

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



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

**SITI AZZAHRA SADIRA CAHAYANI PURBANINGRUM**

11190204

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2023

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*"Fake it until you make it" –Taylor Swift*

*is something I've been doing during the lowest time of my life.*

*My huge gratitude to Allah S.W.T for always helping me during my hard time and showing his blessings upon me everyday.*

*Thank you for both of my beloved parents for trusting, loving, caring, and helping me mentally, physically, and financially during this proccess.*

*I thank my entire family for their supports in the making of my thesis and never stopped asking when will I graduate every single time.*

*Also, shout out to my friends who had been and still are in the present for have helped me surviving this life by their unethical and unexplainable jokes that made me laugh off all of my problems.*

*Last but not least, I thank this special person who has healed me after everything I've been through. I wish I could thank this person in person. This person is so special, that I hope we can read this again together and see how cringe I am writing this right now. Just kidding, I mean all my words. Thank you for bringing these colors back into my life. Again, you're so special. You do you. IA, MA.*

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

# SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum  
NIM : 11190204  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode Design Thinking"**, adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 01 Agustus 2023  
Yang menyatakan,



Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum

# SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum  
NIM : 11190204  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: "Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode *Design Thinking*", beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini kepada pihak Universitas Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 01 Agustus 2023  
Yang menyatakan,



Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum

# LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

|               |                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama          | : Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum                                                                       |
| NIM           | : 11190204                                                                                                        |
| Program Studi | : Sistem Informasi                                                                                                |
| Fakultas      | : Teknologi Informasi                                                                                             |
| Jenjang       | : Strata Satu (S1)                                                                                                |
| Judul Skripsi | : Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode Design Thinking |

Telah dipertahankan pada periode 2023-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 25 Agustus 2023

### PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Wida Prima Mustika, M.Kom.

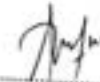


### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Kurneli Falgenti, M.Kom.



Penguji II : Albert Riyandi, M.Kom.



## LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode *Design Thinking***” adalah hasil karya tulis SITI AZZAHRA SADIRA CAHAYANI PURBANINGRUM dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

|         |                                             |
|---------|---------------------------------------------|
| Nama    | : SITI AZZAHRA SADIRA CAHAYANI PURBANINGRUM |
| Alamat  | : Jl. Jatiwaringin, Komplek Koperasi No.D11 |
| No.Telp | : 085772577905                              |
| Email   | : sazzahrascp@yahoo.co.id                   |

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya pada penulis. Karena-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini secara baik dan tepat waktu. “Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Andorid Menggunakan Metode *Design Thinking*” merupakan judul yang penulis ambil berdasarkan kesulitan yang penulis alami.

Penulisan skripsi ini bertujuan sebagai salah satu syarat untuk kelulusan pada program Sarjana Universitas Mandiri. Pada kesempatan ini, penulis berterimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini di antaranya :

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi (Sistem Informasi/Informatika) Universitas Nusa Mandiri
5. Wida Prima Mustika, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang sangat *supportive* dan memotivasi para mahasiswa bimbingannya untuk segera menyelesaikan skripsinya
6. Staff/Karyawan/Dosen di lingkungan Universitas Nusa Mandiri
7. Bapak Haji Suyono selaku pemilik Sub Agen PT Total Energi Asia cabang Jatiwaringin.
8. Ibu Dwi selaku admin dari Sub Agen tersebut yang membantu kelancaran selama proses penelitian
9. Kedua orang tua, dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi
10. Teman-teman terdekat
11. Teman-teman seperjuangan kelas 11.8A.06
12. MA

Serta semua pihak yang mungkin terlewatkan selama penulisan tersebut. Penulis menyadari adanya ketidaksempurnaan dalam penulisan Skripsi ini. Maka dari itu,

penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi terwujudnya kesempurnaan pada penulisan ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih banyak. Semoga penulisan Skripsi dengan judul “Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Andorid Menggunakan Metode *Design Thinking*” dapat membawa manfaat dan ide baru bagi penulis dan bagi para pembaca untuk dapat terwujud di dunia nyata.

Bekasi, 01 Agustus 2023

**Penulis**



## ABSTRAK

Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum, 11190204, **Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode *Design Thinking***

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 pembeliannya. 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, Elpiji

## ABSTRACT

Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum, 11190204, **UI/UX Design Analysis of Android-Based LPG Purchasing Application (APALJI) using Design Thinking Method**

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 are increased. In the era where everything needs to be quick and efficient, people started to struggle in purchasing LPG due to several constraints such as distance, access, stock, and efficiency. With all of those struggles, the author did a research for a 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.

