

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah limbah padat menjadi tantangan serius di berbagai negara, termasuk Indonesia. Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat sebanyak 11,3 juta ton sampah di Indonesia tidak dapat terkelola. Angka ini setara 36,7 persen dari total sampah nasional yang mencapai 31,9 juta ton hingga 24 Juli 2024 [1]. Sisa limbah yang tidak terkelola berdampak pada lingkungan tercemar, kerugian ekonomi, gangguan kesehatan dan berkurangnya minat wisatawan.

Daur ulang menjadi salah satu solusi utama dalam mengurangi limbah, namun partisipasi masyarakat masih tergolong rendah. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya keterlibatan masyarakat antara lain kurangnya kesadaran akan pentingnya daur ulang, sulitnya akses terhadap layanan daur ulang, serta minimnya insentif ekonomi bagi masyarakat. Selain itu, keterbatasan informasi mengenai cara memilah dan mendaur ulang sampah dengan benar juga menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan inovatif yang tidak hanya memberikan edukasi, tetapi juga memotivasi pengguna untuk terlibat aktif dalam proses daur ulang dengan cara yang lebih mudah dan menarik.

Sebagai solusi terhadap tantangan ini, perancangan UI/UX berperan penting dalam menciptakan antarmuka yang menarik secara visual, mudah digunakan, dan mampu mendorong perubahan perilaku positif. Desain UI/UX yang baik dapat mengatasi hambatan dalam memahami konsep daur ulang dengan menyajikan informasi secara visual, interaktif, dan sistematis. Dengan pendekatan ini, edukasi mengenai daur ulang dapat dilakukan dengan lebih efektif, serta membantu masyarakat dalam menemukan informasi dan layanan yang relevan.

Perancangan UI/UX berfokus pada kemudahan navigasi, aksesibilitas, dan keterlibatan pengguna. Struktur informasi yang jelas, ikon yang intuitif, serta warna

yang ramah lingkungan diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses platform. Selain itu, desain UI/UX yang optimal dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya daur ulang, mempermudah akses ke layanan terkait, serta memberikan pengalaman yang lebih nyaman dan menyenangkan, sehingga pengguna lebih termotivasi untuk menjadikan daur ulang sebagai bagian dari gaya hidup mereka.

Dari sisi pengembangan teknis, perancangan front-end menggunakan bahasa pemrograman Kotlin [2], agar dapat berjalan optimal di perangkat Android. Melalui metodologi *design thinking*, proses pengembangan mencakup pemahaman kebutuhan pengguna (*empathize*), pendefinisian masalah (*define*), penciptaan ide (*ideate*), pembuatan prototipe (*prototype*), dan pengujian (*test*) [3], [4]. Dengan memahami kebutuhan pengguna secara mendalam, Recsell diharapkan menjadi platform edukasi yang mempermudah daur ulang sekaligus memberikan insentif bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu perancangan UI/UX dan Frontend menggunakan metode *design thinking* pada Recsell.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada pengembangan produk adalah sebagai berikut :

1. Fokus pengembangan ditekankan pada perancangan desain UI/UX dan *front-end* untuk mendukung aktivitas daur ulang melalui platform berbasis android.
2. Metode pengembangan yang digunakan yaitu *Design Thinking* dengan penekanan pada identifikasi kebutuhan dan pengalaman pengguna untuk menghasilkan desain antarmuka yang intuitif.
3. Perancangan dan pengembangan hanya mencakup platform berbasis Android, tanpa mencakup adaptasi desain untuk perangkat berbasis iOS atau desktop.
4. Fitur yang dirancang difokuskan pada elemen visual dan interaktif yang

mendukung edukasi daur ulang, pengelolaan penjualan barang bekas, dan donasi barang layak pakai.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada perancangan UI/UX dan pengembangan *front-end* aplikasi Recsell ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang desain antarmuka UI/UX yang intuitif dan edukatif untuk meningkatkan pengalaman pengguna serta mendorong partisipasi dalam kegiatan daur ulang.
2. Mengembangkan elemen visual dan interaktif yang mendukung fitur edukasi, memberikan informasi tentang manfaat dan pentingnya daur ulang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.
3. Merancang alur kerja dan antarmuka yang mempermudah pengguna dalam proses penjualan barang bekas.
4. Merancang desain fitur donasi dengan prioritas pada kemudahan dan transparansi untuk mendukung aspek sosial dalam pengelolaan barang layak pakai.
5. Menggunakan metode *design thinking* untuk memastikan perancangan UI/UX dan pengembangan *front-end* selaras dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

