

Rancangan *Design Ulang UI (User Interface) Aplikasi MySmash Berbasis Android Menggunakan Metode Design Thinking*

Refika Ayuna Sari¹, Reza Alfarezy², Aji Surya Maulana³, Muhammad Adrezo⁴

S1 Informatika, S1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

refikaas@upnvj.ac.id¹, rezaa@upnvj.ac.id², arjism@upnvj.ac.id³, muhammad.adrezo@upnvj.ac.id

Abstrak: *MySmash* adalah aplikasi Bank Sampah yang dibangun pada tahun 2016 yang dibangun oleh seorang yang bernama Putra Fajar Alam, dengan keperihatinan terhadap sampah yang menumpuk dan ingin berkontribusi membantu Indonesia mencapai bebas sampah pada tahun 2025 dan membuat aplikasi tersebut. Sesuai dengan namanya, Bank Sampah seperti bank yang mentransaksi keuangan, bedanya transaksi pada Bank Sampah ini menyetorkan sampah yang dipilah, sampah yang biasanya diklasifikasikan plastik, kertas, karton, kardus, logam, dan kaca ini lalu ditimbang untuk dinilai nominalnya. Namun dengan adanya kurangnya pemahaman pengguna tampilan *user interface* aplikasi *MySmash*, membuat aplikasi tersebut jarang digunakan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk *re-design* tampilan dengan menambah fitur-fitur menarik juga yang dapat meningkatkan daya tarik pengguna aplikasi *MySmash* agar menjadi lebih mudah.

Kata Kunci: *MySmash*, Bank Sampah, Sampah, *User Interface*

1 Pendahuluan

Indonesia berpenduduk sekitar 260 juta jiwa, namun volume sampah yang terus bertambah setiap harinya dan masih banyak sampah yang berserakan. *MySmash* adalah aplikasi data tentang bank sampah yang ada di sekitar kita dan kita bisa mengenali sampah anorganik yang bisa disetor ke bank sampah. Bank sampah itu sendiri adalah tempat untuk mengisolasi pemborosan sampah sesuai dengan klasifikasi sampah yang telah ditentukan, sampah dapat disetor ke pengepul, kemudian, lalu individu pengepul sampah dikenal sebagai nasabah, sampah yang terkumpul dapat diubah menjadi rupiah sesuai klasifikasi yang telah ditentukan, untuk membangun ketertarikan pada nasabah baru memerlukan tampilan aplikasi yang menarik dan latihan instruksional yang dapat membantu nasabah baru dalam menggunakan aplikasi *MySmash*, untuk mengetahui motivasi di balik aplikasi dan memahami komponen dalam aplikasi *MySmash*, kami memimpin sebuah survei aplikasi ke beberapa nasabah, untuk menemukan apa yang kurang dalam aplikasi. rencana UI aplikasi.

Beberapa nasabah belum memahami cara menggunakan fitur yang ada pada aplikasi *MySmash* dan beberapa nasabah sudah mengetahui, lalu kami simpulkan untuk merubah *design* UI pada aplikasi *MySmash* dan menambahkan tutorial pada setiap fitur ketika pertama kali menggunakan aplikasi *MySmash*, dengan begitu nasabah baru dapat mengetahui tujuan dari aplikasi *MySmash* dan fitur yang ada didalamnya.

2 Landasan Teori

2.1 Profil *MySmash*

MySmash, sebagai aplikasi yang difungsikan untuk pengelolaan bank sampah, memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan oleh *user*. Tidak hanya Aplikasi *MySmash* saja yang dibuat untuk manajemen sampah di Indonesia, ada juga *website banksampah.id* yang menghubungkan bank sampah di seluruh Indonesia, dan *e.smash.id* yang bekerjasama dengan pemerintah sebagai modul *smart city* untuk pengelolaan di daerah tersebut. Semua itu merupakan hasil karya anak bangsa bernama Putra Fajar Alam, kelahiran Banjarmasin, dan rekan-rekannya yang berkontribusi untuk Indonesia bebas sampah 2025 [1].

