



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional

2022
Gemastik XV

Proposal Gemastik XV

Kategori Desain Pengalaman Pengguna

SDG: Responsible Consumption and Production

BWANGYUK APP:

**PENANGGULANGAN SAMPAH RUMAH TANGGA
SECARA BIJAK, EFISIEN, DAN EKONOMIS
UNTUK MENDUKUNG GERAKAN INDONESIA
PEDULI LINGKUNGAN.**

Nama Tim

Salsabila Oktafani - 2010511001

Jihan Kamilah - 2010511013

Vionita Oktaviani - 2010511027

Dosen Pembimbing

Artika Arista, S.Kom., MMSI.

NIDN - 0008099302

Universitas Pembangunan Nasional Jakarta (UPNVJ)

2022



Bwangyuk



A. Abstrak

Sampah merupakan masalah yang cukup serius bagi beberapa negara, terutama negara berkembang seperti Indonesia. Penanggulangan sampah yang buruk dapat memberikan dampak yang cukup serius bagi lingkungan, terutama dalam hal pencemaran, seperti pencemaran udara, pencemaran tanah, bahkan pencemaran air. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebut total sampah nasional pada 2021 mencapai 68,5 juta ton. Dari jumlah itu, sebanyak 17 persen, atau sekitar 11,6 juta ton, disumbang oleh sampah plastik[1]. Dikutip dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, Indonesia masuk urutan kedua penyumbang sampah plastik sejagat pada tahun 2019 dengan 3,21 Juta metrik ton/tahun[2].

Berdasarkan total yang dihasilkan tersebut dapat dikategorikan bahwa sampah merupakan suatu permasalahan yang serius untuk ditangani. Jika sampah tidak cukup baik dalam penanganannya, sampah dapat menyebabkan permasalahan yang serius baik dampak kecil maupun besar. Dalam skala kecil sampah dapat memberikan dampak seperti rusaknya pemandangan sekitar, adanya polusi udara yang akan mengganggu indra penciuman, adanya banjir baik level rendah sampai level tinggi, serta dapat mendatangkan berbagai penyakit.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk menjelaskan aplikasi yang kami buat, yaitu aplikasi *bwangyuk* yang merupakan aplikasi bank sampah digital yang membantu penggunaannya untuk menjadwalkan dan mengelola sampah secara bijak, efisien, dan ekonomis dengan beberapa fitur yang ditawarkan.

B. Latar Belakang Masalah

Sampah adalah persoalan yang termasuk serius bagi negara tertentu, terutama negara berkembang seperti Indonesia. Penanggulangan sampah yang buruk dapat memberikan dampak yang cukup serius bagi lingkungan, terutama dalam hal pencemaran, seperti pencemaran udara, pencemaran tanah, bahkan pencemaran air. Pada saat ini sampah jumlahnya semakin hari semakin bertambah. (Suwerda, 2012: 9) mengatakan bahwa setiap hari sampah dihasilkan dari keluarga/rumah tangga, yang dari sisi kuantitas/jumlah biasanya menempati posisi tertinggi, sampah rumah sakit dan industri yang sangat berbahaya, juga sampah dari tempat-tempat umum misalnya terminal, pasar, tempat

hiburan, sekolah, kantor, dan lain lain[3]. Apabila dibiarkan begitu saja, maka akan terjadi bencana banjir di negara Indonesia. Berbagai upaya penanganan dan pengelolaan sampah gencar dilakukan oleh pemerintah. Pengelolaan sampah ini bertujuan untuk mengurangi sampah, selaras dengan apa yang dilakukan oleh pemerintah, saat ini banyak sekolah dasar yang menerapkan pendidikan karakter peduli lingkungan dan peduli sosial kepada para siswanya.

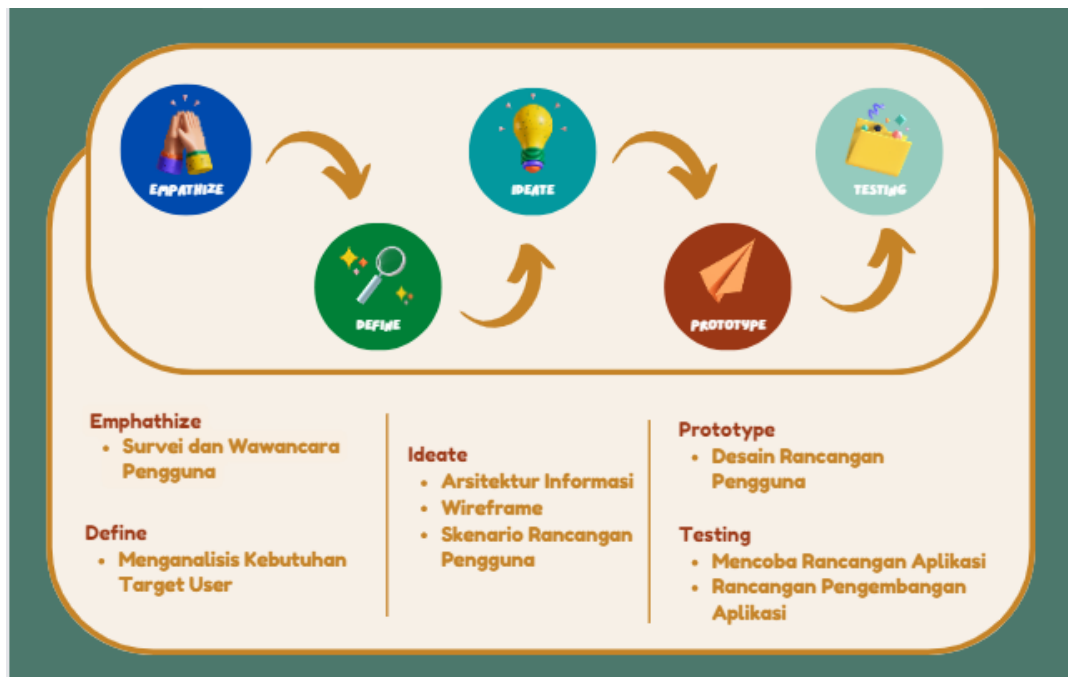
Sampah terus dihasilkan setiap tahunnya. Dimana pada tahun 2016, Lembaga Keuangan Internasional mengklaim bahwa terdapat 2,01 miliar ton sampah yang menumpuk di dunia[4]. Tak hanya itu, adapun prediksi yang dilakukan oleh Lembaga Washington DC, Amerika Serikat[5], bahwasannya pada tahun 2050 tumpukan sampah akan mencapai 3,4 miliar ton. Tentunya hal itu akan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tak terkecuali, Indonesia. Tahun 2015, menurut penelitian Jenna Jambeck, Indonesia menjadi negara penyumbang sampah plastik ke laut terbesar kedua di dunia. Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia, 76% sampah di Indonesia tidak di pilah. Hal itu tentunya akan menciptakan lingkungan yang kotor dan tidak sehat. Demi kebaikan bersama, perlunya gerakan untuk mengolah sampah-sampah tersebut. Adapun bentuk gerakan itu, dengan menciptakan dan menggunakan aplikasi bwangyuk, aplikasi bank sampah digital.