1.5 Profil

1.5.1 Profil Mitra Magang IT



Gambar 1. 1 Logo Perusahaan

GreatEdu adalah platform edukasi untuk mempersiapkan dan meningkatkan skill talenta digital Indonesia. GreatEdu berkomitmen untuk menciptakan peluang belajar yang inovatif dan relevan dengan tantangan dunia saat ini. Didedikasikan untuk mempersiapkan generasi muda Indonesia agar siap menghadapi perubahan global, memahami teknologi, dan memiliki kesadaran akan keberlanjutan. Dengan fokus pada pengembangan keterampilan yang dicari, memberikan wawasan dan peluang karir yang bermanfaat bagi para peserta. GreatEdu hadir sejak tahun 2017, baik berupa *Bootcamp, Short Course, Video Course, Online Workshop, Private Training*, dan lainnya. GreatEdu sudah menjadi mitra MSIB Kampus Merdeka sejak Cycle 3 & 5. Selain itu, GreatEdu merupakan mitra resmi program Kartu Prakerja. Bekerjasama dengan beragam stakeholder dari kementerian, Universitas, akademi dan professional (SME), Lembaga Sertifikasi, Hiring Partner Company, dan lainnya.

1.5.2 Deskripsi Magang IT

a. Bidang magang/studi independen

Bidang studi independent yang diambil yaitu Program Studi Independen Bersertifikat UI/UX *Bootcamp*. Program ini terdiri dari kegiatan pembelajaran materi per individu dengan melalui cara *synchronous* dan *asynchronous*; Alur materi mengacu pada proses kerja UI/UX di industri yang menggunakan pendekatan *design thinking*. Peserta akan merancang solusi desain produk digital melalui lima proses iteratif: *empathize, define, ideate, prototype, dan test*. Tahapan ini dimulai dengan melakukan *UX Research, UX Design, UI Design, UX Writing, dan Prototype Testing & Implementation*. Pada project akhir, peserta akan membuat *prototype* aplikasi dari Android atau iOS berdasarkan *framework design thinking*. Proyek akhir ini bertujuan untuk menjelaskan fitur dan fungsi dari aplikasi yang dapat berkontribusi untuk lingkungan sesuai dengan prinsip desain berkelanjutan. *Prototype* yang dibuat dapat didesain dari dasar maupun mengembangkan desain yang sudah ada (*re-design*) dari aplikasi yang tersedia. Project akhir ini menitikberatkan objektif pada penerapan proses

kerja seorang UI/UX Designer sesuai tugas dan fungsinya di perusahaan. Pada pembelajaran mandiri, peserta akan mengikuti materi *synchronous* berupa webinar dengan *expert* tamu dan *asynchronous* berupa materi video *pre-recorded*, modul bacaan, dan sumber belajar lainnya yang diakses melalui LMS (*Learning Management System*). Selain itu peserta juga akan mendapatkan pendampingan melalui live mentoring satu kali setiap minggu, dan daily mentoring melalui grup WhatsApp kelompok mentoring setiap hari (weekday/kondisional). Peserta juga diberikan bimbingan karir sepanjang program berupa peningkatan soft skill, personal branding, pembuatan CV dan portofolio, persiapan interview dan lainnya. Peserta akan dibimbing oleh mentor berpengalaman dari industri yang bisa menjadi tempat berdiskusi dan bertanya terkait materi dan lainnya di bidang UI/UX. Di akhir program, peserta mendapatkan Sertifikat Penyelesaian, dan Sertifikasi Kompetensi System Analyst jika lulus dalam uji kompetensi BNSP. Selain itu peserta juga akan membawa hasil final project sebagai portofolio yang bisa digunakan untuk berkarir di industri UI/UX.

