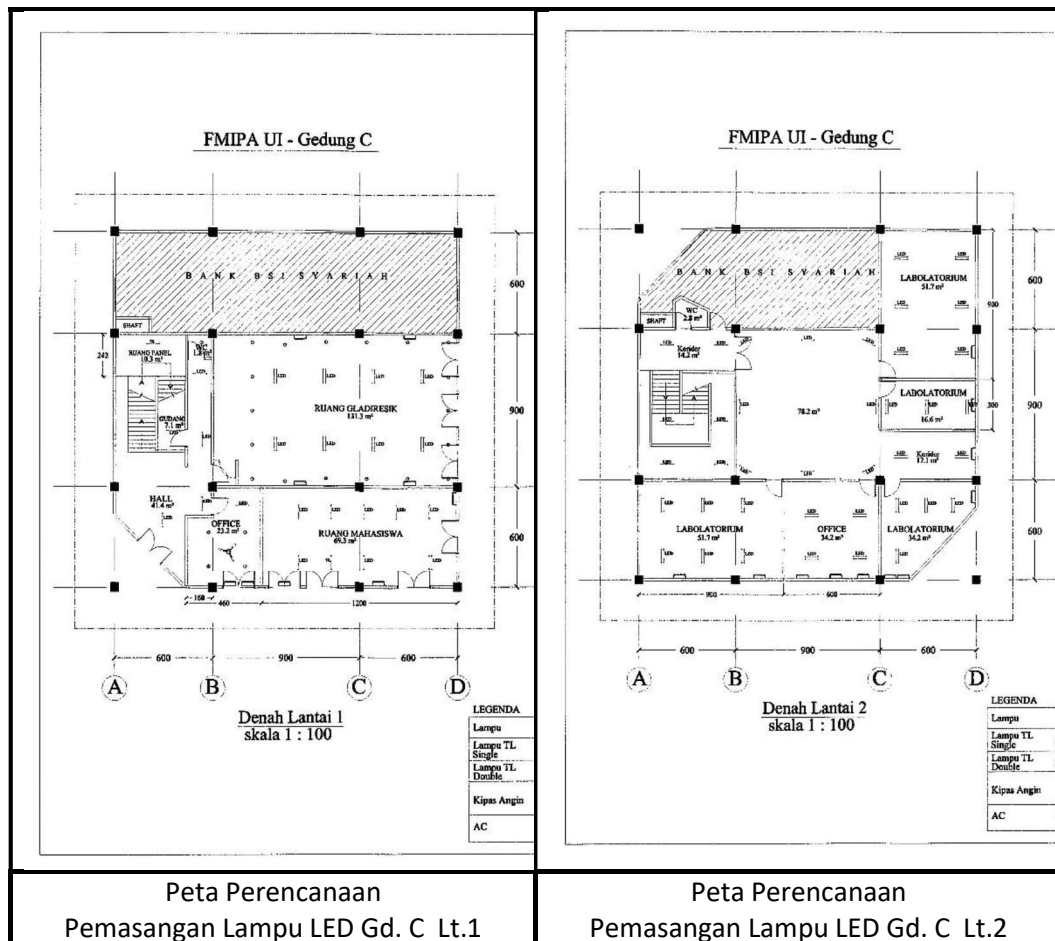
Algoritma dan platform analitik memproses data untuk mengidentifikasi tren, mengukur kinerja, dan mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan.