**Keyword:** *Design Thinking*, *System Usability Scale* (SUS), LPG, Figma, UI/UX, Elpiji

## DAFTAR ISI

|                                                           |                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| LEMBAR JUDUL SKRIPSI .....                                | i                                   |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....                    | 2                                   |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ..... | 3                                   |
| LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI .....           | 4                                   |
| LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA .....                 | 5                                   |
| KATA PENGANTAR .....                                      | 6                                   |
| ABSTRAK .....                                             | 8                                   |
| DAFTAR ISI.....                                           | 9                                   |
| DAFTAR SIMBOL.....                                        | 11                                  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                       | 15                                  |
| DAFTAR TABEL .....                                        | 18                                  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                      | 19                                  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.2 Identifikasi Permasalahan.....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                                 | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 1.5 Ruang Lingkup .....                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.1 Sistem Informasi .....                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.2 Aplikasi <i>Mobile</i> .....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.3 <i>User Interface</i> (UI).....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.4 <i>User Experience</i> (UX).....                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.5 Figma .....                                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.6 <i>Design Thinking</i> .....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.7 <i>Wireframe</i> .....                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.1.8 <i>Prototype</i> .....                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 2.2 Penelitian Terkait .....                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

|                                             |                                               |                              |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| 2.3                                         | Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian.....     | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.1                                       | Sejarah Perusahaan.....                       | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3.2                                       | Struktur Organisasi .....                     | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....          |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1                                         | Metode Penelitian.....                        | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.1                                       | Pengumpulan Data .....                        | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.2                                       | Pengolahan Data.....                          | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2                                         | Tahapan Penelitian .....                      | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3                                         | Analisis Data .....                           | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1                                         | Hasil dan Pembahasan.....                     | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.1                                       | Analisa Kebutuhan.....                        | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.2                                       | Analisa Kebutuhan Pengguna .....              | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.3                                       | Analisa Kebutuhan Sistem .....                | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4                                       | <i>Usecase Diagram</i> .....                  | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.5                                       | <i>Activity Diagram</i> .....                 | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.6                                       | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.7                                       | <i>Logical Structure Record (LRS)</i> .....   | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.8                                       | <i>Class Diagram</i> .....                    | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.9                                       | <i>Wireframe</i> .....                        | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.10                                      | <i>User Interface</i> .....                   | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.11                                      | <i>Usability Testing</i> .....                | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2                                         | Potensi Hasil.....                            | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V PENUTUP.....                          |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1                                         | Kesimpulan.....                               | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2                                         | Saran .....                                   | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....                   |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI .....              |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| SURAT KETERANGAN RISET .....                |                                               | Error! Bookmark not defined. |
| LAMPIRAN .....                              |                                               | Error! Bookmark not defined. |

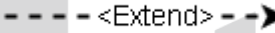
## DAFTAR SIMBOL

### A. Simbol Activity Diagram

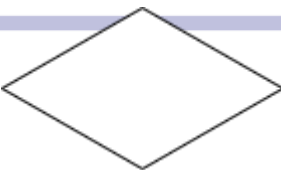
| No | Gambar                                                                              | Nama                | Keterangan                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |    | Swimlane            | Swimlane digunakan untuk memisahkan aktivitas untuk dikelompokkan berdasarkan aktor.      |
| 2  |    | Initial Node        | Initial Node digunakan sebagai penanda awalan sebuah aktivitas.                           |
| 3  |    | Final Activity Node | Final Activity Node digunakan sebagai penanda akhir dari sebuah aktivitas.                |
| 4  |  | Activity            | Simbol tersebut berfungsi untuk menggambarkan sebuah aktivitas yang dilakukan oleh aktor. |
| 5  |  | Line Connector      | Line Connector berfungsi untuk menghubungkan sebuah aktivitas ke aktivitas lainnya.       |
| 6  |  | Decision            | Simbol tersebut berguna untuk memberikan sebuah keputusan pada suatu aktivitas.           |

### B. Simbol Use Case Diagram

| No | Gambar                                                                              | Nama  | Keterangan                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1  |  | Actor | Aktor merupakan sebuah subjek yang berinteraksi dengan sebuah sistem. |

