

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

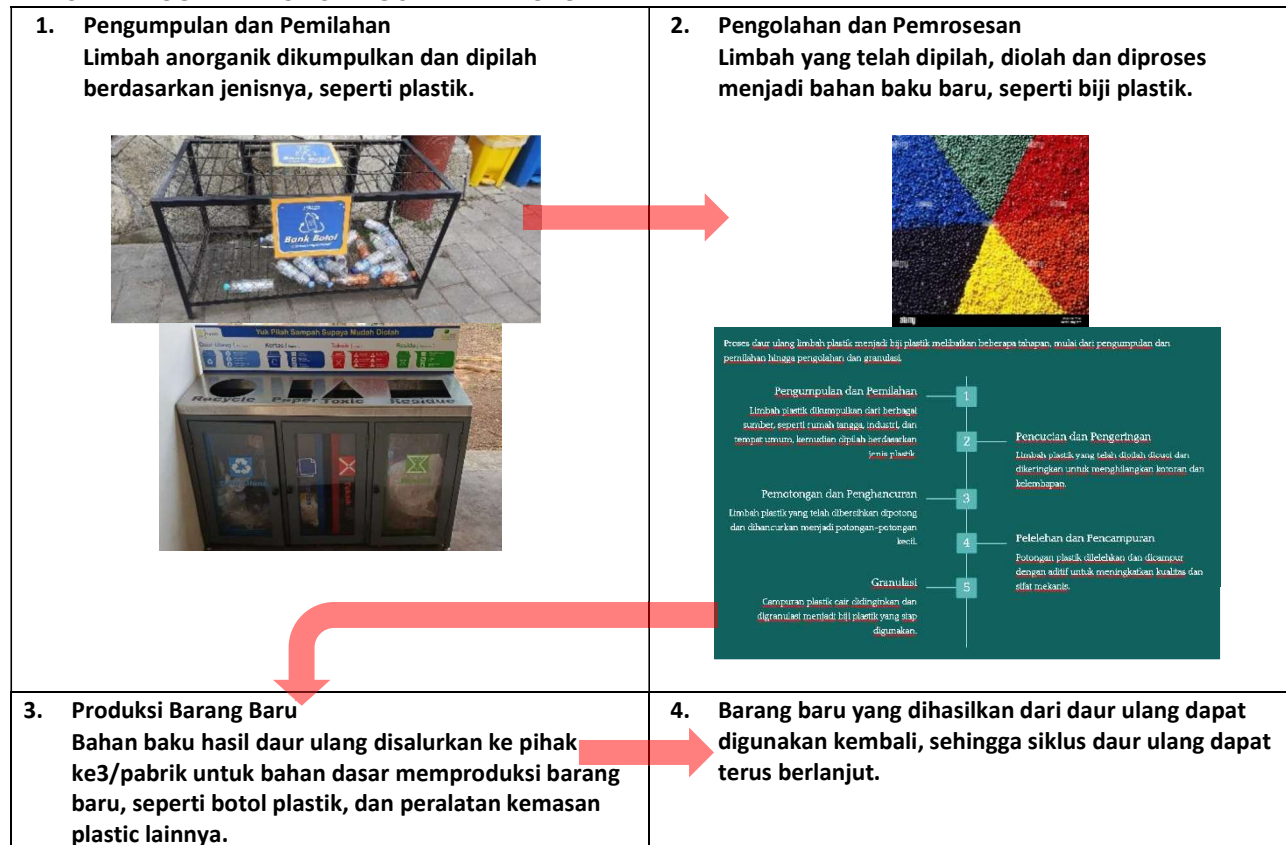
dibawa ke Lab. Parangtopo

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/>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA

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

[3] Limbah

[3.2] Total volume kertas dan plastik yang dihasilkan fakultas tahun ini (ton)

Total Limbah Anorganik yang dihasilkan dalam 12 bulan terakhir/ton

No	Type of waste Anrganic	Amuount (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	- paper	5	4	4	3	2	3	5	4	2	3	3	1	39	0.039
2	- hard plastic	118	118	109	94	71	73	93	65	63	98	112	95	1.109	1.109
3	- soft plastic & etc	85	82	79	71	65	60	70	52	58	59	78	81	840	0.840
Jumlah		208	204	192	168	138	136	168	121	128	160	193	177	1.988	1.988

Total jenis sampah : Peper yang dihasilkan dalam 12 bulan terakhir/ton

No	Lokasi sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Gedung PAF	2	2	1	1	2	1	0.5	1	1	1	1	0.5	14	0.14
2	Gedung Matematika	1	0.5	1	0	0	1	1	0	1	0.5	1	0	7	0.007
3	Gedung Fisika	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0	0.5	1	1	10	0.010
4	Gedung Kimia	0.5	1	1	0	0	1	0.5	1	1	1	1	0	8	0.008
5	Gedung Biologi	1	0.5	1	1	0.5	0	1	0	1	1	1	1	9	0.009
6	Gedung Geografi	1	1	1	0.5	1	0	0.5	0	1	0.5	1	1	8.5	0.009
7	Gedung Geosains	0.5	1	1	0	1	1	1	0	0.5	1	0	1	8	0.008
Jumlah		7	7	6.5	3.5	5.5	5	5.5	3	5.5	5.5	6	4.5	64.5	0.065

Total Jenis Sampah : soft plastic & etc

No	Lokasi sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Gedung PAF	7	8		7	6	5	6	5	4	5	7	6	73	0.073
2	Gedung Matematika	5	4		5	4	4	5	3	5	4	4	4	51	0.051
3	Gedung Fisika	6	6		5	4	4	3	4	6	6	3	4	56	0.051
4	Gedung Kimia	6	5		5	3	4	4	2	3	3	5	5	49	0.049
5	Gedung Biologi	4	3		4	3	3	3	2	2	2	4	5	38	0.038
6	Gedung Geografi	4	3		4	3	3	3	2	3	2	5	4	39	0.039
7	Gedung Geosains	3	4		4	3	3	3	2	2	3	4	4	38	0.038
8	Kantin dan Mushola	26	27		26	20	22	27	18	16	17	27	28	280	0.280
9	Green Café & Indomaret	8	7		6	6	5	6	6	7	7	8	8	82	0.082
10	Gedung Kuliah	4	3		3	3	2	3	2	2	2	3	3	32	0.032
11	Gedung Serbaguna	3	2		3	2	2	2	2	2	2	3	3	28	0.028
12	Gedung Pertamina	7	8		6	3	3	3	3	3	3	3	3	49	0.049
Jumlah		83	80		78	60	60	68	51	55	56	76	77	815	0.815

Total Jenis Sampah : Hard plastic (botol, ember dll)

No	Lokasi sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	May 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Gedung PAF	4	4	4	3	2	2	3	1	1	2	4	4	34	0.034
2	Gedung Matematika	8	8	8	5	4	5	3	2	3	2	8	8	64	0.064
3	Gedung Fisika	7	6	6	5	3	3	3	2	3	2	6	6	52	0.052
4	Gedung Kimia	9	10	8	9	6	5	9	3	3	4	10	9	85	0.085
5	Gedung Biologi	8	9	9	8	7	7	9	2	3	2	8	9	81	0.081

6	Gedung Geografi	7	7	7	5	4	4	7	2	3	2	7	7	62	0.062
7	Gedung Geosains	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	31	0.031
8	Kantin dan Mushola	46	45	38	35	28	29	31	20	21	26	49	35	403	.0403
9	Green Cafè & Indomaret	8	8	8	7	4	5	8	3	4	3	8	7	73	0.073
10	Gedung Kuliah	9	9	9	8	6	6	8	2	2	2	7	6	74	0.074
11	Gedung Serbaguna	3	3	3	2	2	2	3	1	2	1	3	3	28	0.028
12	Gedung Pertamina	6	6	6	5	3	3	6	2	2	2	5	6	52	0.052
Jumlah		118	118	109	94	71	73	93	42	50	50	118	103	1039	1.039

Deskripsi:

Total limbah anorganik yang dihasilkan fakultas (ton) selama 12 bulan terakhir adalah 1,919 ton yang terdiri dari paper, hart plastic (botol, ember, drigen), dan limbah soft plastic seperti plastic kemasan, tissue, masker, kemasan makanan dan minuman, dll.

1. Paper : 0.065 ton / tahun
2. Soft plastic dan etc : 0.815 ton / tahun
3. Hart plastic : 1,039 ton / tahun

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.3] Total volume kertas dan plastik yang dihasilkan fakultas tahun lalu (ton)

Total Limbah Anorganik yang Dihasilkan dalam 12 bln terakhir / ton

No	Type of waste	Amuount (kg)												Total (Kg)	Total (Ton)
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24		
1	- paper	13	12	10	10	9	14	15	9	9	9	10	10	130	0.130
2	- hard plastic	103	105	104	88	63	67	91	32	38	38	101	101	931	0.931
3	- soft plastic & etc	85	80	79	71	60	60	70	52	58	59	78	81	833	0.833
	Jumlah	201	197	193	169	132	141	176	93	105	106	189	192	1894	1.894

Total Jenis Sampah : Paper

No	Lokasi Sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (Kg)	Total (ton)
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24		
1	Gedung PAF	4	3	3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	32	0.032
2	Gedung Matematika	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	21	0.021
3	Gedung Fisika	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	15	0.015
4	Gedung Kimia	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	16	0.016
5	Gedung Biologi	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	17	0.017

6	Gedung Geografi	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	16	0.016
7	Gedung A	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	13	0.013
	Jumlah	13	12	10	14	15	9	9	9	10	10	10	130	0.130	

Total Jenis Sampah : soft plastic & etc

No	Lokasi Sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (Kg)	Total (ton)
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24		
1	Gedung PAF	9	8	8	7	6	5	8	6	7	8	9	9	90	0.090
2	Gedung Matematika	5	4	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	52	0.052
3	Gedung Fisika	6	6	5	5	4	4	3	4	6	6	3	4	56	0.056
4	Gedung Kimia	6	5	5	4	3	4	4	2	3	3	5	5	49	0.049
5	Gedung Biologi	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	5	38	0.038
6	Gedung Geografi	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	5	4	39	0.039
7	Gedung A	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	4	4	38	0.038
8	Kantin dan Mushola	26	27	26	26	20	22	27	18	16	17	27	28	280	0.280
9	Green Café & Indomaret	8	7	6	8	6	5	6	6	7	7	8	8	82	0.082
9	Gedung Kulliah	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	32	0.032
10	Gedung Serbaguna	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	28	0.028
11	Gedung Pertamina	7	8	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	49	0.049
	Jumlah	85	80	79	71	60	60	70	52	58	59	78	81	833	0.833

Total Jenis Sampah : hard plastic (botol, ember, dll)

No	Lokasi Sumber Limbah	Amount (kg)												Total (Kg)	Total (ton)	
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24			
1	Gedung PAF	4	4	4	3	2	2	2	3	1	1	2	4	4	34	0.034
2	Gedung Matematika	8	8	8	5	4	5	3	3	2	3	2	8	8	64	0.064
3	Gedung Fisika	7	6	6	5	3	3	3	3	2	3	2	6	6	52	0.052
4	Gedung Kimia	9	10	8	9	6	5	9	9	3	3	4	10	9	85	0.085
5	Gedung Biologi	8	9	9	8	7	7	9	9	2	3	2	8	9	81	0.081
6	Gedung Geografi	7	7	7	5	4	4	7	7	2	3	2	7	7	62	0.062
7	Gedung A	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	31	0.031
8	Kantin dan Mushola	31	32	33	29	20	23	29	29	10	9	14	32	33	295	0.295
9	Green Café & Indomaret	8	8	8	7	4	5	8	8	3	4	3	8	7	73	0.073
10	Gedung Kuliah	9	9	9	8	6	6	8	8	2	2	2	7	6	74	0.074
11	Gedung Serbaguna	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2	1	3	3	28	0.028
12	Gedung Pertamina	6	6	6	5	3	3	6	6	2	2	2	5	6	52	0.052
	Jumlah	103	105	104	88	63	67	91	32	38	38	38	101	101	931	0.931

Deskripsi:

Total limbah anorganik yang dihasilkan fakultas (ton) selama 12 bulan terakhir adalah 2.043 ton yang terdiri dari paper, hart plastic (botol, ember, drigen), dan limbah soft plastic seperti plastic kemasan, tissue, masker, kemasan makanan dan minuman, dll.

1. Paper : 0.130 ton / tahun
2. Hart plastic : 0.931 ton / tahun
3. Soft plastic dan etc : 0.833 ton/ tahun





Proses pengambilan sampah dalam ruangan kerja



Proses pengambilan di setiap lokasi penampungan sampah



Kertas bekas yang sudah dikumpulkan untuk diolah kembali



Pemilahan sampah botol untuk dikumpulkan untuk diserahkan kepada pengepul atau masyarakat sekitar untuk dimanfaatkan



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

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.4] Program Fakultas untuk mengurangi penggunaan kertas dan plastik di fakultas

Program fakultas dalam mengurangi penggunaan kertas dan plastic adalah meminimalisir penggunaan kertas dan plastik sehingga menghasilkan emisi gas rumah kaca. Dengan diterbitkannya Surat Edaran Dekan Nomo: SE-007/UN2.F3.D/HKP/2024 bertujuan untuk mendorong program peningkatan tata kelola kampus hijau di FMIPA UI. Hal ini dapat kami ujudkan melalui program pembatasan penggunaan kertas melalui peningkatan pemanfaatan teknologi informasi pada tata Kelola organisasi, kegiatan layanan pendidikan berbasis aplikasi, layanan kegiatan organisasi kemahasiswaan berbasis aplikasi, persuratan elektronik, dll.



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung Dekanat Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam
Kampus UI Depok 16424
Telp. +62 21 7270013, 7863436, 7863437, Fax. +62 21 7270012
www.sci.ui.ac.id

Yth.

1. Para Wakil Dekan;
2. Para Ketua Departemen dan Ketua Program Studi;
3. Para Manajer dan Kepala;
4. Para Civitas Akademika;
5. Para Tenaga Kependidikan.
Di Lingkungan FMIPA UI

SURAT EDARAN
NOMOR : SE-007/UN2.F3.D/HKP/2024

TENTANG
KEBIJAKAN MEWUJUDKAN FMIPA UI SEBAGAI "KAMPUS HIJAU"

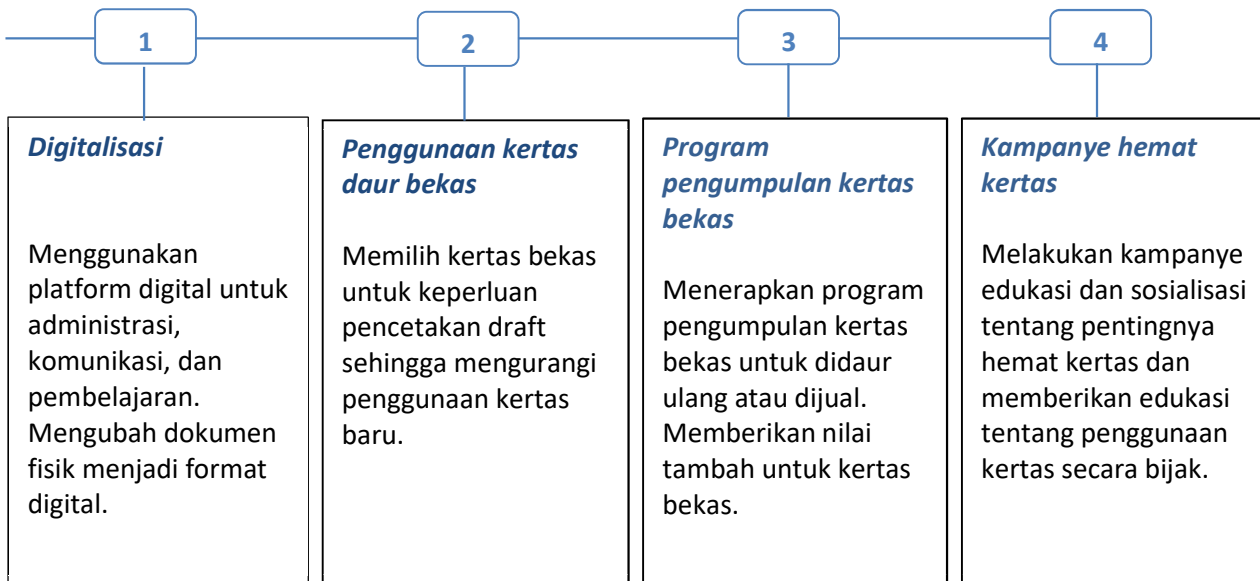
Merujuk Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor:

- a. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 437/SK/R/UI/2024 Tentang Pengurangan Penggunaan Kertas di Lingkungan Universitas Indonesia;
- b. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 439/SK/R/UI/2024 Tentang Pembatasan Kemasan Makanan dan Minuman yang Mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Lingkungan Universitas Indonesia;
- c. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 440/SK/R/UI/2024 Tentang Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Global di Lingkungan Universitas Indonesia;
- d. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 1212/SK/R/UI/2024 Tentang Kebijakan Konservasi Energi di Lingkungan Universitas Indonesia;
- e. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 1213/SK/R/UI/2024 Tentang Kebijakan Pengelolaan Sampah dan Limbah yang Mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Lingkungan Universitas Indonesia;
- f. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 1214/SK/R/UI/2024 Tentang Kebijakan Transportasi di Lingkungan Universitas Indonesia;
- g. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor : 1215/SK/R/UI/2024 Tentang Kebijakan Konservasi Air Bersih di Lingkungan Universitas Indonesia.

Perlu dan penting memberitahukan kebijakan yang di dorong untuk diwujudkan di lingkungan FMIPA UI.

