



ANALISA DESAIN UI/UX APLIKASI PEMESANAN GAS ELPIJI (APALJI) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum, Widya Prima Mustika
Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

Email: sazzahrascp@yahoo.co.id, wida.wpm@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Gas LPG (Liquified Petroleum Gas) merupakan salah satu energi alam yang aman, bersih, dan efisien untuk membantu kebutuhan rumah tangga dalam kegiatan masak memasak sehari-hari. Seiring berjalannya waktu, kebutuhan gas LPG pun meningkat. Di era yang serba cepat dan praktis, orang-orang mulai kesulitan untuk melakukan pembelian gas LPG, mulai dari keterbatasan jarak, akses, stok gas, dan efisiensi dalam proses pembelinya. Dengan itu, penulis melakukan penelitian untuk merancang tampilan sebuah aplikasi bernama APALJI (Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji). Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking yang berorientasi pada pengguna. Metode ini memiliki 5 tahapan proses yaitu diantaranya Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing. Setelah melakukan 5 tahapan tersebut dengan baik, penulis kemudian melakukan usability testing dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) yang menghasilkan skor rata-rata sebesar 84. Berdasarkan hasil interpretasi skor SUS, nilai tersebut masuk ke dalam grade A dimana skor didapatkan sudah masuk di atas rata-rata skor sus pada umumnya yaitu sebesar 68.

Kata Kunci : Design Thinking, System Usability Scale (SUS), LPG, Figma, UI/UX

Abstract

LPG (Liquified Petroleum Gas) is one of natural energy that is safe, clean, and efficient to help housewives needs in everyday cooking. As time goes by, LPG needs keeps increasing. In the era where everything needs to be quick and efficient, people started to struggle in purchasing LPG conventionally due to several constraints such as distance, access, stock, and efficiency. With all of those struggles, the author did a research in order to create user interface design application called APALJI using Design Thinking method. This method has 5 stages of process such as Emphatize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. After all of these process completely done, the author did usability testing using System Usability Scale (SUS) method with the results of the average score is 84. Based on interpreted SUS score, the result score is categorized in grade A, where this score is above the average general score which is 68.

Keywords: Design Thinking, System Usability Scale (SUS), LPG, Figma, UI/UX

PENDAHULUAN

Di zaman modern seperti sekarang, kebutuhan rumah tangga akan energi yang aman, bersih, dan efisien semakin meningkat (Savitri, 2019). Salah satu energi yang memenuhi kriteria tersebut adalah Gas LPG (*Liquified Petroleum Gas*) (Hasibuan, 2017). LPG merupakan sekumpulan produksi dari kilang gas dan kilang minyak berupa gas hidrokarbon dengan meliputi komponen utama kombinasi gas dari propana (C₃H₈) dan butana (C₄H₁₀) yang dicairkan melalui proses pendinginan (Fernandes, 2018). Elpiji merupakan nama produk dagang gas LPG milik Pertamina yang dipasarkan dalam bentuk cair di dalam tabung. Gas LPG memiliki beberapa ukuran tabung diantaranya 3 Kg, 12 Kg, dan 50 Kg. Untuk sehari-hari biasanya penggunaan Gas LPG seberat 3 Kg dan 12 Kg paling sering digunakan baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun restoran kecil menengah (Eriani, 2020).

Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian di wilayah Jatiwaringin. Jatiwaringin merupakan salah satu wilayah padat penduduk dengan jumlah penduduk sebanyak 47.180 jiwa menurut Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Bekasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa banyaknya jumlah konsumsi Gas LPG di wilayah Jatiwaringin untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (Fauziah, 2018). Pangkalan Haji Suyono merupakan salah satu sub agen yang membantu dalam memenuhi kebutuhan Gas LPG yang digunakan dalam kebutuhan rumah tangga. Adapun kesulitan dalam pembelian Gas LPG secara *offline* pada Pangkalan Haji Suyono yaitu sebagian orang yang tidak

memiliki kendaraan serta waktu untuk pergi keluar rumah. Hal ini juga dapat terjadi pada masyarakat yang tinggal di daerah yang jauh dari pusat kota atau di wilayah yang sulit dijangkau oleh transportasi umum seperti jalan tikus, gang-gang kecil, dan pemukiman padat penduduk. Selain itu, bagi sebagian orang seperti anak remaja dan lansia yang belum dan tidak sanggup memasang Gas LPG merupakan salah satu masalah yang sering muncul. Akan sangat berbahaya jika hal tersebut dilakukan oleh mereka yang belum terbiasa bahkan belum pernah memasang Gas LPG sendiri di rumah dan dapat menimbulkan resiko yang sangat fatal salah satunya adalah kebocoran Gas LPG karena pemasangannya yang kurang tepat.