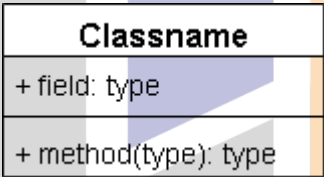
| No | Gambar                                                                             | Nama               | Keterangan                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  |   | <i>Use Case</i>    | <i>Use Case</i> berfungsi untuk menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor.                                                                                                          |
| 3  |   | <i>Association</i> | <i>Association</i> berguna untuk menghubungkan antara aktor dan <i>usecase</i> .                                                                                                                  |
| 4  |   | <i>Include</i>     | <i>Include</i> merupakan relasi yang menunjukkan bahwa sebuah <i>use case</i> yang dituju harus dilakukan terlebih dahulu sebelum fungsi sistem dijalankan.                                       |
| 5  |  | <i>Extend</i>      | <i>Extend</i> merupakan relasi yang menunjukkan bahwa <i>use case</i> tersebut bersifat <i>independent</i> , artinya dapat berdiri sendiri tanpa menjalankan fungsi utama sistem terlebih dahulu. |

### C. Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

| No | Gambar                                                                              | Nama             | Keterangan                                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  | <i>Entity</i>    | <i>Entity</i> merupakan sebuah objek yang teridentifikasi secara unik.          |
| 2  |  | <i>Relation</i>  | Simbol tersebut berfungsi untuk menggambarkan sebuah hubungan antar entitas.    |
| 3  |  | <i>Attribute</i> | <i>Attribute</i> berfungsi untuk menampilkan karakteristik dari sebuah entitas. |

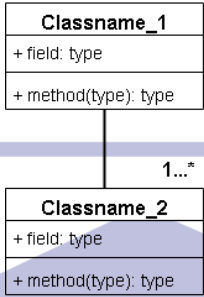
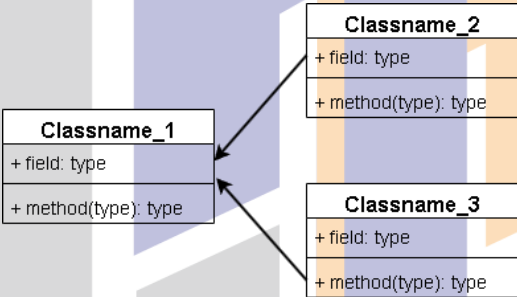
| No | Gambar                                                                            | Nama               | Keterangan                                                                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  |  | <i>Association</i> | <i>Association</i> berguna untuk menghubungkan antara entitas, relasi, dan atribut. |

#### D. Simbol *Logical Record Structure* (LRS)

| No | Gambar                                                                              | Nama                | Keterangan                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |    | <i>Association</i>  | <i>Association</i> berguna untuk menghubungkan antara masing-masing kelas.           |
| 2  |   | <i>Class</i>        | <i>Class</i> merupakan himpunan yang berisikan atribut dan operasi dari sebuah objek |
| 3  |  | <i>One to One</i>   | Relasi yang memiliki maksimal satu hubungan dengan satu entitas lainnya.             |
| 4  |  | <i>One to Many</i>  | Suatu entitas yang memiliki relasi hubungan dengan beberapa entitas.                 |
| 5  |  | <i>Many to Many</i> | Beberapa entitas yang memiliki relasi hubungan dengan beberapa entitas.              |

#### E. Simbol *Class Diagram*

| No | Gambar                                                                              | Nama               | Keterangan                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
| 1  |  | <i>Association</i> | <i>Association</i> berguna untuk menghubungkan |

| No | Gambar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nama        | Keterangan                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | antara masing-masing kelas.                                           |
| 2  |  <pre> classDiagram     class Classname_1 {         + field: type         + method(type): type     }     class Classname_2 {         + field: type         + method(type): type     }     Classname_1 "1" -- "*" Classname_2 </pre>                                                                                                                    | Aggregation | Hubungan antar kelas yang secara masing-masing dapat berdiri sendiri. |
| 3  |  <pre> classDiagram     class Classname_1 {         + field: type         + method(type): type     }     class Classname_2 {         + field: type         + method(type): type     }     class Classname_3 {         + field: type         + method(type): type     }     Classname_2 -- &gt; Classname_1     Classname_3 -- &gt; Classname_1 </pre> | Inheritance | Hubungan yang mewarisi atribut dari sebuah kelas.                     |

UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                        |                                     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gambar III. 1 Proses Design Thinking .....                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar III. 3 Tahapan penelitian .....                                 | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 1 User Persona 1 .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 2 User Persona 2 .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 3 User Persona 3 .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 4 User Persona 4 .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 5 Empathy Map User 1 .....                                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 6 Empathy Map User 2 .....                                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 7 Empathy Map User 3 .....                                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 8 Empathy Map User 4 .....                                  | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 9 User Goals.....                                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 10 Brainstorming .....                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 11 Use Case Diagram.....                                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 12 Activity Diagram proses Login.....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 13 Activity Diagram Pemesanan Gas ....                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 14 Activity Diagram Tambah Alamat bagi Pembeli              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 15 Activity Diagram Tarik Saldo bagi Penjual.....           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 16 Activity Diagram Ubah Kata Sandi ..                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 17 Activity Diagram Pengelolaan Stok Barang ....            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 18 Entity Relationship Diagram (ERD) .                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 19 Logical Structure Record (LRS) .....                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 20 Class Diagram.....                                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 21 Wireframe halaman Splash Screen Pembeli ....             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 22 Wireframe Halaman Login Pembeli .                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 23 Wireframe Halaman Signup Pembeli                         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 24 Wireframe halaman OTP Pembeli ....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 25 Wireframe Halaman Lupa Password Pembeli .                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 26 Wireframe Halaman Utama Pembeli                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 27 Wireframe Halaman Alamat, Tambah Alamat, dan Ubah Alamat | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 28 Wireframe Halaman Cari Agen .....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 29 Wireframe Halaman Profile Agen ....                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 30 Wireframe Halaman Keranjang .....                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 31 Wireframe Halaman Pembayaran .....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Gambar IV. 32 Wireframe Halaman Pembayaran .....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

Gambar IV. 33 Wireframe Halaman Ulasan..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 34 Wireframe Halaman Riwayat Transaksi**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 35 Wireframe Halaman Profile Pembeli **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 36 Wireframe Halaman Edit Profile Pembeli ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 37 Wireframe Halaman Agen Favorit.... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 38 Wireframe Halaman Alamat Tersimpan**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 39 Wireframe Halaman Ubah Kata Sandi Pembeli**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 40 Wireframe Halaman Informasi dan Berita..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 41 Wireframe Halaman Login Penjual .. **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 42 Wireframe Halaman Lupa Password Penjual .. **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 43 Wireframe Halaman Signup Penjual. **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 44 Wireframe Halaman Form Lengkap . **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 45 Wireframe Halaman OTP Penjual .... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 46 Wireframe Halaman Profil Usaha..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 47 Wireframe Halaman Utama Penjual . **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 48 Wireframe Halaman Transaksi Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 49 Wireframe Halaman Profile Penjual . **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 50 Wireframe Halaman Edit Profile Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 51 Wireframe Halaman Saldo dan Tarik Saldo .... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 52 Wireframe Halaman Stok Barang..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 53 Wireframe Halaman Ubah Kata Sandi**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 54 User Interface Halaman SplashScreen**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 55 User Interface Halaman Login Pembeli**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 56 User Interface Halaman Signup Pembeli**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 57 User Interface Halaman OTP Pembeli**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 58 User Interface Halaman Lupa Password Pembeli**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 59 User Interface Halaman Utama Pembeli**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 60 User Interface Halaman Alamat..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 61 User Interface Halaman Cari Agen... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 62 User Interface Halaman Profile Agen**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 63 User Interface Halaman Keranjang... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 64 User Interface Halaman Pembayaran**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 65 User Interface Halaman Lacak Pesanan**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 66 User Interface Halaman Pesanan Dibatalkan.. **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 67 User Interface Halaman Ulasan ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar IV. 68 User Interface Halaman Keranjang... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 69 User Interface Profile Pembeli ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 70 User Interface Halaman Edit Profile. **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 71 User Interface Halaman Agen Favorit**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 72 User Interface Halaman Alamat Tersimpan..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 73 User Interface Halaman Ubah Kata Sandi ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 74 User Interface Halaman Informasi dan Berita .**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 75 User Interface Halaman Login Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 76 User Interface Halaman Lupa Password Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 77 User Interface Halaman Signup Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 78 User Interface Halaman Pendaftaran **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 79 User Interface Halaman OTP Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 80 User Interface Halaman Profil Usaha **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 81 User Interface Halaman Utama Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 82 User Interface Halaman Transaksi .... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 83 User Interface Halaman Profile Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 84 User Interface Halaman Edit Profile Penjual ... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 85 User Interface Halaman Saldo ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 86 User Interface Halaman Stok Barang **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 87 User Interface Halaman Ubah Kata Sandi Penjual**Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 88 Skala Skor SUS ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 89 Grafik Percentile Rank ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 90 Grade SUS ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 91 Adjective SUS ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 92 Net Promoter Score SUS ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Gambar IV. 93 Hasil Interpretasi Skor SUS ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