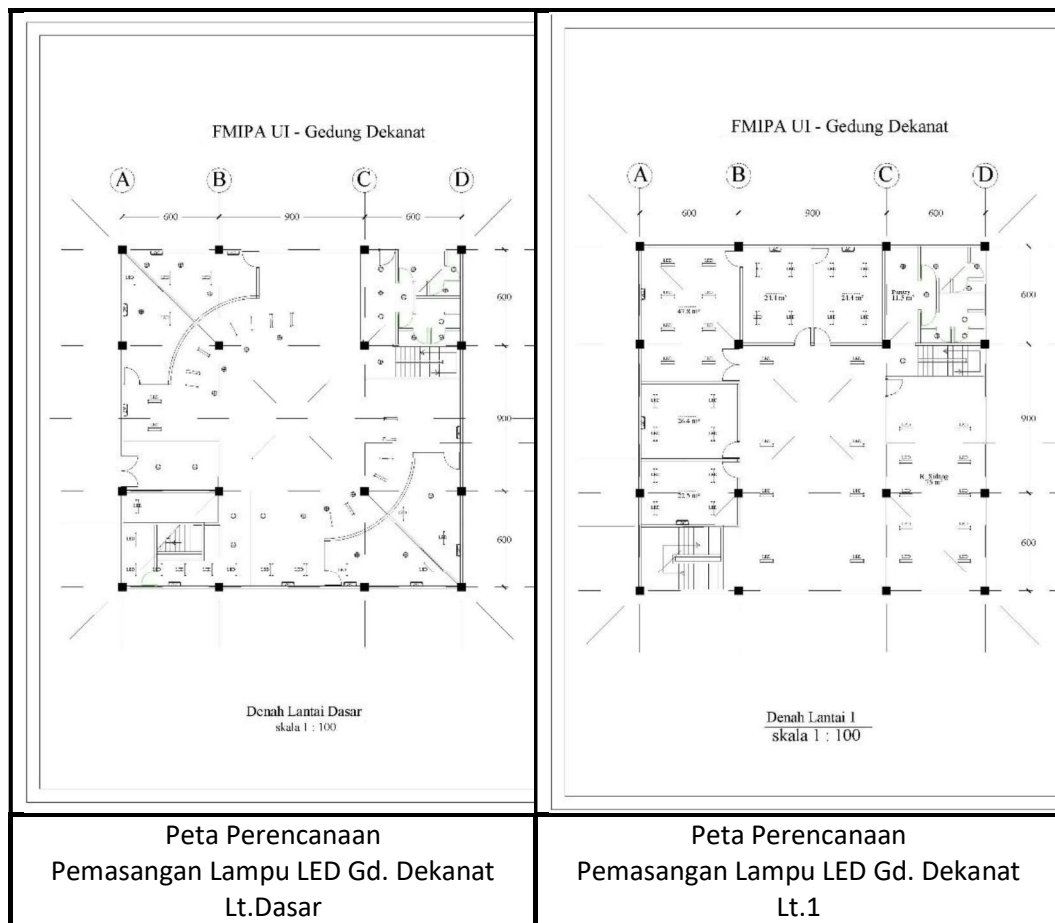
Pelaporan

TIK memungkinkan pelaporan yang transparan dan akurat tentang kemajuan program, dampak, dan hasil yang dicapai.

Implementasi Perencanaan, pelaksanaan kebijakan hemat energi pada gedung fakultas

- 1) Pemetaan Instalasi Peralatan Hemat Energi di Seluruh Gedung Fakultas
 - Program Penggantian Lampu dgn Jenis Lampu Hemat Energi





- Instalasi lampu sensor Outdoor dan selasar gedung
- 2) Pemasangan sistem otomatis kontrol pada gedung2 fakultas seperti:
 - Smart *Lighting* terhubung wifi
 - CCTV Digital terhubung wifi
 - Smart AC terhubung wifi
 - Smart lock door sistem (sistem pencegah dan deteksi anti pencurian)
 - 3) Pemantauan kualitas udara secara real-time berbasis internet.
 - 4) Kontrol Pencahayaan Otomatis dengan pemasangan sensor Cahaya.

Program penghematan energi fakultas memperhatikan ketersediaan anggaran berkelanjutan lingkungan dalam hal mewujudkan penghematan energi listrik melalui penambahan sumber energi terbarukan (solar panel), kebutuhan lampu LED, instalasi peralatan sensor, serta peralatan otomatis yang mendukung program hemat energi di gedung-gedung FMIPA UI. Sebagai informasi konkrit pada tahun 2024 terdapat peningkatan rasio penggunaan lampu LED FMIPA UI yaitu 61.67%

Implementasi Perencanaan, pelaksanaan kebijakan menghadapi perubahan iklim fakultas

Pengembangan Aplikasi SORA (Sistem Observasi Udara)