- I. Pengurangan Penggunaan Kertas
 - a. Mewujudkan penghematan penggunaan kertas dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
 - b. Penghematan penggunaan kertas dilakukan melalui peningkatan pemanfaatan teknologi informasi dalam tata kelola organisasi dan kegiatan pendidikan antara lain persuratan, pengumuman, penggunaan system *e-learning*, penggunaan aplikasi naskah dinas elektronik, jadwal kegiatan.

Program Pengurangan Penggunaan Kertas



Indisiatif Program Pengurangan/Pembatasan Kertas

Menggunakan platform digitalisasi untuk pembelajaran, komunikasi, dan administrasi. Mengubah dokumen fisik menjadi format digital yang dapat posting melalui website dan aplikasi Medsos.



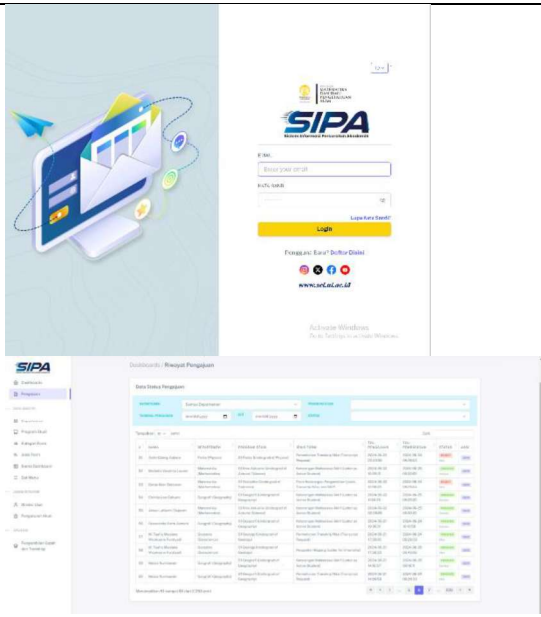
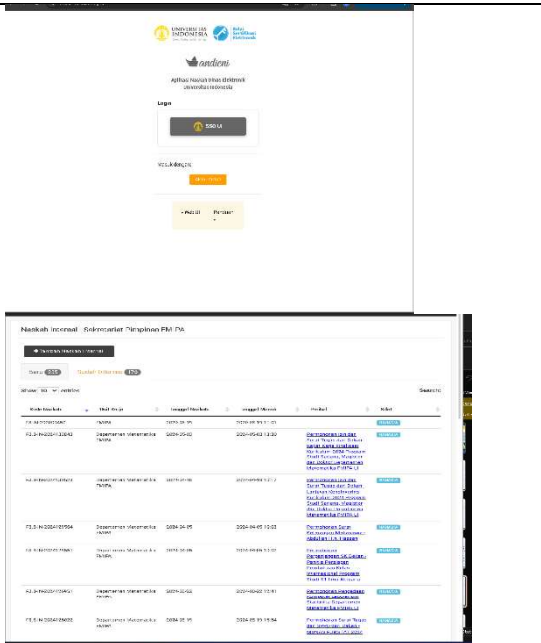
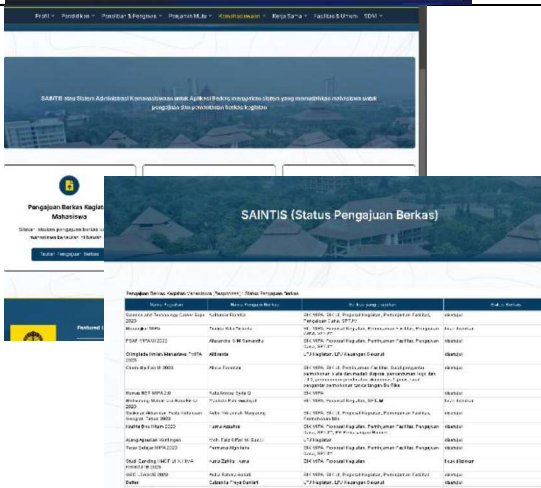
Kebijakan Kampus Hijau FMIPA UI

Berdasarkan Surat Edaran Dekan Nomor: SE-007/UN2.F3.D/HKP/2024 tentang "Kebijakan Mewujudkan FMIPA UI sebagai Kampus Hijau" Merujuk pada Surat Keputusan Rektor Universitas Indonesia tahun 2024




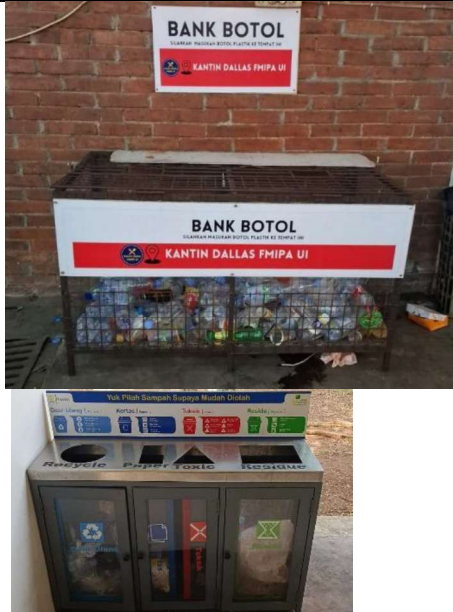
- 1** Pengurangan Penggunaan Kertas
- 2** Pembatasan Kemasan Makanan dan Minuman yang Mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
- 3** Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Global
- 4** Kebijakan Konservasi Energi
- 5** Kebijakan Pengelolaan Sampah dan Limbah yang Mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
- 6** Kebijakan Transportasi
- 7** Kebijakan Konservasi Air Bersih

Scan Informasi SK Rektor UI dan SE Dekan FMIPA UI [s.id/GHFMIPAUI](https://greenmetric.sci.ui.ac.id)

<https://greenmetric.sci.ui.ac.id>

No	Deskripsi	Gambar
1.	<p>Aplikasi SIPA https://sipa.sci.ui.ac.id/</p> <p>Pemanfaatan TIK dalam mendukung pelayanan administrasi akademik bagi seluruh mahasiswa FMIPA UI. Melalui pengembangan aplikasi SIPA (Sistem Informasi Peresuratan Akademik) seluruh kebutuhan mahasiswa terkait dengan layanan administrasi persuratan akademik dapat dilakukan secara online dan terintegrasi dalam satu sistem persuratan akademik.</p> <p>Melalui sistem ini fakultas dapat menekan kebutuhan kertas kerja di unit akademik sebesar 90 %, dan mahasiswa juga tidak perlu membawa dokumen fisik ke unit akademik.</p>	
2.	<p>Aplikasi ANDIENI https://andieni.ui.ac.id/login/</p> <p>Implementasi aplikasi ANDIENI pada peningkatan mutu tata kelola persuratan di seluruh unit kerja dalam persuratan elektronik, mengurangi penciptaan naskah dinas tercetak.</p> <p>Pemanfaatan aplikasi yang dikembangkan Kantor Arsip UI ini, juga memberi banyak keuntungan bagi fakultas dan unit kerja, selain menurunkan ketergantungan pada kertas, juga mempercepat proses pelayanan, meningkatkan efektivitas kerja dan lebih efisien penyimpanan ruang arsip.</p>	
3.	<p>Aplikasi SAINTIS https://sci.ui.ac.id/saintis/</p> <p>SAINTIS atau Sistem Administrasi Kemahasiswaan untuk Aplikasi Berkas</p> <p>Merupakan sistem yang berfungsi untuk memudahkan mahasiswa dalam pengajuan dan pemantauan berkas kegiatan</p>	

<p>4.</p>	<p>Aplikasi Lainnya yang disiapkan untuk mengurangi penggunaan kertas adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Survei Kepuasan Pelanggan 2. Aplikasi Layanan IT Support 3. Aplikasi Layanan Peminjaman /Permintaan Arsip 	
<p>5.</p>	<p>Penggunaan Kertas Bekas</p> <p>Sosialisasi kampanye pemanfaatan kertas bekas untuk keperluan pencetakan dan administrasi (draft) mengurangi penggunaan kertas baru, sehingga mendorong perilaku ramah lingkungan di kalangan staf dan civitas akademika.</p> <p>Program lainnya adalah berupa pengumpulan kertas bekas untuk didaur ulang atau dijual sehingga memberikan nilai tambah.</p>	
<p>Inisiatif Program Pengurangan Penggunaan Plastik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong penggunaan botol minum reusable dan menyediakan fasilitas pengisian air minum • Mengganti kemasan makanan sekali pakai dengan alternatif ramah lingkungan, seperti wadah makan reusable. • Menerapkan program pengumpulan sampah plastik untuk didaur ulang atau diproses lebih lanjut. Mengurangi penumpukan sampah plastik. 		
<p>6.</p>	<p>Pemasangan media X-banner Zero Waste di seluruh gedung fakultas sebagai bentuk upaya sosialisasi budaya penggunaan tumbler, pembatasan kemasan plastik habis pakai, dan pembatasan kertas di lingkungan kampus oleh seluruh warga FMIPA UI.</p>	
<p>Penyediaan peralatan dispenser di seluruh ruang kerja dan <i>meeting room</i> untuk kebutuhan air minum staf sehingga menghindari penggunaan air minum kemasan.</p>		

	<p>Tersedia stasiun pengisian air minum atau <i>water fountain</i> di beberapa titik lokasi gedung fakultas untuk memenuhi kebutuhan pengisian tumbler/air minum gratis bagi seluruh warga FMIPA.</p>	
<p>7.</p>	<p>Sosialisasi untuk mengurangi sampah anorganik di kantin Dallas FMIPA UI:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pembatasan penggunaan bahan berbayar dan beracun (B3) “tidak menggunakan <i>Styrofoam</i> sebagai wadah makanan, kantong dan sendok plastik sekali pakai”. 2. Mengurangi penggunaan kantong plastic sekali pakai. 3. Himbauan untuk menggunakan wadah <i>food grade</i> 	 <p>ZERO WASTE KANTIN SEHAT FMIPA UI</p> <p>Berbasiskan Surat Edaran Dekan Nomor 53 tahun 2022, Tentang Kebijakan Pembatasan Penggunaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Untuk Kemasan Makanan dan Minuman di Lingkungan FMIPA UI</p> <ul style="list-style-type: none"> Tidak Menggunakan Styrofoam sebagai wadah Makanan Mengurangi Kantong Plastik sekali pakai dan Sedotan Plastik Gunakan wadah berlabel Food Grade
<p>8.</p>	<p>Tersedia dapur dan ruang makan bersama di gedung departemen sehingga mengurangi limbah kemasan makanan yang dibawa dosen dan karyawan.</p>	
<p>9.</p>	<p>Tersedia sarana “Bank Botol” kemasan daur ulang, dan penyediaan sarana pemilahan sampah yang mudah digunakan oleh warga fakultas</p>	 <p>BANK BOTOL Sarana Pengumpulan BOTOL PLASTIK di FMIPA UI KANTIN DALLAS FMIPA UI</p> <p>BANK BOTOL Sarana Pengumpulan BOTOL PLASTIK di FMIPA UI KANTIN DALLAS FMIPA UI</p> <p>Vak Pilih Sampah Supaya Mudah Ditarik</p> <p>RECYCLING PAPER TOXIC RESIDUAL</p>

9.

Kalaborasi Mahasiswa dengan Staf

- Melakukan sosialisasi program kepada mahasiswa dan staf melalui berbagai media dan kegiatan dalam meningkatkan kesadaran dan edukasi tentang pentingnya program sustaninably kampus hijau.
- Membangun kerja sama dengan organisasi mahasiswa dan unit kerja di fakultas untuk menyebarkan informasi public yang berisi edukasi dan kampanye mendukung program kampus hijau melalui media sosial.



Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah [3.7] Total Limbah Organik yang dihasilkan Fakultas

Total keseluruhan limbah organik (kantin dan daun) 12 bulan terakhir

No	Type of waste Organic	Amount (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	- food waste	775	774	772	783	1192	1091	1190	1243	1193	1567	1623	1212	13415	13.41
2	- leaf, etc.	1640	1626	1638	1623	1617	1625	1623	1619	1617	1625	1626	1442	19321	19.32
3	- etc	4	3	4	5	3	4	3	5	3	4	5	4	0.47	0.005
Jumlah		2.419	2.403	2.414	2.411	2.812	2.721	2.816	2.867	2.813	3.196	3.254	2.658	32.783	32,78

Total limbah organik kantin

No	Lokasi Sampah	Jumlah Sampah (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Kantin FMIPA	588	591	593	603	604	450	550	569	586	632	615	412	67.93	6.79
2	Green Café MIPA	187	183	179	180	118	121	160	179	186	187	192	113	19.85	1.98
3	Kantin FT					470	520	480	495	421	423	465	301	35.75	3.57
4	Kantin RS UI										325	351	386	10.62	1.06
Jumlah		775,	774	772	783	1.192	1.091	1.190	1.243	1.193	1.567	1.623	1.212	13415	13.42

Total Limbah Organik Daun yang dihasilkan

No	Lokasi Sampah	Jumlah Sampah (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Area Drkanat, Lab Muldis dan Pertamina COE	336	336	335	335	336	334	333	332	333	334	335	276	39.55	3,95
2	Geografi dan Geosains	335	333	330	332	335	334	333	333	334	330	335	272	39.36	3.93
3	Kimia, Fisika dan Kantin	297	290	292	286	287	290	293	293	290	292	290	293	34.93	3.49
4	Matematika dan Biologi	278	282	286	282	276	280	279	279	278	282	282	212	32.96	3.29
5	Gedung Perkuliahan dan Gedung Sebaguna	221	211	217	213	210	211	210	210	212	214	210	212	25.51	2.55
6	Taman depan FMIPA	173	174	178	175	173	176	175	172	170	173	174	177	20.90	2.90
Jumlah		1.640	1.626	1.638	1.623	1.617	1.625	1.623	1.619	1.617	1.625	1.626	1.442	19.321	19,32

Deskripsi:

Total limbah organik yang dihasilkan fakultas umumnya berasal dari hasil pengumpulan sampah daun dan limbah sisa sampah basah kantin yang sudah melalui proses pemilahan untuk dikirim ke Laboratorium Parangtopo yang selanjutnya diolah menjadi pupuk organik.

Selama periode pencatatan dalam 12 bulan terakhir dapat dilaporkan total jumlah limbah organik yang dihasilkan fakultas adalah 65.55 ton, terdiri dari:

- a. limbah organik kantin = 32,78 ton
- b. limbah daun = 13.42 ton
- c. limbah organik lainnya = 19,32 ton

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.6] Total limbah organik yang dihasilkan fakultas tahun lalu

Total keseluruhan limbah organik (kantin dan daun) 12 bulan terakhir

No	Type of waste Organic	Amount (Quintal)												Total (Quintal)	Total (ton)
		Nov'23	Des'23	Jan'24	Feb'24	Mar'24	Apr'24	Mei'24	Jun'24	Jul'24	Agu'24	Sep'24	Okt'24		
1	- food waste	7.78	7.71	7.72	7.81	7.21	5.71	7.10	7.46	7.72	7.88	8.04	5.22	87.36	8.74
2	- leaf, etc.	16.36	16.26	16.36	16.23	16.16	16.25	16.23	16.21	16.16	16.25	16.26	8.65	187.38	18.74
3	- etc	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.06	0.05	0.47	0.05
Jumlah :		24.20	24.02	24.13	24.08	23.40	22.00	23.36	23.69	23.90	24.15	24.36	13.92	275.21	27.52

Total limbah organik kantin

No	Lokasi Sampah	Jumlah Sampah (kg)												Total (ton) 12 bln
		Nov'23	Des'23	Jan'24	Feb'24	Mar'24	Apr'24	Mei'24	Jun'24	Jul'24	Agu'24	Sep'24	Okt'24	
1	Kantin Mahasiswa	589	590	593	601	603	450	550	567	586	601	612	410	6.75
2	Green Café FMIPA	189	181	179	180	118	121	160	179	186	187	192	112	1.98
Jumlah:		778	771	772	781	721	571	710	746	772	788	804	522	8.74

Total limbah organik daun

No	Lokasi Sampah	Jumlah Sampah (kg)												Total (Ton)
		Nov'23	Des'23	Jan'24	Feb'24	Mar'24	Apr'24	Mei'24	Jun'24	Jul'24	Agu'24	Sep'24	Okt'24	
1	Area Kebun Dekanat dan Lab. Muldis Pertamina dan Lab. CoE	335	336	334	335	335	334	333	332	333	334	335	176	3.85
2	Area Kebun Geografi dan Geosains	335	333	330	332	335	334	333	332	333	330	335	172	3.83
3	Area Kebun Kimia, Fisika, Upp IPD dan Area Kantin	295	290	292	286	287	290	293	292	290	292	290	93	3.29
4	Area Kebun Matematika dan Biologi	278	282	286	282	276	280	279	280	278	282	282	225	3.31
5	Area Kebun Gedung Kuliah dan Gedung Serbaguna	220	211	216	213	210	211	210	213	212	214	210	122	2.46
6	Area Taman depan FMIPA UI	173	174	178	175	173	176	175	172	170	173	174	77	1.99
Jumlah:		1.63	1.62	1.63	1.62	1.61	1.62	1.62	1.62	1.61	1.62	1.62	0.86	18.74



Deskripsi:

Total limbah organik yang dihasilkan fakultas umumnya berasal dari hasil pengumpulan sampah daun dan limbah sisa sampah basah kantin yang sudah melalui proses pemilahan untuk dikirim ke Laboratorium Parangtopo yang selanjutnya diolah menjadi pupuk organik.