Jurnal penelitian serupa sebelumnya yang dapat mendukung penelitian penulis yaitu dilakukan oleh Sarah Aulia (Aulia & Syahidin, 2023) mengenai desain UI/UX aplikasi laundry sepatu dengan tujuan untuk membuat inovasi terbaru dengan menggunakan teknologi agar dapat bersaing di bidang tersebut. Jurnal penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Muhammad Irfan Nurhakim (Irfan Nurhakim & Septanto, 2022) dimana penelitian tersebut mengenai pembelian Gas LPG melalui aplikasi berbasis *mobile* yang mempermudah pengguna dalam melakukan pembelian Gas LPG secara efisien (Asrahmaulyana & Nuramaliah, 2022). Jurnal penelitian berikutnya dilakukan oleh Arman Arman et al., (2021), mengenai perancangan sistem informasi aplikasi pemesanan gas di kabupaten Agam, dimana penelitian tersebut dilakukan berdasarkan masalah yang terjadi yaitu kelangkaan Gas LPG, dengan tujuan untuk memudahkan masyarakat di wilayah tersebut dalam memenuhi kebutuhan Gas LPG.

Untuk mengatasi kendala dan keterbatasan tersebut perlu dilakukan suatu upaya dengan cara membuat aplikasi pesan antar Gas LPG, sehingga hal tersebut menguntungkan bagi kedua belah pihak baik dari sisi penjual maupun konsumen. Penjual dapat memperluas pasarnya, sedangkan konsumen dapat membeli gas tanpa keluar rumah secara praktis, dan efisien (Masriansyah, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisa kebutuhan pengguna aplikasi APALJI dan merancang aplikasi pemesanan gas elpiji berbasis *android* menggunakan metode *Design Thinking*.

METODE PENELITIAN

Pada perancangan tampilan UI/UX sebuah aplikasi, diperlukan adanya metode yang sesuai agar desain yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna (Tazkiyah & Arifin, 2022) (Hussein, 2018). Penulis menggunakan metode *Design Thinking* dalam penelitian ini, karena metode tersebut sesuai untuk merancang Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) yang dimana metode tersebut berorientasi pada *user*. Adapun proses dari tahapan-tahapan metode *Design Thinking* yaitu sebagai berikut (Karnawan, 2021) :

Emphatize

Emphatize merupakan proses awal yang dilakukan dalam perancangan *User Interface* dengan menggunakan metode *Design Thinking* pada aplikasi APALJI (Susanto, 2015). Pada tahapan ini penulis melakukan observasi dan wawancara kepada pelanggan dari Sub Agen tersebut guna untuk mengetahui alur dari pembelian gas LPG secara *offline*.

Define

Proses ini dilakukan setelah permasalahan ditemukan pada proses sebelumnya dengan melakukan pendefinisian masalah. Setelah masalah tersebut berhasil didefinisikan, penulis melakukan analisa lebih lanjut untuk mengidentifikasi permasalahan utama dengan menempatkan pengguna sebagai pusat objek permasalahan. Dengan mengetahui masalah utama, penulis dapat menyesuaikan perancangan pada tampilan antarmuka pengguna dengan memberikan solusi terhadap masalah utama.

Ideate

Pada tahapan ini dilakukannya proses pemikiran kreatif terhadap aplikasi yang akan dibuat dengan menuangkan pikiran atau ide *design* yang menarik dan sederhana bagi para penggunanya dengan dilakukannya *brainstorming*. Hasil dari *brainstorming* tersebut kemudian dituangkan melalui penggambaran kasar atau biasa disebut *wireframe*.