b. Lokasi kegiatan

PT. Greatedu Global Mahardika berlokasi di Jl. Duren Tiga Raya No.09, RT.2/RW.1, Duren Tiga, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12760. Meski begitu, seluruh kegiatan studi independent dilakukan secara daring melalui platform pembelajaran Greatedu. Pelaksanaan secara daring ini memberikan keleluasaan bagi peserta untuk mengakses materi belajar kapan saja sesuai waktu dan kenyamanan masing-masing...

c. Skema kegiatan (online/offline)

Pembelajaran materi per individu dengan melalui cara synchronous dan asynchronous; Alur materi mengacu pada proses kerja UI/UX di industri yang menggunakan pendekatan design thinking. Peserta akan merancang solusi desain produk digital melalui lima proses iteratif: empathize, define, ideate, prototype, dan test. Tahapan ini dimulai dengan melakukan UX Research, UX Design, UI Design, UX Writing, dan Prototype Testing & Implementation. Pada pembelajaran mandiri, peserta

akan mengikuti materi synchronous berupa webinar dengan expert tamu dan asynchronous berupa materi video pre-recorded, modul bacaan, dan sumber belajar lainnya yang diakses melalui LMS (Learning Management System). Selain itu peserta juga akan mendapatkan pendampingan melalui live mentoring satu kali setiap minggu, dan daily mentoring melalui grup WhatsApp kelompok mentoring setiap hari (weekday/kondisional). Peserta juga diberikan bimbingan karir sepanjang program berupa peningkatan soft skill, personal branding, pembuatan CV dan portofolio, persiapan interview dan lainnya. Peserta akan dibimbing oleh mentor berpengalaman dari industri yang bisa menjadi tempat berdiskusi dan bertanya terkait materi dan lainnya di bidang UI/UX. Di akhir program, peserta mendapatkan Sertifikat Penyelesaian, dan Sertifikasi Kompetensi System Analyst jika lulus dalam uji kompetensi BNSP. Selain itu peserta juga akan membawa hasil final project sebagai portofolio yang bisa digunakan untuk berkarir di industri UI/UX.

Pada tahap akhir pembelajaran, setiap peserta akan terlibat dalam proyek praktis yang aktif. Para peserta akan dibagi menjadi beberapa tim, dengan setiap tim terdiri dari lima orang anggota. Tugas utama dari setiap tim adalah mengembangkan produk berbasis UI/UX sesuai dengan tema studi kasus yang telah ditentukan oleh penyelenggara. Tema studi kasus yang diberikan berfokus pada panduan daur ulang, sehingga peserta harus merancang dan mengembangkan desain pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi panduan daur ulang ini.

Dalam pengerjaan proyek akhir ini, setiap kelompok akan diberikan peran spesifik yang harus mereka pegang untuk memastikan kolaborasi yang efektif dan efisien. Peran-peran tersebut meliputi: seorang pemimpin proyek (project leader) yang akan mengkoordinasikan seluruh tim dan mengawasi jalannya proyek, seorang peneliti pengalaman pengguna (UX researcher) yang akan melakukan penelitian mendalam mengenai kebutuhan dan perilaku pengguna terkait dengan daur ulang, seorang penulis pengalaman pengguna (UX writer) yang akan bertanggung jawab untuk menulis konten yang jelas dan intuitif bagi pengguna aplikasi, seorang

desainer pengalaman pengguna (UX designer) yang akan merancang alur dan tata letak aplikasi untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal, dan seorang desainer antarmuka pengguna (UI designer) yang akan fokus pada aspek visual dan interaktif dari antarmuka aplikasi.