C. Tujuan dan Hasil yang akan dicapai

1. Menciptakan aplikasi mobile yang dapat mempermudah, menunjang pengelolaan sampah yang baik dan benar, seperti pembuatan jadwal pengambilan sampah agar lebih teratur.
2. Melakukan pendataan mengenai jenis dan total berat sampah rumah tangga pada setiap muatan sehingga dapat digunakan oleh pemerintah atau lembaga terkait, yakni Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3.
3. Memfasilitasi pencarian mitra bank sampah di lingkungan sekitar pengguna untuk dapat melakukan pembuangan sampah.
4. Menciptakan pengoptimalan dalam pengelolaan dan pemanfaatan daur ulang sampah.

D. Metode Pencapaian Tujuan (Design Thinking)

Pada aplikasi Waste Circles, metode yang digunakan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan metode framework Design Thinking yang dikembangkan oleh Stanford Design School. Metode ini memiliki lima tahapan untuk memecahkan masalah secara efektif, efisien, dan kreatif dengan fokus utama adalah user atau penggunanya. Adapun lima tahapan tersebut yaitu : Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test.



Gambar D.1. Metode Design Thinking.

Tahap empathize adalah tahap dimana kami berusaha untuk mempunyai rasa empati terhadap user mengenai kebutuhan, keinginan, dan tujuan user terhadap suatu hal atau produk yang nantinya akan dikembangkan. Untuk lebih jelasnya kami akan menggambarannya di Analisis Desain Karya pada bagian hasil wawancara.





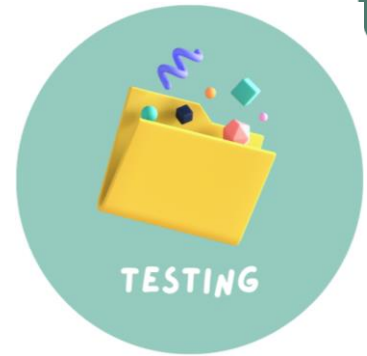
Tahap define adalah tahap kami dalam mendefinisikan masalah. Pada tahap ini juga, kami menggali informasi secara detail yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya. Kemudian, dilakukannya pengamatan untuk mengetahui kebutuhan user serta melakukan analisis kebutuhan target user terhadap aplikasi, diantaranya menentukan target pengguna dan batasan aplikasi yang akan dibuat. Untuk lebih jelasnya kami menggambarkan di Analisis Desain Karya pada bagian Target Pengguna (User Persona).

Tahap ideate merupakan tahapan untuk menghasilkan ide-ide yang solutif guna mengatasi berbagai rumusan masalah. Setelah ide terkumpul, maka kami melakukan evaluasi terhadap masing-masing ide untuk menemukan gagasan terbaik. Dalam tahap ini kami menuangkannya ke dalam arsitektur informasi, wireframe aplikasi, memilih platform yang akan digunakan, serta user flow yang terdiri dari skenario penggunaan rancangan produk. Adapun selengkapnya kami menggambarkan di Analisis Desain Karya pada bagian Arsitektur Informasi, Wireframe Aplikasi, dan Skenario Penggunaan Rancangan Produk.



Tahap prototype merupakan tahapan untuk membuat rancangan dari aplikasi. Pada tahap ini, kami membuat sketsa desain low fidelity dengan menggunakan metode crazy 8's sampai high fidelity dengan bantuan software aplikasi contohnya figma dengan tujuan agar pengalaman yang didapat user saat mencoba menggunakan aplikasi dapat tersampaikan. Adapun selengkapnya kami menggambarkan di Analisis Desain Karya pada bagian Desain Antar Muka (User Interface).

Tahapan terakhir dalam metode design thinking, yakni tahap *testing* atau pengujian. Pada tahap ini, kami melakukan pengumpulan umpan balik dari user pada saat mencoba berinteraksi dengan prototype dari aplikasi yang telah kami buat, serta pengujian ini dilakukan untuk mendeteksi adanya kesalahan dan masalah kegunaan desain yang telah kami buat sebelumnya dan berusaha untuk memperbaikinya sehingga desain tersebut agar lebih *User-Friendly*.



E. Analisis Desain Karya

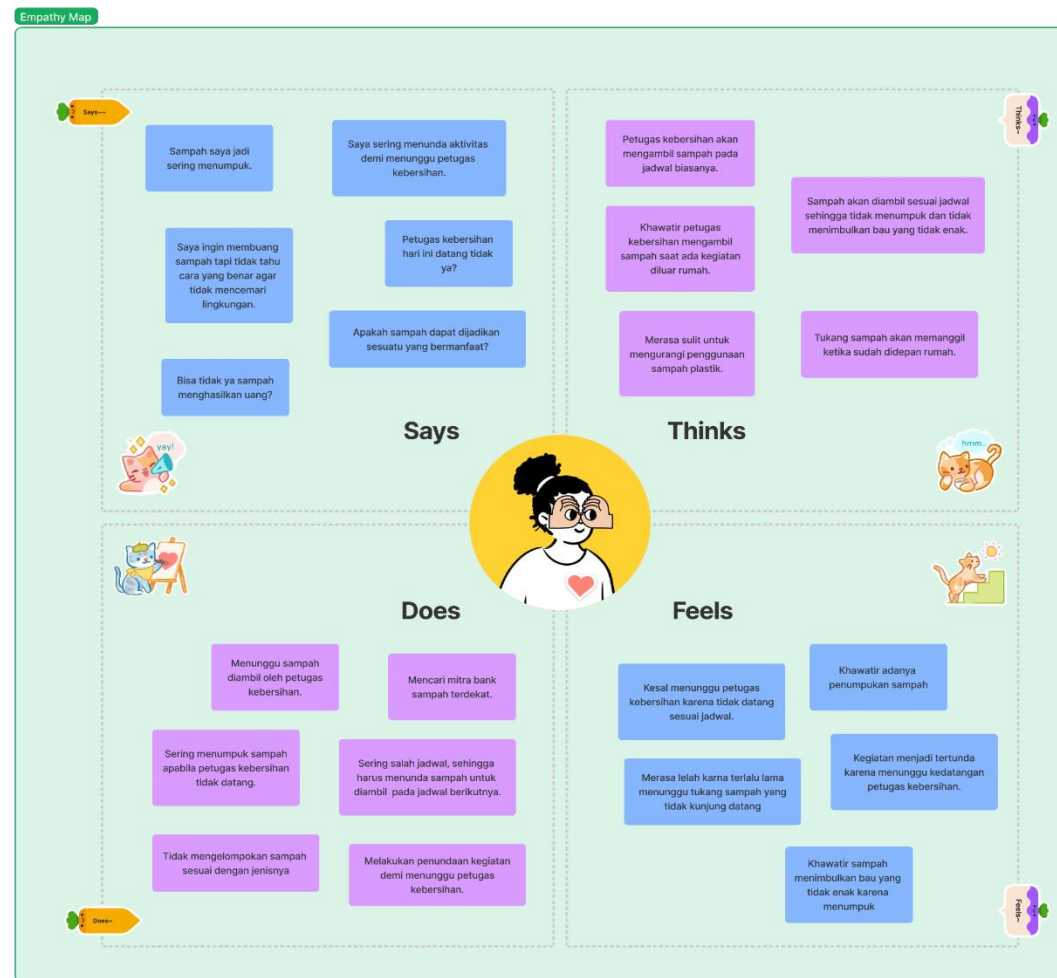
E.1 Hasil Observasi dan Wawancara (menggunakan teknik empathy map)

Dalam proses analisis, kami melakukan observasi dan wawancara kepada tiga orang.

