

Traze™



KELOMPOK 28

Anggota :

Vincent Christian Siregar	16520012
Faizah Kamilah Setiawan	16520044
Muhammad Zhafran Haris	16520139
Willy Wilsen	16520145
Muhammad Naufal Satriandana	16520169
Vionie Novencia Thanggestyo	16520188
Vincent Ho	16520229
Vito Ghifari	16520255
Muhammad Garebaldhie ER Rahman	16520273

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	3
Latar belakang	3
Sasaran Produk	4
BAB II TAHAPAN DESIGN THINKING	5
Empathy	5
Define	6
Ideate	6
BAB III PEMBAHASAN	7
Mock Up	7
Penyelesaian	16
BAB IV ANALISIS SWOT	17
Analisis SWOT	17
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	19
Simpulan	19
Saran	19
BAB VI LAMPIRAN	20
Pembagian Tugas	20
Asistensi	20
Notulensi Rapat	21

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Di Indonesia, sampah telah menjadi permasalahan yang sudah tidak asing dan sering terjadi. Menurut NPAP (The National Plastic Action Partnership) terdapat 4.8 Juta ton per tahun yang tidak terkelola dengan baik. Seperti 48% dibakar di ruang terbuka dan sisanya tidak dikelola dengan pembuangan sampah secara resmi serta mencemari saluran air laut. Masalah sampah ini sudah terjadi di banyak tempat dan telah menyebabkan berbagai banyak masalah baru, contohnya banjir yang terjadi di kawasan Cempaka Putih Barat, Jakarta pada 24 Mei 2021. Selain itu, sampah akan menyebabkan polusi udara, polusi tanah, dan polusi air. Contohnya, sampah yang dibuang ke sungai bisa merusak ekosistem yang ada di sungai tersebut dan bahkan dapat merusak lautan tempat sungai tersebut bermuara. Menurut data yang diambil dari KIARA (Koalisi Rakyat untuk Keadilan Perikanan) setiap tahun setidaknya sebanyak 1.29 Juta ton sampah dibuang ke sungai dan bermuara di lautan. United States Environmental Protection Agency menyatakan bahwa, sampah plastik di lautan berdampak buruk terhadap setidaknya 267 spesies, termasuk 86% dari penyu, 44% dari burung laut, dan 43% dari mamalia laut. Ditambah lagi, kawasan yang penuh sampah tidak enak untuk dipandang. Oleh karena itu, permasalahan sampah di Indonesia harus segera diselesaikan.

Penyebab masalah sampah di Indonesia sangat beragam. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya tempat pembuangan sampah, sehingga orang-orang buang sampah sembarangan. Selain itu, tidak banyak orang yang memiliki kesadaran akan permasalahan ini. Menurut data riset kementerian kesehatan terdapat hanya terdapat 20 persen dari total masyarakat indonesia yang peduli akan kesehatan, lingkungan, serta sampah. Sampah yang ditemukan di sembarang tempat biasanya akan diabaikan oleh orang-orang yang melihat karena merasa itu bukan tanggung jawabnya dan mereka pun tidak tahu harus berbuat apa. Pemerintah juga akan kesulitan menyelesaikan masalah ini jika tidak tahu lokasi sampah yang perlu ditangani. Jadi, kami membuat sebuah solusi dalam bentuk aplikasi web atau *smartphone* yang bisa menangani penyebab masalah ini.

Solusi yang kami buat merupakan aplikasi yang dapat digunakan oleh pihak masyarakat dan pemerintah. Masyarakat yang tidak tahu harus berbuat apa ketika

melihat sampah yang dibuang sembarangan dan merasa itu bukan tanggung jawabnya bisa melaporkan sampah tersebut ke pemerintah melalui aplikasi ini. Pemerintah juga akan dipermudah karena dengan sistem ini, info lokasi-lokasi sampah yang dibuang sembarangan akan diketahui oleh pemerintah.

B. Sasaran Produk

Produk ini sebenarnya butuh kontribusi dari kedua belah pihak baik masyarakat maupun pemerintah. Namun produk ini lebih ditekankan kepada pemerintah karena produk ini diharapkan untuk menyelesaikan solusi sampah yang sedang banyak dibincangkan saat ini. Seluruh masyarakat dapat berkontribusi dalam menyukseskan program ini, baik anak smp, sma maupun anak kuliah serta masyarakat secara general. Setelah mensosialisasikan produk ini diharapkan permasalahan sampah di indonesia dapat teratasi dan memudahkan pemerintah dalam menyelesaikan ataupun menindaklanjuti permasalahan tersebut. Target dari permasalahan ini merupakan masyarakat yang resah karena mengenai berserakannya sampah di daerahnya.