2.2 Fitur Utama Aplikasi *MySmash*

Aplikasi *MySmash* dapat diunduh oleh siapapun dengan mudah, hanya dengan menggunakan ponsel dan kuota internet, *user* dapat mendownload di *Google Play Store*, adapun fitur yang ada pada aplikasi tersebut adalah [2]:

- **Jemput Sampah:** Fitur yang digunakan oleh nasabah untuk mengajukan permintaan penjemputan sampah oleh pihak bank sampah.
- **Toko *Online* Kerajinan Sampah:** Fitur yang dapat digunakan oleh nasabah selanjutnya adalah toko online kerajinan sampah, pada fitur ini nasabah dapat membeli hasil olahan sampah berupa dompet, tas, sandal, dll.
- ***Blog* edukasi:** Pada aplikasi *MySmash* terdapat fitur blog edukasi untuk nasabah yang ingin mengetahui bagaimana cara mengolah sampah yang baik, dimana *blog* menyangkut halaman-halaman berhubungan dengan pengelolaan sampah.
- ***Smash-Pay*:** Pada fitur ini nasabah dapat menabung uang hasil penjualan sampah ke bank sampah, dan hasil tersebut masuk di *Smash-pay* yang nantinya dapat digunakan untuk pembayaran online.
- **Profil:** Pada menu ini nasabah dapat mengatur identitas diri sesuai dengan KTP yang dimiliki nasabah tersebut.

2.3 Pengertian Desain

Pada umumnya, desain diartikan sebagai suatu kegiatan kreatif untuk menyusun rencana dan rancangan untuk suatu objek, yang menambah nilai kenyamanan yang lebih baik dan diterima oleh penggunanya. Desain juga dapat dijabarkan sebagai suatu gambar yang dapat diterapkan untuk merencanakan suatu bentuk, fungsi atau rancangan keseluruhan benda atau media non-fisik, contohnya seperti *website* atau aplikasi [3]

2.4 Pengertian UI

UI (*User Interface*) atau antarmuka pengguna dapat diartikan dari suatu susunan tampilan dari suatu perangkat lunak yang digunakan untuk berinteraksi langsung dengan pengguna perangkat tersebut. UI merupakan aspek vital dalam HCI (*Human Computer Interaction*), karena definisi dan pelaksanaan interaksi manusia dengan komputer dapat terlihat baik dari bagaimana rancangan UI yang diaplikasikan pada perangkat [4]

2.5 Pengertian Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *Mobile* merupakan perangkat lunak yang dapat dijalankan pada perangkat keras *mobile*, seperti *smartphone*, *PDA*, atau *device mobile* lainnya. Aplikasi *Mobile* dirancang agar pengguna dapat melakukan berbagai macam aktivitas tanpa mengorbankan mobilitas mereka; misalnya melakukan transaksi, hiburan, belajar mengajar, atau pekerjaan kantor, dan lain sebagainya [5]

2.6 Pengertian *Android*

Android adalah sistem operasi *open source* yang dirancang untuk berbagai perangkat seluler. *Android* adalah sistem operasi yang unik karena Google secara aktif mengembangkan platform ini meskipun memberikannya secara gratis kepada produsen perangkat keras dan ponsel yang ingin menggunakan *Android* dalam produk mereka. *Android* menyediakan platform terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai perangkat seluler. Pembuatan aplikasi *Android* ini dikembangkan dengan *Android SDK (Software Development Kit)* resmi yang bersifat *open source*, sehingga siapapun dapat membuat dan mendesain kode aplikasi *Android* [6].

3 Metode Penelitian

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Banyak sekali fitur yang sulit dimengerti saat menggunakan aplikasi *MySmash* sehingga mengganggu kenyamanan pengguna dalam memakai aplikasi tersebut. Hal ini menyebabkan terjadinya kurang efektivitas dan kenyamanan pengguna yang akhirnya pengguna memilih untuk tidak menggunakan aplikasi *MySmash*.

Berdasarkan masalah yang ada, maka solusinya adalah mengubah UI dari Aplikasi *MySmash* yang lebih mudah dimengerti dan dipahami. Dengan merubah UI aplikasi *MySmash* mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut.