Prototype

Proses ini dilakukan setelah pembuatan *wireframe*, sebagaimana telah dilakukan di tahapan

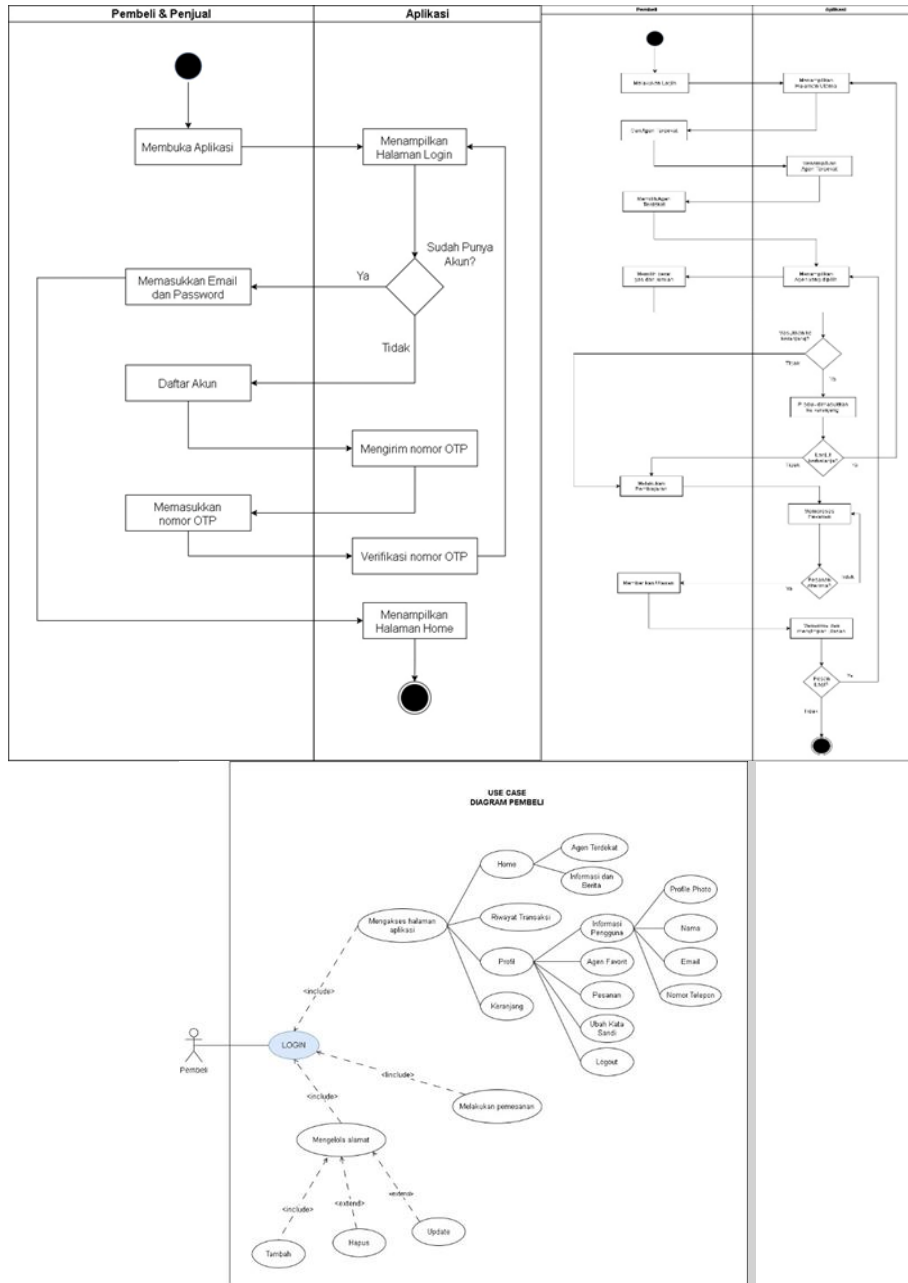
sebelumnya. *Prototyping* merupakan proses pembuatan *User Interface* yang disempurnakan dengan memerhatikan warna, tipografi, gambar, animasi, dan lainnya secara terperinci (Rachmayani, 2020).