BAB II

TAHAPAN DESIGN THINKING

A. Empathy

1. Analisis

Sampah yang menumpuk menjadi salah satu keresahan warga terutama di daerah-daerah yang jarang dilirik oleh pengelola sampah. Sampah-sampah yang menumpuk di sungai atau di sudut-sudut pemukiman mengganggu kenyamanan dan kesehatan warga sekitar. Sampah yang menumpuk mengganggu pemandangan dan juga menimbulkan bau tidak sedap. Daerah-daerah yang kurang terlihat oleh pihak berwajib atau pengelola sampah cenderung tidak terurus dan rawan timbul tumpukan sampah. Beberapa warga merasa sulit untuk melaporkan keberadaan sampah yang sudah menumpuk kepada pihak yang berwajib karena tidak ada platform untuk melaporkan sampah secara langsung kepada pihak berwajib yang dapat digunakan oleh warga.

2. Metode 5 why?

- Kenapa sampah menumpuk?
Karena sudah dari dulu menumpuk
- Kenapa dari dulu sudah menumpuk?
Karena rendahnya keaktifan masyarakat dan pemerintah dalam mengatasi masalah sampah
- Kenapa keaktifan masyarakat dan pemerintah rendah?
Karena rendahnya koordinasi antara masyarakat dan pemerintah
- Kenapa koordinasi antara masyarakat dan pemerintah rendah?
Karena tidak adanya dan diperlukannya platform penghubung pemerintah dengan masyarakat
- Kenapa platform penghubung pemerintah dengan masyarakat diperlukan?
Supaya terbentuknya kerja sama antara kedua belah pihak dalam mengatasi masalah sampah di Indonesia

B. Define

1. Banyak tumpukan sampah di sekitar pemukiman warga yang sudah menggunung
2. Tidak ada platform yang menghubungkan pengelola sampah atau pemerintah dengan warga terkait pengelolaan sampah
3. Sulitnya koordinasi antar pemerintah dalam menangani masalah sampah
4. Banyaknya protes masyarakat akibat masalah sampah
5. Kurangnya apresiasi masyarakat terhadap pihak pengelola sampah

C. Ideate

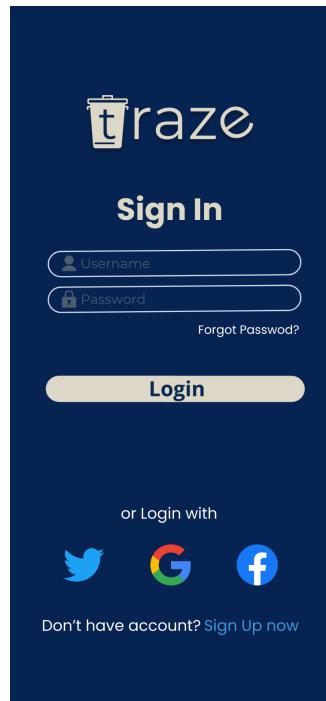
1. Platform untuk menghubungkan masyarakat dan pemerintah. Masyarakat dapat mengirim foto lokasi tempat sampah menumpuk beserta sampahnya lalu ditindak oleh pemerintah
2. Platform untuk memberi informasi tentang tempat sampah terdekat
3. Platform yang menginformasikan kategori semua sampah. Pengguna dapat memanfaatkannya untuk memilah sampah dengan mencari jenis sampah tersebut pada platform ini