Selama periode pencatatan dalam 12 bulan terakhir dapat dilaporkan total jumlah limbah organik yang dihasilkan fakultas adalah **27.52** ton, terdiri dari:

- a. limbah organik kantin = **8.74** ton
- b. limbah daun = **18.74** ton
- c. limbah organik lainnya = **0.05** ton

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.7] Total limbah organik yang diolah fakultas tahun ini

Type of waste	Jumlah Bahan Organik		Tipe Pengolahan				Hasil Up-Cycled (12 bulan)		
	total (kg)	total (ton)	reduced	reused	down-cycled	up-cycled (ton)	61 % Pupuk Kompos (ton)	39 % Pupuk Cair (quintal)	Energi Gas metana (CH4)
organic	32817	32.82	5.75	0.05	0.00	27.07	16.51	94.03	450
- food waste	13415	13.42	0.00	0.00	0.00	13.42	16.51	94.03	450
- leaf, etc.	19321	19.32	5.75	0.00	0.00	13.57			
- etc	81	0.08	0.00	0.05	0.00	0.08			
Persentase Pengolahan			17.52%	0.00	0.00	82.48%			
<p>Hasil pengolahan limbah adalah produk up-cycled berupa pupuk organik, dengan jumlah 21.92 ton /tahun, terdiri dari:</p> <p>a. pupuk organik kompos = 61% (16,49ton / tahun)</p> <p>b. pupuk organik cair = 39% (94,03 quintal/ tahun)</p> <p>c. Energi Gas Metana = 450 kWh</p>									
Up-cycled	Hasil olahan limbah yang hasilnya lebih bernilai guna tinggi contoh: pupuk kompos dan sumber energi listrik								
Down-Cycled	Hasil olahan limbah yang hasilnya bernilai lebih rendah								
Reused	Digunakan kembali Contoh: kayu hasil penebangan pohon								

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.8] Pengolahan limbah organik (sampah, limbah sayuran dan tumbuhan) (pilih opsi yang paling menggambarkan situasi Fakultas dalam pengolahan limbah organik)

Laboratorium Waste to Energy FMIPA UI hasil kerjasama UI-PitonEnergy: Waste To Energy Project. Merupakan tempat mengelola sampah organik Kampus UI merupakan wujud nyata kemandirian FMIPA UI dalam implementasi program keberlanjutan lingkungan. Diharapkan Laboratorium Parangtopo sebagai pusat sampah organik UI sehingga menciptakan kampus yang sehat, bersih dan mampu mengelola sampah organik kantinnya secara mandiri untuk dikonversi menjadi sebuah produk pupuk organik dan energi terbarukan yaitu biogas.

Pengelolaan sampah organik ini diproses melalui tabung biodigester untuk menghasilkan sebuah energi gas metana (CH₄) dan lumpur probiotik sebagai pupuk organik. Hasil produksi pupuk organik Laboratorium Parangtopo ini juga dimanfaatkan petugas, dosen dan mahasiswa untuk kegiatan budidaya tanaman sayuran organik di lahan yang sudah disiapkan FMIPA UI.



Laboratorium Waste to Energy

Data Persentase Total Limbah Organik yang Diolah Fakultas

Type of waste	Jumlah Bahan Organik		Tipe Pengolahan				Hasil Up-Cycled (12 bulan)		
	total (kg)	total (ton)	reduced	reused	down-cycled	up-cycled (ton)	61 % Pupuk Kompos (ton)	39 % Pupuk Cair (quintal)	Energi Gas metana (CH ₄)
organic	27521	27.52	2.60	0.00	0.00	24.92	15.20	85.49	450
- food waste	8736	8.74	0.00	0.00	0.00	8.74	15.20	85.49	450
- leaf, etc.	18738	18.74	2.60	0.00	0.00	16.14			
- etc	47	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05			
Persetase Pengolahan			9.45%	0.00	0.00	90.55%			
Total			100%						

Gambaran Proses Implementasi Pengelolaan Sampah Organik Fakultas di Laboratorium Parangtopo:

- Proses pemilahan dan pengiriman limbah organik ke Laboratorium Parangtopo.
- Proses penimbangan, pencacahan dan pencampuran pahan olahan limbah organik
- Proses pengolahan limbah organik dengan tabung biodigester dan tabung filter gas metan menjadi energy dan pupuk organik.

A. PROSES PEMILAHAN DAN PENGIRIMAN LIMBAH ORGANIK KE LABORATORIUM PARANGTOPO.



Gambar.1

Sampah organik daun dikumpulkan untuk dikirim ke Lab. Parangtopo



Gambar.2

Sampah organik daun dimasukkan ke dalam plastic dan dibawa ke Lab. Parangtopo



Gambar.3

Proses pemilahan limbah organik kantin (nasi, kulit buah dan sayuran)



Gambar.4

Proses pengangkutan limbah organik kantin ke Lab. Parangtopo

B. PROSES PENIMBANGAN, PENCACAHAN DAN PENCAMPURAN BAHAN OLAHAN LIMBAH ORGANIK



Gambar.3
Penimbangan sampah organik daun / organik kantin



Gambar.4
Sampah daun/organik kantin dihaluskan menggunakan mesin pencacah



Gambar.5
Hasil pencacahan daun yang sudah halus



Gambar.6
Daun yang sudah halus dimasukkan ke dalam bak penampungan limbah



Gambar.7
Proses pencampuran limbah organik daun dan limbah organik kantin ke dalam bak penampung limbah, setelah diaduk kemudian limbah tersebut dimasukkan ke dalam tangki Biodigester.

C. PROSES PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK DENGAN TABUNG BIODIGESTER DAN TABUNG FILTER GAS METAN

Sampah Organik diolah dan difermentasi dalam tabung biodigester untuk menghasilkan gas methane. Gas Methan kemudian ditampung dan digunakan untuk menghasilkan energi di generator set. Generator set ini digunakan untuk menggerakkan Kembali tabung biodigester.



Gambar 8

Limbah yang telah dimasukkan ke dalam tangki Biodigester, kemudian diaduk selama 16 jam Menggunakan mesin guna menghasilkan Gas Metan



Gambar 9

Setelah melalui proses, gas akan dialirkan kedalam Tabung Filter penyaring gas metan



Gambar 10

Setelah melalui Tabung filter maka gas Metan yang dihasilkan oleh proses daur ulang limbah akan di alirkan dalam Balon penampung Gas



Gambar 11

Mesin Diesel yang digunakan untuk pembangkit listrik tenaga gas. Untuk saat ini listrik yang dihasilkan baru digunakan untuk keperluan lab di Parangtopo



Gambar 12

Sisa limbah dari tabung Biodigester akan di buang di bak penampungan akhir.



Gambar 13

Dari bak penampungan akhir maka limbah akan di alirkan kedalam mesin penyaring, dan menghasilkan Kompos daun dan kompos Cair



Gambar 14

Pupuk kompos yang sudah dikemas dari hasil proses pengolahan limbah di lingkungan FMIPA UI.



Gambar 15

Sisa air yang digunakan dalam proses pengolahan limbah ditampung ke dalam drum, kemudian dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair

Program Pemanfaatan dan Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Masyarakat dan Lingkungan Fakultas

Pemanfaatan Produk Hasil Olahan

- Kompos padat digunakan untuk pemeliharaan taman dan kebun percobaan fakultas.
Foto Taman Fakultas
- Pupuk organik cair dimanfaatkan pada percobaan hidroponik.
Foto hidroponik di parangtopo
- Sebagian hasil (± 1 ton kompos pada semester genap 2025) didistribusikan ke kelompok tani di Depok sebagai bagian dari program pengabdian masyarakat FMIPA UI.
Foto penyerahan pupuk ke kelompok Tani
- Biogas digunakan secara internal untuk laboratorium (operasional genset, pemanas).



Program Pengembangan 2025

- **Kolaborasi eksternal:** FMIPA menjalin kerjasama dengan RSUI untuk penyaluran sebagian sampah organik yang dihasilkan RSUI agar dapat diolah di Laboratorium Parangtopo.

- **Inovasi pengolahan baru:** Mulai pembangunan **rumah maggot (BSF – Black Soldier Fly)** sebagai alternatif pengolahan sampah organik, terutama sisa makanan yang tidak dapat diproses melalui biodigester.
- **Peningkatan kapasitas pengolahan:** Melakukan **upgrade kapasitas biodigester** agar mampu menampung hingga **40 ton limbah organik per tahun**, sehingga mendukung pengurangan sampah lebih signifikan di lingkungan kampus.

Deskripsi

Dengan adanya Laboratorium Waste to Energy, FMIPA UI tidak hanya berhasil mengurangi timbulan sampah organik, tetapi juga menghasilkan produk yang bermanfaat berupa pupuk dan energi terbarukan. Implementasi program ini menunjukkan kontribusi nyata fakultas dalam mendukung *UI GreenMetric*, sekaligus mewujudkan *circular economy* di lingkungan kampus.

	
<p>Kegiatan Bulan Juni 2024, penyaluran hasil olahan pupuk organik Laboratorium Parangtopo sebagai upaya Pengmas FMIPA UI untuk mendukung peningkatan produksi tanam kepada masyarakat kelompok tani daerah Depok dan sekitarnya dengan jumlah 10 quintal pupuk kompos.</p>	

Laporan Distribusi Pemanfaatan Pupuk Organik (Kompos dan Cair)

No	Tgl Distribusi	Penerima	Jumlah

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.9] Total limbah anorganik yang dihasilkan fakultas tahun ini (ton)

Jumlah (ton) limbah anorganik yang diolah fakultas dalam 12 bulan terakhir

Jumlah (ton) limbah anorganik yang diolah fakultas dalam 12 bulan terakhir

Type of waste	amuount (ton) / tahun					Rata-rata /Bulan (ton)
	total waste	reduced	reused	down-cycled	up-cycled	
anorganic non-toxic	2.275	1,258	1,079	0.5	0.0	0.190
- paper	0,081	0.15	0.000	0.000	0.000	0.021
- hard plastic	1,039	0,803	1.039	0.5	0.0	0.095
- soft plastic & etc	0,813	0,305	0.04	0.000	0.000	0.074

Persentase tipe penanganan

Tipe Penanganan	Jumlah	Persentase	Keterangan
reused	1,079	57.47%	Dikumpulkan untuk digunakan kembali dan atau diserahkan ke pihak ke 3
reduced	1,258	42.45%	Dikumpulkan untuk dikirim ke tempat penampungan sampah UI
down-cycled	0,5	0.5%	Diolah kembali menjadi Pot tanaman hias
up-cycled	0.000	0.00%	
Total Diolah	2,337	100%	

Deskripsi:

Total limbah anorganik yang diolah fakultas selama satu tahun terakhir adalah 2,337 ton. Terhitung sebanyak 57.52 % digunakan atau diserahkan ke pihak ke-3, dan sebanyak 42.48% limbah anorganik dikirim ke tempat penampungan sampah UI. Total diolah 100%

1. Limbah kertas bekas yang sudah tidak bisa digunakan dikumpulkan untuk diserahkan kepada pihak ke-3 dengan jumlah 0.645 ton
2. Jenis limbah *soft plastic* dan etc merupakan sampah *plastic* bekas kemasan makanan, tissue, masker, dan jenis lainnya yang tidak dapat digunakan kembali dikumpulkan untuk dikirim ke tempat penampungan sampah UI dengan jumlah 0.885 ton.
3. Jenis limbah hard plastic berupa bekas botol minuman kemasan dikumpulkan untuk diserahkan kepada pihak ke-3. Sedangkan limbah plastic berupa ember, tong dan sejenisnya dikumpulkan untuk digunakan kembali atau dijadikan bahan lainnya seperti composer pupuk cair, media tanam, dan filter air kolam. Berjumlah 1.079 ton.

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.10] Total limbah anorganik yang dihasilkan fakultas tahun lalu (ton)

Total Limbah Anorganik yang Dihasilkan dalam 12 bln terakhir / ton

No	Type of waste	Amuount (kg)												Total (Kg)	Total (Ton)		
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24				
1	- paper	13	12	10	10	9	14	15	9	9	9	10	10	10	10	130	0.130
2	- hard plastic	103	105	104	88	63	67	91	32	38	38	101	101	101	101	931	0.931
3	- soft plastic & etc	85	80	79	71	60	60	70	52	58	59	78	81	81	833	0.833	
	Jumlah	201	197	193	169	132	141	176	93	105	106	189	192	1894	1.894		

Total Jenis Sampah : Paper

No	Lokasi Sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (Kg)	Total (ton)
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24		
1	Gedung PAF	4	3	3	2	1	3	3	2	3	3	2	3	32	0.032
2	Gedung Matematika	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	21	0.021
3	Gedung Fisika	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	15	0.015
4	Gedung Kimia	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	16	0.016

5	Gedung Biologi	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	17	0.017
6	Gedung Geografi	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	16	0.016
7	Gedung A	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	13	0.013
	Jumlah	13	12	10	10	14	15	9	9	10	10	10	130	0.130

Total Jenis Sampah : soft plastic & etc

No	Lokasi Sumber Limbah	Amuount (kg)												Total (kg)	Total (ton)
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24		
1	Gedung PAF	9	8	8	7	6	5	8	6	7	8	9	9	90	0.090
2	Gedung Matematika	5	4	5	4	4	4	5	3	5	4	4	5	52	0.052
3	Gedung Fisika	6	6	5	5	4	4	3	4	6	6	3	4	56	0.056
4	Gedung Kimia	6	5	5	4	3	4	4	2	3	3	5	5	49	0.049
5	Gedung Biologi	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	5	38	0.038
6	Gedung Geografi	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	5	4	39	0.039
7	Gedung A	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	4	4	38	0.038
8	Kantin dan Mushola	26	27	26	26	20	22	27	18	16	17	27	28	280	0.280
9	Green Café & Indomaret	8	7	6	8	6	5	6	6	7	7	8	8	82	0.082
9	Gedung Kuliah	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	32	0.032
10	Gedung Serbaguna	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	28	0.028
11	Gedung Pertamina	7	8	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	49	0.049
	Jumlah	85	80	79	71	60	60	70	52	58	59	78	81	833	0.833

Total Jenis Sampah : hard plastic (botol, ember, dll)

No	Lokasi Sumber Limbah	Amount (kg)												Total (Kg)	Total (ton)	
		Nov-23	Dec-23	Jan-24	Feb-24	Mar-24	Apr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Aug-24	Sep-24	Oct-24			
1	Gedung PAF	4	4	4	3	2	2	2	3	1	1	2	4	4	34	0.034
2	Gedung Matematika	8	8	8	5	4	5	3	3	2	3	2	8	8	64	0.064
3	Gedung Fisika	7	6	6	5	3	3	3	3	2	3	2	6	6	52	0.052
4	Gedung Kimia	9	10	8	9	6	5	9	9	3	3	4	10	9	85	0.085
5	Gedung Biologi	8	9	9	8	7	7	9	9	2	3	2	8	9	81	0.081
6	Gedung Geografi	7	7	7	5	4	4	7	7	2	3	2	7	7	62	0.062
7	Gedung A	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	31	0.031
8	Kantin dan Mushola	31	32	33	29	20	23	29	29	10	9	14	32	33	295	0.295
9	Green Café & Indomaret	8	8	8	7	4	5	8	8	3	4	3	8	7	73	0.073
10	Gedung Kuliah	9	9	9	8	6	6	8	8	2	2	2	7	6	74	0.074
11	Gedung Serbaguna	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2	1	3	3	28	0.028
12	Gedung Pertamina	6	6	6	5	3	3	6	6	2	2	2	5	6	52	0.052
	Jumlah	103	105	104	88	63	67	91	32	38	38	38	101	101	931	0.931

Deskripsi:

Total limbah anorganik yang dihasilkan fakultas (ton) selama 12 bulan terakhir adalah 2.043 ton yang terdiri dari paper, hart plastic (botol, ember, drigen), dan limbah soft plastic seperti plastic kemasan, tissue, masker, kemasan makanan dan minuman, dll.

1. Paper : 0.130 ton / tahun
2. Hart plastic : 0.931 ton / tahun
3. Soft plastic dan etc : 0.833 ton/ tahun





Proses pengambilan sampah dalam ruangan kerja



Proses pengambilan di setiap lokasi penampungan sampah



Kertas bekas yang sudah dikumpulkan untuk diolah kembali



Pemilahan sampah botol untuk dikumpulkan untuk diserahkan kepada pengepul atau masyarakat sekitar untuk dimanfaatkan



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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.11] Total limbah anorganik yang diolah fakultas (ton)

Type of waste	amuont (ton) / tahun					Rata-rata (ton) /Bulan
	total	reduced	reused	down-cycled	up-cycled	
anorganic non-toxic	1,714	1.258	1.079	0.500	0	142.833
- paper	8,1	0.15	0	0	0	6.750
- soft plastic & etc	7,67	0.305	0.04	0	0	63.917
- hard plastic	8,66	0.803	1.039	0.5	0	72.167
total limbah dikelola fakultas	1,714	0.25	866	866.250	50.54%	
dikirim ke penampungan sampah UI	767		767.000	44.75%		

No	Type of waste Anorganic	Amuont (kg)												Total
		22-Sep	22-Oct	22-Nov	22-Dec	23-Jan	23-Feb	23-Mar	23-Apr	23-May	23-Jun	23-Jul	23-Aug	
1	- paper	8,5	6	7	7,5	6,5	6	7	6,5	6,5	6	6,5	7	81
2	- soft plastic & etc	71	74	75	68	67	69	58	60	67	51	53	54	767
3	- hard plastic	95	81	84	90	88	77	65	67	77	42	50	50	866
	Jumlah	174,5	161	166	165,5	161,5	152	130	133,5	150,5	99	109,5	111	1714

No	Type of waste Anorganic	Amuont (ton)												Total
		22-Sep	22-Oct	22-Nov	22-Dec	23-Jan	23-Feb	23-Mar	23-Apr	23-May	23-Jun	23-Jul	23-Aug	
1	- paper	0,009	0,006	0,007	0,008	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,081
2	- soft plastic & etc	0,071	0,074	0,075	0,068	0,067	0,069	0,058	0,06	0,067	0,051	0,053	0,054	0,767
3	- hard plastic	0,095	0,081	0,084	0,09	0,088	0,077	0,065	0,067	0,077	0,042	0,05	0,05	0,866
	Jumlah	0,175	0,161	0,166	0,166	0,162	0,152	0,13	0,134	0,151	0,099	0,11	0,111	1,714

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah







[3.12] Pengolahan Limbah Anorganik (sampah, kertas, plastik, logam, dll.)