Testing

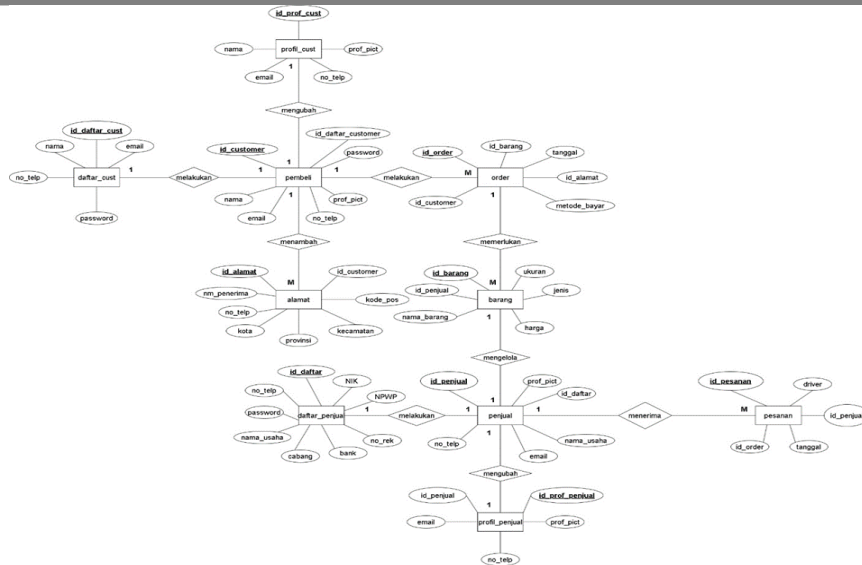
Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan pengujian pada hasil rancangan *User Interface* yang telah dibuat untuk memastikan apakah rancangan tersebut telah memenuhi kebutuhan penggunanya. Proses ini dilakukan secara berulang sampai menemukan hasil yang sesuai keinginan pengguna.

RESULTS AND DISCUSSION

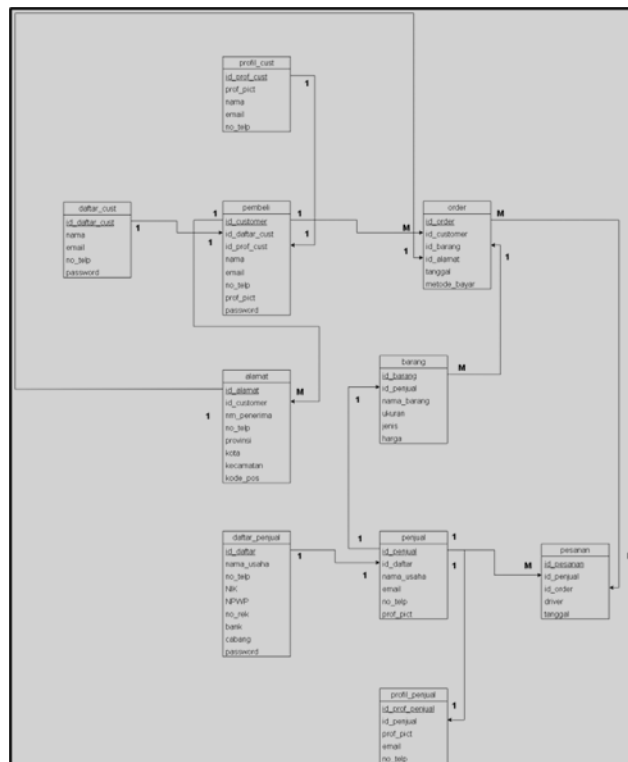
UML.