BAB III

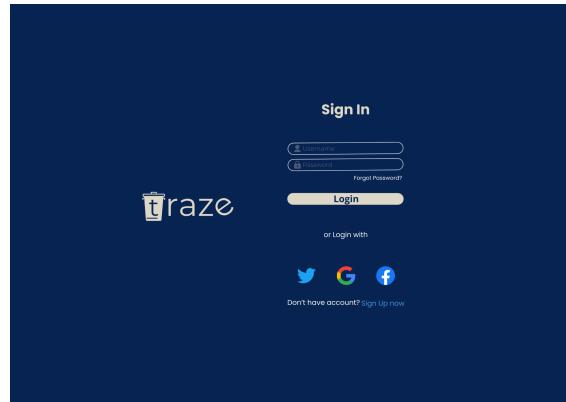
PEMBAHASAN

A. Mock Up

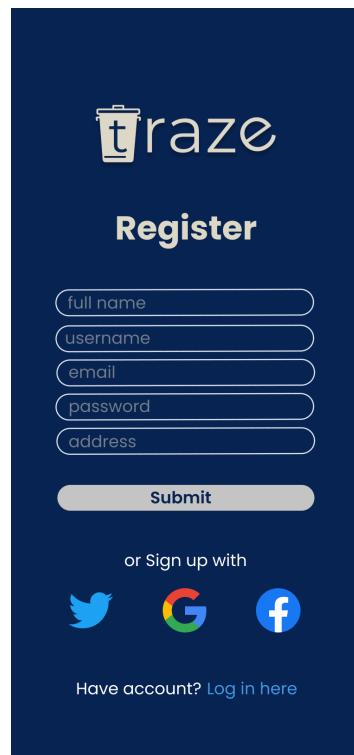
Permasalahan sampah yang mengganggu kenyamanan lingkungan ini diselesaikan dengan aplikasi *Traze* yang memiliki fitur yang dapat mengambil foto lokasi sampah dan mengunggahnya ke aplikasi yang tersambung langsung ke pemerintah. Dengan halaman arahan berupa peta dengan bilah pencarian memudahkan pengguna menemukan tempat mereka berada. Saat pengguna menemukan tumpukan sampah di suatu daerah, pengguna akan menekan tombol berlogo *capture*. Disana akan diarahkan untuk memilih lokasi dimana sampah itu ditemukan dan dilanjut ke pengambilan gambar dari sampah tersebut. Setelah laporan dikirim, pada daerah tersebut di peta akan diberi lambang tanda seru merah mengindikasi terdapat tumpukan sampah disana. Setiap laporan yang dikirimkan oleh pengguna akan menambah poin yang ia miliki. Dilengkapi dengan fitur leaderboard, yang akan menampilkan papan peringkat dengan pengguna yang telah mengakumulasikan poin berjumlah paling banyak. Pengguna juga dapat mengakses riwayat daerah, waktu dan tanggal laporan diunggah.



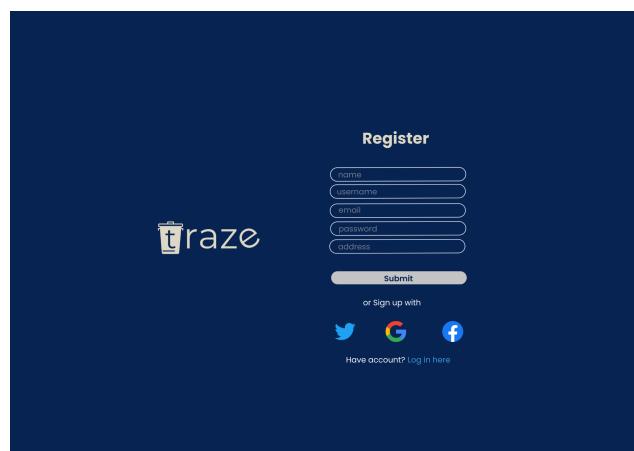
Gambar 3.1.1 Tampilan Login pada Web Mobile