|                                                 |                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tabel III. 1 Pertanyaan Kuesioner SUS .....     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Tabel III. 2 Skala Likert .....                 | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Tabel III. 3 System Usability Scale Score ..... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Tabel IV. 1 Hasil Kuesioner .....               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Tabel IV. 2 Hasil Perhitungan Skor SUS.....     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                               |                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Lampiran A. 1 Kuesioner Kebutuhan Pengguna.....               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran A. 2 Kuesioner Usability Testing .....               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran B. 1 Bukti Submit Artikel Ilmiah .....               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran C. 1 Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme .            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran D. 1 Bukti Hasil Pembuatan Wireframe ....            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran D. 2 Bukti Hasil Pembuatan Prototype.....            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran E. 1 Hasil Skor Asli .....                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran E. 2 Hasil Perhitungan Skor SUS .....                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran F. 1 Dokumentasi Lokasi Sub Agen.....                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran F. 2 Dokumentasi Penerimaan Surat Keterangan Riset   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran G. 1 Kuesioner Kebutuhan Pengguna.....               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Lampiran G. 2 Skor Pengisian Kuesioner Usability Testing .... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |



UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI



**UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI**

## ABSTRAK

Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum, 11190204, **Analisa Desain UI/UX Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji (APALJI) Berbasis Android Menggunakan Metode *Design Thinking***

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 pembeliannya. 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, Elpiji

## ABSTRACT

Siti Azzahra Sadira Cahayani Purbaningrum, 11190204, **UI/UX Design Analysis of Android-Based LPG Purchasing Application (APALJI) using Design Thinking Method**

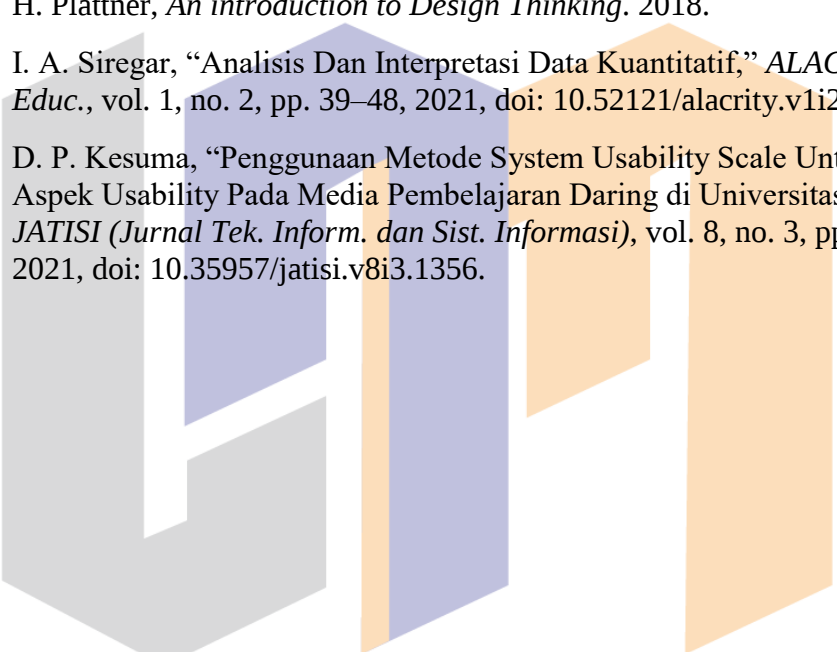
LPG (*Liquified Petroleum Gas*) is one of natural energy that is safe, clean, and efficient to help housewives needs in everyday cooking. As time goes by, LPG needs are increased. In the era where everything needs to be quick and efficient, people started to struggle in purchasing LPG due to several constraints such as distance, access, stock, and efficiency. With all of those struggles, the author did a research for a 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.