1. Untuk narasumber pertama, yaitu bernama Ayu Rahayu dengan umur 67 tahun yang merupakan Ibu Rumah Tangga. Dalam kesehariannya Ibu Ayu Rahayu memiliki 1 bak sampah yang dapat penuh dalam sehari, namun jadwal petugas kebersihan (tukang sampah) yang bertugas hanya tersedia 3 kali dalam seminggu. Karena hal tersebut, Ibu Ayu Rahayu merasa cemas karena takut sampah tersebut akan menimbulkan polusi udara yang akan mengganggu dirinya ataupun tetangganya.
2. Untuk narasumber kedua, yaitu bernama Catherine Vianca dengan umur 20 tahun yang merupakan mahasiswa jurusan S1 Sistem Informasi di Universitas Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (LIKMI). Menurut Vianca, penjadwalan pengambilan sampah oleh petugas kebersihan (tukang sampah) dilingkungannya beberapa kali mengalami keterlambatan atau berganti hari tanpa sepengetahuannya. Adanya hal tersebut membuat Vianca kesal karena kegiatannya menjadi tertunda dan bingung akan langkah apa yang selanjutnya harus Vianca ambil agar mengurangi penumpukan sampah.
3. Untuk narasumber ketiga, yaitu bernama ibu Yuritia yang berumur 33 tahun yang merupakan seorang wiraswasta. Setiap hari Senin - Sabtu beliau menyibukan diri dengan bekerja. Beliau bekerja dari pukul 9 Pagi - 5 Sore. Dengan kegiatannya

tersebut, bu Yuritia tidak memiliki waktu yang luang untuk mengurus secara detail pekerjaan rumahnya. Bu Yuritia beberapa kali sering salah melihat melihat jadwal pembuangan sampah, sehingga harus menunda sampah untuk diambil pada jadwal berikutnya. Karena hal tersebut, bu Yuritia khawatir adanya penumpukan sampah yang berada disekitar rumahnya dan takut akan datangnya berbagai penyakit untuk dirinya dan keluarganya.

Dari hasil observasi dan wawancara tersebut, kami menginterpretasikannya menggunakan teknik Empathy Map pada gambar E.1.1 berikut.



Gambar E.1.1. Empathy Map.

E.2 Target Pengguna (User Persona)

Target pengguna dari aplikasi bwanjuk yaitu pria maupun wanita yang berusia sekitar 18 tahun ke atas dengan syarat pernah lebih dari satu kali melakukan aktivitas mengumpulkan sampah rumah tangga-nya dan memiliki pemahaman dan kemampuan dalam menjalankan aplikasi berbasis mobile, khususnya bagi seseorang yang menunggu jadwal pengambilan sampah oleh petugas kebersihan agar dapat memahami lebih jelas terkait jenis pengelompokan sampah pada fitur pengelompokan sampah yang memberikan informasi terkait pengelompokan sampah berdasarkan jenisnya dan melakukan pembuatan jadwal pengambilan sampah oleh pihak petugas kebersihan dari beberapa opsi jadwal yang tersedia pada fitur penjadwalan. Dari hasil survei, kami membuat beberapa user persona. User persona itu sendiri adalah karakter yang kami buat berdasarkan *empathy* yang kami bangun sebelumnya melalui riset pengguna yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Dalam user persona, kami melakukan beberapa pengamatan dan mendefinisikan pola perilaku, kebutuhan, dan tujuan dari calon pengguna. Berikut gambaran user persona yang telah kami susun.

USER PERSONA

Bwangyuk ♻️




Nama: Ayu Rahayu
Umur: 57 Tahun
Pekerjaan: Ibu Rumah Tangga
Domisili: Kab. Bogor, Jawa Barat

Goals:
 Ingin membuang sampah secara cepat dan bersih apabila bak sampah sudah penuh.

Pain Point:

- Merasa kurang dengan jadwal pengambilan sampah yang tersedia.
- Bingung apabila sampah sudah menumpuk tapi belum waktunya untuk jadwal pengambilan sampah.
- Takut sampah menjadi penyebab polusi udara dan mengganggu tetangganya apabila tidak segera dibuang.

USER PERSONA

Bwangyuk ♻️




Nama: Catherine Vianca Yuriko
Umur: 20 Tahun
Pekerjaan: Mahasiswa
Domisili: Bandung, Jawa Barat

Goals:
 Ingin memiliki petugas kebersihan yang sesuai jadwal agar tidak menunda kegiatannya karena lama menunggu.

Pain Point:

- Merasa kebal karena kegiatannya menjadi tertunda karena menunggu kedatangan petugas kebersihan yang tidak menentu.
- Bingung mengambil langkah apa yang selanjutnya agar mengurangi penumpukan sampah.

USER PERSONA

Bwangyuk ♻️




Nama: Yuritia
Umur: 20 Tahun
Pekerjaan: Mahasiswa
Domisili: Bojong Nangka, Kelapa Dua, Tangerang

Goals:
 Ingin membuang sampah tapi tidak tahu cara yang benar agar tidak mencemari lingkungan.

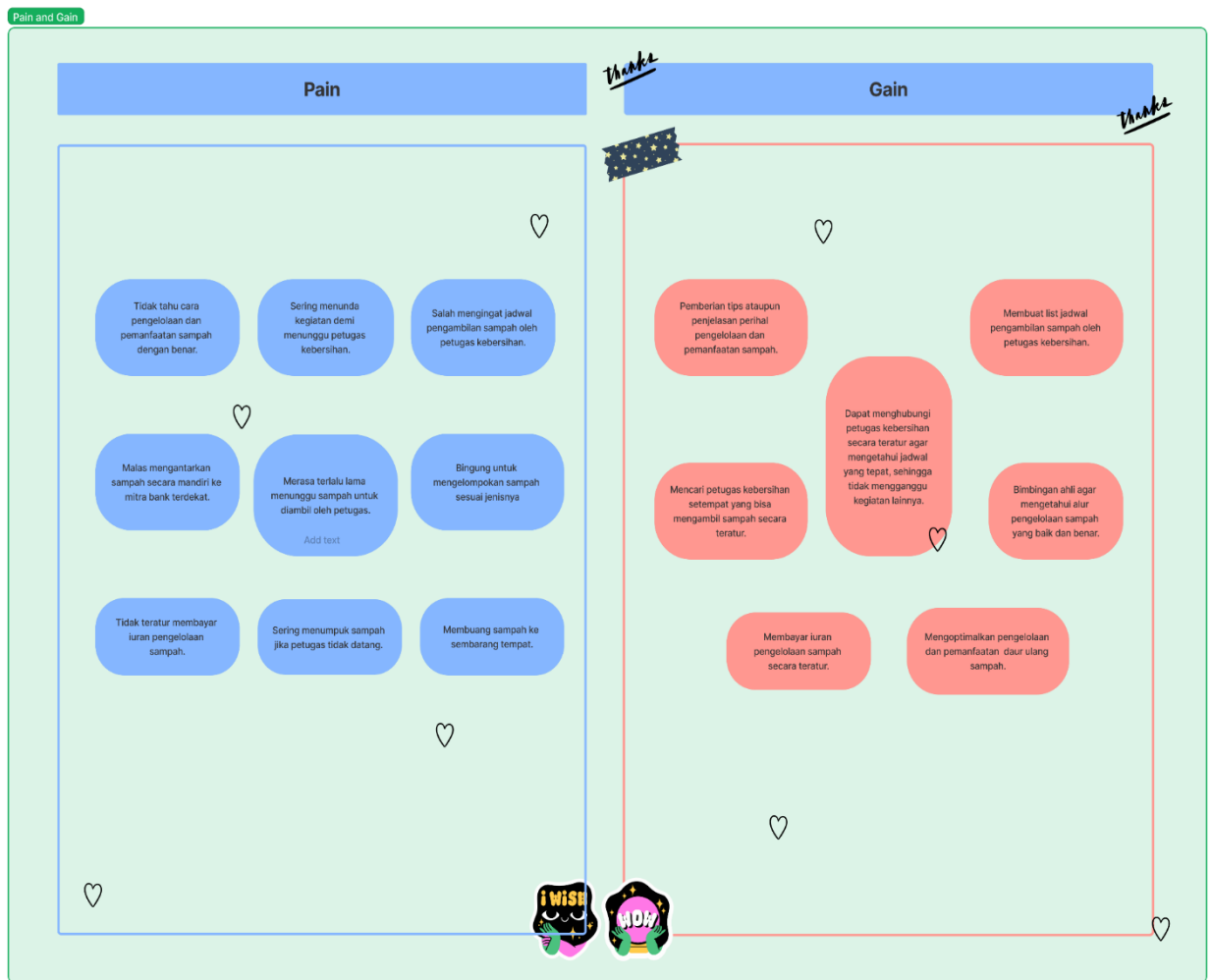
Pain Point:

- Bingung cara untuk mendaur ulang sampah agar tidak menumpuk dan lebih bermanfaat.
- Sering salah jadwal, sehingga harus menunda sampah untuk diambil pada jadwal berikutnya.
- Sulit untuk mengelompokkan sampah sesuai dengan jenisnya.

Gambar E.2.1. Target User (User Persona).

E.3 Batasan Produk

Berdasarkan dari wawancara ataupun survei yang telah dilakukan sebelumnya dengan calon pengguna, kami mendefinisikan secara seksama hal yang secara umum yang menjadi permasalahan bagi para calon pengguna, setelah itu kami juga berusaha untuk mencari solusi bagi permasalahan yang telah didefinisikan tersebut yang dapat dilihat pada gambar E.3.1 yang setelah itu kami menuangkannya ke dalam fitur-fitur yang akan ditawarkan oleh aplikasi kami.



Gambar E.3.1. Pain dan Gain User.

Dari gambar E.3.1 yang dilampirkan sebelumnya, diuraikan beberapa pain (kesulitan) pengguna dan gain (solusi) yang akan ditawarkan dari rancangan fitur kami. Beberapa pain dan gain berikut diantaranya yaitu sebagai berikut.

- **Pain (kesulitan) pengguna**

1. Tidak tahu cara pengelolaan dan pemanfaatan sampah dengan benar.
2. Sering menunda kegiatan demi menunggu petugas kebersihan.
3. Salah mengingat jadwal pengambilan sampah oleh petugas kebersihan.
4. Malas mengantarkan sampah secara mandiri ke mitra bank terdekat.
5. Merasa terlalu lama menunggu sampah untuk diambil oleh petugas.
6. Bingung untuk mengelompokkan sampah sesuai jenisnya
7. Tidak teratur membayar iuran pengelolaan sampah.
8. Sering menumpuk sampah jika petugas tidak datang.
9. Membuang sampah ke sembarang tempat.

- **Gain (solusi) yang akan ditawarkan untuk pengguna**

1. Pemberian tips ataupun penjelasan perihal pengelolaan dan pemanfaatan sampah.
2. Membuat list jadwal pengambilan sampah oleh petugas kebersihan.
3. Mencari petugas kebersihan setempat yang bisa mengambil sampah secara teratur.
4. Dapat menghubungi petugas kebersihan secara teratur agar mengetahui jadwal yang tepat, sehingga tidak mengganggu kegiatan lainnya.
5. Bimbingan ahli agar mengetahui alur pengelolaan sampah yang baik dan benar.
6. Membayar iuran pengelolaan sampah secara teratur.
7. Mengoptimalkan pengelolaan dan pemanfaatan daur ulang sampah.

Dari pain dan gain yang telah diuraikan diatas, selanjutnya kami menuangkannya ke dalam fitur-fitur yang akan ditawarkan oleh aplikasi kami yang dapat dilihat pada gambar E.3.2 sebagai berikut.



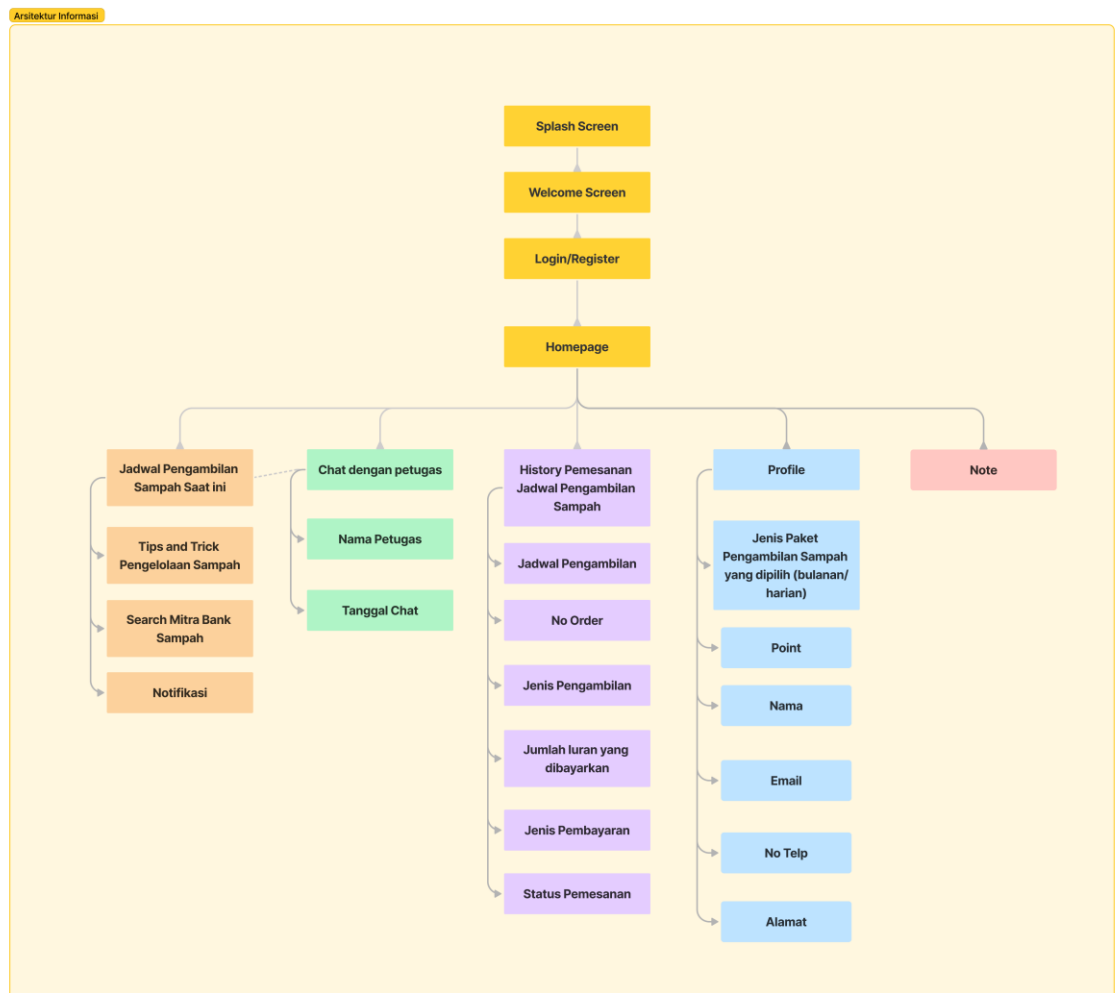
Gambar E.3.2. How-Might We.