Gambar 3.1.2 Tampilan Login pada Web Desktop



Gambar 3.2.1 Tampilan Register pada Web Mobile

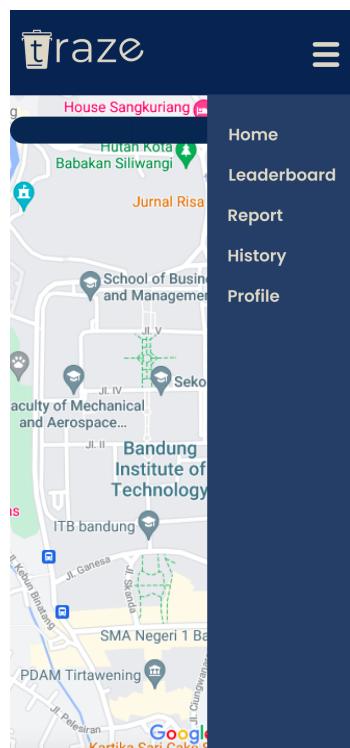


Gambar 3.2.2 Tampilan Register pada Web Desktop

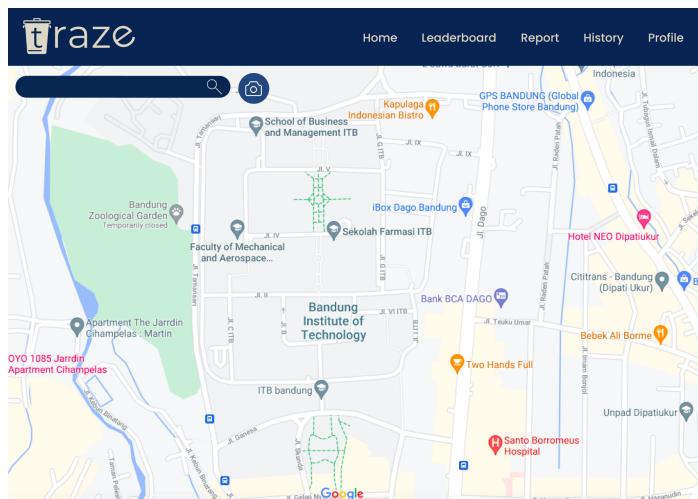
1. Tampilan pada aplikasi user



Gambar 3.3.1.1 Tampilan Homescreen Pada Web Mobile User



Gambar 3.3.1.2 Tampilan Menu Hamburger Pada Web Mobile User



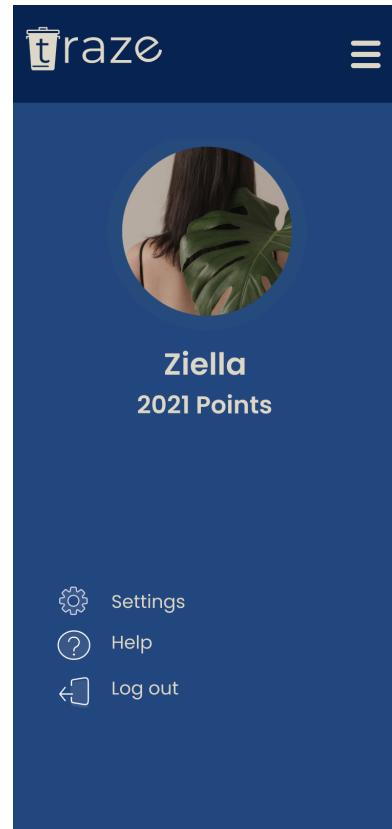
Gambar 3.3.2 Tampilan Homescreen Pada Web Desktop User



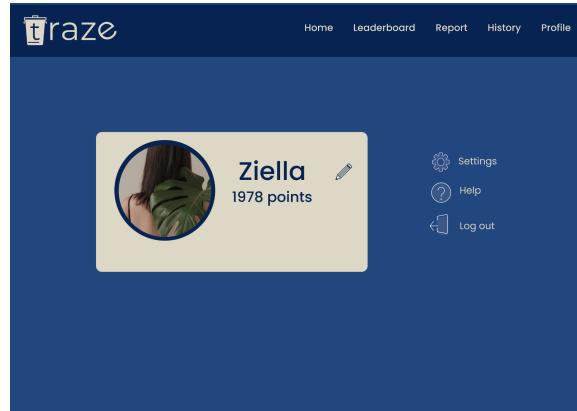
Gambar 3.4.1 Tampilan Alamat Report Pada Web Mobile User



Gambar 3.4.1 Tampilan Alamat Report Pada Web Desktop User



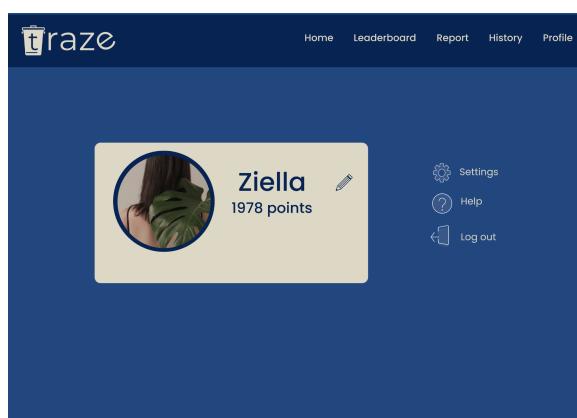
Gambar 3.7.1 Tampilan Profile Pada Web Mobile User



Gambar 3.7.2 Tampilan Profile Pada Web Mobile User



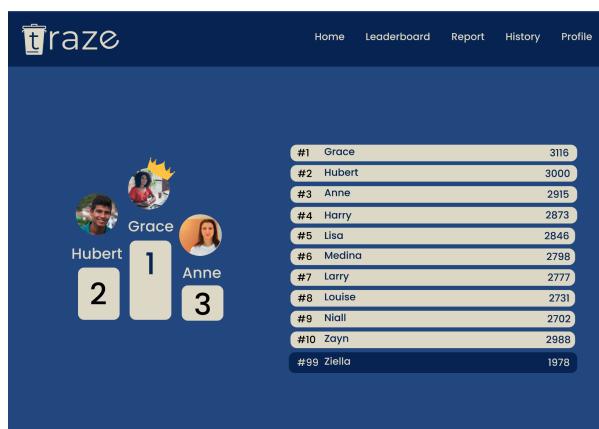
Gambar 3.8.1 Tampilan History Pada Web Mobile User