Adaptasi terhadap perubahan iklim menuntut sebuah upaya untuk mengembangkan sistem aplikasi untuk memberikan kemudahan bagi manusia dalam mendapatkan informasi yang akurat. Sora sistem dengan duren teknologi dikembangkan oleh Departemen Geosains FMIPA Universitas Indonesia merupakan sistem pemantau parameter kualitas udara secara real-time berbasis internet of things (IoT) untuk lingkungan outdoor dan indoor. Info real-time dapat dilihat pada tautan berikut:

<https://sora.geosains-ui.id/public>



SORA - Geosains FMIPA-UI

Air Quality Data Last Update : 2024-05-17 07:48:37 (UTC)

PM _{1.0} 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM _{2.5} 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM ₁₀ 82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CO ₂ 591 ppm
VOC 0 grade	CH ₂ O 0.033 mg/m^3	CO 0.5 ppm	O ₃ 0.04 ppm
NO ₂ 0.83 ppm	Temperature 28.3 °C	Humidity 74 %	V Battery 3.12 V

III. EVALUASI

LAPORAN KEMAJUAN PENGGUNAAN PERALATAN HEMAT ENERGI DALAM 3 (TIGA) TAHUN TERAKHIR

Jenis Peralatan	Total Peralatan			Tdk Hemat Energi			Hemat Energi			Persen %		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Lampu	7264	7561	7549	3269	3397	3156	3995	4164	4393	55.00%	55.07%	58.19%
PC	754	790	790	406	442	442	348	348	348	46.15%	44.05%	44.05%
Printer	139	150	150	0	0	0	139	150	150	100%	100%	100%
AC	599	601	601	581	583	583	18	18	18	3.01%	3.00%	3.00%
TV	21	16	16	0	0	0	21	16	16	100%	100%	100%
Kulkas	85	84	84	0	0	0	85	84	84	100%	100%	100%
Kipas Angin	57	56	56	0	0	0	57	56	56	100%	100%	100%
Total	8919	9258	9246	4256	4422	4181	4663	4836	5065	52.28%	52.24%	54.78%

Berdasarkan hasil pencatatan data penggunaan peralatan hemat energi selama 12 bulan terakhir (Oktober 2023 – September 2024), perubahan data yang signifikan ada pada penambahan jumlah lampu LED untuk menggantikan lampu *Fluorescent*. Dari 13 Gedung terdapat penambahan lampu LED 2024 adalah 449 lampu yang dipasang baik saat kegiatan renovasi ruangan atau penggantian lampu TL yang rusak. Sehingga terdapat peningkatan rasio penggunaan peralatan hemat energi pada kriteria penggunaan lampu LED menjadi 58.10% (tahun 2024). Dengan total peningkatan secara keseluruhan bedara pada 57.71% peralatan hemat energi.

Contoh Data Penggunaan Peralata Hemar Energi pada 13 Gedung Fakultas tahun 2024

No	Nama Gedung	Lampu TL		Lampu XL		Lampu LED		Komputer Unit		Desktop/Laptop		Printer		AC Split		AC VRV		AC CUUCT		AC STANDING FLOOR		TV LED		Kulkas (Inverter)		Kulkas		Kipas Angin			
		Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt	Jml	Watt		
1	Gedung A (Geosains)	152	5472	0	0	134	1272	24	2400	0	0	9	270	41	34440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	160	0	0		
2	Gedung B (Kuliah)	206	7416	522	9396	0	0	3	300	0	0	2	60	48	43200	4	2400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1350	
3	Gedung C (Serbaguna)	0	0	24	432	122	2196	3	300	4	100	3	70	19	17100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	180	0	0	0	0	
4	Gedung D (Matematika)	289	10404	0	0	316	3442	50	5000	139	3475	10	300	78	91260	0	0	0	0	0	0	0	1	180	0	1	180	0	0	0	
5	Gedung E (Biologi)	163	4968	0	0	287	2032	23	2300	2	50	14	420	52	60840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	630	21	0	0	0	
6	Gedung F (Fisika)	506	17820	0	0	298	3230	66	6600	26	650	23	230	85	73200	1	11400	0	0	0	0	0	0	0	4	480	4	0	0	0	0
7	Gedung G (Kimia)	526	17496	0	0	176	2066	46	4600	0	100	14	420	35	31050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	690	27	0	0	0	0
8	Gedung H (Geografi)	279	10044	0	0	200	2000	90	9000	58	1450	15	450	53	60002	0	0	0	0	0	0	0	7	967	7	1825	0	0	0	0	0
9	Gedung I (Deknat)	0	0	116	2088	229	4122	44	4400	10	250	42	250	26	21840	0	0	0	0	0	0	0	6	180	6	180	6	180	0	0	0
10	Gedung J (UPP/IPD)	316	11376	0	0	60	780	8	800	2	50	5	150	30	35100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	300	3	0	0	0	0
11	Lab Sains CoE	0	0	19	342	197	3546	3	300	2	50	2	60	14	12600	0	0	0	0	0	3	210	0	0	3	30	3	0	0	0	0
12	Lab Riset Multi Disiplin Pertamina	16	576	0	0	2183	6400	74	19240	105	9450	11	300	102	119340	2	Phase 3	4	10280	4	4680	2	720	5	580	5	580	0	0	0	
13	Kantin Mushola/BEM	0	0	22	396	191	3438	8	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	720	6	720	6	720	26	1040
Jumlah:		2453	85572	703	12654	4393	34524	442	56040	348	15625	150	2980	583	599972	7	13800	4	10280	7	4890	16	2047	88	5615	84	1820	56	2390		