3.2 Analisa Masalah

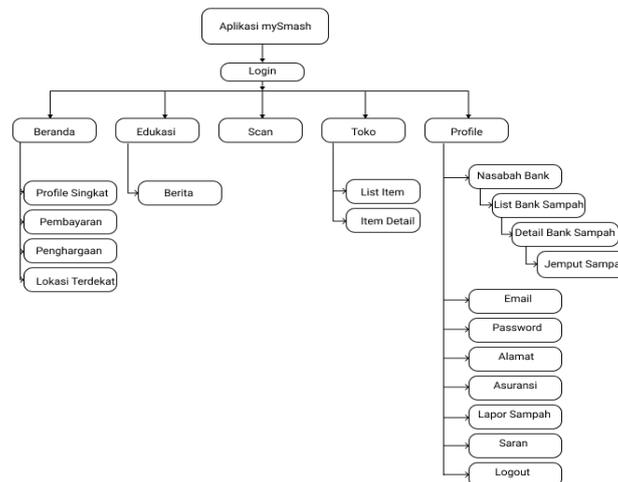
Berdasarkan kebutuhan diatas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *MySmash* v.2.8.4 memiliki permasalahan yaitu :

1. Sulitnya mengidentifikasi fitur yang tersedia di aplikasi *MySmash*.
2. Tampilan yang masih kurang nyaman

3.3 Analisa Kebutuhan

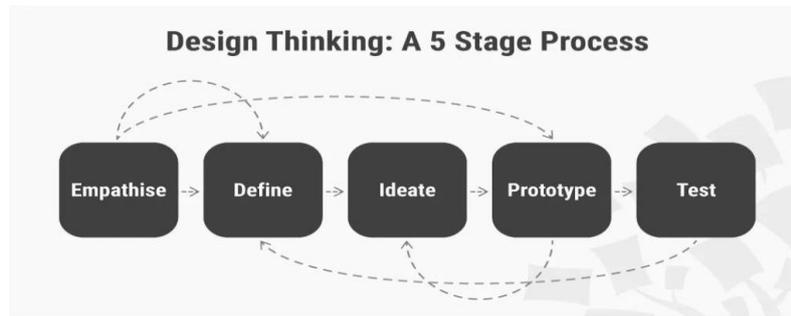
Berdasarkan permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *MySmash* perlu di *redesign* sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi *MySmash*.

3.4 Struktur Aplikasi



Gambar. 1 Struktur Aplikasi MySmash

3.5 Metode Pemodelan



Gambar. 2. Diagram Design Thinking

Design Thinking adalah sistem rencana yang memberikan jawaban berdasarkan cara untuk menangani masalah penanganan [7]. Teknik ini sangat berharga dalam menangani masalah kompleks yang kabur atau tidak jelas, dengan memahami kebutuhan individu yang dibutuhkan, dengan mengevaluasi kembali masalah dengan cara yang berfokus pada manusia, dengan membuat tumpukan pemikiran dalam pertemuan untuk menghasilkan ide-ide baru, dan dengan merangkul cara aktif untuk menangani prototyping dan pengujian. *Design Thinking* sendiri sudah mulai banyak digunakan dalam berbagai pengerjaan hal, dimana konsep *Design Thinking* dianggap sebagai suatu konsep penting dan esensial dalam proses inovasi yang dilakukan manusia sekarang. [8]

Seperti yang ditunjukkan oleh *Hasso-Plattner* di *Stanford* [9], strategi atau metode *Design Thinking* memiliki lima fase yang menyertai dari *Empathise* (empatisasi), *Define (the Problem)* (definisi masalah), *Ideate* (ide), *Prototype*, dan *Test* (pengujian) seperti pada berikut:

3.5.1 Empathise (Empatisasi)

Fase utama dari ukuran *Design Thinking* adalah untuk memperoleh pemahaman empatik dari masalah yang ditangani. Tahap ini mencakup konseling untuk menemukan lebih banyak tentang ruang perhatian melalui memperhatikan, menarik dan bersimpati dengan individu untuk mendapatkan pertemuan dan inspirasi, untuk memperoleh pemahaman individu yang lebih mendalam tentang masalah yang bersangkutan.