Gambar 3.8.2 Tampilan History Pada Web Desktop User



Gambar 3.9.1 Tampilan Scoreboard Pada Web Mobile User

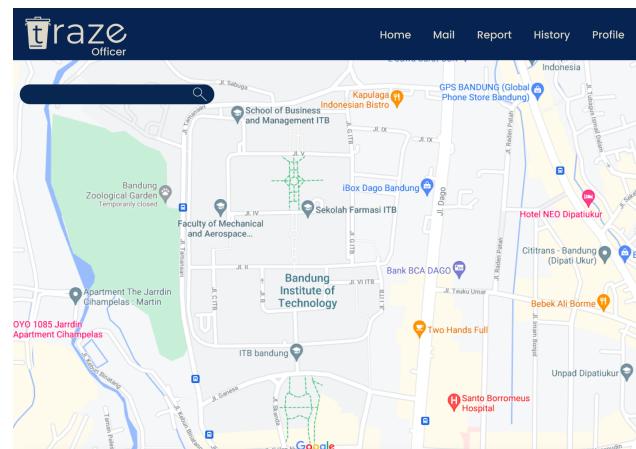


Gambar 3.9.2 Tampilan Scoreboard Pada Web Desktop User

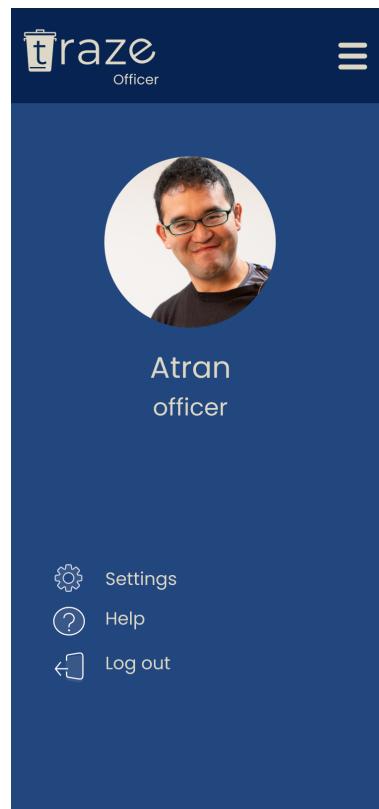
2. Tampilan pada aplikasi petugas



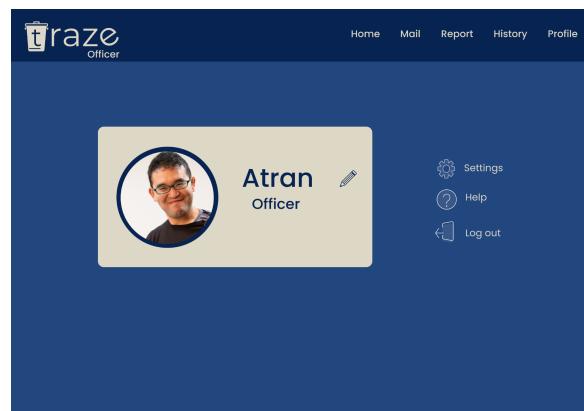
Gambar 3.10.1 Tampilan Home pada Web Mobile Petugas



Gambar 3.10.2 Tampilan Home pada Web Desktop Petugas



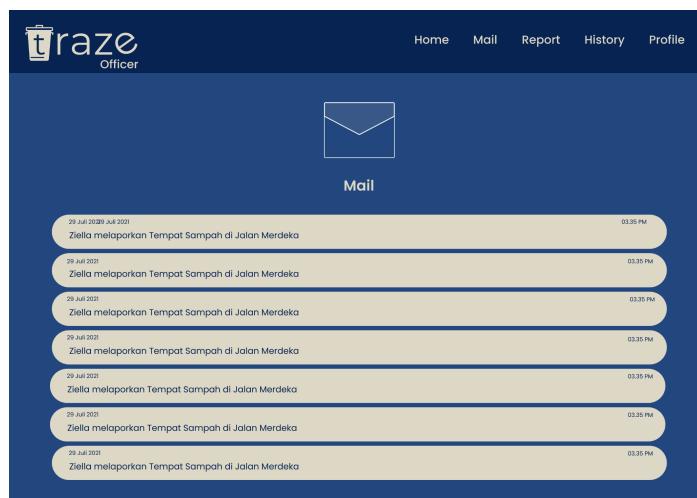
Gambar 3.11.1 Tampilan Profile pada Web Mobile Petugas