Proses Pengumpulan dan Pemilahan

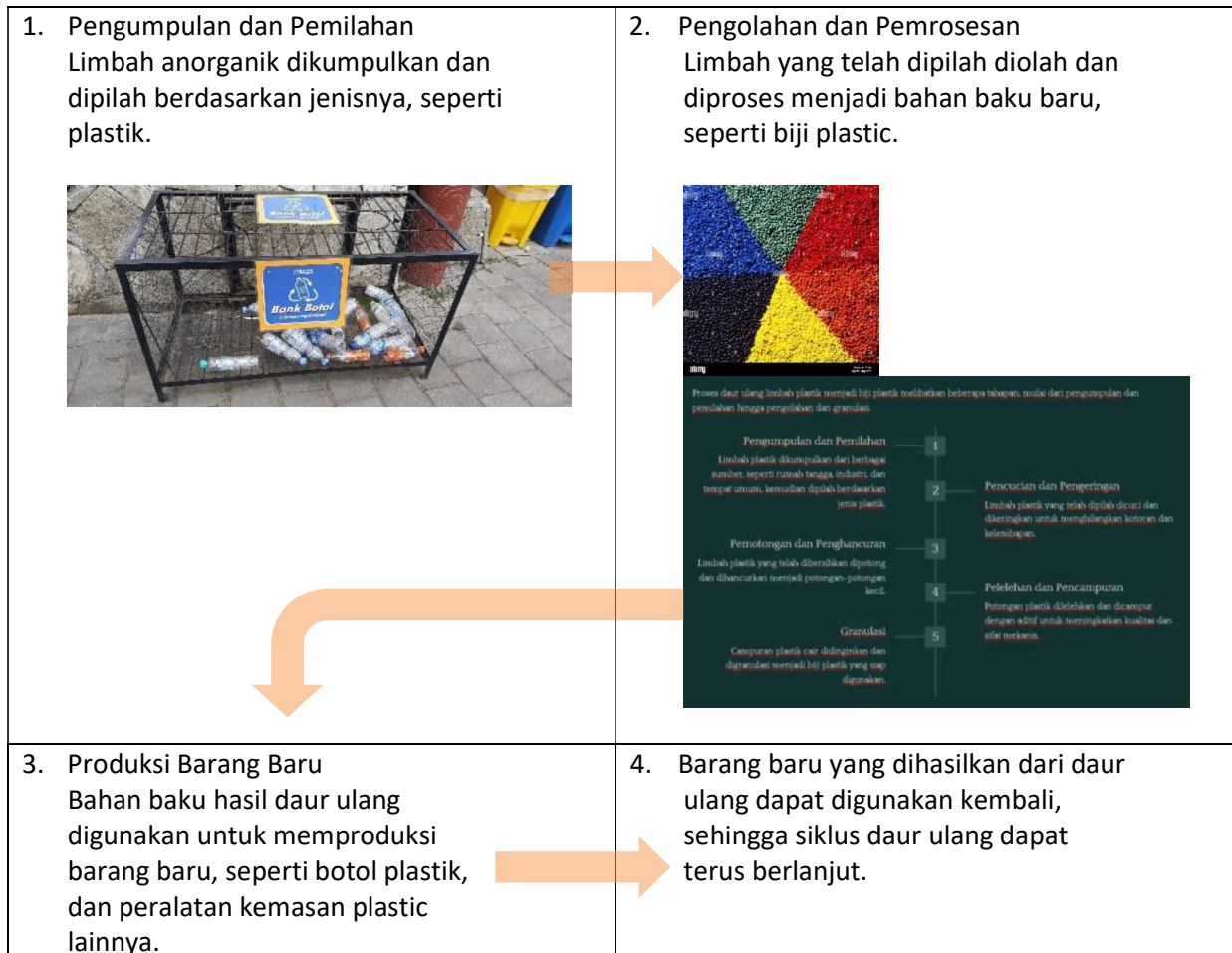
- Wadah penampungan sampah (organik, anorganik, dan B3) tetap tersedia di seluruh lokasi gedung FMIPA UI, sehingga tenaga kebersihan dapat memilah sampah sesuai jenisnya.
- Sampah plastik dan kertas dipilah sejak dari sumber (kantin, laboratorium, dan ruang kerja).
- Pengumpulan sampah plastik kemasan daur ulang difasilitasi melalui *bank botol* yang telah berjalan secara rutin.

Proses pengumpulan sampah di fakultas

<p>1</p> <p>Menyiapkan wadah penampungan sampah (nonorganic, organic dan B3) tersedia diseluruh lokasi gedung</p>	
<p>2</p> <p>Proses pengumpulan sampah nonorganik/plastik kemasan daur ulang pada bank botol</p>	
<p>3</p> <p>Sebagian Botol plastik diolah kembali untuk dijadikan pot tanaman, dan sebagian diserahkan kepada pihak ke 3 untuk dimanfaatkan oleh tenaga kebersihan</p>	

No	Deskripsi	Dokumentasi Gambar
1.	<p>Pemanfaatan ember kaleng bekas cat dimodifikasi menjadi media komposer sampah organik menjadi pupuk cair di Lab Parangtopo</p> <p>Bagian dalam kaleng dibuat alas yang diberi lubang-lubang kecil untuk proses pemisahan cairan composer untuk memproduksi pupuk cair organik yang berasal dari sisa sampah kantin atau rumah tangga (kulit buah, sisa makanan, daun, dll)</p>	 
2.	<p>Tong bekas digunakan untuk bahan sirkulasi air kolam yang dialirkan melalui pipa dan sekaligus untuk media pemeliharaan sayuran kangkung air dan budi daya ikan. di Lab Parangtopo</p>	
3.	<p>Ember bekas cat dan Botol minuman dimanfaatkan kembali untuk media berbagai jenis tanam</p>	
4.	<p>Botol plastik kemasan daur ulang, dikumpulkan dalam wadah bank botol untuk diserahkan ke pihak ke-3.</p> <p>Saat ini masih dalam proses perencanaan dibentuknya tempat pengelolaan limbah plastik daur ulang fakultas. Penyediaan mesin pencacah yang mampu menghasilkan produk biji plastik. Biji plastik ini nantinya dapat dijual kepada pihak ke-3.</p>	 

Konserp Daur ulang limbah anorganik diawali dengan penyiapan wadah penampungan kemasan daur ulang di beberapa area kampus FMIPA UI, selanjutnya FMIPA akan bekerjasama dengan pihak ke-3 untuk penyiapan mesin pengilingan produksi biji plastic. Hasil pengolahan biji besi fakultas disalurkan produsen pengolahan bahan plastic untuk keperluan produk-produk plastic daur ulang.



Deskripsi:

Penyediaan sarana yang tepat di setiap lokasi gedung sangat memudahkan pengelola tenaga kebersihan fakultas untuk mengumpulkan sampah sesuai jenis sampahnya baik sampah organik, anorganik, dan sampah B3. Sebagian besar sampah anorganik fakultas terdiri dari kertas, kardus, botol kaca, botol plastik, kaleng dan lainnya.

Saat ini sampah anorganik di FMIPA UI sudah dikelola secara teratur oleh tenaga kebersihan dengan cara dikumpulkan, disortir untuk dijual ke pihak pengepul sampah-sampah plastik. Namun FMIPA serang berupaya agar sebagian sampah tersebut untuk bisa dimanfaatkan kembali setelah melalui proses didaur ulang (biji plastik).



Rencana Pengembangan



1. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam program “Zero Waste FMIPA”.
2. Akan mencari pihak ketiga yang dapat diajak kerjasama dalam pengolahan sampah anorganik

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : MIPA

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

[3] Limbah

[3.13 Total limbah beracun yang dihasilkan fakultas (ton)

Type of waste	Area Waste	amuount (ton)				
		total	reduced	reused	down-cycled	up-cycled
toxic		4.067				
- electronics	Gedung Serbaguna	0.041				
- lab. Chemicals	Gedung Departemen Fisika	0.600				
- lab. Chemicals	Gedung Departemen Biologi	0.726				
- lab. Chemicals	Gedung Departemen Kimia	2.7				
- etc		0.000				

Deskripsi:

Total limbah beracun yang dihasilkan fakultas terdiri dari limbah elektronik 0.041 ton dan limbah cair laboratorium dengan jumlah total pada tahun 2025 adalah 4,067 ton.

Link bukti tambahan:

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.9] Total limbah beracun yang dihasilkan fakultas (ton)

Type of waste	Area Waste	amuount (ton)				
		total	reduced	reused	down-cycled	up-cycled
toxic		1.922				
- electronics	Gedung Serbaguna	0.042				
- lab. Chemicals	Gedung Departemen Fisika	0.500				
- lab. Chemicals	Gedung Departemen Biologi	0.431				
- lab. Chemicals	Gedung Departemen Kimia	0.949				
- etc		0.000				

Deskripsi:

Total limbah beracun yang dihasilkan fakultas terdiri dari limbah elektronik 0.042 ton dan limbah cair laboratorium dengan jumlah total pada tahun 2024 adalah 1.880 ton dengan jumlah total: 1.922 ton

Link bukti tambahan:

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



Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.15] Total limbah beracun yang diolah fakultas (ton)

Data Kegiatan Penanganan Limbah Beracun FMIPA UI Tahun 2025

No	Sumber Limbah	Nomor Registrasi Pengiriman Limbah B3	Total Limbah Dihasilkan (ton)	Data Limbah Diolah Fakultas						Pengiriman		Tujuan Pengangkutan	Persentase Diolah	
				Jenis Limbah	Nama Teknik	Karakteristik Limbah B3	Kode Limbah B3	Reduced	Total Kemasan	Nama Pengirim	Tanggal			
1	Gedung Departemen Biologi	KLH-17915	0.776	Limbah dari Laboratorium mengandung B3	Lab Waste Organik	Beracun	A106d	0.776	4	PT. Global Mandiri Marine	8/4/2025	Diolah	100%	
2	Gedung Departemen Kimia	KLH-43645	2,7	Limbah dari Laboratorium mengandung B3	Hazardous Wast Manifest	Beracun	A106d	2,7	17	PT. Global Mandiri Marine	25/9/2025	Diolah	100%	
3	Gedung Departemen Fisika	JH-56120	0.600	Limbah dari Laboratorium mengandung B3	Mixed Lab Waste	Beracun	A338	0.600		PT.Prasadha Pamunah Limbah Industri	8/9/2024	Diolah	100%	
Jumlah			4.076							4.076				

Total limbah B3 Fakultas yang telah dikumpulkan kemudian diserahkan kepada pihak ke tiga untuk di tangani adalah 1.880 ton, dengan persentase ditangani secara keseluruhan (**100%**).

Dokumentasi Penangan Limbah B3 dari Masing-masing Sumber Penghasil Limbah Proses kegiatan penanganan Pengemasan dan Pembuangan limbah laboratorium.



Gambar 1
Proses Penimbangan dan pengangkutan Limbah B3 Departemen Biologi

MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN			MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN		
NO	Judul	Bahan	NO	Judul	Bahan
1	Nama Manifes	ANCI0200007-0017	1	Nama Manifes	ANCI0200007-0017
2	Informasi Tentang Penghasil Limbah B3	Departemen Biologi FMIPA, Lt - Gedung E Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FMIPA Universitas Indonesia Kampus UJ Depok Jawa Barat 16129	2	Informasi Tentang Penghasil Limbah B3	Departemen Biologi FMIPA, Lt - Gedung E Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FMIPA Universitas Indonesia Kampus UJ Depok Jawa Barat 16129
3	Nama Fasilitas Pengemasan Limbah B3		3	Nama Fasilitas Pengemasan Limbah B3	
4	Data Limbah B3		4	Data Limbah B3	
5	Informasi Tentang Pengangkutan Limbah B3		5	Informasi Tentang Pengangkutan Limbah B3	
6	Nama dan Alamat Pengangkut Limbah B3		6	Nama dan Alamat Pengangkut Limbah B3	
7	Nama dan Alamat Penerima Limbah B3		7	Nama dan Alamat Penerima Limbah B3	
8	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		8	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
9	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		9	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
10	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		10	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
11	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		11	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
12	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		12	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
13	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		13	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
14	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		14	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
15	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		15	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
16	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		16	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
17	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		17	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
18	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		18	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
19	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		19	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
20	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		20	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
21	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		21	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
22	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		22	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
23	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		23	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
24	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		24	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
25	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		25	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
26	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		26	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
27	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		27	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
28	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		28	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
29	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		29	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
30	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		30	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
31	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		31	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
32	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		32	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
33	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		33	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
34	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		34	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
35	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		35	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
36	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		36	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
37	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		37	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
38	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		38	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
39	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		39	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
40	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		40	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
41	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		41	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
42	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		42	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
43	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		43	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
44	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		44	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
45	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		45	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
46	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		46	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
47	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		47	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
48	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		48	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
49	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		49	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	
50	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3		50	Informasi Tentang Penanganan Limbah B3	