**Keyword:** *Design Thinking*, *System Usability Scale* (SUS), LPG, Figma, UI/UX, Elpiji

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Fernandes, "Pengetahuan Konsumen Tentang LPG Bersubsidi di Indonesia," *J. Pundi*, vol. 2, no. 2, pp. 135–150, 2018, doi: 10.31575/jp.v2i2.83.
- [2] S. Aulia and Y. Syahidin, "Perancangan UI / UX dengan Metode Design Thinking Pada Shoekuna Shoe Laundry Berbasis Mobile," vol. 7, pp. 211–219, 2023.
- [3] M. Irfan Nurhakim and H. Septanto, "Pembangunan Aplikasi Pemesanan Gas Elpiji Online Berbasis Android," vol. 8, no. 1, 2022.
- [4] A. Arman, E. Elizamiharti, N. Nelfira, and F. Yovi Yanti, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Gas LPJ Berbasis Online Pada Pangkalan Teti Tanjung Mutiara Kab. Agam," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 13–26, 2021, doi: 10.31849/zn.v3i1.5910.
- [5] E. Y. Anggraeni and R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2017.
- [6] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [7] M. Alda, *Aplikasi CRUD Berbasis Android dengan Kodular dan Database Airtable*. Bandung: CV. MEDIA SAINS INDONESIA, 2020.
- [8] P. B. Deacon, *UX AND UI DESIGN STRATEGY : A STEP-BY-STEP GUIDE ON UX AND UI DESIGN*. New York City, 2020.
- [9] F. Staiano, *Designing and Prototyping Interfaces with Figma*. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2022.
- [10] C. Müller-roterberg, *Handbook of Design Thinking : Tips and Tools for how to design thinking*. North Rhine-Westphalia: Kindle Direct Publishing, 2018.
- [11] S. Uzayr, Ed., *Mastering UI Mockups and Frameworks : A Beginner's Guide*. Boca Raton, USA: CRC Press, 2022.
- [12] G. Nabila, Stephanie, and S. Wahyuni, "Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas," *Mdp Student Conf.*, pp. 231–238, 2022.
- [13] R. W. Purwitasari, P. D. Y. Nainggolan, N. Rahmawati, F. D. Adhinata, and N. G. Ramadhan, "Perancangan UI/UX Webinar Booking Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Design Thinking," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 8, no. 6, p. 350, 2021, doi: 10.30865/jurikom.v8i6.3700.
- [14] Ja'Far, A. Z. Nadimsyah, and M. R. Pribadi, "Pengembangan UI / UX Pada Aplikasi Usahaqu Dengan Menggunakan Metode Design Thinking," *MDP Student Conf. 2022*, no. 2021, pp. 392–397, 2022.
- [15] R. Andrian, A. Sekar Putri, F. Wiryandhani, and N. I. Nopriska, "Pengembangan Website E-Commerce Khusus Untuk Penyedia Jasa Penjualan Hampers Dengan Metode Design Thinking," *Oktober*, vol. 3, no. 2, pp. 41–45, 2021, [Online]. Available: <https://miro.com/app>.

- [16] K. Harlim and N. Setiyawati, "Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Majuli Menggunakan Metode Design Thinking," *J. Inf. Technol. Ampera*, vol. 3, no. 2, pp. 108–123, 2022, doi: 10.51519/journalita.volume3.issue2.year2022.page108-123.
- [17] A. Kelly, M. M. Chandra, N. Ariansyah, S. Djunaidi, and M. R. Pribadi, "Pengembangan UI / UX Pada Aplikasi Ka . Com Menggunakan Metode Design Thinking," pp. 450–456, 2022.
- [18] M. F. Widiyantoro, N. Heryana, A. Voutama, and N. Sulistiyowati, "Perancangan UI / UX Aplikasi Toko Kue Dengan Metode Design Thinking," vol. 7, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.51211/imbi.v7i1.1949.
- [19] H. Plattner, *An introduction to Design Thinking*. 2018.
- [20] I. A. Siregar, "Analisis Dan Interpretasi Data Kuantitatif," *ALACRITY J. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 39–48, 2021, doi: 10.52121/alacrity.v1i2.25.
- [21] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1615–1626, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1356.



UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI