

SMART TRASH CAN



NAMA TIM & ANGGOTA :

MASRIRI (NAMA TIM)

1. DIMAS PRAMUDYA

H_05311840000037_dimas.pramudya20648@gmail.com

2. GHIFARI AKBAR R_05311840000040

3. I GEDE A.T.P WARDHANA_05311840000045

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2019

Latar Belakang

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah didefinisikan oleh manusia menurut derajat keterpakaianya, dalam proses-proses alam sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam tersebut berlangsung. Akan tetapi karena dalam kehidupan manusia didefinisikan konsep lingkungan maka sampah dapat dibagi menurut jenis-jenisnya. Berdasarkan sifatnya sampah dibagi beberapa jenis, yaitu :

Sampah organik - dapat diurai (degradable)

Sampah Organik, yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos.

Contohnya: Daun, kayu, kulit telur, bangkai hewan, bangkai tumbuhan, kotoran hewan dan manusia, Sisa makanan, Sisa manusia. kardus, kertas dan lain-lain.

Sampah anorganik - tidak terurai (undegradable)

Sampah Anorganik, yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah ini dapat dijadikan sampah komersial atau sampah yang laku dijual untuk dijadikan produk lainnya. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual adalah plastik wadah pembungkus makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas, baik kertas koran, HVS, maupun karton.

beracun (B3): limbah dari bahan-bahan berbahaya dan beracun seperti limbah rumah sakit, limbah pabrik dan lain-lain.

Lokasi dan pengelolaan sampah yang kurang memadai (pembuangan sampah yang tidak terkontrol) merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme dan menarik bagi berbagai binatang seperti lalat, kecoa, dan tikus yang dapat menimbulkan penyakit.

Potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan sampah adalah sebagai berikut:

Penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan tidak tepat dapat bercampur air minum. Penyakit demam berdarah

(haemorrhagic fever) dapat juga meningkat dengan cepat di daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai.

Penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit).

Penyakit yang dapat menyebar melalui rantai makanan. Salah satu contohnya adalah suatu penyakit yang ditularkan oleh cacing pita (taenia). Cacing ini sebelumnya masuk ke dalam pencernaan binatang ternak melalui makanannya yang berupa sisa makanan/sampah.

Sampah beracun: Telah dilaporkan bahwa di Jepang kira-kira 40.000 orang meninggal akibat mengkonsumsi ikan yang telah terkontaminasi oleh raksa (Hg). Raksa ini berasal dari sampah yang dibuang ke laut oleh pabrik yang memproduksi baterai dan akumulator.

Untuk mengatasi sampah yang tidak terangkut beberapa hari adalah dengan membuat suatu alat detector yang dipasang di tempat sampah, lalu jika tempat sampah penuh, alat akan mengirimkan peringatan ke system, serta lokasi tempat sampah tersebut, agar dapat diketahui oleh petugas pengangkut sampah, lalu diangkut dengan truck sampah. Hal ini juga mempermudah tugas pengangkut sampah, karena ia tidak perlu setiap hari mengecek tempat sampah satu per satu, dan hal ini juga dapat mengefisien anggaran bahan bakar untuk truck pengangkut sampah.

Tujuan Dan Manfaat

Untuk Pemerintah :

- Menghemat anggaran biaya untuk bahan bakar truck sampah
- Sampah menjadi tidak menumpuk di TPS
- Petugas tidak setiap hari harus ke TPS

Untuk Masyarakat :

- Lingkungan menjadi nyaman, karena tidak ada sampah yang menumpuk
- Masyarakat jadi lebih terkoordinir dalam hal pembuangan sampah

Batasan Aplikasi :

Mengingat banyaknya perkembangan yang bias ditemukan dalam permasalahan ini, maka perlu adanya Batasan-batasan masalah yang jelas mengenai apa yang dibuat dan diselesaikan dalam program ini. Adapun Batasan-batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

- TPS yang dibahas ini merupakan TPS yang berada di Kawasan Surabaya
- Hasil identifikasi yang akan ditampilkan oleh program yaitu berupa angka dan warna

Target Pengguna :

Junaedi, 45, Petugas Dinas Kebersihan & Ruang Terbuka Hijau

Junaedi adalah supir truk sampah. Dia sudah bekerja sebagai Petugas Dinas Kebersihan & Ruang Terbuka Hijau selama 10 tahun. Biasanya dia mengangkut sampah yang ada pada Tempat Pembuangan Sampah (TPS) untuk dipindahkan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Setiap hari dia mengangkut sampah agar TPS memiliki kapasitas yang cukup untuk menyimpan sampah.

Dia bekerja dari pagi hingga sore. Junaedi memindahkan sampah yang berada dalam kontainer sampah ke Tempat Pembuangan Akhir. Dia mengambil sampah hampir setiap hari. Dia mengambil sampah dengan truk berbahan diesel. Setelah beberapa perjalanan, Junaedi perlu mengisi kembali bensin untuk truk tersebut.

Pengguna dari aplikasi adalah petugas dinas kebersihan pemerintah yang ditugaskan untuk mengangkut sampah dari satu tempat ke tempat lain. Biasanya dari Tempat Pembuangan Sampah ke Tempat Pembuangan Akhir. Alat yang mengukur indikator tingkat kepenuhan sampah akan menyala ketika tempat penyimpanan sampah pada Tempat Pembuangan Sampah sudah hampir penuh. Ketika sudah hampir penuh petugas mendapat notifikasi dan dapat mengambil sampah dengan truk sampah.