Gambar 2
Manifas Limbah B3 Departemen Biologi



Gambar 3

Proses Penimbangan dan pengangkutan Limbah B3 Departemen Fisika

NOMOR KLHK-1691832086		MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN	
<p>Disi dengan huruf cetak dan jelas</p> <p>IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PENGIRIM LIMBAH B3</p> <p>1. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3: Departemen Fisika FMIPA Universitas Indonesia Gedung F Departemen Fisika, FMIPA Universitas Indonesia, Kampus UI Depok 16424</p> <p>2. Lokasi Pemukiman jika berbeda dari alamat perusahaan: Gedung F Departemen Fisika, FMIPA Universitas Indonesia, Kampus UI Depok 16424</p> <p>3. Nomor Register/daftar Pengirim Limbah B3: KLH-17916</p> <p>4. Data Pengiriman Limbah B3</p> <p>A. Jenis Limbah B3: A. Jenis Bahan: B. Nama Tokoh, bila ada: C. Karakteristik Limbah B3: D. Kode Limbah B3: Mired Lab waste mengandung B3 A106d</p> <p>E. Kelompok Kemasan: F. Satuan ukuran: G. Jumlah total kemasan: H. Padi kemasan Tanpa Kemasan Berat 0.5 Ton 36 H. Padi kemasan Nomor : 4021 Jenis : -</p> <p>5. Keterangan tambahan untuk Limbah B3 tersebut di atas : WPSP : 27351 27 can = 9 box</p> <p>6. Instansi penanganan khusus dan keterangan tambahan : SESUAI S.O.P</p> <p>7. Nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat : 08777 4 777 347</p> <p>8. Tujuan pengangkutan : Debit</p> <p>Catatan: jika pengirim formulir ini dari Pengumpul Limbah B3, sebutkan nama Pengirim asal Limbah B3 yang limbahnya akan diangkut disertai lampiran salinan Manifesto Limbah B3 yang dibuat oleh Pengirim asal ke Pengumpul Limbah B3.</p> <p>Pernyataan perusahaan Pengirim Limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa Limbah B3 yang dikemudikan sesuai dengan peraturan pada daftar lampir bahan tersebut di atas, dikemas, dibungkus, dibalut dan diteliti dalam keadaan baik untuk angkutan di jalan raya, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.</p> <p>9. Nama : Nur Irfan Pratiwi 10. Tanda tangan: TTD 11. Jabatan : Laboran 12. Tanggal: 2023-06-14</p>			
<p>IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGANGKUT LIMBAH B3</p> <p>13. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3: PT. Prasadha Pamaruh Limbah Industri Jalan Raya Nangong, Desa Nanto PO Box 18</p> <p>14. Nomor telepon: 0218674042</p> <p>15. Nomor Fax: 0218674043</p> <p>16. Nama: Henan Fauzan 19. Tanda tangan: TTD 20. Jabatan: 21. Tanggal Angkut: 2023-06-14</p> <p>17. Identitas kendaraan: F 8271 FM</p> <p>18. Nomor pendaftaran KLHK: KLH-57</p> <p>21. Tanggal Angkut: 2023-06-14</p> <p>22. Tanggal sandar/tanda: 2023-06-14</p>			
<p>IB. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENERIMA LIMBAH B3</p> <p>23. Nama dan alamat perusahaan Penerima Limbah B3: PT. Prasadha Pamaruh Limbah Industri Jalan Raya Nangong, Desa Nanto PO Box 18</p> <p>24. Nomor telepon: 0218674042</p> <p>25. Nomor Fax: 0218674043</p> <p>26. Nomor pendaftaran KLHK: KLH-57</p> <p>27. Nama: 28. Tanda tangan: TTD 29. Jabatan: 30. Tanggal: 31. Jumlah Limbah B3: Limbah dari laboratorium yang mengandung B3 34. Alasan Pengiriman: 35. Tanggal Pengembalian: 32. Jumlah diterima: 0 Ton 36. Tanda tangan: 36. Tanda tangan: Catatan: Sediakan dalam proses pengiriman</p> <p>Catatan: Sediakan dalam proses pengiriman</p>			
<p>NOMOR KLHK-1691833396</p> <p>MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN</p> <p>Disi dengan huruf cetak dan jelas</p> <p>IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PENGIRIM LIMBAH B3</p> <p>1. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3: Departemen Biologi FMIPA UI Gedung C Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Jawa Barat 16424</p> <p>2. Lokasi Pemukiman jika berbeda dari alamat perusahaan: Gedung C Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Jawa Barat 16424</p> <p>3. Nomor Register/daftar Pengirim Limbah B3: KLH-43645</p> <p>4. Data Pengiriman Limbah B3</p> <p>A. Jenis Limbah B3: C. Karakteristik Limbah B3: D. Kode Limbah B3: Limbah dari laboratorium yang mengandung B3 C. Kankarek Limbah B3: Beracun A106d</p> <p>B. Nama Tokoh, bila ada: LAB WASTE ORGANIK SUTER</p> <p>E. Kelompok Kemasan: F. Satuan ukuran: G. Jumlah total kemasan: H. Padi kemasan Jetycan Berat 0.04 Ton 8 H. Padi kemasan Nomor : 4021 Jenis : Daun Van</p> <p>5. Keterangan tambahan untuk Limbah B3 tersebut di atas : 600 - 47000</p> <p>6. Instansi penanganan khusus dan keterangan tambahan : BE SUJAI S.O.P</p> <p>7. Nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat : 08181 864294</p> <p>8. Tujuan pengangkutan : Debit</p> <p>Catatan: jika pengirim formulir ini dari Pengumpul Limbah B3, sebutkan nama Pengirim asal Limbah B3 yang limbahnya akan diangkut disertai lampiran salinan Manifesto Limbah B3 yang dibuat oleh Pengirim asal ke Pengumpul Limbah B3.</p> <p>Pernyataan perusahaan Pengirim Limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa Limbah B3 yang dikemudikan sesuai dengan peraturan pada daftar lampir bahan tersebut di atas, dikemas, dibungkus, dibalut dan diteliti dalam keadaan baik untuk angkutan di jalan raya, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.</p> <p>9. Nama : Boy Cahya Gita Fadillah 10. Tanda tangan: TTD 11. Jabatan : 12. Tanggal: 2023-06-17</p>			
<p>IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGANGKUT LIMBAH B3</p> <p>13. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3: PT. Prasadha Pamaruh Limbah Industri Jalan Raya Nangong, Desa Nanto PO Box 18</p> <p>14. Nomor telepon: 0218674042</p> <p>15. Nomor Fax: 0218674043</p> <p>16. Nama: Zuhri 19. Tanda tangan: TTD 20. Jabatan: 21. Tanggal Angkut: 2023-06-17</p> <p>17. Identitas kendaraan: F 8256 FM</p> <p>18. Nomor pendaftaran KLHK: KLH-57</p> <p>21. Tanggal Angkut: 2023-06-17</p> <p>22. Tanggal sandar/tanda: 2023-06-17</p>			
<p>IB. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENERIMA LIMBAH B3</p> <p>23. Nama dan alamat perusahaan Penerima Limbah B3: PT. Prasadha Pamaruh Limbah Industri Jalan Raya Nangong, Desa Nanto PO Box 18</p> <p>24. Nomor telepon: 0218674042</p> <p>25. Nomor Fax: 0218674043</p> <p>26. Nomor pendaftaran KLHK: KLH-57</p> <p>27. Nama: 28. Tanda tangan: TTD 29. Jabatan: 30. Tanggal: 31. Jumlah Limbah B3: Limbah dari laboratorium yang mengandung B3 34. Alasan Pengiriman: 35. Tanggal Pengembalian: 32. Jumlah diterima: 0 Ton 36. Tanda tangan: 36. Tanda tangan: Catatan: Sediakan dalam proses pengiriman</p> <p>Catatan: Sediakan dalam proses pengiriman</p>			
<p>Dokumen ini sah, diberikan secara elektronik melalui sistem Festrack KLHK sehingga tidak memerlukan cap dan tanda tangan basah http://festrack.manifa.go.id</p>			

Gambar 4

Manifas Limbah B3 Departemen Biologi

beracun yang dihasilkan oleh laboratorium (limbah cair) dikemas dalam dirigen khusus dan limbah elektronik ditempatkan pada wadah penampungan limbah elektronik.

Dokumentasi Pengolahan Limbah Elektronik Fakultas



Gambar 1

Wadah penampungan Liimbah B3 Elektronik



Gambar 1

Lampu-lampu LED yang putus, dicek satu-persatu untuk diperbaiki dan bisa digunakan kembali.

Deskripsi :

Gambar 1

Di lingkungan FMIPA UI, sedang memprogramkan untuk pengelolaan limbah elektronik. Untuk saat ini program baru berjalan sebatas pengumpulan limbah elektronik, sedangkan untuk pendistribusian dan pengelolaan daur ulang, kami sedang mencari pihak kedua untuk bekerjasama.

Gambar 2

Lampu-lampu LED yang putus, dicek satu-persatu untuk diperbaiki dan bisa digunakan kembali. Biasanya lampu ini jenis ini putus karena ada satu titik lampu yang rusak sehingga terputus arus listriknya. Untuk memberbaikinya, cukup dengan menyambungkan arus yang terputus.

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.16] Penanganan limbah beracun di Fakultas (apakah limbah beracun ditangani secara terpisah, misalnya dengan mengelompokkan dan dikumpulkan)

Penanganan limbah beracun di fakultas mengacu pada Instruksi Kerja Nomor: IK-UPTK3L-LGK-05 merupakan standar prosedur tetap mengenai tahapan upaya pengelolaan limbah laboratorium yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko gangguan kesehatan, keselamatan kerja dan pencemaran lingkungan.



The image shows a screenshot of a questionnaire form. At the top, there is a header with the text 'Penanganan limbah beracun di Fakultas'. Below the header, there is a section for 'Nama Lengkap' and 'Tanggal Pengisian'. The form contains several sections with text and checkboxes, including '1. Tujuan', '2. Sasaran', and '3. Indikator Kinerja'. A signature is visible in the middle of the form, and there is a date field at the bottom right.

Penanganan limbah beracun di Fakultas MIPA UI telah dilakukan sesuai prosedur tetap pengelolaan limbah laboratorium yaitu untuk mengurangi risiko gangguan kesehatan, keselamatan kerja dan pencemaran lingkungan. Pada tahun ini penanganan limbah B3 telah dilaksanakan dengan memperhatikan aspek resiko seperti wadah penyimpanan yang sesuai, klasifikasi limbah dan penandaan wadah, dan pemilihan syarat transportasi/kontainer yang sesuai untuk pengangkutan limbah beracun yang dihasilkan oleh laboratorium (limbah cair).

A. Proses Penanganan Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) Bahan Cair Prosedur:

1. Setiap laboratorium (laboran) menyediakan tempat limbah untuk limbah cair, berupa jerigen plastik (Polypropylene) berukuran 20 L dan telah diberi nama identitas limbah (Limbah Logam, Limbah Asam, Limbah basa, Limbah Organik).
2. Memberikan pengarahan kepada semua peserta praktikum untuk membuang limbah hasil praktikum atau penelitian ke tempat limbah yang sudah disiapkan sesuai dengan jenis limbahnya.
3. Peserta praktikum memasukan limbah hasil kegiatan praktikum atau penelitian ke tempat limbah yang sudah disiapkan sesuai dengan sifat limbahnya.
4. Petugas laboratorium mengumpulkan limbah yang sudah terkumpul dan dibawa ke tempat penampungan limbah sementara sebelum diangkat oleh pengelola limbah.

5. Bagian Administrasi/Logistik menghubungi pengelola limbah untuk mengangkut limbah B3 yang sudah terkumpul di tempat penampungan sementara. Frekuensi pengangkutan limbah sebanyak 1 atau 2 kali dalam setahun.

Ketentuan :

1. Limbah B3 yang sudah ditampung dan dikumpulkan ditempatkan pada wadah khusus untuk menghindari kontak dengan orang yang tidak berkepentingan.
2. Pengelola limbah harus perusahaan/instansi yang berwenang dan telah mendapat ijin dari KLH untuk pengelolaan limbah B3.

Penanganan limbah beracun di Fakultas MIPA UI ditangani secara terpisah, yaitu dengan mengelompokkan dan dikumpulkan dalam wadah khusus sesuai jenis limbahnya, seperti limbah beracun yang dihasilkan oleh laboratorium (limbah cair) dikemas dalam dirgen khusus dan limbah elektronik ditempatkan pada wadah penampungan limbah elektronik.

Proses kegiatan penanganan Pengemasan dan Pembuangan limbah laboratorium.



Gambar 1

Proses Penimbangan dan pengangkutan Limbah B3 Departemen Biologi

MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN			MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN		
No	Judul	Isian	No	Judul	Isian
1	Nama Manis	ANCC200607-0617	1	Nama Manis	ANCC200607-0617
2	Informasi Tentang Pengirim Limbah B3	Departemen Biologi FMIPA UJ - Gedung E, Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FMIPA Universitas Indonesia Kampus UI Depok Jawa Barat 15133	2	Informasi Tentang Pengirim Limbah B3	Departemen Biologi FMIPA UJ - Gedung E, Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FMIPA Universitas Indonesia Kampus UI Depok Jawa Barat 15133
3	Nama Fasilitas Penerimaan Limbah B3		3	Nama Fasilitas Penerimaan Limbah B3	
4	Data Limbah B3		4	Data Limbah B3	
5	Tujuan Pengangkutan	PEMANFAATAN LIMBAH B3	5	Tujuan Pengangkutan	PEMANFAATAN LIMBAH B3
6	Nama Penanggung Jawab	Pratiwi Nugraha	6	Nama Penanggung Jawab	Pratiwi Nugraha
7	Alamat	Padalaras, Depok	7	Alamat	Padalaras, Depok
8	Informasi Tentang Penerima Limbah B3		8	Informasi Tentang Penerima Limbah B3	
9	Nama dan Alamat Penerima Limbah B3	PT Citra Mandiri Marlin - Jl Gedung Kiara Utara Blok G10 no 47 Kotabe Gading Jakarta 16260	9	Nama dan Alamat Penerima Limbah B3	PT Citra Mandiri Marlin - Jl Gedung Kiara Utara Blok G10 no 47 Kotabe Gading Jakarta 16260
10	Nama Telpin Operasi	021-4566666	10	Nama Telpin Operasi	021-4566666
11	Jumlah B3	1	11	Jumlah B3	1
12	Jenis dan Berat Angkut	BAKSIKING	12	Jenis dan Berat Angkut	BAKSIKING
13	Masa Mula Pengangkutan	2025-08-07 10:00:00	13	Masa Mula Pengangkutan	2025-08-07 10:00:00
14	Tujuan Pengangkutan	Operasional	14	Tujuan Pengangkutan	Operasional
15	Nama Penanggung Jawab	Arnel Mulya Shady	15	Nama Penanggung Jawab	Arnel Mulya Shady
16	Alamat	Depok	16	Alamat	Depok
17	Informasi Tentang Perantara Limbah B3		17	Informasi Tentang Perantara Limbah B3	
18	Nama dan Alamat Perantara Limbah B3	PT Pengangkutan Limbah Industri Sekon - Bantarregang - Jl Pengkalan 2 No. 6 RT 001 RW 003 Kelurahan Suka Baru Kecamatan Bantarregang	18	Nama dan Alamat Perantara Limbah B3	PT Pengangkutan Limbah Industri Sekon - Bantarregang - Jl Pengkalan 2 No. 6 RT 001 RW 003 Kelurahan Suka Baru Kecamatan Bantarregang
19	Jenis Pengangkutan Limbah B3	PENYANDAIAN LIMBAH B3	19	Jenis Pengangkutan Limbah B3	PENYANDAIAN LIMBAH B3
20	Jumlah Dokumen	Dokumen B3 dan P3	20	Jumlah Dokumen	Dokumen B3 dan P3
21	Nama Penanggung Jawab	Direktori B3 dan P3	21	Nama Penanggung Jawab	Direktori B3 dan P3
22	Alamat	Depok	22	Alamat	Depok

Gambar 2
Manifas Limbah B3 Departemen Biologi



Gambar 3
Proses Penimbangan dan pengangkutan Limbah B3 Departemen Fisika

MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

NOMOR
KLHK-1691832086

Dibid dengan huruf cetak dan jelas

IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PENGIRIM LIMBAH B3

1. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3 Departemen Fisika FMIPA Universitas Indonesia Gedung F Departemen Fisika, FMIPA Universitas Indonesia, Kampus UI Depok 16124	2. Lokasi Pemusatan jika berbeda dari alamat perusahaan: Gedung F Departemen Fisika, FMIPA Universitas Indonesia, Kampus UI Depok 16124
3. Nomor Registrasi Pengirim Limbah B3 : KLH-171915	

4. Data Pengiriman Limbah B3

A. Jenis limbah B3 : Limbah dari laboratorium yang mengandung B3	B. Nama Toksik, bila ada : Mixed Lab waste	C. Karakteristik Limbah B3 : Beracun	D. Kode limbah B3 : A106d
E. Kelompok Kemasan : Tanpa Kemasan	F. Satuan ukuran : Besi 0.5 Ton	G. Jumlah total kemasan : 36	H. Pfd kelas : Nomor : 4912 Jenis : -

5. Keterangan tambahan untuk Limbah B3 tersebut di atas :
WIS: 27351 27 cm x 9 inci

6. Informasi penanganan khusus dan keterangan tambahan :
SEJUA S.O.P

7. Nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat :
06774 777 347

8. Tujuan pengangkutan :
Dibakar

Catatan: Jika pengirim Limbah B3 adalah Pengumpul Limbah B3, sebutkan nama Pengirim asal Limbah B3 yang limbahnya akan diangkut disertai lampiran salinan Manifest Limbah B3 yang dikirim oleh Pengirim asal ke Pengumpul Limbah B3.

Peringatan perusahaan Pengirim Limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa Limbah B3 yang dikirimkan sesuai dengan prosedur pada daftar label buku petunjuk di atas, dikemas, dibakar dan dibuang dalam keadaan baik untuk angkutan di jalan raya, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.

9. Nama : Nur Iman Pratiwi 10. Tanda tangan : TTD 11. Jabatan :
Laboran 12. Tanggal : 2023-06-14

IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGANGKUT LIMBAH B3

13. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3 : PT. Prasoetra Pemasih Limbah Industri Jalan Raya Nangrog, Desa Nanto PO Box 18	16. Nomor pendaftaran KLHK : F 8271 FM	17. Identifikasi kendaraan : Nama Kapal : No pengangkutan : 8130070305610011 (S.951 Tahun 2018)	18. Nama : Nenden Fauziah 19. Tanda tangan : TTD 20. Jabatan : Laboran 21. Tanggal Angkut : 2023-06-14 22. Tanggal landarungan : 2023-06-14
--	---	---	---

IB. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENERIMA LIMBAH B3

23. Nama dan alamat perusahaan Penerima Limbah B3 : PT. Prasoetra Pemasih Limbah Industri Jalan Raya Nangrog, Desa Nanto PO Box 18	24. Nomor telepon : 0218674042	25. Nomor Fax : 0218674043	26. Nomor pendaftaran KLHK : KLH-57
--	-----------------------------------	-------------------------------	--

Peringatan perusahaan Penerima Limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah menerima Limbah B3 dengan jenis dan jumlah seperti tersebut di atas dan bahwa Limbah B3 tersebut akan dibakar sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.

27. Nama : - 28. Tanda tangan : TTD 29. Jabatan : - 30. Tanggal : -

Peringatan pembekalan Limbah B3: Setelah diterima, Limbah B3 yang dibekalkan tidak memenuhi syarat sehingga selanjutnya akan dikembalikan kepada Pengirim asal Limbah B3.

31. Jenis Limbah B3 : Limbah dari laboratorium yang mengandung B3 34. Alasan Pembekalan :
0 Ton 35. Tanggal Pengembalian : -
36. Tanda tangan : -

Catatan: Sedang dalam proses pengiriman

MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

NOMOR
KLHK-1692153396

Dibid dengan huruf cetak dan jelas

IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PENGIRIM LIMBAH B3

1. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3 Departemen Fisika FMIPA UI Gedung F Departemen Fisika, FMIPA Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Jawa Barat 16124	2. Lokasi Pemusatan jika berbeda dari alamat perusahaan: Gedung F Departemen Fisika, FMIPA Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Jawa Barat 16124
3. Nomor Registrasi Pengirim Limbah B3 : KLH-43645	

4. Data Pengiriman Limbah B3

A. Jenis limbah B3 : Limbah dari laboratorium yang mengandung B3	B. Nama Toksik, bila ada : LAB WASTE ORGANIK KUTER	C. Karakteristik Limbah B3 : Beracun	D. Kode limbah B3 : A106d
E. Kelompok Kemasan : Jeycan	F. Satuan ukuran : Besi 0.04 Ton	G. Jumlah total kemasan : 8	H. Pfd kelas : Nomor : 4928 Jenis : Drum Van

5. Keterangan tambahan untuk Limbah B3 tersebut di atas :
WIS: 43706

6. Informasi penanganan khusus dan keterangan tambahan :
SEJUA S.O.P

7. Nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat :
06501 8414294

8. Tujuan pengangkutan :
Dibakar

Catatan: Jika pengirim Limbah B3 adalah Pengumpul Limbah B3, sebutkan nama Pengirim asal Limbah B3 yang limbahnya akan diangkut disertai lampiran salinan Manifest Limbah B3 yang dikirim oleh Pengirim asal ke Pengumpul Limbah B3.

