




Bukti
Kuesioner UI GreenMetric

Fakultas : Psikologi
Web Address : <https://psikologi.ui.ac.id/greenmetric/>

[4] Air
[4.3] Implementasi program daur ulang air

Program Pemanfaatan Air Daur Ulang Fakultas Psikologi	
Sumur Resapan	
	
	
<p>Fakultas Psikologi Universitas Indonesia memanfaatkan sumur resapan sebagai bagian dari program konservasi dan pemanfaatan air daur ulang di lingkungan kampus. Sumur resapan berfungsi menyalurkan air hujan kembali ke dalam tanah sehingga membantu menjaga cadangan air tanah, mengurangi limpasan permukaan, serta mendukung keseimbangan hidrologis kawasan fakultas.</p>	

Biopori



Fakultas Psikologi Universitas Indonesia menerapkan lubang biopori untuk meningkatkan penyerapan air ke dalam tanah sekaligus mendukung pengelolaan sampah organik. Selain membantu mengurangi genangan air hujan, biopori juga berfungsi mengoptimalkan pemanfaatan air alami melalui proses infiltrasi yang lebih baik di lingkungan kampus.

Rain Ground Tank



Fakultas Psikologi Universitas Indonesia memanfaatkan rain ground tank sebagai sarana penampungan air hujan yang dapat digunakan kembali untuk kebutuhan penyiraman tanaman dan pemeliharaan lingkungan. Program ini membantu mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan air bersih sekaligus mendukung pengelolaan air yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Air Sungai



Fakultas Psikologi Universitas Indonesia memanfaatkan aliran air sungai di area fakultas untuk mendukung kebutuhan tertentu di lingkungan kampus yang tidak memerlukan

penggunaan air bersih utama. Pemanfaatan ini menjadi bagian dari optimalisasi sumber daya air yang tersedia secara alami di lingkungan fakultas.

Septic Tank Biofil



Fakultas Psikologi Universitas Indonesia menggunakan septic tank biofil sebagai sistem pengolahan limbah cair yang mendukung pemanfaatan air hasil olahan secara lebih aman bagi lingkungan. Melalui proses biologis menggunakan media filter dan bakteri pengurai, kualitas air buangan menjadi lebih baik sehingga membantu mengurangi potensi pencemaran lingkungan.

Pemanfaatan Air AC





Fakultas Psikologi Universitas Indonesia memanfaatkan air hasil kondensasi AC sebagai sumber air alternatif untuk kebutuhan penyiraman tanaman dan kebersihan lingkungan. Program ini membantu mengoptimalkan penggunaan air yang sebelumnya terbuang sekaligus mendukung efisiensi pemanfaatan sumber daya air di lingkungan kampus.

METODOLOGI ESTIMASI PENGUNAAN AIR OLAHAN

Karena belum tersedia alat ukur debit air olahan secara aktual, estimasi konsumsi *treated water* di Fakultas Psikologi Universitas Indonesia dilakukan menggunakan pendekatan berbasis kapasitas sistem dan aktivitas pemanfaatan. Perhitungan disusun secara konservatif dengan mempertimbangkan kapasitas instalasi, frekuensi penggunaan, serta pemanfaatan air untuk kebutuhan non-konsumsi.

1. Septic Tank Biofil

Parameter Estimasi:

- Kapasitas desain: 2000 liter/hari
- Tingkat pemanfaatan konservatif: 60–70%
- Hari operasional: 300 hari/tahun

Rumus:

$$\text{Volume} = \text{Kapasitas} \times 65\% \times 300$$

2. Grease Trap Kantin

Parameter:

- Estimasi air limbah dapur: 10–15 liter/orang/hari
- Jumlah pengguna kantin: 100-200 orang/hari
- Hari operasional: 250 hari/tahun

Rumus:

$$\text{Volume} = (\text{Pengguna} \times 12) \times 250$$

3. Air Kondensasi AC

Parameter:

- Rata-rata kondensasi: 0,8–1,2 liter/AC/jam
- Jam operasi: 8-14 jam/hari
- Jumlah AC: 345 unit
- Hari aktif: 250 hari

Rumus:

$$\text{Volume} = \text{Jumlah AC} \times 1 \times 8 \times 250$$

4. Rain Ground Tank (Air Hujan)

Parameter:

- Luas atap tertangkap: 250 m²
- Curah hujan rata-rata Depok: 2.500 mm/tahun
- Koefisien runoff: 0,8

Rumus:

$$\text{Volume} = \text{Luas Atap} \times 2,5 \times 0,8$$

5. Pemanfaatan Air Sungai

Parameter:

- Luas taman: 14.784 m²
- Kebutuhan air konservatif: 3 liter/m²/siram
- Frekuensi: 2 kali/bulan

Rumus:

$$\text{Volume} = \text{Luas} \times 3 \times (\text{Frekuensi} \times 12)$$

Berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut terangkum dalam table di bawah ini:

Rasio Konsumsi antara Total Konsumsi Air dengan Total Air Olahan			
Sumber Air	Metode Pemanfaatan	Volume (m³/tahun)	Kategori
Septic Tank Biofil	Reuse air olahan	390	Treated Water
Grease Trap Kantin	Reuse air olahan	300	Treated Water
Air Kondensasi AC	Reuse air AC	400	Treated Water
Rain Ground Tank	Panen air hujan	500	Treated Water
Air Sungai Kampus	Irigasi taman	900	Treated Water
TOTAL TREATED WATER		2490	
TOTAL AIR PAM		1200	
TOTAL KONSUMSI AIR		3690	

PERSENTASE TREATED WATER (%)	67,64%
-------------------------------------	---------------

Deskripsi
<p>Fakultas Psikologi Universitas Indonesia melaksanakan program konservasi air secara komprehensif sebagai bagian dari komitmen pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan di lingkungan kampus. Program konservasi air yang diterapkan mencakup berbagai pendekatan teknis yang dirancang untuk memaksimalkan pemanfaatan kembali air olahan (<i>treated water</i>) dan meminimalkan ketergantungan terhadap sumber air bersih konvensional.</p> <p>Implementasi program dilakukan melalui lima sumber air olahan utama. Pertama, pemanfaatan kembali air olahan dari Septic Tank Biofil sebesar 390 m³/tahun yang digunakan untuk <i>flushing</i> toilet dan irigasi taman. Kedua, pemanfaatan air olahan Grease Trap Kantin sebesar 300 m³/tahun untuk kebutuhan penyiraman taman. Ketiga, pemanfaatan air kondensasi AC sebesar 400 m³/tahun yang turut dimanfaatkan untuk penyiraman taman. Keempat, pemanenan air hujan melalui Rain Ground Tank sebesar 500 m³/tahun sebagai pengganti air bersih non-potable. Kelima, pemanfaatan air sungai kampus sebesar 900 m³/tahun untuk kebutuhan irigasi taman.</p> <p>Seluruh program tersebut didukung pula oleh infrastruktur konservasi air berupa konversi area parkir menjadi area resapan, sumur resapan, dan lubang biopori yang berfungsi meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan serta menjaga keseimbangan hidrologis kawasan kampus.</p> <p>Berdasarkan metodologi estimasi berbasis kapasitas sistem dan aktivitas pemanfaatan secara konservatif, total <i>treated water</i> yang berhasil dimanfaatkan mencapai 2.490 m³/tahun dari total konsumsi air sebesar 3.690 m³/tahun, sehingga menghasilkan rasio pemanfaatan air olahan sebesar 67,64%. Capaian ini melampaui threshold >50% yang menjadi indikator Dampak Sangat Tinggi dalam program konservasi air kampus berkelanjutan, dan mencerminkan komitmen nyata Fakultas Psikologi Universitas Indonesia dalam efisiensi penggunaan air serta pengurangan ketergantungan terhadap sumber air bersih konvensional.</p>