Data Capaian Peningkatan Area Penerapan Manajemen BMS di Gedung Fakultas MIPA-UI

No.	Building Name	Automation		Safety				Energy		Water		Indoor environment				Lighting				Building Area (m ²)
		B1	B2	S1	S2	S3	S4	E1	E2	A1	A2	I1	I2	I3	I4	L1	L2	L3	L4	
1	Gedung A (Program Studi Geosains)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X			X	2306.20
2	Gedung B (Kuliah)	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	3818.30
3	Gedung C (Serbaguna)					X	X	X	X		X	X	X		X				X	954.14
4	Gedung D (Departemen Matematika)					X	X	X	X		X	X	X		X				X	2946.91
5	Gedung E (Departemen Biologi)					X	X	X	X		X	X	X		X				X	3051.76
6	Gedung F (Departemen Fisika)					X	X	X	X		X	X	X		X				X	2915.67
7	Gedung G (Departemen Kimia)					X	X	X	X		X	X	X		X				X	3001.27
8	Gedung H (Departemen Geografi)					X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	3391.47
9	Gedung I (Dekanat)		X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	2195.97
10	Gedung UPP IPD (J)					X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	2368.01
11	Gedung Lab. Sains CoE (K)					X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	687.63
12	Gedung Lab.Riset Multidisiplin FMIPA UI Pertamina (L)				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	5755.19
13	Gedung Mushola dan Kantin					X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	1581.86

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA

Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[2] Energi dan Perubahan Iklim

[2.16] Dampak program Energi dan Perubahan Iklim dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/SDGs



Deskripsi:

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia (FMIPA UI) secara aktif berkontribusi dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) melalui berbagai program pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat di bidang **energi dan perubahan iklim**. Kontribusi ini utamanya terkait dengan:

✓ TPB 7 – Energi Bersih dan Terjangkau

Melalui riset-riset inovatif di Departemen Fisika dan Kimia, FMIPA UI mengembangkan teknologi energi baru dan terbarukan seperti sel surya berbasis material ramah lingkungan, baterai energi hijau, serta sistem efisiensi energi. Beberapa laboratorium dan pusat riset juga aktif menjalin kerja sama dengan industri dan pemerintah untuk mengembangkan solusi energi yang dapat diakses masyarakat luas.

✓ TPB 13 – Penanganan Perubahan Iklim

FMIPA UI mengintegrasikan isu perubahan iklim ke dalam kurikulum serta mengembangkan riset multidisiplin tentang mitigasi emisi karbon, model iklim berbasis matematika dan komputasi, serta pemantauan kualitas lingkungan dan atmosfer. Program-program ini didukung oleh keahlian dari Departemen Geosains, Biologi, dan Matematika, yang memberikan kontribusi signifikan dalam pemahaman dan pengendalian dampak perubahan iklim.