Setelah proses perancangan dan pengembangan selesai, setiap tim akan mempresentasikan hasil akhir proyek mereka di hadapan para pemangku kepentingan (stakeholders). Para stakeholders ini akan bertindak sebagai panelis dan akan menguji serta mengevaluasi aplikasi yang telah dibuat berdasarkan berbagai aspek pengalaman pengguna, termasuk kemudahan penggunaan, efisiensi, dan estetika. Presentasi ini akan menjadi kesempatan bagi setiap tim untuk menunjukkan keterampilan mereka dalam mengembangkan solusi UI/UX yang efektif serta kemampuan mereka untuk bekerja secara kolaboratif dalam tim yang dinamis.

d. Durasi kegiatan

Periode kegiatan Program Studi Independen Bersertifikat UI/UX *Bootcamp* dilaksanakan mulai dari tanggal 16 Februari 2024 hingga 30 Juni 2024 atau selama 4 bulan.

e. Syarat keikutsertaan kegiatan

Syarat untuk mengikuti kegiatan ini yaitu merupakan mahasiswa aktif S1 dan berasal dari jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV), Desain Grafis, Sistem Informasi, Teknologi Informatika, dan jurusan lainnya yang memenuhi persyaratan administratif dan lulus dari tahap seleksi tes awal (pretest).

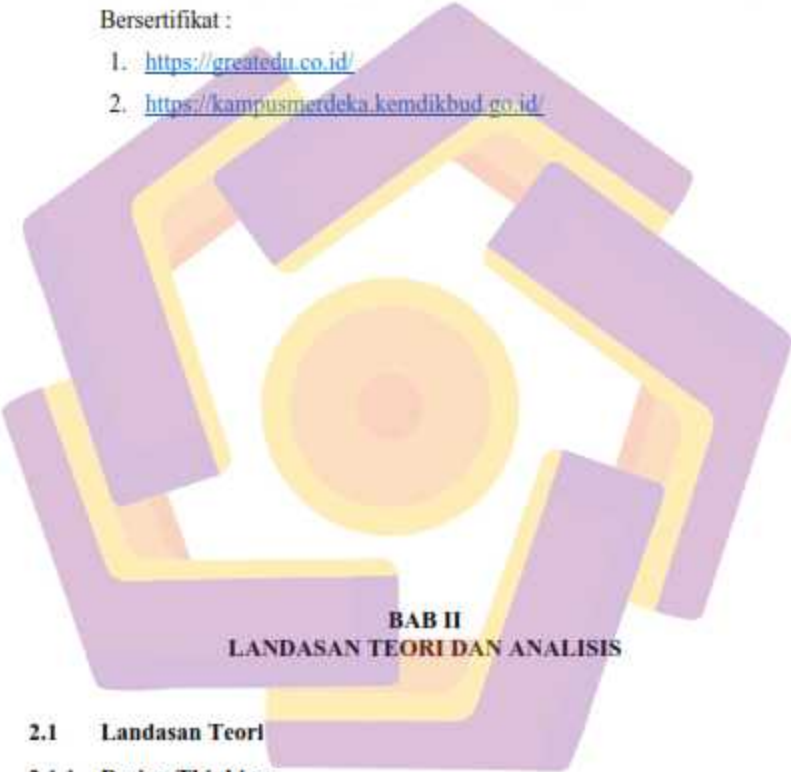
f. Tahapan seleksi/penerimaan kegiatan (jika ada),

1. Melakukan pendaftaran pada platform SIB MBKM dalam link berikut : <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id>.
2. Menerima penawaran yang dikirimkan melalui whatsapp.
3. Ujian Seleksi / Pretest di Greatedu, meliputi:
 - a. Computational.
 - b. TPA
 - c. Psikotest

4. Mahasiswa yang lulus tes ujian, selanjutnya melakukan proses ambil tawaran pada halaman akun MSIB dengan pemenuhan syarat-syarat yang ada.
 5. Lulus tervalidasi oleh Tim Kampus Merdeka dengan dikirimkannya Letter of Acceptance (LoA) melalui email.
- g. Link penyelenggara kegiatan dan lain-lain

Berikut link penyelenggara kegiatan Program Studi Independen Bersertifikat :

1. <https://greatedu.co.id/>
2. <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>



BAB II

LANDASAN TEORI DAN ANALISIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Design Thinking

Design thinking merupakan metodologi berulang yang bersifat iteratif, di mana proses ini dilakukan untuk memahami lebih dalam tentang pengguna, menantang asumsi yang ada, serta mengkaji ulang permasalahan yang dihadapi. Tujuan dari metodologi ini adalah untuk mencari strategi baru dan solusi alternatif yang lebih tepat dalam menyelesaikan masalah yang ada [5].