Peringatan perusahaan Pengirim Limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa Limbah B3 yang dikirimkan sesuai dengan prosedur pada daftar label buku petunjuk di atas, dikemas, dibakar dan dibuang dalam keadaan baik untuk angkutan di jalan raya, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.

9. Nama : Bu Citra Citra Febriah/ Bu Feniandani 10. Tanda tangan : TTD 11. Jabatan :
Bu Feniandani 12. Tanggal : 2023-06-17

IBAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGANGKUT LIMBAH B3

13. Nama dan alamat perusahaan Pengirim Limbah B3 : PT. Prasoetra Pemasih Limbah Industri Jalan Raya Nangrog, Desa Nanto PO Box 18	16. Nomor pendaftaran KLHK : F 8256 FM	17. Identifikasi kendaraan : Nama Kapal : No pengangkutan : 8130070305610011 (S.951 Tahun 2018)	18. Nama : Zuhri 19. Tanda tangan : TTD 20. Jabatan : Laboran 21. Tanggal Angkut : 2023-06-17 22. Tanggal landarungan : 2023-06-17
--	---	---	--

IB. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENERIMA LIMBAH B3

23. Nama dan alamat perusahaan Penerima Limbah B3 : PT. Prasoetra Pemasih Limbah Industri Jalan Raya Nangrog, Desa Nanto PO Box 18	24. Nomor telepon : 0218674042	25. Nomor Fax : 0218674043	26. Nomor pendaftaran KLHK : KLH-57
--	-----------------------------------	-------------------------------	--

Peringatan perusahaan Penerima Limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah menerima Limbah B3 dengan jenis dan jumlah seperti tersebut di atas dan bahwa Limbah B3 tersebut akan dibakar sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.

27. Nama : - 28. Tanda tangan : TTD 29. Jabatan : - 30. Tanggal : -

Peringatan pembekalan Limbah B3: Setelah diterima, Limbah B3 yang dibekalkan tidak memenuhi syarat sehingga selanjutnya akan dikembalikan kepada Pengirim asal Limbah B3.

31. Jenis Limbah B3 : Limbah dari laboratorium yang mengandung B3 34. Alasan Pembekalan :
0 Ton 35. Tanggal Pengembalian : -
36. Tanda tangan : -

Catatan: Sedang dalam proses pengiriman



Dokumen ini sah, dibuktikan secara elektronik melalui sistem Festrack KLHK sehingga tidak memerlukan cap dan tanda tangan basah <http://festrack.membri.go.id>

Gambar 4

Manifes Limbah B3 Departemen Fisika



Gambar 5

Proses Penimbangan dan pengangkutan Limbah B3 Departemen Kimia

Bukti

Kuesioner Ui GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.17] Pembuangan limbah cair (metode utama dari pengolahan limbah) (pilih opsi yang paling menggambarkan cara pembuangan air limbah)

Upaya Kantin FMIPA UI dalam mendukung pengelolaan kantin sehat adalah terwujudnya system pengelolaan limbah cair melalui pembangunan sarana IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah). Diharapkan bisa mengurangi pencemaran lingkungan sepanjang saluran pembuangan.

Instalasi IPAL yang dipasang memang masih sederhana terdiri dari beberapa drum filter yang berfungsi untuk menetralsir air mulai dari drum pertama, lanjut ke drum berikutnya secara estapet sehingga sampai di drum terakhir air sudah bersih. Setiap drum berisi material split dan pasir dengan fungsi yang sama untuk menetralsir air yang masuk. Diharapkan pemasangan IPAL ini dapat mengurangi permasalahan pencemaran lingkungan sebesar 85%. Berikut ini adalah fungsi dari masing-masing drum filter:

	<p>Proses pertama terjadi pada Drum ini dimana air limbah kantin disedot menggunakan mesin dan dialirkan ke drum pertama. Drum ini berfungsi untuk menangkap lemak dan kotoran kasar dan sebagai bak penetralsir pertama sebelum dilairkan ke bak berikutnya.</p> <p>Penampakan limbah lemak pada permukaan air drum ini dipisahkan/dikumpulkan secara manual, sehingga air yang mengalir pada drum berikutnya sudah tidak ada limbah lemaknya.</p>
	<p>Selanjutnya air akan dialirkan ke drum-drum ini dimana air memasuki proses penyaringan lanjutan dan dinetralsir secara estapet.</p>



Proses akhir air akan masuk ke tong ini. Air yang masuk kembali tersaring dan dinetralsisir. Hasilnya air yang dikeluarkan dari tong ini ini sudah tidak berbau, bersih ditampung dan dipergunakan kembali untuk penyiraman tanaman.



Dari Proses daur ulang Ipal kantin maka air digunakan Kembali untuk menyiram tanaman dan sayuran yang ada disekitar area kantin FMIPA

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

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.18] Jumlah pemakaian kertas di lingkungan fakultas (HVS, lembar jawaban) setiap bulannya (dalam rim)



LAPORAN MUTASI BARANG PERSEDIAAN

Tanggal Pelaporan : 01 Oct 2023 - 30 Sep 2024
Unit Kerja (Inventory Organization): Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam - Inventory

Kode Barang	Nama Barang	Kode Satuan Barang	Major Kategori	Minor Kategori	Segment Natural Akun	Gudang Penyimpanan	Pemakaian Kertas
08030000067	(lmv) Kertas A4 75 gram	Rim	KERTAS DAN COVI	BERBAGAI KERTAS	160002	FMIPA_UMUM	365
08060000004	(lmv) Kertas A4 80 gram	Rim	KERTAS DAN COVI	KERTAS HVS	160002	FMIPA_UMUM	95
08060000006	(lmv) Kertas F4 70 gram	Rim	KERTAS DAN COVI	KERTAS HVS	160002	FMIPA_UMUM	18

Total Pemakaian Kertas (Rim) 478



LAPORAN MUTASI BARANG PERSEDIAAN

Tanggal Pelaporan : 01 Oct 2024 - 24 Sep 2025
Unit Kerja (Inventory Organization): Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam - Inventory

Kode Barang	Nama Barang	Kode Satuan Barang	Major Kategori	Minor Kategori	Segment Natural Akun	Gudang Penyimpanan	Pemakaian Kertas
08030000067	(lmv) Kertas A4 75 gram	Rim	KERTAS DAN COVI	BERBAGAI KERTAS	160002	FMIPA_UMUM	228
08060000004	(lmv) Kertas A4 80 gram	Rim	KERTAS DAN COVI	KERTAS HVS	160002	FMIPA_UMUM	92
08060000006	(lmv) Kertas F4 70 gram	Rim	KERTAS DAN COVI	KERTAS HVS	160002	FMIPA_UMUM	23

Total Pemakaian Kertas (Rim) 343



Deksripsi :

Terdapat Pengurangan Penggunaan Kertas antara Tahun 2024 dengan Tahun 2025 sejumlah 135 Rim, dalam rangka Program Pengurangan Penggunaan Kertas dan Efisiensi Penggunaan Kertas Berbasis Surat Elektronik

1. Pemakaian Kertas pada Tahun 2024 adalah sejumlah **478** Rim
 2. Pemakaian Kertas pada Tahun 2025 adalah sejumlah **343** Rim
- Jumlah Pengurangan 135 Rim**

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.19] Perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan/atau evaluasi semua program terkait pengelolaan limbah melalui pemanfaatan TIK

Laboratorium Waste to Energy FMIPA UI hasil kersasama UI-Paiton Energy: *Waste To Energy Project*. Merupakan tempat mengelola sampah organik Kampus UI merupakan wujud nyata kemandirian FMIPA UI dalam implementasi program keberlanjutan lingkungan. Diharapkan Laboratorium Parangtopo sebagai pusat sampah organik UI sehingga menciptakan kampus yang sehat, bersih dan mampu mengelola sampah organik kantinnya secara mandiri untuk dikonversi menjadi sebuah produk pupuk organik dan energy terbarukan yaitu biogas.

Pengelolaan sampah organik ini diproses melalui tabung biodigester untuk menghasilkan sebuah energi gas metana (CH_4) dan lumpur probiotik sebagai pupuk organik. Hasil produksi pupuk organik Laboratorium Parangtopo ini juga dimanfaatkan petugas, dosen dan mahasiswa untuk kegiatan budidaya tanaman sayuran organik di lahan yang sudah disiapkan FMIPA UI.



Laboratorium Waste to Energy

Gambaran Proses Implementasi Pengelolaan Sampah Organik Fakultas di Laboratorium Parangtopo:

- Proses pengolahan Sampah Daun Sampai Menjadi Bahan Gas Metan dan Pupuk Organik
- Proses pengolahan limbah organik kantin Sampai Menjadi Bahan Gas Metan dan Pupuk Organik
- Proses Pencampuran Limbah Organik Daun dan Limbah Organik Kantin
- Proses Pengolahan Limbah Organik dalam Tabung Biodigester dan Tabung Filter Gas Metan menjadi Energy dan Pupuk Organik

A. Proses Pengolahan Sampah Daun Sampai Menjadi Bahan Energi Gas Metan dan Pupuk Organik



Gambar.1

Proses pengumpulan sampah organik daun dimasukkan kedalam plastic dan karung



Gambar.2

Proses pengangkutan sampah organik di lingkungan FMIPA dan dibawa ke Lab. Parangtopo untuk diolah



Gambar.3

Penimbangan sampah organik daun



Gambar.4

Sampah daun dihaluskan menggunakan mesin pencacah



Gambar.5

Hasil pencacahan daun yang sudah halus



Gambar.6

Daun yang sudah halus dimasukkan ke dalam bak penampungan limbah



Gambar.7
Proses pencampuran daun yang sudah halus dengan limbah organik kantin dan kotoran hewan



Gambar.8
Setelah bahan limbah diaduk dan tercampur, selanjutnya dimasukkan ke dalam tabung biogester.

B. Proses Pengolahan Limbah Organik Kantin Sampai Menjadi Bahan Gas Metan dan Pupuk Organik



Gambar.1
Proses pemilahan limbah organik kantin (nasi, kulit buah dan sayuran)



Gambar.2
Proses pengangkutan limbah organik kantin ke Lab. Parangtopo



Gambar 3
Proses penimbangan limbah organik kantin



Gambar 4
Proses pencacahan limbah sayuran kantin

C. Proses Pencampuran Limbah Organik Daun dan Limbah Organik Kantin



Gambar 1

Proses pencampuran limbah organik daun dari lingkungan dan limbah organik kantin, yang kemudian dimasukan dalam bak penampung limbah, setelah diaduk kemudian limbah tersebut dimasukan ke dalam tangki Biodigester.

D. Proses Pengolahan Limbah Organik dengan Tabung Biodigester dan Tabung Filter Gas Metan

Sampah Organik diolah dan difermentasi dalam tabung biodigester untuk menghasilkan gas methane. Gas Methan kemudian ditampung dan digunakan untuk menghasilkan energi di generator set. Generator set ini digunakan untuk menggerakkan Kembali tabung biodigester.



Gambar 2
Limbah yang telah dimasukan ke dalam tangki



Gambar 3
Setelah melalui proses, gas akan dialirkan

Biodigester, kemudian diaduk selama 16 jam
Menggunakan mesin guna menghasilkan
Gas Metan



Gambar 4

Setelah melalui Tabung filter maka gas Metan
yang dihasilkan oleh proses daur ulang limbah
akan di alirkan dalam Balon penampung Gas



Gambar 6

Sisa limbah dari tabung Biodigester akan di buang
di bak penampungan akhir.



Gambar 8

Proses memasukan kompos organik kedalam
kantong

kedalam Tabung Filter penyaring gas metan



Gambar 5

Mesin Diesel yang digunakan untuk pembangkit
listrik tenaga gas. Untuk saat ini listrik yang
dihasilkan baru digunakan untuk keperluan lab
di Parangtopo



Gambar 7

Dari bak penampungan akhir maka limbah akan
di alirkan kedalam mesin penyaring, dan
menghasilkan Kompos daun dan kompos Cair



Gambar 9

Proses pengemasan pupuk kompos hasil limbah
organik lingkungan FMIPA UI

	
<p>Gambar 10 Pupuk kompos yang sudah dikemas dari hasil proses pengolahan limbah di lingkungan FMIPA UI.</p>	<p>Gambar 11 Sisa air yang digunakan dalam proses pengolahan limbah ditampung ke dalam drum, kemudian dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair</p>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.19] Pengolahan Limbah Anorganik (sampah, sampah kertas, plastik, logam dll.)


Konsep daur ulang limbah anorganik (botol plastik)

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.

A. Proses pengumpulan sampah di fakultas


1

Menyiapkan wadah penampungan sampah (nonorganic, organic dan B3) tersedia diseluruh lokasi gedung




2

Proses pengumpulan sampah nonorganic/plastik dan kertas





3

Penyerahan sampah plastik kepada masyarakat untuk dapat dimanfaatkan



Penggunaan Kembali Sisa Sampah

No	Deskripsi	Dokumentasi Gambar
1.	<p>Pemanfaatan ember kaleng bekas cat dimodifikasi menjadi media komposer sampah organik menjadi pupuk cair di Lab Parangtopo</p> <p>Bagian dalam kaleng dibuat alas yang diberi lubang-lubang kecil untuk proses pemisahan cairan composer untuk memproduksi pupuk cair organik yang berasal dari sisa sampah kantin atau rumah tangga (kulit buah, sisa makanan, daun, dll)</p>	 

<p>2.</p>	<p>Tong bekas digunakan untuk bahan sirkulasi air kolam yang dialirkan melalui pipa dan sekaligus untuk media pemeliharaan sayuran kangkung air dan budi daya ikan. di Lab Parangtopo</p>	
<p>3.</p>	<p>Ember bekas cat dan bekas galon air minum dimanfaatkan untuk media berbagai jenis tanam</p>	

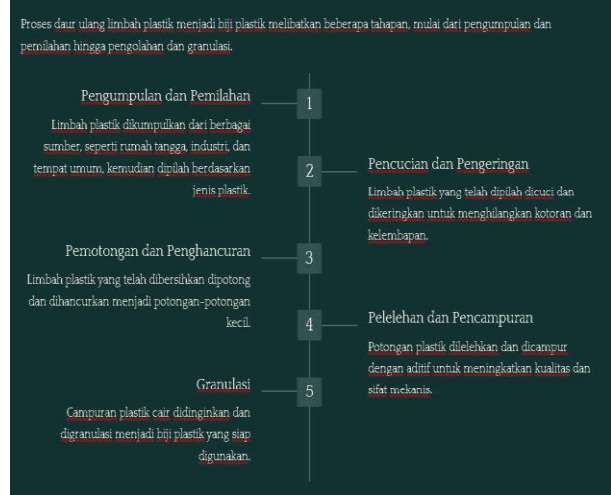
B. RENCANA PENGEMBANGAN DAUR ULANG SAMPAH FAKULTAS

Konserp Daur ulang limbah anorganik diawali dengan penyiapan wadah penampungan kemasan daur ulang di beberapa area kampus FMIPA UI, selanjutnya FMIPA akan bekerjasama dengan pihak ke-3 untuk penyiapan mesin pengilingan produksi biji plastic. Hasil pengolahan biji besi fakultas disalurkan produsen pengolahan bahan plastic untuk keperluan produk-produk plastic daur ulang.

1. Pengumpulan dan Pemilahan
Limbah anorganik dikumpulkan dan dipilah berdasarkan jenisnya, seperti plastik.



2. Pengolahan dan Pemrosesan
Limbah yang telah dipilah diolah dan diproses menjadi bahan baku baru, seperti biji plastic.



3. Produksi Barang Baru
Bahan baku hasil daur ulang digunakan untuk memproduksi barang baru, seperti botol plastik, dan peralatan kemasan plastic lainnya.



4. Barang baru yang dihasilkan dari daur ulang dapat digunakan kembali, sehingga siklus daur ulang dapat terus berlanjut.



Deskripsi:

Penyediaan sarana yang tepat di setiap lokasi gedung sangat memudahkan pengelola tenaga kebersihan fakultas untuk mengumpulkan sampah sesuai jenis sampahnya baik sampah organik, anorganik, dan sampah B3. Sebagian besar sampah anorganik fakultas terdiri dari kertas, kardus, botol kaca, botol plastik, kaleng dan lainnya.

Saat ini sampah anorganik di FMIPA UI sudah dikelola secara teratur oleh tenaga kebersihan dengan cara dikumpulkan, disortir untuk dijual ke pihak pengepul sampah-sampah plastik. Namun FMIPA serang berupaya agar sebagian sampah tersebut untuk bisa dimanfaatkan kembali setelah melalui proses didaur ulang (biji plastik).

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

C. Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan Limbah

Monitoring dan evaluasi merupakan proses penting untuk memastikan efektivitas program pengelolaan limbah. Monitoring melibatkan pengumpulan data tentang jumlah limbah yang dihasilkan, metode

pengelolaan yang digunakan, dan dampak lingkungan. Evaluasi digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan dan menentukan apakah program pengelolaan mencapai tujuan yang ditetapkan.