Gambar 3.11.2 Tampilan Profile pada Web Desktop Petugas



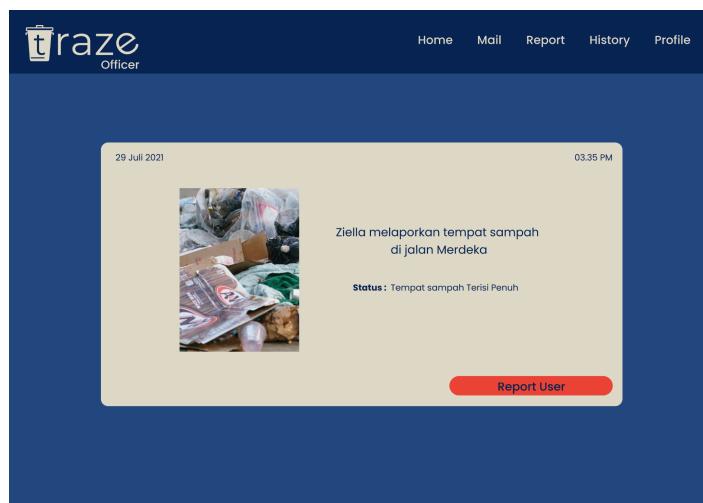
Gambar 3.12.1 Tampilan Mail pada Web Mobile Petugas



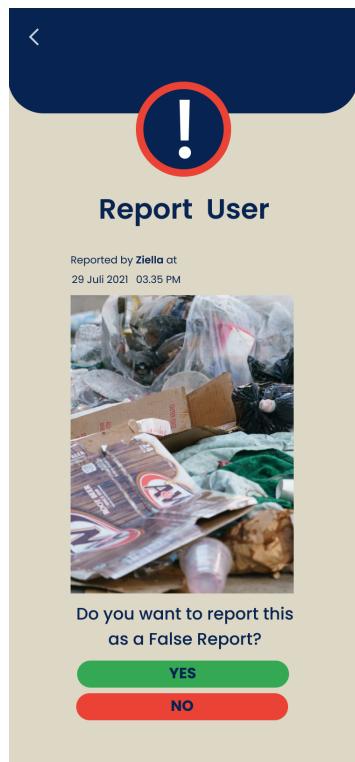
Gambar 3.12.2 Tampilan Mail pada Web Desktop Petugas



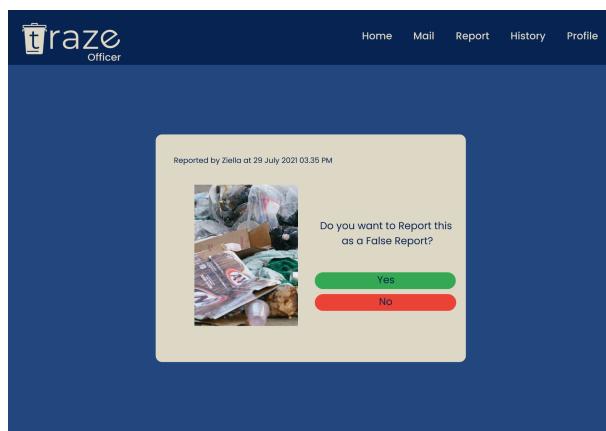
Gambar 3.13.1 Tampilan Mail Jika Pesan Ditekan pada Web Mobile



Gambar 3.13.2 Tampilan Mail Jika Pesan Ditekan pada Web Desktop



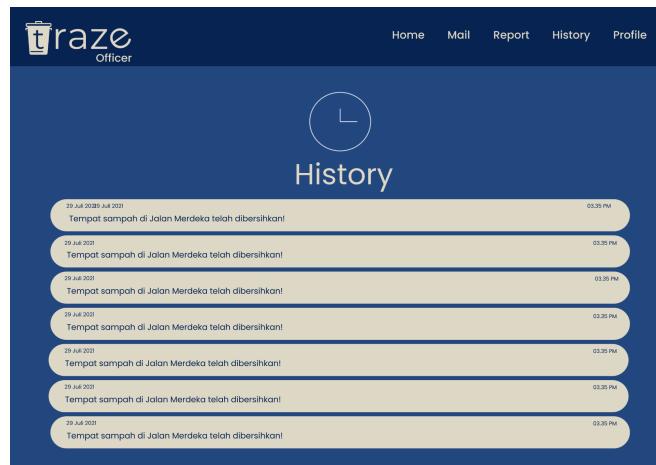
Gambar 3.14.1 Tampilan Report Page pada Mail Web Mobile



