

## Studi timbulan dan komposisi sampah sebagai dasar desain sistem pengumpulan sampah di Kawasan Kampus Universitas Indonesia (studi kasus: 4 Fakultas dan 1 Fasilitas di Kampus Universitas

Agnes Elita Anne, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20280346&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dalam segala aktifitasnya, manusia akan menghasilkan residu yang salah satunya berbentuk padat dan disebut sebagai sampah. Kampus Universitas Indonesia dengan segala aktifitasnya pun tidak lepas dari timbulnya sampah termasuk permasalahan yang ditimbulkannya. Penumpukan di tempat penampungan sampah selama sehari-hari, pembakaran sampah yang menyebabkan pencemaran udara merupakan permasalahan sampah yang diakibatkan tidak adanya sistem pengelolaan sampah yang terpadu. Hal ini diperburuk oleh kapasitas TPA Cipayung sebagai tempat pembuangan akhir sampah Kota Depok yang semakin berkurang. Kampus UI Depok memiliki potensi untuk mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA Cipayung, salah satunya dengan pengadaan UPS (Unit Pengolahan Sampah). Penelitian yang lalu telah menghasilkan besar luasan UPS yang akan digunakan untuk mengolah sampah UI, yakni sebesar 975 m. Penelitian ini diawali dengan studi timbulan dan komposisi sampah yang dilakukan terhadap 5 sampel antara lain FT, FE, Fasilkom, PAU dan Pusgiwa. Untuk itu, diperlukan adanya sistem pengumpulan sampah guna melengkapi rencana pengadaan UPS UI, yang diawali dengan melakukan studi terhadap jumlah timbulan dan karakteristik sampah sebagai dasar desain sistem pengumpulan sampah. Hasil studi timbulan dan komposisi menunjukkan bahwa di tahun 2011 timbulan sampah harian UI sebesar 12,75 ton/hari atau 75,96 m<sup>3</sup>/hari yang didominasi oleh sampah organik 90,55% dengan 87% diantaranya bersumber dari sampah taman dan jalan berupa daun kering. Data tersebut diproyeksi hingga tahun 2024 mengacu pada rencana pengembangan kampus UI hingga tahun 2025, dan diketahui kebutuhan armada pengumpul antara lain 2 buah gerobak motor berkapasitas 1 m<sup>3</sup> untuk pengumpulan sampah organik gedung, 3 buah arm roll truck untuk pengumpulan sampah non-organik gedung, dan 9 buah truk dengan kapasitas 6 m<sup>3</sup> untuk pengumpulan sampah kantin serta taman dan jalan.

<hr>

In all activities, human will produce a residual in a form of solid called solid waste. Universitas Indonesia (UI) with all of its activities is not hampered from solid waste production and the problems coming from it. The solid waste accumulation for long days, air pollution caused by waste burning is some of problems coming out from the lack of integrated solid waste management. And it's getting worse by the decreasing capacity of TPA Cipayung as a final disposal of Depok City's solid waste. UI Depok campus has a potential to cutting down the amount of waste disposed to the TPA Cipayung, one of the way is by making a Solid Waste Handling Facility (UPS). The previous research result the area needed for making the UPS, which was 975 m<sup>2</sup>. This research started with a study of waste generation and composition of 5 samples: FT, FE, Fasilkom, PAU and Pusgiwa. Therefore, in order to take the waste to the UPS to be processed, there should be a waste collection system to complement the UPS making plan, beginning with doing a study of waste generation and composition as well, as a basis of waste collection system design. The waste generation and composition study resulted that UI produces 12,75 ton/day or 75,96 m<sup>3</sup>/day in 2011, which is dominated by 90,55% organic waste contains of 87% yard waste comes from the fall leaves. Then, the data projected to

year 2024 due to UI master plan for 2025. UI will need 2 motorcycle-containers with 1 m<sup>3</sup> capacity for collecting organic building waste, 3 arm roll truck for the collection of building's non-organic waste, and 9 trucks with 6 m<sup>3</sup> capacity for the collection of canteen and yard waste.