Total keseluruhan limbah organik (kantin dan daun) 12 bulan terakhir

No	Type of waste Organic	Amount (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	- food waste	775	774	772	783	1192	1091	1190	1243	1193	1567	1623	1212	134,15	13,42
2	- leaf, etc.	1640	1626	1623	1623	1617	1625	1623	1619	1617	1625	1626	1442	193,21	19,32
3	- etc	7	7,5	6,5	6	7	6,5	6,5	6	6,5	7	8,5	6	0,81	0,081
Jumlah		2422	2407,5	2416,5	2412	2816	2722,5	2819,5	2868	2816,5	3199	3257,5	2660	328,17	32,82

Total limbah organik kantin yang dihasilkan

No	Lokasi Sampah	Jumlah Sampah (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Kantin FMIPA	589	590	593	601	603	450	550	567	586	601	615	410	67.55	6.79
2	Green Café MIPA	187	183	179	180	118	121	160	179	186	187	192	113	19.85	1.98
3	Kantin FT					470	520	480	495	421	423	465	301	35.75	3.57
4	Kantin RS UI										325	351	386	10.62	1.06
Jumlah		775	774	772	783	1.192	1.091	1.190	1.243	1.193	1.567	1.623	1.212	134.15	13.42

Total limbah organik daun yang dihasilkan

No	Lokasi Sampah	Jumlah Sampah (kg)												Total (quintal)	Total (ton)
		Nov 24	Des 24	Jan 25	Feb 25	Mart 25	April 25	Mei 25	Juni 25	Juli 25	Agus 25	Sept 25	Okt 25		
1	Area Drkanat, Lab Muldis dan Pertamina COE	336	336	335	335	336	334	333	332	333	334	335	276	39.55	3,95
2	Geografi dan Geosains	335	333	330	332	335	334	333	333	334	330	335	272	39.36	3.93
3	Kimia, Fisika dan Kantin	297	290	292	286	287	290	293	293	290	292	290	293	34.93	3.49
4	Matematika dan Biologi	278	282	286	282	276	280	279	279	278	282	282	212	32.96	3.29
5	Gedung Perkuliahan dan Gedung Sebaguna	221	211	217	213	210	211	210	210	212	214	210	212	25.51	2.55
6	Taman depan FMIPA	173	174	178	175	173	176	175	172	170	173	174	177	20.90	2.90
Jumlah		1.640	1.626	1.638	1.623	1.617	1.625	1.623	1.619	1.617	1.625	1.626	1.442	19.321	19,32

Total limbah organik daun yang diolah fakultas Hasil Up-Cycled (12 bulan)

Type Waste	Jumlah bahan Organik		Tipe Pengolahan				Hasil Up-Cycled(12 bulan)		
	Total (kg)	Tota(Ton)	reduced	reuced	down-cycled	up-cycled (ton)	61 % Pupuk Kompos (ton)	39 % Pupuk Cair(quintal)	Energi Gas metana (CH4)
Organic	32817	32,82	5.75	0.5	0,00	27.03	16.49	94,05	450
-Food waste	13415	1.342	0,00	00	0,00	13-42	1649	9403	450
-Leaf etc	19321	19,32	5,75	00	0,00	1357			

-etc	81	0,08	0,5	0,5	0,00	0,04			
------	----	------	-----	-----	------	------	--	--	--

Description:

Hasil pengolahan limbah adalah produk up-cycled berupa pupuk organik, dengan jumlah 21.92 ton /tahun, terdiri dari:

- pupuk organik kompos = 61% (16,49ton / tahun)
- pupuk organik cair = 39% (94,04 quintal/ tahun)
- Energi Gas Metana = 450 kWh

Up-cycled	Hasil olahan limbah yang hasilnya lebih bernilai guna tinggi contoh: pupuk organik dan sumber energi listrik
Down-Cycled -	
Reused -	Memfaatkan Botol galon untuk membuat Pot yang digunakan menanam kembang di Fakultas
Reduced	Sampah organic yang tidak tertampung di tempat pengolahan di kirim ke hutan kota untuk proses pelapukan secara alami

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[3] Limbah

[3.20] Dampak program Pengelolaan Limbah dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/SDGs

LABORATORIUM WASTE TO ENERGY PARANGTOPO



PROSES PENGOLAHAN SAMPAH

Pengumpulan Sampah Organik → Pemilahan dan Pemampatan Bahan → Pencacahan Bahan → Penimbangan Bahan → Pencampuran pada Bak sesuai perbandingan → Proses Pengadukan Tabung Biodigester → Hasil Produk Tabung Biodigester → Gas Metan Altern Listrik, Pupuk Kompos, Pupuk Cair Probiotik

PUPUK KOMPOS



Proses Pengolahan Limbah Organik menjadi Pupuk Kompos dan Gas Methan di FMIPA, Universitas Indonesia

Pengumpulan Sampah → Pencacahan Bahan → Penimbangan Bahan → Pencampuran pada Bak sesuai perbandingan → Proses Pengadukan Tabung Biodigester → Hasil Produk Tabung Biodigester → Gas Metan Altern Listrik, Pupuk Kompos, Pupuk Cair Probiotik

PENANGANAN SAMPAH B3/LIMBAH B3 LABORATORIUM DI FMIPA UI



Laboratorium → Petugas Laboratorim dan K3L mengumpulkan limbah B3 → Proses penimbangan limbah laboratorium → Penyerahan dan pengangkutan Limbah B3



Penanganan dan penanganan Limbah/Sampah di FMIPA UI



Deskripsi:

FMIPA UI melalui program pengelolaan limbah organik, anorganik, B3, dan e-waste berkontribusi nyata dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Tahun 2025, selain pengolahan internal, program diperluas dengan edukasi publik dan kolaborasi lintas institusi.

Dampak Nyata Program:

1. **Pengelolaan Limbah Organik (SDG 11, 12, 13, 15)**
 - Laboratorium Waste to Energy (Parangtopo) mengolah >28 ton limbah organik/tahun menjadi kompos, pupuk cair, dan biogas.
 - Mengurangi emisi karbon dari pembakaran sampah dan menekan timbulan sampah ke TPA.
 - Hasil pupuk (± 9 ton kompos) disalurkan ke masyarakat, mendukung ketahanan pangan lokal.
2. **Pengelolaan Limbah Anorganik (SDG 9, 11, 12, 13, 17)**
 - Implementasi *bank botol* dan pemilahan sampah plastik, kertas, dan logam.
 - Kolaborasi dengan komunitas pengelola sampah Depok untuk memperkuat *circular economy*.
3. **Pengelolaan Limbah B3 dan E-Waste (SDG 3, 6, 12)**
 - Limbah B3 laboratorium (reaktan kimia, kaca pecah, dll.) dikumpulkan sesuai SOP, lalu disalurkan ke pihak berizin.
 - E-waste collection drive rutin melibatkan mahasiswa dan staf, untuk memastikan pembuangan sesuai regulasi lingkungan.
4. **Inovasi dan Edukasi (SDG 4, 9, 11, 12, 17)**
 - Penelitian mahasiswa diarahkan pada tema *waste-to-energy*, *biofertilizer*, dan daur ulang plastik.
 - Pembangunan **rumah maggot (BSF)** untuk mengolah sampah organik yang tidak bisa masuk biodigester.
 - **Kunjungan SMP Lazuardi**: siswa diperkenalkan pada konsep sampah organik, cara kerja biodigester, dan pemanfaatan hasil olahan. Kegiatan dipandu oleh Bapak Aldo dan Ibu Windri melalui pemaparan, demonstrasi, serta diskusi interaktif. Para siswa sangat antusias, dan kegiatan ini meningkatkan kesadaran sejak dini tentang pemilahan serta pengelolaan sampah berkelanjutan.
 - Program ini mendukung **SDG 4 (Quality Education)** dan **SDG 17 (Partnerships for the Goals)** dengan memberikan edukasi lingkungan kepada masyarakat luas.

SDGs yang Didukung:

- **SDG 3**: Menurunkan risiko kesehatan dengan pengelolaan B3 & e-waste.
- **SDG 4**: Pendidikan berkelanjutan melalui riset & edukasi publik.
- **SDG 6**: Pencegahan pencemaran air dari limbah organik/B3.
- **SDG 9**: Inovasi teknologi daur ulang & biodigester.
- **SDG 11**: Infrastruktur kampus berkelanjutan.
- **SDG 12**: Produksi & konsumsi berkelanjutan (reduce–reuse–recycle).
- **SDG 13**: Mitigasi perubahan iklim dengan biogas & pengurangan emisi.
- **SDG 15**: Perlindungan ekosistem melalui pengurangan sampah.
- **SDG 17**: Kemitraan dengan RSUI, sekolah, komunitas lokal, dan industri.

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

Bukti

Kuesioner UI GreenMetric

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

[1] Setting & Infrastructure

[4.1] Implementasi program konservasi air di Fakultas

Konservasi air merupakan upaya penting untuk menjaga kelestarian sumber daya air. Kekurangan air merupakan masalah global yang semakin serius. Oleh karena itu, dibutuhkan tindakan nyata untuk mengelola sumber daya air secara bijaksana.

Dengan ditetapkannya arah kebijakan UI tentang Konservasi Air Bersih pada Keputusan Rektor Nomor : 1215/SK/R/UI/2024, maka semakin mempermudah Langkah-langkah fakultas dalam mewujudkan program konservasi air bersih di FMIPA UI. Terdapat 8 (tujuh) poin utama dalam Kebijakan Konservasi Air Bersih:

1. Mewujudkan penggunaan dan pengelolaan air melalui penghematan air bersih dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
2. Mendorong penggunaan air bersih dengan bijak, hemat, efisien dan seperlunya serta memastikan penyimpanan air bersih dengan baik
3. Mendorong upaya mengurangi dampak eksploitasi air tanah secara berlebihan dengan penggunaan air olahan seperti air PAM, *drinking fountain*.
4. Mendorong pemanfaatan air daur ulang seperti penggunaan kembali air hujan melalui pemanenan air hujan (groundtank) untuk keperluan rumah tangga, flush di toilet, pencucian kendaraan dinas dan operasional, serta penyiraman tanaman.
5. Melakukan pemantauan dan pemeriksaan kondisi kualitas air, baik air permukaan,, air bersih maupun air yang digunakan untuk konsumsi secara berkala.
6. Mendorong pengembangn upaya pengelolaan agar air bersih layak untuk konsumsi.
7. Mendorong perlindungan dan pelestarian sumber daya air melalui pembuatan biopori dan sumur serapan.
8. Mendorong pengendalian pencemaran dan pemeliharaan kualitas air dengan penerapan teknologi khususnya pengolahan limbah cair yang dihasilkan oleh aktifitas terkait tugas fungsi pokok pendidikan maupun limbah rumah tangga.

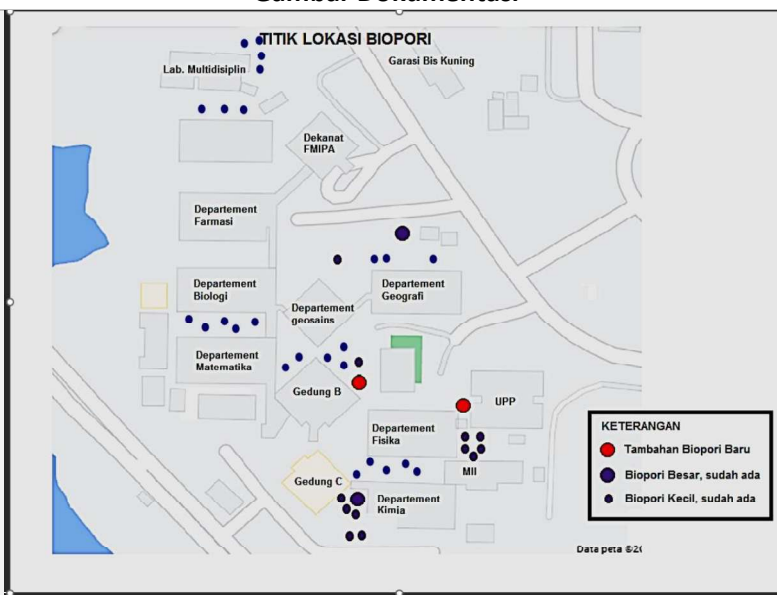
Wujud Program Penghematan Penggunaan Air Bersih Fakultas.

Salah satu program pemeliharaan sumber air yang memberi dampak signifikan dalam pemeliharaan air tanah di lingkungan kampus FMIPA UI adalah melalui penyambungan pipa air bersih/PAM ke 13 gedung fakultas. Tahun ini dapat dilaporkan perbandingan rasio penggunaan air tanah adalah 5.94% dari 94.06% penggunaan air PAM.

No	Gedung	Jumlah Penggunaan Air (m3)			Rasio Penggunaan PAM
		Air Tanah 2025	Air Olahan PAM 2025	Jumlah Penggunaan (m3)	
1	Gedung A (Program Studi Geosains)	0	783	783	100%
2	Gedung B (Kuliah)	0	3.839	3.839	100%
3	Gedung C (Serbaguna)	136	5	141	4%

4	Gedung D (Departemen Matematika)	0	3.037	3.037	100%
5	Gedung E (Departemen Biologi)	0	2.307	2.307	100%
6	Gedung F (Departemen Fisika)	0	1.617	1.617	100%
7	Gedung G (Departemen Kimia)	0	617	617	100%
8	Gedung H (Departemen Geografi)	0	908	908	100%
9	Gedung I (Dekanat)	0	2.047	2.047	100%
10	Gedung Lab. Sains & Multidisiplin Pertamina CoE (K)	72	0	72	0%
11	Gedung UPP IPD (J)	260	0	260	0%
12	Gedung Lab. Riset Multidisiplin FMIPA UI Pertamina (L)	0	3.554	3.554	100%
13	Gedung Mushola dan Kantin	383	85	468	18%
	Total 1 Tahun (m3)	851	18.799	19.650	95,67%
	Rasio Penggunaan Air	4,33%	95,67%		

Program Konservasi Air di Fakultas FMIPA UI

No	Deskrip	Gambar Dokumentasi
1.	<p>Peta Perencanaan Program Pembuatan Lubang Serapan dan Biopori</p> <p>Kebutuhan sumur serapan dan lubang biopori direncanakan sesuai kebutuhan fakultas dan kondisi fakultas. Penambahan pemasangan lubang biopori kecil bisa dipasang di area khusus jika terdapat genangan air hujan dan untuk menambah area serapan air tanah. Kebutuhan sumur serapan pada area yang sering terjadi genangan air hujan juga sudah terpenuhi 100%</p> <p>Begitupun untuk kebutuhan lubang biopori juga sudah terpenuhi 100%</p> <p>Contoh kegiatan pemasangan lubang</p>	<p>TITIK LOKASI BIOPORI</p>  <p>KETERANGAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tambah Biopori Baru ● Biopori Besar, sudah ada ● Biopori Kecil, sudah ada <p>Date peta ©21</p>

biopori ukuran kecil di beberapa titik area taman gedung.



2. Program Konservasi Setu Aghatis/ Danau Fakultas

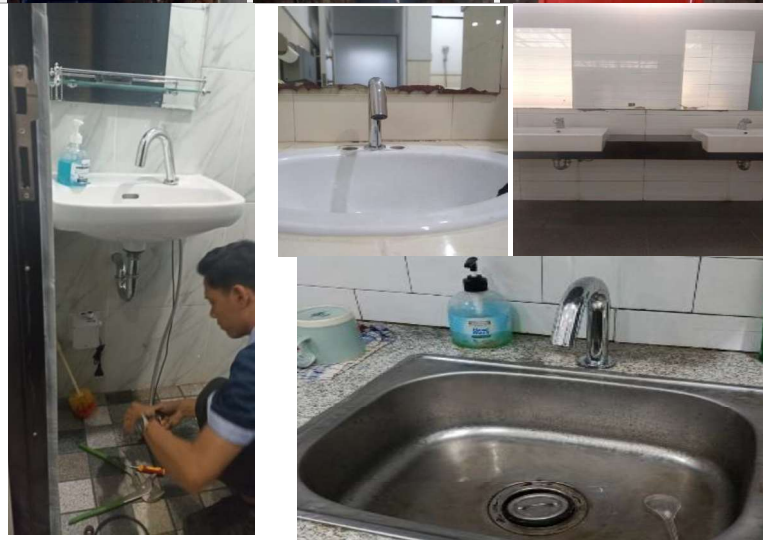
Setu Aghatis adalah salah satu kawasan konservasi In-Situ yang berfungsi sebagai Laboratorium Alam Departemen Biologi FMIPA UI, dan juga untuk menjaga sumber cadangan air bersih, serta menjaga ekosistem air.



3. Pemasangan kebutuhan pipa air bersih PAM beserta meterannya terpenuhi 100% di seluruh gedung fakultas untuk dialirkan ke ground tank penampungan air bersih gedung, tersedianya sumber air PAM mampu mengurangi penggunaan sumber air tanah fakultas.



4. Pemasangan keran sensor wastafel untuk dalam upaya penghematan air fakultas.



5. Pengelolaan dan pemanfaatan kembali sumber air olahan, seperti pemanenan air hujan yang disimpan dalam penampungan *grountank* , dan penampungan air sisa AC untuk berbagai keperluan kebersihan dan penyiraman tanaman



6. Penyediaan fasilitas stasiun air minum olahan



7. Sosialisasi /kompanye hemat penggunaan air dalam aktivitas sehari-hari melalui media stiker yang ditempel wastafel dan pintu kamar kecil.



8. Pengelolaan air limbah seperti pemasangan IPAL di kantin untuk mencegah pencemaran dan meningkatkan kelestarian air bersih.