Dari gambar E.3.2 yang dilampirkan sebelumnya, diuraikan beberapa fitur (How-Might We) yang akan ditawarkan pada aplikasi kami. Berikut adalah rincian dari fitur (How-Might We) yang akan ditawarkan pada aplikasi kami.

- **Membantu user dalam mengetahui jadwal pasti pengambilan sampah.**
 1. Fitur pembuatan jadwal pengambilan sampah oleh user berdasarkan tanggal tertentu yang disediakan.
 2. Fitur komunikasi antara pengguna jasa dengan petugas kebersihan.
 3. Fitur search lokasi mitra bank sampah terdekat.
 4. Fitur pembayaran iuran sampah yang sesuai dengan jenis dan berat sampah yang akan dibuang.
- **Membantu user dalam mengelola dan memanfaatkan sampah dengan tepat.**
 1. Fitur tips and tricks pengelolaan sampah.
 2. Fitur note untuk pencatatan perihal pengelolaan maupun penjadwalan sampah pribadi.

E.4 Arsitektur Informasi

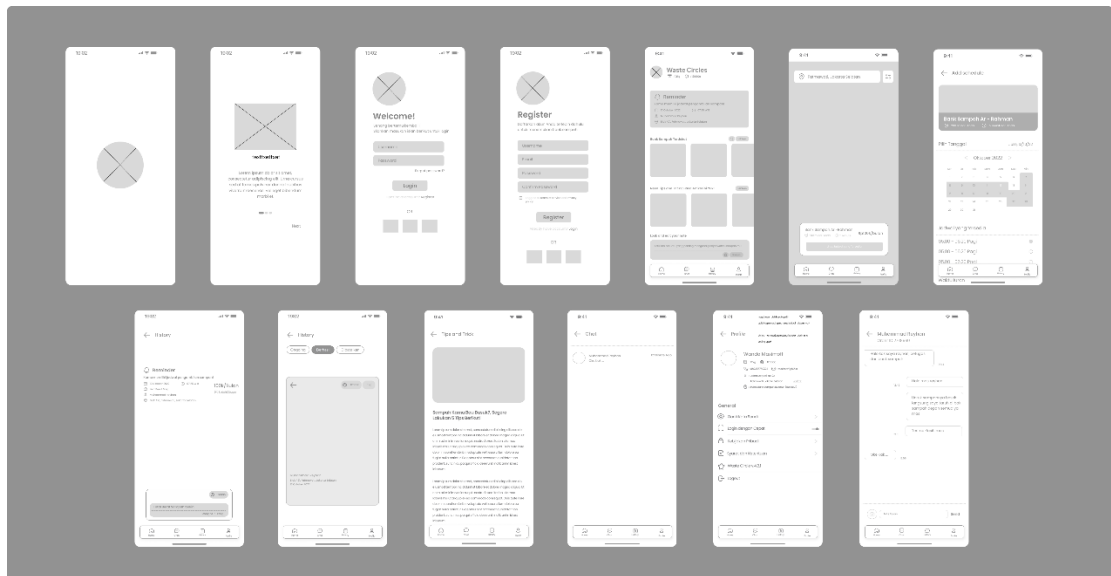
Adapun langkah pertama kami dalam pembuatan desain antarmuka, sebelumnya kami membuat arsitektur informasi agar membantu user mencari informasi yang mereka butuhkan dengan mudah dan cepat. Berdasarkan batasan fungsi aplikasi, kami menentukan arsitektur informasi yang akan digunakan berdasarkan gambar E.4.1 adalah sebagai berikut.



Gambar E.4.1. Arsitektur Informasi.

E.5 Wireframe

Bersumber dari Arsitektur Informasi kami sebelumnya, berikut adalah *wireframe* atau rancangan kasar dari aplikasi kami yang berdasarkan gambar E.5.1 adalah sebagai berikut.



Gambar E.5.1. Wireframe Aplikasi.

E.6 Platform yang digunakan

Pada aplikasi ini, yakni aplikasi *bwangyuk*, kami memutuskan untuk menggunakan *platform mobile*. Adapun sebelum memutuskan hal tersebut kami memiliki beberapa pertimbangan yang dapat dijadikan latar belakang kami dalam menggunakan *platform mobile*. Beberapa pertimbangan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut.

Berdasarkan data yang dirilis oleh hybrid.co.id, tingkat penggunaan perangkat yang berbasis mobile di Indonesia telah melampaui waktu rata-rata untuk menonton tv. Dalam [data ai](#) juga disebutkan bahwa jumlah waktu rata-rata durasi penggunaan *mobile* yang dihabiskan oleh orang Indonesia lebih tinggi, yaitu dengan waktu penggunaan 4,5 jam dibandingkan dengan 10 negara lainnya[6].

