

BAB I

Pendahuluan

1.1. Latar belakang

Sampah merupakan sebuah permasalahan yang penting untuk ditangani. Permasalahan sampah tidak hanya urusan pemerintah melainkan juga kesadaran dari masyarakat akan kebersihan [1]. Pemerintah telah memberikan banyak cara untuk menyadarkan masyarakat agar membuang sampah pada tempatnya, seperti melakukan penyuluhan kepada masyarakat, pemasangan baliho berupa himbauan untuk tidak membuang sampah sembarangan, dan sebagainya [2]. Diperkantor tingkat kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya masih rendah. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, 80% masyarakat pernah membuang sampah tidak pada tempat sampah. Pencemaran tanah, pencemaran udara, pencemaran air sungai, munculnya berbagai macam penyakit dan juga keindahan wilayah yang tidak indah merupakan salah satu penyebab pengelolaan sampah yang kurang baik [3].

Menurut Memed petugas kebersihan kota Jogjakarta, himbauan berupa poster, baliho, dan lain sebagainya sudah banyak dilakukan untuk memberikan peringatan kepada masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya, namun masih banyaknya masyarakat membuang sampah sembarangan.

Di Orlando, AS terdapat sebuah tempat sampah yang mampu memberikan hiburan kepada masyarakat berupa suara, bercanda dan berjoget. Tempat sampah yang digunakan dikemas dengan sangat menarik. Suara yang diberikan merupakan suara yang dilakukan dengan sebuah microphone tersembunyi. Tempat sampah yang bernama PUSH menjalankan tujuan utamanya untuk mengajak masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya. Dengan adanya suara yang diberikan PUSH membuat masyarakat tertarik untuk membuang sampah pada tempatnya. Media suara dapat lebih memberikan ketertarikan kepada masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya.

Berdasarkan survey yang telah dilakukan proses bongkar muat sampah oleh petugas dilakukan sehari tiga kali. Petugas akan melihat setiap tempat sampah yang ada pada gedung dan akan mengambil sampah yang telah penuh dan tempat sampah yang belum penuh akan diangkut pada periode berikutnya. Proses yang dilakukan petugas dilakukan sesuai dengan bagian yang telah ditentukan.

Untuk membantu masyarakat agar membuang sampah pada tempatnya dan membantu petugas untuk mengefisiensi waktu dapat mencari tempat sampah yang telah penuh, dibutuhkan sebuah media teknologi yang dapat membantu masyarakat dan juga membantu petugas kebersihan untuk mengangkut tempat sampah yang telah penuh.

Speechtrash akan memberikan sebuah layanan untuk memberikan peringatan kepada masyarakat terkhusus perkantoran untuk membuang sampah pada tempatnya, dan juga memberikan kemudahan kepada petugas

kebersihan untuk mengambil sampah yang telah penuh di lokasi tertentu di perkantoran.

Dengan adanya alat ini diharapkan dapat membantu masyarakat agar membuang sampah pada tempatnya, dan juga membantu mempermudah petugas dalam proses pengangkutan sampah yang telah penuh di tempat sampah.

1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah tersebut, terdapat beberapa rumusan masalah, antara lain :

1. Bagaimana cara membuat media berupa teknologi dengan memanfaatkan *Internet Of Things* dalam memberikan kesadaran terhadap pentingnya membuang sampah pada tempatnya ?
2. Bagaimana cara memberikan penjadwalan kepada petugas kebersihan untuk mengangkut tempat sampah yang telah penuh ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari perancangan Proyek Akhir ini, yaitu :

1. Target user merupakan masyarakat yang berada di perkantoran dan petugas kebersihan di perkantoran.
2. Petugas yang menggunakan aplikasi harus terkoneksi dengan internet untuk mengakses data di suatu tempat sampah.
3. Jenis sampah yang dipakai merupakan sampah perkantoran.

1.4. Tujuan

Berdasarkan Rumusan Masalah yang terbentuk, terdapat tujuan dalam perancangan Proyek Akhir, antara lain:

1. Membuat sebuah media teknologi berbasis *Internet Of Things* di sebuah perkantoran untuk memberikan kesadaran kepada masyarakat agar membuang sampah pada tempatnya.
2. Memberikan jadwal untuk petugas dalam kegiatan bongkar muat sampah pada tempat sampah yang telah penuh.

1.5. Metodologi penyelesaian masalah

Berikut metode-metode dalam penyelesaian masalah, antara lain:

1. Studi Literatur
Studi Literatur merupakan tahap mencari dan mengumpulkan data awal mengenai sensor-sensor yang akan digunakan, jenis sampah dan cara kerja dari petugas kebersihan untuk mengangkut sampah. Data didapatkan melalui media buku dan jurnal.
2. Survey
Survey dilakukan untuk memastikan apakah alat dan aplikasi yang dibuat dapat digunakan di sebuah kantor.
3. Analisis Sistem dan Perancangan Aplikasi
Tahap ini dilakukan analisis sistem yang sudah berjalan dan mencari solusi untuk sistem yang akan dibuat, kemudian pembuatan layout aplikasi pada ponsel pintar.

4. Implementasi
Tahap pembuatan program baik program untuk perangkat maupun program untuk aplikasi.
5. Pengujian dan analisi hasil
Pengujian dilakukan untuk menguji apakah alat dan aplikasi dapat berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan oleh masyarakat perkantoran, dan petugas kebersihan. Sedangkan analisis hasil digunakan untuk menganalisis apakah hasil dari pengujian sesuai dengan hasil yang diharapkan.
6. Penyusunan Laporan
Kegiatan untuk menyusun hasil yang telah dilakukan dan kesimpulan dari hasil pembuatan aplikasi.

1.6. Pembagian Tugas Anggota

Adapun pembagian tugas dari perancangan Proyek Akhir, yaitu:

a. Ahmad Syiful Anam

Peran : *Content Creator*

Tanggung Jawab :

- Perancangan Mockup
- Perancangan Perangkat
- Pembuatan Video Promosi
- Pembuatan Poster
- Pembuatan *background* video
- Pengujian

b. Novika Dian Renanda

Peran : *Sistem Analyst*

Tanggung Jawab :

- Pembuatan Buku PA
- Pembuatan Buku Panduan
- Pengumpulan Data
- Pengujian

c. Irfan Sholeh Hermawan

Peran : *Programmer*

Tanggung Jawab :

- Pembuatan Program Perangkat
- Pembuatan Program Aplikasi
- Perancangan interface aplikasi
- Pengujian