Deskripsi :

Bentuk upaya FMIPA dalam meningkatkan kegiatan konservasi air adalah untuk pemeliharaan cadangan air bersih dengan upaya sebagai berikut:




1. Program pembuatan sumur serapan dan lubang biopori kecil secara berkesinambungan pada kegiatan PSAF di sisi seluruh gedung fakultas.
2. Penyambungan jalur air PAM ke seluruh ground tank gedung fakultas dengan disertai pemasangan meteran penggunaan air.
3. Pemeliharaan Setu Aghatis/danau sebagai sumber cadangan air bersih.
4. Melestarikan 74,28% luas area serapan air fakultas yang terdiri dari Situ Aghatis, hutan, kebun dan taman, dan parkir konblok sebagai area serapan air hujan.
5. Pemanfaatan teknologi yang ramah untuk penghematan air seperti pemasangan keran sensor.
6. Pengelolaan dan pemanfaatan kembali sumber air olahan, seperti pemanenan air hujan dan air AC.
7. Penyediaan stasiun air minum olahan atau *Water Fountain*.
8. Sosialisasi penggunaan air secara hemat dalam aktivitas sehari-hari melalui media stiker.
9. Pengelolaan air limbah seperti pemasangan IPAL di kantin untuk mencegah pencemaran dan meningkatkan kelestarian air bersih yang dapat digunakan kembali seperti untuk menyiram tumbuhan/tanaman.

Link bukti tambahan: <https://greenmetric.sci-ui.id/air/>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

4. Water (WR) [4.2] Implementasi program pemanfaatan air didaur ulang di Fakultas

No	Deskripsi	Dokumentasi Gambar
1.	<p>Instalasi pengolahan air hujan yang terpasang di Gedung Laboratorium Multi Disiplin Pertamina.</p>	
2.	<p>Stasiun Air Minum Olahan</p> <p>Memiliki stasiun pengisian air minum (tumbler) di Gedung Kuliah, Gedung Serbaguna dan Gedung Riset Multi Disiplin Pertamina. Fasilitas air layak minum disediakan secara gratis untuk kebutuhan mahasiswa melalui teknologi filter housing untuk penyaringan air tanah.</p>	
3.	<p>Pemanenan Air Pembuangan AC</p> <p>Program penampungan air pembuangan AC di seluruh gedung dapat dimanfaatkan oleh petugas kebersihan gedung, dan dapat juga digunakan untuk penyiraman tanaman.</p>	

4. Pemanfaatan hasil filterisasi air limbah kantin untuk penyiraman tanaman.

Instalasi Filterisasi Limbah Cair Kantin terdiri dari 3 tahap proses filterisasi.

Fungsi Drum Pertama

Proses pertama terjadi pada Drum ini dimana air limbah kantin disedot menggunakan mesin dan dialirkan ke drum pertama. Drum ini berfungsi untuk menangkap lemak dan kotoran kasar dan sebagai bak penetralisir pertama sebelum dilairkan ke bak berikutnya.

Fungsi Drum Kedua

Terdapat 4 Drum Filter Air Limbah Kantin, selanjutnya air akan dialirkan ke drum-drum ini dimana air memasuki proses penyaringan lanjutan dan dinetralisir secara estapet.

Penampakan limbah lemak pada permukaan air drum ini dipisahkan/dikumpulkan secara manual, sehingga air yang mengalir pada drum berikutnya sudah tidak ada limbah lemaknya.

Fungsi Drum Ketiga

Proses akhir air akan masuk ke tong ini. Air yang masuk kembali tersaring dan dinetralisir. Hasilnya air yang dikeluarkan dari tong ini sudah tidak berbau, bersih ditampung dan dipergunakan kembali untuk penyiraman tanaman.



No	Periode Operasional IPAL	Jumlah Air Hasil Filterisasi Limbah Cair Kantin Volume 100 liter / Drum Dalam Setiap Bulan												
		Okt'24	Nov'24	Des'24	Jan'25	Feb'25	Mar'25	Apr'25	Mei'25	Jun'25	Jul'25	Agu'25	Sep'25	12 bln
1	Minggu ke 1	0,137	0,133	0,138	0,137	0,141	0,123	0,112	0,14	0,127	0,125	0,131	0,144	1,588
2	Minggu ke 2	0,13	0,131	0,133	0,128	0,13	0,117	0,095	0,131	0,118	0,118	0,123	0,133	1,487
3	Minggu ke 3	0,108	0,109	0,112	0,112	0,112	0,095	0,083	0,112	0,099	0,097	0,1	0,112	1,251
4	Minggu ke 4	0,112	0,118	0,119	0,125	0,123	0,103	0,091	0,125	0,104	0,109	0,111	0,121	1,361
Total:		0,487	0,491	0,502	0,502	0,506	0,438	0,381	0,508	0,448	0,449	0,465	0,510	5,687

Deskripsi:

1. Gambar.1 Ground Water Multi Disiplin Pertamina difungsikan sebagai tempat pemanenan air hujan. Airnya ini dimanfaatkan untuk keperluan penyiraman tanaman, aktifitas kebersihan lantai dan toilet gedung.
2. Gambar.2 Teknologi filter housing untuk penyaringan air tanah menjadi air layak minum
3. Gambar.3 Penampungan sisa buangan air AC digunakan kembali untuk menyiram tanaman, membersihkan kendaraan, dan untuk kegiatan memberihkan lantai.
4. Filterisasi air limbah kantin bisa digunakan kembali untuk penyiraman tanaman di sekitar kantin

Link tambahan:

<https://greenmetric.sci-ui.id/air/>

Bukti Kuesioner UI GreenMetric


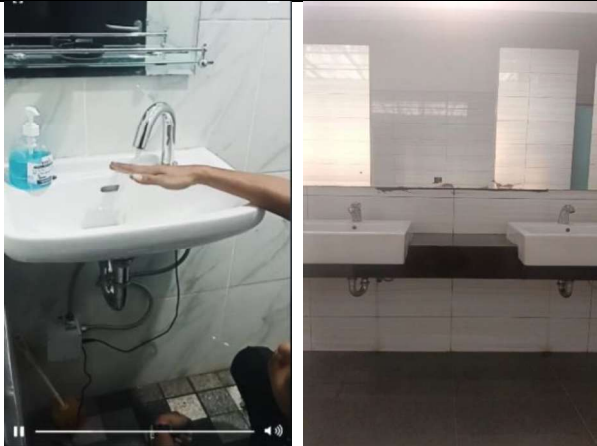

Fakultas : MIPA Web
Address : <https://greenmetric.sci-ui.id/>

[4] Air

[4.3] Program Hemat Air melalui pemasangan keran sensor otomatis di wastafel, dll.

Pemasangan keran sensor otomatis merupakan salah satu strategi penghematan air bersih di lingkungan Fakultas FMIPA UI di samping kegiatan penghematan lainnya, seperti pemanfaatan air olahan dan air hujan untuk berbagai kebutuhan non-konsumsi. Saat ini peralatan untuk mendukung penghematan air sudah sangat mudah didapat, sehingga pemanfaatan kemajuan teknologi hemat air dalam rumah tangga seperti keran sensor wastafel, toilet hemat air dapat direncanakan dengan sebaik mungkin sesuai kebutuhan dan anggaran fakultas.

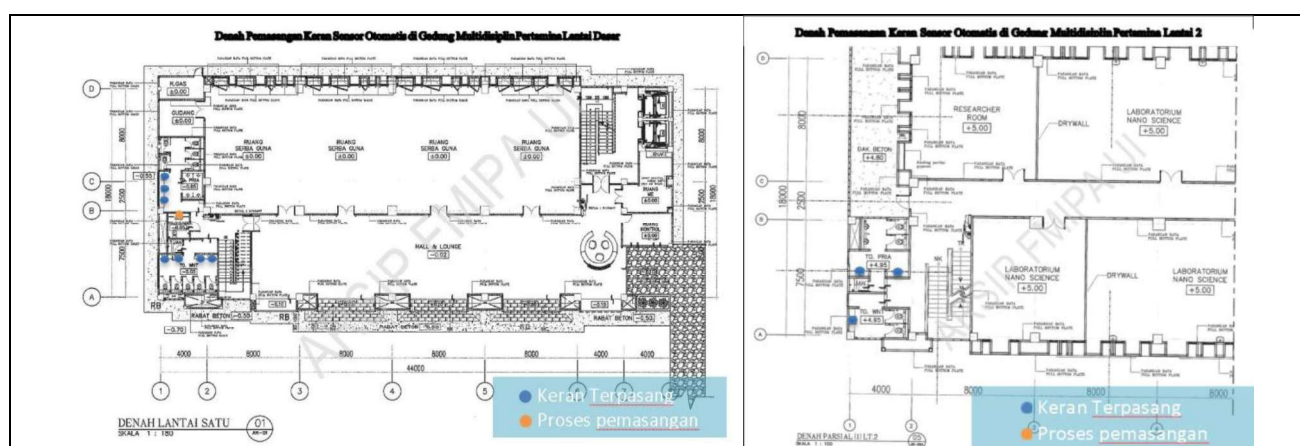
Beberapa upaya yang telah kami lakukan untuk penghematan penggunaan air Fakultas MIPA UI adalah:

No	Deskripsi	Dokumen Gambar
1.	<p>Keran Sensor Penggunaan keran sensor wastafel terpasang di beberapa gedung (Gd. Lab. Multi Disiplin Pertamina, Gedung Dekanat, dan Gedung Kuliah, dan Gedung C.)</p>	
	<p>Aktivitas pemasangan keran sensor wastafel menggantikan keran manual menjadi kegiatan rutin tahunan yang dilakukan oleh Tim Pemeliharaan Fasilitas FMIPA UI</p>	
2.	<p>Peralatan otomatis penyiraman tanaman</p>	

Program Pemasangan Keran Sensor Otomatis Fakultas

Pemasangan keran sensor otomatis merupakan upaya pimpinan fakultas untuk terus menekan penggunaan air secara berlebihan sehingga FMIPA UI mampu menjadi salah satu fakultas memiliki tingkat efisiensi yang baik dalam penggunaan air bersih. Berikut ini adalah gambaran peta perencanaan pemasangan keran otomatis di gedung FMIPA UI.

Peta sebaran pemasangan keran sensor otomatis di lingkungan FMIPA UI tahun 2025



Persentase Peralatan Hemat Air Periode Tahun 2025

No	Nama Gedung	Sistem Penyiraman Toilet Urin Pria		Sistem Penyiraman Toilet Kamar Kecil		Sistem Penyiraman Keran Wastafel, dll.		Sistem Pencucian Piring Kantin		Jumlah	
		Jml Manual	Jml Otomatis	Jml Manual	Jml Otomatis	Jml Manual	Jml Otomatis	Jml Manual	Jml Otomatis	Manual	Otomatis
1	Gedung A (Geosains)	2	0	6	0	3	1	0	0	11	1
2	Gedung B (Kuliah)	9	0	18	0	6	6	0	0	33	6
3	Gedung C (Serbaguna)	0	0	3	0	4	1	0	0	7	1
4	Gedung D (Matematika)	5	0	12	0	4	1	0	0	21	1
5	Gedung E (Biologi)	7	0	12	0	8	2	0	0	27	2
6	Gedung F (Fisika)	8	0	8	0	13	1	0	0	29	1
7	Gedung G (Kimia)	12	0	8	0	26	2	0	0	46	2
8	Gedung H (Geografi)	3	0	8	0	8	3	0	3	19	6
9	Gedung I (Dekanat)	11	0	15	0	1	8	0	0	27	8
10	Gedung J (UPP IPD)	6	0	8	0	6	1	0	0	20	1
11	Lab Sains CoE	2	0	4	0	7	1	0	0	13	1
12	Lab Riset Multi Disiplin Pertamina	18	0	39	0	19	10	0	0	76	10
13	Kantin Mushola/BEM	1	0	3	0	9	0	0	0	13	0
JUMLAH:		84	0	144	0	114	37	0	3	342	40

Jumlah Peralatan Otomatis : 40 Rasio peralatan hemat air : **10.47 %**
 Jumlah Peralatan Manual : 342 = (Jumlah peralatan otomatis / total peralatan x 100%)
 Total Peralatan : 382

Link Bukti Tambah : <https://greenmetric.sci-ui.id/air/>



Bukti Kuesioner UI GreenMetric

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

[4] Water (WR)

[4.4] Rasio Antara Penggunaan Air Olahan dengan Total Penggunaan Air

No	Gedung	Jumlah Penggunaan Air (m3)			Rasio Penggunaan PAM
		Air Tanah per Sept 2025	Air Olahan PAM per Sept 2025	Jumlah Penggunaan (m3)	
1	Gedung A (Program Studi Geosains)	0	783	783	100%
2	Gedung B (Kuliah)	0	3.839	3.839	100%
3	Gedung C (Serbaguna)	136	5	141	4%
4	Gedung D (Departemen Matematika)	0	3.037	3.037	100%
5	Gedung E (Departemen Biologi)	0	2.307	2.307	100%
6	Gedung F (Departemen Fisika)	0	1.617	1.617	100%
7	Gedung G (Departemen Kimia)	0	617	617	100%
8	Gedung H (Departemen Geografi)	0	908	908	100%
9	Gedung I (Dekanat)	0	2.047	2.047	100%
10	Gedung Lab. Sains & Multidisiplin Pertamina CoE (K)	72	0	72	0%
11	Gedung UPP IPD (J)	260	0	260	0%
12	Gedung Lab.Riset Multidisiplin FMIPA UI Pertamina (L)	0	3.554	3.554	100%
13	Gedung Mushola dan Kantin	383	85	468	18%
	Total 1 Tahun /m3	851	18.799	19.650	95,67%
	Rasio Penggunaan Air	4,33%	95,67%		

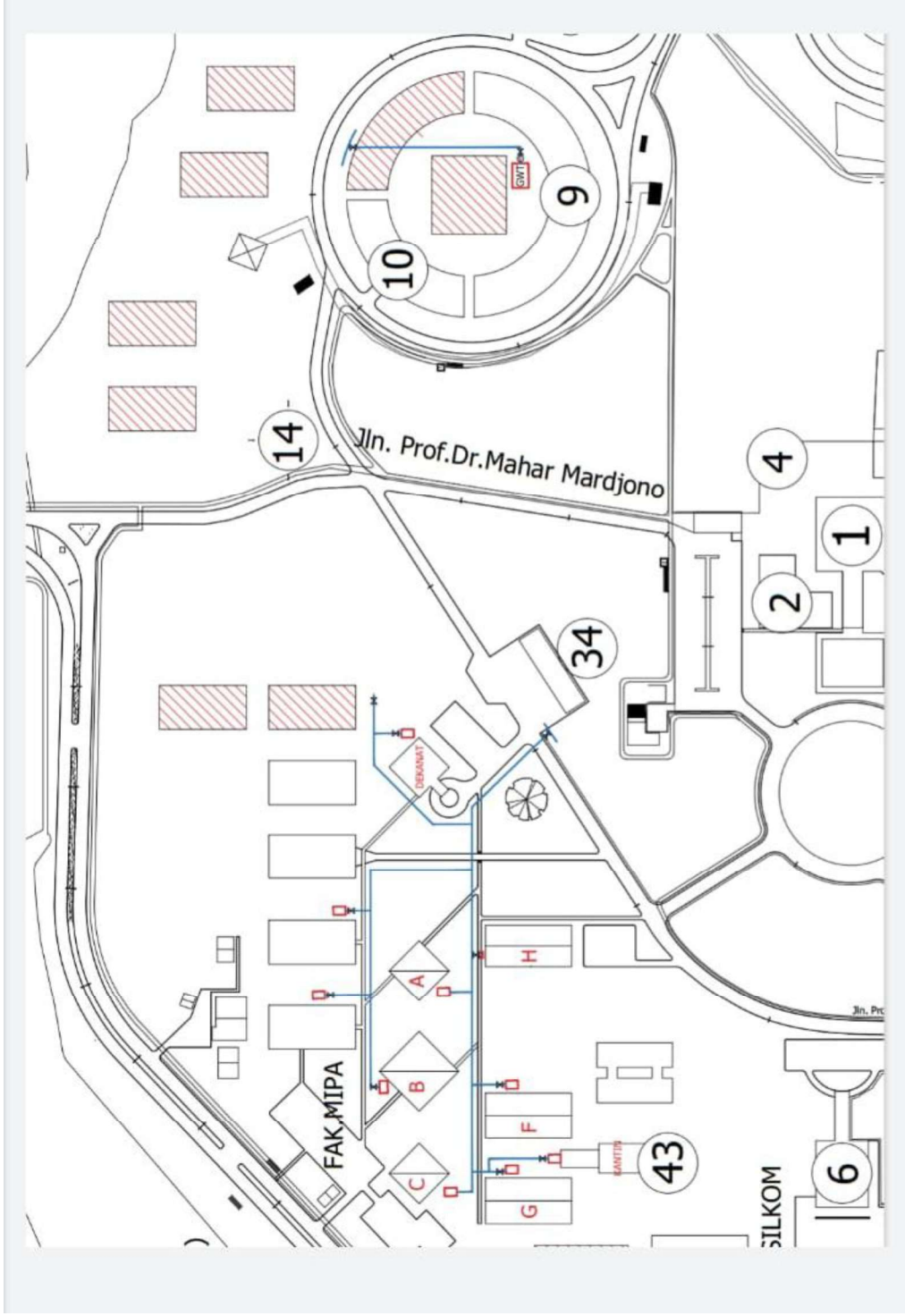


Deskripsi:

Jumlah Penggunaan Air Tanah Fakultas dalam 1 bulan : 851 M3 atau 851.000 Liter
Jumlah Penggunaan Air Berbasis Pipa/PDAM Fakultas : 18.799 M3 atau 18.799.000 Liter
Rasio Penggunaan Air Berbasis Pipa PDAM : **95.67%**



Program Perbaikan Jaringan Pipa PDAM untuk Gedung FMIPA UI Tahun 2025



Diharapkan pada tahun 2026 seluruh gedung utama FMIPA UI sudah memiliki sumber air bersih dari pipa PDAM.