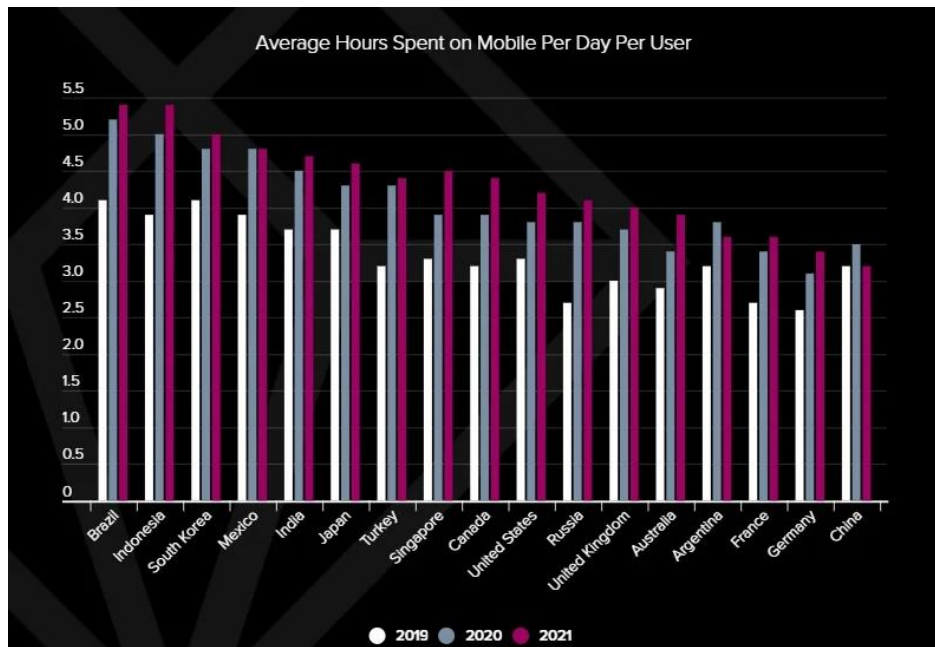


Photo by data.ai

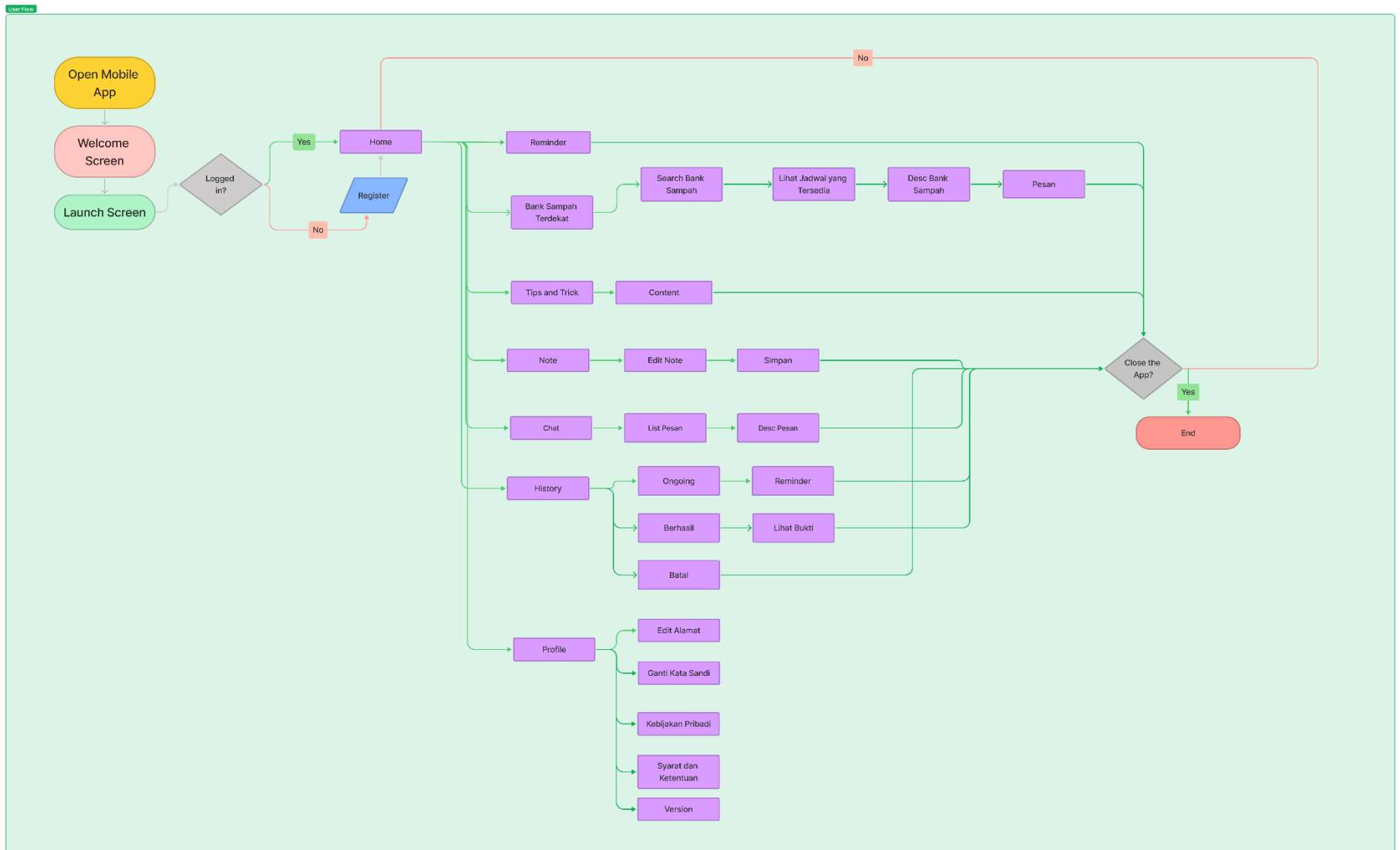
Gambar E.6.1. Waktu Konsumsi Perangkat *Mobile* dari Berbagai Negara.

Lalu menurut hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) juga menyatakan bahwa jumlah perangkat seluler di Indonesia pada 2022 sekitar 370,1 juta, sedangkan pengguna internet menurut survey APJII di Indonesia ada sekitar 204,7 juta orang. Dari data tersebut, unit dari perangkat seluler lebih banyak dibandingkan populasi manusia di Indonesia, karena hingga pertengahan 2022 sekitar 275,77 juta jiwa.

Mempertimbangkan semua data tersebut, fakta bahwa orang-orang sulit lepas dari penggunaan ponsel mereka serta tingginya tingkat akses internet melalui ponsel akan menjadi salah satu peluang perusahaan-perusahaan untuk memilih kanal *mobile* ataupun ponsel sebagai kanal yang menjanjikan untuk lebih dekat dan lebih memahami pasar mereka masing-masing yang salah satunya adalah kami.

E.7 Skenario Penggunaan Rancangan Produk

Pada aplikasi bwangyuk memiliki beberapa skenario penggunaan rancangan produk. Adapun User Flow dapat digambarkan berdasarkan gambar E.7.1 berikut.



Gambar E.7.1. User Flow.

- **Skenario 1**

Ibu Ayu Rahayu atau yang akrab dipanggil bu ayu adalah seorang ibu rumah tangga disalah satu perumahan yang berdomisili di Kabupaten Bogor. Dalam kesehariannya bu ayu melakukan aktivitas sebagai mana ibu rumah tangga pada umumnya, yaitu mengurus kebutuhan suami dan anak, serta beberapa pekerjaan rumah (memasak, menyapu, mengepel, dan mencuci). Berdasarkan aktivitas yang dilakukan di rumahnya tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa akan menghasilkan sampah. Menurut bu Ayu dalam sehari sampah yang dihasilkan tersebut dapat mencapai sekitar 1 bak sampah. Namun jadwal petugas kebersihan (tukang sampah) di lingkungan perumahan bu Ayu hanya tersedia sebanyak tiga kali dalam seminggu. Hal tersebut membuat bu Ayu merasa cemas karena takut sampah yang berasal dari rumahnya akan menimbulkan polusi udara bagi tetangganya.

Setelah bu Ayu menggunakan aplikasi bwangyuk, bu Ayu dengan mudah dapat memesan jadwal pembuangan sampah oleh petugas kebersihan terdekat kapan pun yang bu Ayu mau dengan memilih tanggal dan waktu yang tersedia serta dapat menginputkan juga jumlah banyaknya sampah (Kg) beserta jenis sampah yang akan dibuang.

- **Skenario 2**

Catherine Vianca Yuriko atau yang mempunyai sapaan Vianca merupakan mahasiswa jurusan S1 Sistem Informasi di Universitas Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK LIKMI) dengan umur 20 tahun. Menurut Vianca, dalam kesehariannya sebagai mahasiswa membuatnya memiliki cukup banyak kegiatan sehingga tidak memungkinkan baginya untuk berlarut-larut menunggu petugas kebersihan (tukang sampah). Sebelumnya vianca pernah memiliki pengalaman menunggu petugas kebersihan (tukang sampah) untuk mengangkut sampah yang berada di rumahnya namun tidak kunjung datang, baik itu telat ataupun mengubah jadwal pengambilan sampah tanpa sepengetahuannya. Dari pengalaman tersebut, Vianca merasa kesal karena telah menunda bahkan membatalkan beberapa kegiatannya hanya karena menunggu petugas kebersihan (tukang sampah) untuk mengambil sampah dirumahnya.