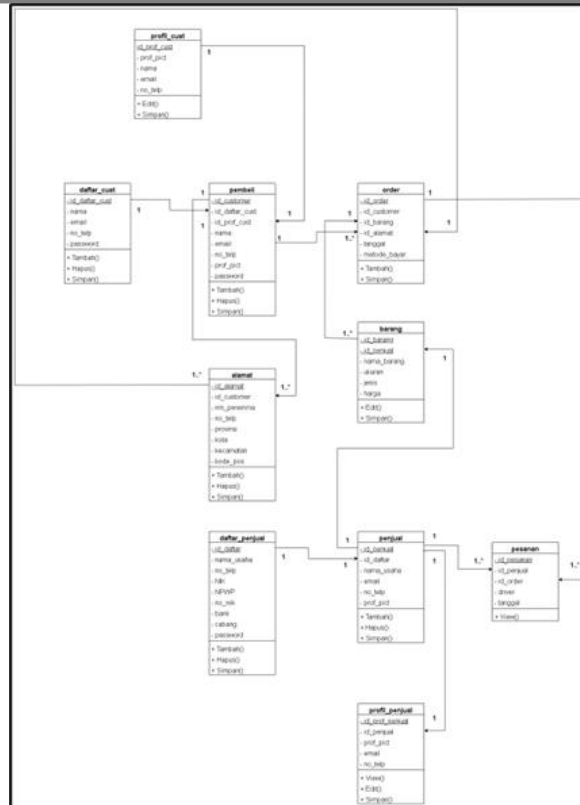
Gambar 1 Use Case Diagram



Gambar 2 ERD



Gambar 3 LRS



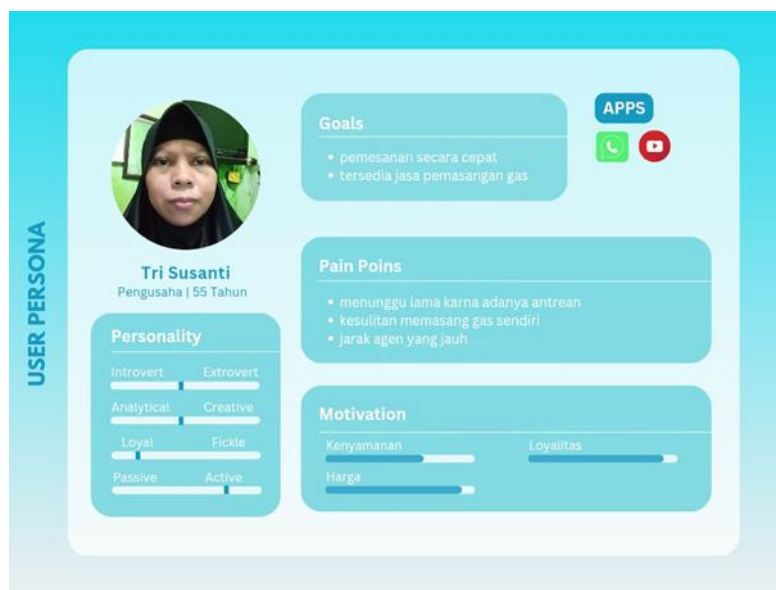
Gambar 4 Class Diagram

Design Thinking

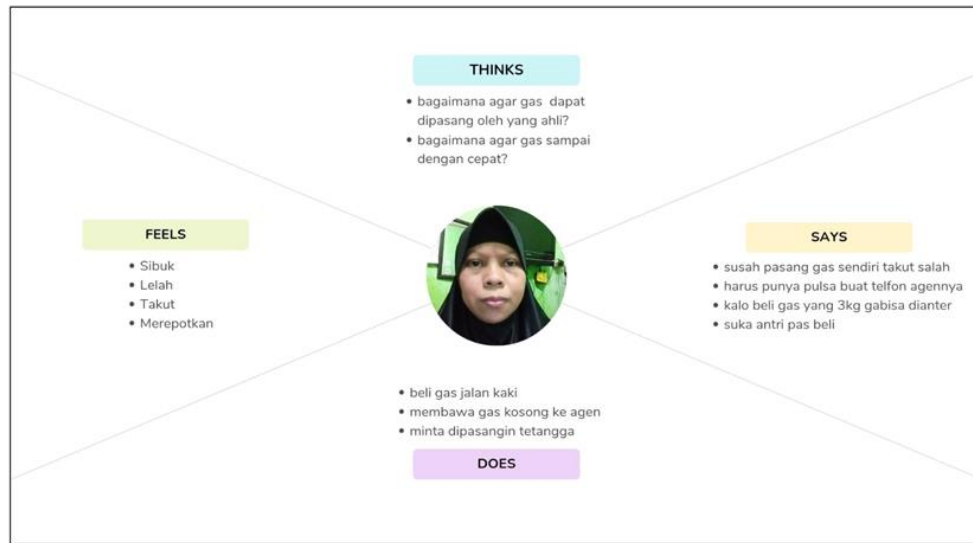
Aplikasi APALJI menggunakan metode Design Thinking sebagai metode penelitian pada perancangan desain UI/UX . Adapun hasil dari setiap tahapan-tahapan dari metode Design Thinking yaitu sebagai berikut :

Emphatize

Pada tahapan ini, penulis melakukan observasi serta wawancara kepada pelanggan Pangkalan Haji Suyono. Hasil dari observasi dan wawancara tersebut kemudian dibuat menjadi User Persona dan Empathy Map.



Gambar 4 User Persona



Gambar 5 Empathy Map

Define

Pada tahapan ini, penulis mendefinisikan masalah yang ada pada tahap sebelumnya. Hasil dari pendefinisian masalah tersebut kemudian dituangkan dalam sebuah User Goals.