Gambar 3.14.2 Tampilan Report Page pada Mail Web Mobile



Gambar 3.15.1 Tampilan History pada Aplikasi Petugas Web Mobile



Gambar 3.15.2 Tampilan History pada Aplikasi Petugas Web Desktop

B. Penyelesaian

Aplikasi *Traze* menjadi solusi untuk mengatasi masalah sampah yang mengganggu kenyamanan masyarakat. Permasalahan yang diselesaikan dengan adanya solusi ini adalah sebagai berikut.

1. Tumpukan sampah di sekitar pemukiman warga yang sudah menggunung
2. perlahan-lahan menurun
3. Tersedianya platform yang menghubungkan pengelola sampah atau pemerintah dengan warga terkait pengelolaan sampah
4. Adanya koordinasi antar pemerintah dalam menangani masalah sampah
5. Protes masyarakat akibat masalah sampah semakin berkurang

BAB IV

ANALISIS SWOT

A. Analisis SWOT

Dari detail solusi yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, terdapat beberapa hal yang teridentifikasi sebagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal dan eksternal ini dapat diketahui detailnya dengan analisis SWOT. Berikut adalah analisis SWOT yang telah diidentifikasi.

1. Strength

- Memiliki UI yang menarik dan intuitif
- Mudah dioperasikan dan simpel
- Aplikasi yang ringan

2. Weakness

- Bergantung kepada kesadaran masyarakat untuk melapor apabila menjumpai titik sampah
- Bergantung kepada pemerintah ataupun pihak pengelola sampah untuk mengambil sampah apabila ada yang melapor

3. Opportunity

- Belum ada aplikasi dengan konsep yang serupa
- Hampir 89% masyarakat Indonesia memiliki gawai

4. Threat

- Masyarakat yang tidak melapor walaupun menemukan titik sampah
- Pemerintah yang tidak mengambil sampah bila menerima laporan
- Dalam situasi pandemi seperti ini, masyarakat jarang keluar rumah sehingga jumlah laporan akan sedikit

Kita dapat memaksimalkan peluang yang dimiliki dengan cara menekankan strength dari aplikasi yang kita bawakan yaitu memiliki tampilan yang menarik dan mudah untuk dioperasikan sehingga masyarakat atau user akan lebih tergerak untuk menggunakan aplikasi ini, mengingat bahwa ini adalah aplikasi pertama dengan konsep seperti ini.

Kelemahan yang kita miliki adalah aplikasi ini sangat bergantung pada user dan pemerintah. Apabila salah satu dari mereka tidak aktif dalam melakukan bagiannya, maka aplikasi ini tidak akan berjalan sesuai dengan rencana. Misalnya, ketika user melaporkan banyak titik sampah namun pemerintah tidak menanggapinya, maka user akan merasa bahwa tindakan mereka tidak berguna dan akhirnya meng-uninstall aplikasi kami.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penyelesaian dari masalah mengenai sampah yang menumpuk dapat dibantu dengan platform Traze yang dapat digunakan oleh banyak masyarakat dengan cara melaporkannya melalui platform tersebut. Setelah banyak laporan diterima oleh pihak pemerintah, maka pihak pemerintah akan melakukan tindakan terhadap tempat tersebut. Dengan kelebihan dan kekurangan yang masih dapat ditingkatkan, diharapkan dengan adanya solusi yang membahas masalah ini, permasalahan Indonesia mengenai sampah dapat berkurang.

B. Saran

Perlunya apresiasi kepada masyarakat serta pihak pengelola sampah yang sudah melapor maupun mengelola sampah dengan valid sehingga dapat meningkatkan inisiatif masyarakat untuk ikut berkontribusi dalam menangani permasalahan sampah di Indonesia. Perlunya antisipasi kepada user yang bisa memberikan fake report sehingga diperlukan prosedur validasi.

BAB VI

LAMPIRAN

A. Pembagian Tugas

Tabel 6.1 Lampiran Pembagian Tugas

Nama-NIM	Tugas
Muhammad Naufal Satriandana-16520169	Penyelesaian Laporan Bab I dan II
Vito Ghifari-16520255	Penyelesaian Laporan Bab IV
Willy Wilsen-16520145	Penyelesaian Laporan Bab III
Vionie Novencia Thanggestyo-16520188	Penyelesaian Laporan Bab III
Muhammad Garebaldhie ER Rahman-16520273	Penyelesaian Laporan Bab I dan II
Vincent Ho-16520229	Penyelesaian Laporan Bab IV
Vincent Christian Siregar-16520012	Penyelesaian Laporan Bab I dan II
Faizah Kamilah Setiawan-16520044	Penyelesaian Laporan Bab III
Muhammad Zhafran Haris-16520139	Penyelesaian Laporan Bab IV

B. Asistensi



Gambar 6.1 Lampiran Bukti Asistensi

C. Notulensi Rapat

Rapat 1

1. List masalah

- **Disinformasi** (Perlu ide lain)
-> app pembela hoax ataupun pengecek kebenaran berita gitu
- Kesehatan
-> yang ngecek rumah sakit ada apa engga
-> bisa aja alat yang ngecek udah vaksin atau engga jadi gak usah bawa bawa surat
-> ngecek suhu tapi gak usah make termogun mahal misal ada arduino gitu jadi buat masyarakat juga bisa dipake
-> **ngecek orang make masker atau engga dengan benar make face rec w.pyimagesearch.com/2020/05/04/covid-19-face-mask-detector-with-opencv-keras-tensorflow-and-deep-learning/**
-> Kaya halodoc gitu ngehubungin dokter sm pasien jadi gak harus ke dokter
- **Ngecek daerah udah nerima bansos covid atau belom**
-> ini mungkin berupa kaya nanti web gitu yang isinya daerah daerah yang udah nerima covid jadi masyarakat bisa dengan jelas tau pemerintah udah ngapain aja
-> mungkin warga yang dapat bansos bisa konfirmasi gitu lewat webnya udah dapat apa belom jadi datanya bener bener aktual ga cuman dari pemerintahnya doang.

Rapat 2

- Time management ini online semua trs nyatuin jadwal semua(Perlu ide lain)
-> Mungkin hasilnya kaya calendar bareng ?
-> bisa juga hasilinya kaya app kolaborasi yang nyatuin berbagai macem orang dengan gampang?
->
- Bot
-> cek afk (FIX YANGINI) KUY
-> Chatbot informasi covid atau yang ngebantu masyarakat memilah sampah / ngasih tau esensi / atau bisa aja kurangnya edukasi
- Nentuin minat
-> ini bisa sih kaya app yang ngasih informasi dan kesempatan buat nyoba berbagai minat kaya misalnya ada music atau game atau pubsspeak jadi dia ini bisa mengeksplor dirinya sendiri
- Sampah
-> Apps buat ngehubungin pemerintah ama masyarakat. Masyarakat bisa ngirim foto kayak "sampah numpuk nih disini!" terus pemerintah bisa tau gitu daerah mana yang paling banyak laporannya terus dieksekusi.
-> informasi tempat sampah terdekat gitu mungkin
-> informasi cara taro sampah sesuai kaya kalo merah gimana kalo ijo
-> gagalnya program pilah sampah: Gagalnya program pilah sampah karena masyarakat tidak mengetahui esensi hal tersebut karena masyarakat tidak mengikuti kegiatan penyuluhan yang bukan bersifat wajib
->
- Lalu lintas
-> Driving assistant ? tesla!
-> aplikasi smart parking gitu
-> produk buat mengatasi pengendara yang berhenti di zebra cross :D

Rapat 3

- Olahraga (entar)
 - > Paling kaya alat buat ngebantu orang yang kurang buat berolahraga tapi jatohnya terlalu advance sih
 - >
- **BUDAYA**
 - > Cuma kepikiran kaya app yang ngelist berbagai budaya di berbagai daerah dan masyarakat juga bisa berkontribusi buat nge add gitu
 - > Ningkatin minat baca atau literasi masyarakat
- **EKONOMI**
 - > Mungkin kaya app yang ngetrack pengeluaran dan pemasukan mirip2 kaya personal assistant kayaknya
- Social Media addiction
 - > ini pernah ada yg buat, kalo ga main sosmed bisa nambah skor gitu, skornya bisa convert jadi duit. But, jarang yang pake ga si
- Lingkungan
 - > Ruang Terbuka Hijau yang available kaya informasi taman taman terdekat + fun fact tentang pentingnya olahraga gitu gitu :v