3.5.2 Define (the Problem) (Definisi Masalah)

Selanjutnya pada tahap ini, perancang mengumpulkan data-data yang telah dibuat dan dikumpulkan selama *Sympathize*. Ini adalah tempat di mana perancang memecah persepsi Anda dan memadukannya untuk menentukan pusat isu yang telah dikenali. Perancang busana harus melihat untuk mengkarakterisasi suatu masalah sebagai proklamasi masalah dengan cara yang berfokus pada manusia.

3.5.3 Ideate (Ide)

Pada tahap ketiga ini, perancang siap untuk mulai menciptakan pemikiran. Ada banyak strategi yang masuk dalam tahapan *Ideation*, seperti *Brainstorm*, *Brainwrite*, *Worst Possible Idea* (ide yang paling buruk yang dapat terjadi), dan *Hasten*. Pertemuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan perencana dan kelompok harus memilih beberapa metode *Ideate* yang sesuai untuk menuju akhir tahap *Ideate*, agar membantu arsitek dengan memeriksa dan menguji pemikiran sehingga mereka dapat melacak pendekatan yang paling ideal untuk mengatasi masalah atau memberikan komponen diharapkan untuk menjauhinya.

3.5.4 Prototype

Pada tahap ini perancang akan memberikan berbagai biaya minimal, rendering item yang dirampingkan atau komponen eksplisit yang ditemukan dalam item, sehingga perancang dapat mencari jawaban untuk masalah yang dibuat pada tahap sebelumnya. Model dapat dibagikan dan dicoba di dalam kelompok, atau dengan sedikit

pertemuan individu di luar kelompok rencana. Ini adalah tahap eksplorasi, dan intinya adalah untuk membedakan jawaban terbaik untuk setiap masalah yang dikenali selama tiga tahap awal.

3.5.5 Test (Pengujian)

Perancang atau evaluator secara menyeluruh menguji total item menggunakan pengaturan terbaik yang dibedakan selama tahap pembuatan prototipe. Ini adalah fase terakhir dari model 5 tahap, namun dalam interaksi berulang, hasil yang dibuat selama tahap pengujian secara teratur digunakan untuk memikirkan kembali beberapa masalah dan menerangi pemahaman klien, keadaan pemanfaatan, bagaimana individu berpikir, bertindak, dan percaya, dan mengidentifikasi. Pada tahap ini, perubahan dan peningkatan dilakukan untuk menggantikan pengaturan masalah dan mendapatkan pemahaman mendalam tentang item dan kliennya.

3.6 Hasil Kuesioner



Gambar. 3 Hasil Diagram Kuesioner Kenyaman Aplikasi



Gambar. 4 Hasil Diagram Kuesioner Mengenai Kemudahan Pengertian Aplikasi



Gambar. 5. Hasil Diagram Kuesioner Mengenai Kemudahan Pengertian Aplikasi



Gambar. 6. Hasil Kuesioner part.1



Gambar. 7. Hasil Kuesioner part 2



Gambar. 8. Hasil Kuesioner part 3

Kesimpulan yang didapat dari hasil kuesioner di atas adalah :

- Perlu adanya *tutorial* untuk menggunakan aplikasi *MySmash* agar pengguna mudah menggunakan aplikasi.
- Tombol-tombol yang terdapat pada aplikasi *MySmash* sebelum *redesign* cukup sulit dimengerti.
- Perlu adanya pembaharuan (*redesign*) aplikasi *MySmash* agar lebih menarik dan lebih dimengerti oleh pengguna.