Gambar 6 User Goals.

Ideate

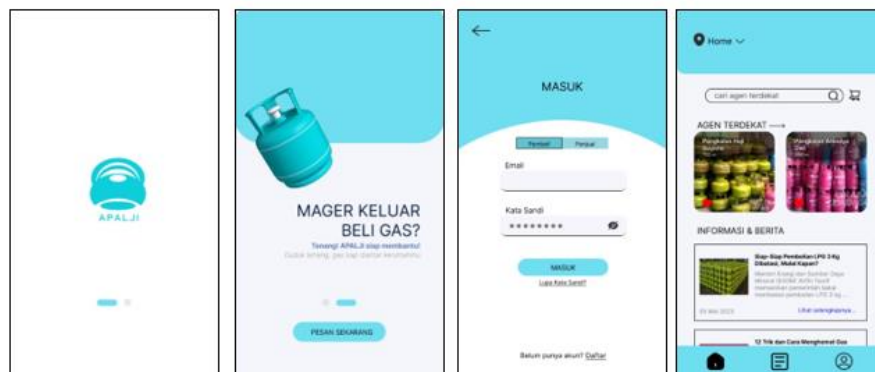
Pada tahapan ini, penulis melakukan brainstorming dan penggambaran wireframe secara kasar. Brainstorming berguna untuk menemukan ide-ide kreatif untuk sebuah problem solving pada permasalahan yang dihadapi oleh para calon pengguna.



Gambar 7 Ideate

Prototype

Setelah penggambaran wireframe secara kasar (Low-Fidelity Wireframe) dilakukan, dibuatlah sebuah High-Fidelity Wireframe yang berisikan warna, animasi, tipografi, gambar, dan lainnya secara lengkap.



Gambar 8 Prototype

Testing

Tahap ini dilakukan setelah prototype aplikasi tersebut dibuat. Pada tahapan ini, penulis melakukan usability testing dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengukur kualitas dari hasil perancangan aplikasi APALJI untuk mengetahui apakah tampilan dari aplikasi tersebut telah memenuhi kebutuhan pengguna sesuai dengan keinginan pengguna. Metode ini terdiri dari 10 pertanyaan dengan berisikan 5 pertanyaan positif pada nomor ganjil dan 5 pertanyaan negatif pada nomor genap. Pertanyaan tersebut memiliki jawaban dengan nilai skala 1 hingga 5. Berikut ketentuan perhitungan skor System Usability Scale (SUS) :

1. Perhitungan skor dari setiap nilai yang diberikan responden yang bernomor ganjil nilainya dikurangi 1.

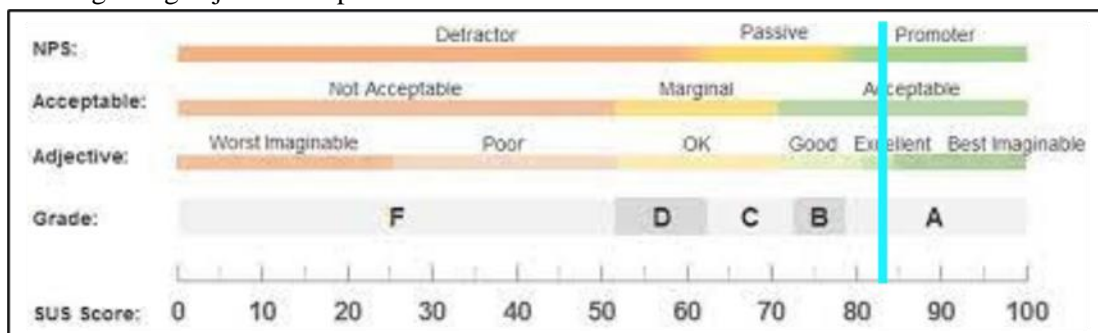
Contoh : responden 1 memberi nilai 3 pada pertanyaan nomer 1, maka nilai tersebut dikurangi 1 (3 - 1)

2. Perhitungan skor dari setiap nilai yang diberikan responden yang bernomor genap nilainya dikurangi 5 yang didapatkan dari skor awal.