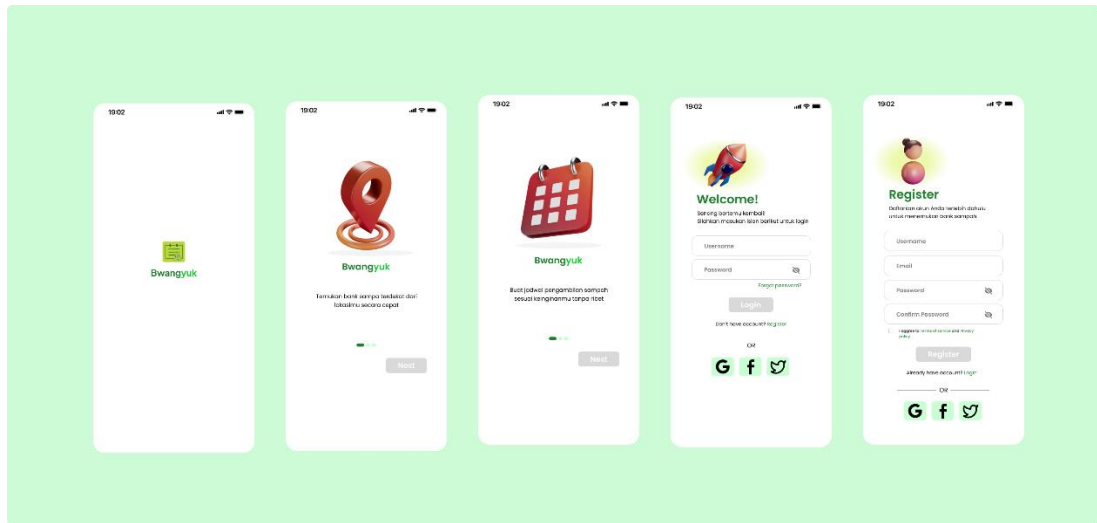
Setelah Vianca menggunakan aplikasi bwangyuk, Vianca tidak perlu khawatir dan cemas lagi karena harus menunda ataupun membatalkan kegiatannya yang merupakan dampak dari jadwal petugas kebersihan (tukang sampah) yang biasanya mengangkut sampah di rumahnya telat ataupun mengganti jadwal pembuangan sampah tanpa sepengetahuannya. Dengan adanya aplikasi 'bwangyuk' dapat memudahkan Vianca untuk memesan jadwal pembuangan sampah yang diinginkan dengan memilih jadwal yang tersedia serta memudahkan Vianca juga untuk berkomunikasi dengan petugas kebersihan (tukang sampah) tersebut.

- **Skenario 3**

Ibu Yuritia atau yang biasa dikenal dengan bu Tia merupakan seorang wiraswasta yang berumur 33 tahun yang berdomisili di Tangerang. Setiap hari Senin - Sabtu beliau menyibukan diri dengan bekerja. Beliau bekerja dari pukul 9 Pagi - 5 Sore. Dengan kegiatannya tersebut, bu Yuritia tidak memiliki waktu yang luang untuk mengurus secara detail pekerjaan rumahnya. Bu Yuritia beberapa kali sering salah melihat melihat jadwal pembuangan sampah, sehingga harus menunda sampah untuk diambil pada jadwal berikutnya. Karena hal tersebut, bu Yuritia khawatir adanya penumpukan sampah yang berada disekitar rumahnya dan takut akan datangnya berbagai penyakit untuk dirinya dan keluarganya.

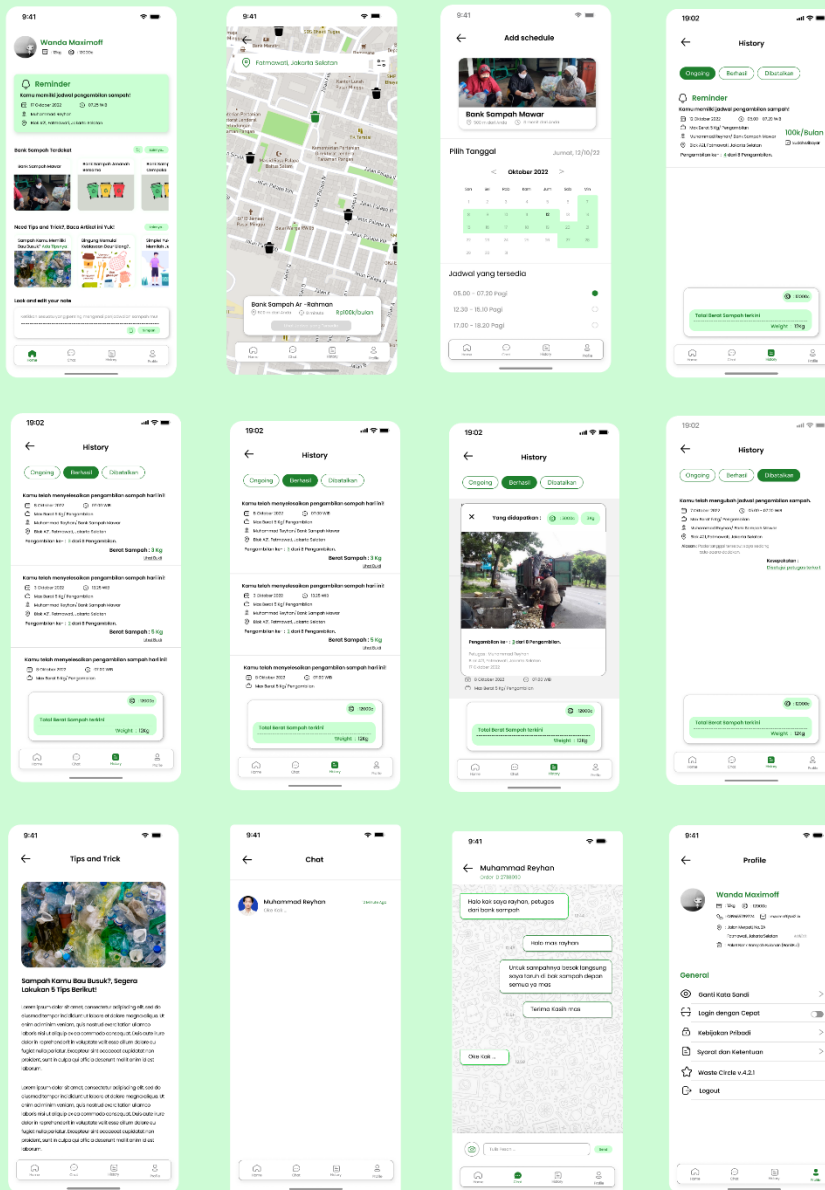
Setelah bu Tia menggunakan aplikasi bwangyuk, bu Tia dapat mengetahui kondisi sampah di rumahnya apakah sudah diambil oleh petugas kebersihan (tukang sampah) sekitar atau belum sehingga bu Tia dapat meminimalisir penumpukan sampah. Selain itu dengan menggunakan aplikasi bwangyuk, bu Tia juga dapat berkomunikasi dengan petugas kebersihan (tukang sampah) sekitar agar dapat tetap membuang sampah tanpa harus menunggu jadwal pembuangan sampah hanya dengan memesan jadwal pembuangan sampah yang telah tersedia sebelumnya dan melihat bukti pembuangan yang dilampirkan oleh petugas kebersihan (tukang sampah) tersebut.

E.8 Desain Antar Muka (User Interface)



Gambar E.8.1. Desain Antar Muka (User Interface).

Pada page pertama yaitu page yang pertama kali pengguna akan lihat pada saat membuka aplikasi bwangyuk adalah page launch screen yang akan menampilkan logo dari aplikasi bwangyuk. Lalu tampilan akan otomatis beralih ke page welcome screen dan akan beralih ke page selanjutnya apabila pengguna menekan tombol next. Setelah itu aplikasi akan menampilkan page login yang akan meminta pengguna untuk mengisi username dan password dan menekan tombol yang bertuliskan 'Login'. Apabila pengguna lupa dengan password yang dimiliki, pengguna dapat menekan tulisan 'Forgot Password'. Namun apabila pengguna belum memiliki akun pengguna dapat menekan tulisan 'Register' dan akan dialihkan ke page register. Setelah itu pengguna akan diminta untuk mengisi username, email, password, menekan check box yang menyatakan bahwa pengguna setuju dengan kebijakan dan syarat ketentuan aplikasi, setelah itu pengguna dapat menekan tombol 'Register'. Untuk memudahkan pengguna dalam melakukan login atau registrasi akun, pengguna juga dapat login atau register menggunakan sosial media lain, seperti: akun google, facebook, atau twitter.



Gambar E.8.1. Desain Antar Muka (User Interface).

Setelah pengguna berhasil login atau register, tampilan selanjutnya yang akan ditampilkan oleh aplikasi adalah page home, didalam page home disisi atas terdapat informasi yang terdiri dari nama pengguna, point, dan jumlah sampah yang telah dibuang pengguna dengan menggunakan aplikasi bwanguk. Lalu dibawahnya

terdapat reminder atau pengingat tentang jadwal pembuangan sampah yang telah dipesan oleh pengguna sebelumnya. Lalu di page home juga terdapat pencarian bank sampah terdekat yang apabila diklik oleh pengguna akan menampilkan page pencarian bank sampah. Dalam penggunaannya, pengguna cukup mengetik lokasi yang ingin dilakukan pencarian mitra bank sampah terdekat, setelah itu maps akan otomatis menampilkan mitra bank sampah yang ditandai dengan icon tempat sampah, dan apabila pengguna menekan salah satu icon tersebut akan menampilkan nama mitra bank sampah serta tombol 'Lihat Jadwal yang Tersedia'. Apabila pengguna menekan tombol tersebut, maka aplikasi akan menampilkan page jadwal yang tersedia pada mitra bank tersebut. Jika pengguna ingin memesan penjadwalan sampah, pengguna dapat memilih tanggal, waktu, jenis penjadwalan (bulanan atau harian) dan menekan tombol 'Pesan'. Setelah berhasil memesan maka otomatis pengguna dapat melihat history pemesanan di page history dengan tiga kategori, yakni ongoing (Sedang berjalan), berhasil, dan dibatalkan. Pada fitur history ini, apabila pick up sampah telah berhasil, maka pengguna dapat melihat buktinya dengan menekan tulisan 'Lihat Bukti'.

Untuk fitur lain yang tersedia di page home adalah fitur tips and trick, dalam fitur ini pengguna dapat melihat tips dan trik bagaimana cara mengelola sampah dari pengguna lain. Untuk fitur terakhir yang tersedia di page home adalah fitur note, dengan fitur tersebut pengguna dapat mencatat hal apapun yang berkaitan dengan penjadwalan sampah atau hal lain.

Adapun di bawah page home juga tersedia navbar yang akan memberikan shortcut ke halaman chat yang apabila telah memesan jadwal akan otomatis terintegrasi dengan petugas kebersihan yang bertanggung jawab atas pesanan pengguna, shortcut ke halaman history, dan shortcut ke halaman profile yang berisikan nama, jumlah sampah yang telah dibuang, point, email, alamat, nomor telepon, serta jenis paket penjadwalan pembuangan sampah apabila pengguna telah memesan jadwal sebelumnya.

E.9 Rencana Pengembangan Aplikasi

Dari penyusunan dan pembuatan desain aplikasi bwanjuk ini, kami harap tidak hanya untuk membantu perhitungan rata-rata hasil sampah rumah tangga per-bulannya agar dapat dijadikan data oleh lembaga Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 (Ditjen PLSB3 KLHK), menginformasikan terkait pengelompokan sampah, dan penetapan jadwal pengambilan sampah oleh pihak petugas kebersihan yang dapat mempermudah pengguna, melainkan juga agar dapat memanfaatkan atau mendaur ulang sampah yang ada khususnya sampah rumah tangga. Rencana kedepannya akan terdapat penambahan fitur dalam (daur ulang), dimana pada lokasi bank sampah dapat membuat komunitas guna mendaur ulang sampah yang ada agar dapat dimanfaatkan kembali, lalu hasil daur ulang tersebut dapat diperjualbelikan pada fitur ini. Selain dalam pemanfaatan sampah tersebut, kami memikirkan rencana ini juga sebagai media bagi warga sekitar ataupun pihak yang ingin terlibat dapat saling berinteraksi sosial, serta dapat memberikan pemahaman praktis yang lebih mendalam bagi mereka terkait pengelolaan sampah yang baik dan benar.

F. Daftar Pustaka

- [1] CNN Indonesia, “Sampah Plastik 2021 Naik ke 11,6 Juta Ton, KLHK Sindir Belanja Online”, 2022. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220225173203-20-764215/sampah-plastik-2021-naik-ke-116-juta-ton-klhk-sindir-belanja-online> / (accessed May. 31, 2022).
- [2] VOI, “Mengerikan, Indonesia Sudah Darurat Sampah Plastik: Sehari Mencapai 64 Juta Ton, Nomor Dua Terbesar di Dunia”, 2022. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220225173203-20-764215/sampah-plastik-2021-naik-ke-116-juta-ton-klhk-sindir-belanja-online> / (accessed May. 31, 2022).
- [3] Suwerda, B, “Bank Sampah (Kajian Teori dan Penerapan) Disertai Penerapan Bank Sampah ‘Gemah Ripah’ di Dusun Badegan Bantul. Yogyakarta”, Pustaka Rihama, 2012.
- [4] Chat News, “Tak Cuma Lingkungan, Sampah Plastik Bahaya untuk Kesehatan Manusia”, 2022. <https://chatnews.id/read/tak-cuma-lingkungan-sampah-plastik-bahaya-untuk-kesehatan-manusia/> / (accessed May. 31, 2022).
- [5] INDONESIA.GO.ID, “Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional”, 2021. <https://indonesia.go.id/kategori/indonesia-dalam-angka/2533/membenahi-tata-kelola-sampah-nasional/> / (accessed May. 31, 2022).
- [6] HYBRID.CO.ID, “Laporan Data Perilaku Pengguna Perangkat Mobile di Indonesia”, 2022. <https://indonesia.go.id/kategori/indonesia-dalam-angka/2533/membenahi-tata-kelola-sampah-nasional/> / (accessed April. 14, 2022).