✓ TPB 4 – Pendidikan Berkualitas

Sebagai institusi akademik, FMIPA UI memberikan pendidikan yang berfokus pada pengembangan ilmu dasar sebagai fondasi penting untuk memahami dan mengatasi tantangan perubahan iklim dan energi. Program pelatihan, seminar, kuliah umum, dan proyek mahasiswa diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan dan keterampilan ilmiah yang mendukung pembangunan berkelanjutan.

✓ TPB 12 – Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab

Melalui penelitian dan edukasi tentang bioteknologi lingkungan, pengelolaan limbah laboratorium, dan inovasi material ramah lingkungan, FMIPA UI mendorong praktik keberlanjutan dalam skala lokal hingga nasional. Fakultas juga telah mulai menerapkan kebijakan pengurangan plastik sekali pakai dan efisiensi energi di lingkungan kampus.

✓ TPB 17 – Kemitraan untuk Mencapai Tujuan

FMIPA UI menjalin kolaborasi dengan berbagai institusi nasional dan internasional dalam proyek riset dan pengabdian yang terkait dengan energi dan perubahan iklim. Kemitraan ini memperkuat kapasitas riset dan memperluas dampak implementatif program yang dijalankan.

Kesimpulan:

Program-program di FMIPA UI dalam bidang energi dan perubahan iklim menunjukkan komitmen nyata terhadap keberlanjutan lingkungan, tidak hanya dalam bentuk akademik dan riset, tetapi juga dalam kontribusi langsung kepada masyarakat. Hal ini sejalan dengan peran strategis universitas dalam mendukung TPB/SDGs secara holistik dan berkelanjutan.

Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/energi-perubahan-iklim/>

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA
Web Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[3] Limbah

[3.1] Program Daur Ulang Sampah di Fakultas

A. PROGRAM DAUR ULANG SAMPAH ORGANIK



Program pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik dan gas metan di Laboratorium Waste to Energy yang berlokasi di area (LAB. PARANGTOPO) FMIPA UI

Dekripsi :

Program pengelolaan sampah organik di kampus UI saat ini dikelola oleh Laboratorium Waste to Energy FMIPA UI, menempati lahan Laboratorium Parangtopo Kampus UI Depok, laboratorium ini dibangun melalui Kerjasama FMIPA UI dengan PT Paiton Energy. Keberadaan laboratorium ini juga untuk mendukung SK Rektor UI Nomor: 1310 tahun 2011 tentang Kebijakan Program Konservasi Energy di kampus UI. Kini melalui teknologi biodigester sampah organik kampus dapat diolah menjadi sebuah energi gas metana (CH_4) dan lumpur probiotik sebagai pupuk organik. Berikut urutan proses pengelolaan limbah organik menjadi sebuah gas metana (CH_4) dan pupuk organik:

1. Proses awal dilakukan adalah pengumpulan sampah daun, pemilahan limbah organik kantin untuk kemudian

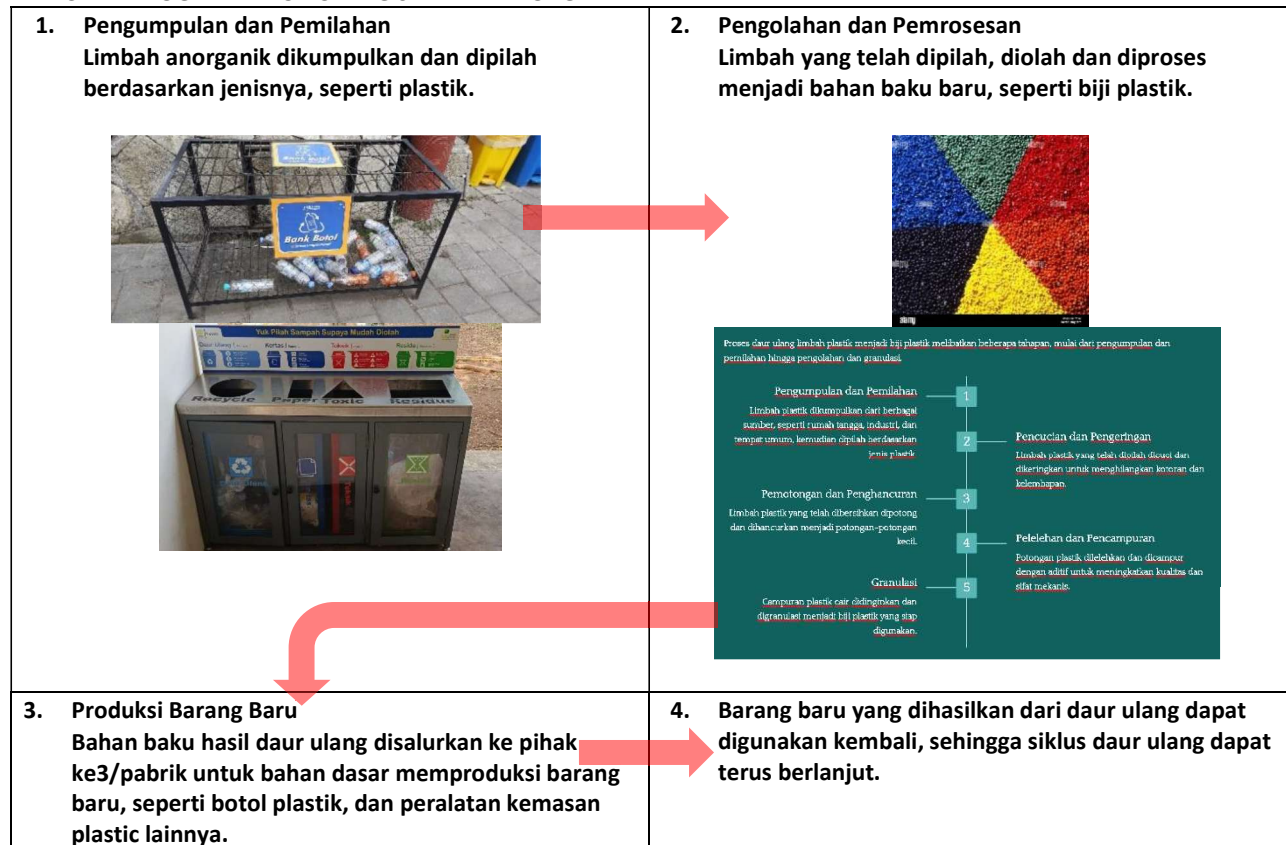
dibawa ke Lab. Parangtopo

2. Sampah daun beserta limbah organik kantin terlebih dahulu akan dicacah menggunakan mesin pencacah sampai bahan dinyatakan halus
3. Setelah bahan halus dilakukan proses penimbangan sesuai perbandingan bahan lain (8/11)
4. Jika berat bahan organik yang terkumpul sudah sesuai perbandingan (8/11) maka dapat dilakukan proses pencampuran
5. Pada proses pencampuran diaduk dengan bahan lain seperti kotoran hewan, daun kering, serbuk gergaji, activator dan air.
6. Setelah bahan tercampur dimasukkan ke tabung biodigester.
7. Aduk campuran dalam tabung biodigester (selama waktu yang ditentukan) hingga menghasilkan Gas dan Slurry (lumpur Probiotik)
8. Untuk bahan berupa Gas dilakukan proses pemurnian/dimurnikan hingga menjadi Gas Methan. Hasilnya dimasukkan ke dalam tapung penampungan
9. Sedangkan untuk Slurry (lumpur probiotik) dapat dimasukkan dalam kemasan khusus/packing



Pusat Pengolahan Sampah Organik di Laboratorium Waste to Energy menjadi program konservasi energi di kampus UI. Di tempat ini sampah organik kantin dan daun ditampung untuk diproses menjadi sebuah energi gas metana (CH_4), termasuk produk pupuk organik yang sangat bermanfaat bagi pertanian organik.

B. RENCANA PROGRAM DAUR ULANG SAMPAH ANORGANIK



Daur ulang limbah anorganik merupakan proses mengubah limbah menjadi produk baru yang memiliki nilai guna. Dengan daur ulang, kita dapat mengurangi volume limbah yang dibuang ke lingkungan, serta menghemat sumber daya alam.

C. PROGRAM PENANGAN SAMPAH B3 LABORATORIUM



Link Bukti Tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/limbah/>