Contoh: responden 3 memberi nilai 1 pada pertanyaan nomer 10, maka skor awal dikurangi oleh nilai yang diberikan oleh responden (5 – 1)

3. Setelah dilakukan perhitungan berdasarkan pada proses 1 dan 2, hasil tersebut dijumlahkan kemudian dikalikan dengan 2.5. Hasil tersebut akan menghasilkan skor SUS antara 0 hingga 100 untuk satu responden.

Pada penelitian ini, hasil penilaian skor rata-rata System Usability Scale (SUS) memperoleh nilai sebesar 84, dimana nilai tersebut menurut hasil interpretasi skor SUS masuk ke dalam grade A. Rata-rata skor SUS didapatkan dari hasil perhitungan penjumlahan skor SUS dari seluruh responden kemudian dibagi dengan jumlah responden.



Gambar 9 System Usability Scale (SUS)

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini yang menggunakan Design Thinking sebagai metode dalam perancangan UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) berbasis android bahwa Rancangan UI/UX pada Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) memberikan sebuah efisiensi dalam melakukan pemesanan gas elpiji dengan cara menggunakan Bahasa Indonesia dalam aplikasinya sehingga semua kalangan dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan mudah, tampilan aplikasi yang sederhana, memberikan opsi jasa pemasangan gas, menampilkan harga gas terbaru, menyediakan berbagai metode pembayaran, dan menampilkan agen gas terdekat. Menghasilkan skor usability testing sebanyak 84 yang artinya rancangan UI/UX pada Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) termasuk di atas nilai rata-rata. Dimana nilai tersebut menunjukkan bahwa kegunaan dari aplikasi tersebut tercapai dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BIBLIOGRAPHY

- Arman, A., Elizamiharti, E., Nelfira, N., & Yovi Yanti, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Gas LPJ Berbasis Online Pada Pangkalan Teti Tanjung Mutiara Kab. Agam. ZONasi: Jurnal Sistem Informasi, 3(1), 13–26. <https://doi.org/10.31849/zn.v3i1.5910>
- Asrahmaulyana, A., & Nuramaliah, N. (2022). Keputusan pembelian gas LPG 3Kg. KINERJA, 19(4), 806–815.
- Aulia, S., & Syahidin, Y. (2023). Perancangan UI/UX dengan Metode Design Thinking Pada Shoekuna Shoe Laundry Berbasis Mobile. 7, 211–219.
- Eriani, E. (2020). Evaluasi Pendistribusian Gas LPG di Kecamatan Soreang (Perspektif Hukum Ekonomi Syariah). IAIN Parepare.
- Fauziah, N. (2018). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi, dan Jumlah Penduduk Terhadap

-
- Pengangguran di Indonesia Periode Tahun 1989-2018. Fakultas Ekonomi dan Bisnis uin jakarta.
- Fernandes, J. (2018). Pengetahuan konsumen tentang LPG bersubsidi di Indonesia. *Jurnal Pundi*, 2(2).
- Hasibuan, A. (2017). Kajian Konversi Minyak Tanah Ke Gas Elpiji di Provinsi Sumatera Utara.
- Hussein, A. S. (2018). *Metode design thinking untuk inovasi bisnis*. Universitas Brawijaya Press.
- Irfan Nurhakim, M., & Septanto, H. (2022). Pembangunan Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji Online Berbasis Android. 8(1).
- Karnawan, G. (2021). Implementasi User Experience Menggunakan Metode Design Thinking Pada Prototype Aplikasi Cleanstic. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 61–66.
- Masriansyah, L. (2020). Go Digital and Customer Relationship Marketing sebagai Strategi Pemulihan Bisnis UMKM yang Efektif dan Efisien di Masa Adaptasi New Normal. *Equator Journal of Management and Entrepreneurship*, 8(4), 126–140.
- Rachmayani, D. (2020). TA: Analisis dan Perancangan User Interface pada Website Pusat Karir dan Alumni Universitas Dinamika dengan Menggunakan Model User Centered Design (UCD). Universitas Dinamika.
- Savitri, A. (2019). *Revolusi industri 4.0: mengubah tantangan menjadi peluang di era disrupsi 4.0*. Penerbit Genesis.
- Susanto, H. (2015). Strategi Mengembangkan Historical Empathy dalam Pedagogi Sejarah. *Prosiding International Conference: Contribution of History to Social Sciences and Humanities*, 44–53.
- Tazkiyah, S., & Arifin, A. (2022). Perancangan UI/UX pada Website Laboratorium Energy menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 8(2), 72–78.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)