4 Hasil dan Pembahasan

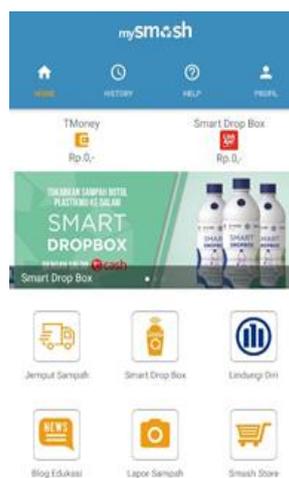
Pada penelitian ini, setelah melakukan kuesioner untuk mengumpulkan pendapat dan respons dari pengguna aplikasi *MySmash*, maka ditemukan bahwa adanya persamaan pendapat bahwa aplikasi *MySmash* memerlukan sebuah pembaharuan dalam tampilan dan penambahan beberapa fitur seperti *tutorial* untuk membuat aplikasi lebih nyaman digunakan oleh pengguna. Oleh karenanya, kami membuat suatu *prototype redesign UI* aplikasi *MySmash* website *Figma*. *Redesign* yang kami buat menggunakan metodologi *Design Thinking*, dimana kami merancang kembali *user interface* aplikasi *MySmash* sesuai dengan *feedback* yang kami terima dari kuesioner. Hasil *redesign* yang dibuat berfokus pada peningkatan kenyamanan dan keindahan aplikasi, sehingga membuat aplikasi *MySmash* lebih menarik dan mudah digunakan.

4.1 User Interface

Berikut merupakan tampilan *login* dan *main menu* sebelum kami *re-design* dan tampilan yang sudah kami *re-design* sesuai hasil kuesioner aplikasi *MySmash*:



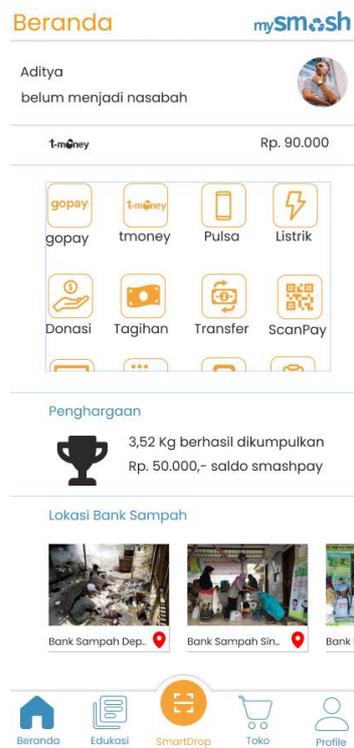
Gambar. 10. User Interface Login Sebelum Redesign



Gambar. 11. User Interface Main Menu Sebelum Redesign



Gambar. 12. User Interface Login Setelah Redesign



Gambar. 13. User Interface Main Menu Setelah Redesign

5 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan rencana yang digambarkan, maka disimpulkan berikut ini:

- *Redesign* UI aplikasi *MySmash* ini ditujukan untuk meningkatkan daya tarik aplikasi *MySmash* untuk pengguna serta memberikan pengguna kemudahan dalam menggunakan aplikasi, misalnya dengan penambahan tutorial aplikasi dan modernisasi tampilan aplikasi agar lebih mudah dimengerti
- *Redesign* UI aplikasi *MySmash* ini ditujukan utamanya pada aplikasi *mobile MySmash*
- Metodologi yang kami gunakan untuk pembuatan *redesign* UI aplikasi *MySmash* adalah *Design Thinking*, dimana dilakukan *Empathising, Define, Ideating, Prototyping dan Pengujian* saat membuat *design* baru UI.

Referensi

- [1] "SMASH.ID: About." <https://smash.id/#section-about> (accessed Aug. 12, 2021).
- [2] "MySmash.ID: Fitur." <https://my.smash.id/#features> (accessed Aug. 12, 2021).
- [3] A. Sachari and Y. Sunarya, Pengantar Tinjauan Desain. 2000.
- [4] A. Dony and Sudawarman., Interaksi Manusia & Komputer. Andi Offset, 2007.
- [5] A. Satyaputra and E. M. Sitonang, Java for Beginners with Eclipse Juno. Elexmedia Komputindo, 2010.
- [6] R. Nugraha and E. B. Setiawan, "Pembangunan Perangkat Lunak TrackL Music Sharing Pada Platform Android," J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf., vol. 2, no. 2, 2016, doi: 10.24014/coreit.v2i2.2375.
- [7] C. Mueller-Roterberg, "Handbook of Design Thinking," *researchGate*, no. November 2018, 2018.
- [8] P. Dalsgaard, "Pragmatism and design thinking," *Int. J. Des.*, vol. 8, no. 1, 2014.
- [9] H. Plattner, C. Meinel, and L. Leifer, *Design Thinking Understand-Improve-Apply*, vol. 36. 2011.