

## PERANCANGAN UI/UX APLIKASI ABSENSI JIKAN DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

Carlene Lim<sup>1</sup>, Aurellia Clearesta Sumarlie<sup>2</sup>, Fernando<sup>3</sup>, Darius Andana Haris, M.TI<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara,

<sup>3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara,  
Jln. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>carlene.825190058@stu.untar.ac.id, <sup>2</sup>aurellia.825200092@stu.untar.ac.id,  
<sup>3</sup>fernando.535199201@stu.untar.ac.id, <sup>4</sup>dariush@fti.untar.ac.id

### **Abstrak**

“JIKAN” dirancang karena adanya ketidakpuasan di kalangan karyawan yang merasa absensi online di masa pandemi ini kurang maksimal, baik dari fitur maupun tampilan yang digunakan oleh ABC University. Aplikasi JIKAN dirancang dalam bentuk aplikasi mobile dengan menggunakan metode User Centered Design dimana pengguna nyata dilibatkan dalam proses perancangan prototipe. Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing, dan Usability Testing. Hasil pengujian menunjukkan bahwa JIKAN dapat digunakan sebagai alternatif desain aplikasi absensi Universitas ABC dan desain aplikasi JIKAN yang modern mungkin tidak untuk setiap dosen atau staf.

**Kata kunci**— Absen, JIKAN, Antarmuka, Pengalaman Pengguna, Aplikasi Mobile.

### **Abstract**

“JIKAN” was designed due to dissatisfaction among employees who felt that online attendance was not optimal during this pandemic, both from the features and the display used by ABC University. The JIKAN application is designed in the form of a mobile application using User Centered Design method where the real users are involved in the design process of the prototype. The testing methods used are Black Box Testing, and Usability Testing. Testing results show that JIKAN can be used as an alternative of ABC University absent application design and JIKAN’s modern design application may not be suitable for every lecturer or staff.

**Keywords**— Absence, JIKAN, Interface, User Experience, Aplikasi Mobile.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam pelaksanaan *Work From Home* (WFH), sistem absensi karyawan pun berubah untuk menyesuaikan ketiadaan pekerja di kantor dan gedung perusahaan dan dilakukan secara daring. Masalah pun timbul dengan berbagai skenario terkait absensi ini, seperti karyawan yang masih tidak terbiasa memanfaatkan sistem absensi daring dan kesulitan terhadap sistematisasi absensi. Hal lebih spesifik terjadi pada sebuah universitas besar di Jakarta, Universitas ABC. Sistem absensi yang dibuat terlihat tidak ramah terhadap pengguna dan menyusahkan pengguna apabila ingin diakses melalui layar *smartphone*.

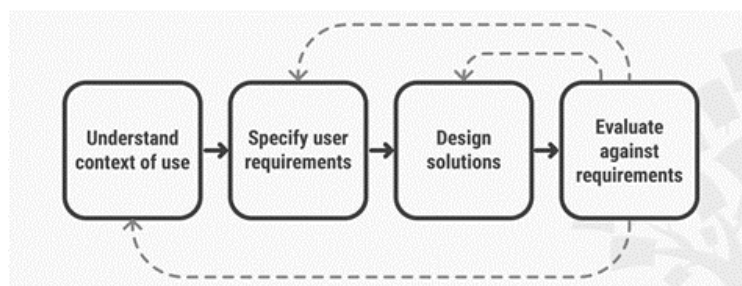
JIKAN adalah aplikasi absensi berbasis *mobile* yang telah dirancang untuk mengatasi permasalahan pada Universitas ABC. Aplikasi JIKAN menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Metode ini memungkinkan pengguna produk untuk terlibat langsung dalam

perancangan desain aplikasi. Pengujian yang dilakukan menggunakan 2 tahap, yaitu *Black Box Testing* dan *Usability Testing*.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Perancangan

Metode UCD (Gambar 2) merupakan proses iterasi yang terdiri dari 4 tahap, yaitu, *Understand Context of Use* (Memahami Kegunaan Aplikasi), *Specify User Requirements* (Merincikan Kebutuhan Pengguna), *Design Solutions* (Membuat Solusi Desain), dan *Evaluate Against Requirements* (Evaluasi). Proses iterasi, berarti tahapan ini akan terus berjalan secara berulang apabila evaluasi dari solusi desain dianggap masih kurang sesuai dari keinginan pengguna.



**Gambar 1** User Centered Design (Sumber: *Interaction Design Foundation* [1])

#### 2.1.1 Understand Context of Use

Kondisi di mana suatu produk digunakan oleh pengguna yang dituju dalam pelaksanaan tugas. Ini tidak hanya mencakup lingkungan teknis tetapi juga semua karakteristik sosial, organisasi, dan pribadi dari lokasi pertunjukan. Memahami konteks penggunaan dapat membantu pengembang dalam menciptakan produk yang praktis, dapat digunakan, dan diinginkan oleh pengguna akhir. [2]

#### 2.1.2 Specify User Requirements

Membuat spesifikasi dari kebutuhan pengguna, kebutuhan pengguna dapat dilihat dari tujuan. [3] Spesifikasi Persyaratan Pengguna menggambarkan kebutuhan bisnis untuk apa yang dibutuhkan pengguna dari sistem. Spesifikasi Persyaratan Pengguna ditulis di awal proses validasi, biasanya sebelum sistem dibuat. [4]

#### 2.1.3 Design Solution

Pada tahap ini, akan dibuat solusi desain berdasarkan hasil dari kedua tahap yang sudah dilakukan sebelumnya. Solusi desain didapat melalui beberapa tahapan mulai dari pembuatan konsep, pembuatan *prototype* dan terakhir pembuatan desain akhir. [3]

#### 2.1.4 Evaluate against Requirements

Evaluasi akan dilakukan dengan melibatkan pengguna mulai dari proses 1 hingga proses terakhir. Evaluasi bertujuan untuk memastikan kembali apakah aplikasi yang didesain dan dibangun sudah sesuai dengan preferensi dan kebutuhan dari user.

## 2.2 Metode Pengujian

Pengujian yang dilakukan adalah dengan menggunakan *Black Box Testing*. *Black Box Testing* ini dilakukan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan oleh *customer*. *Black Box Testing* ini lebih menguji ke tampilan luar (*Interface*) dari suatu aplikasi agar mudah digunakan oleh pengguna. [5]

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Iterasi 1

Berikut adalah pembuatan *prototype* aplikasi JIKAN pada iterasi pertama.

#### 3.1.1 Memahami Kegunaan Aplikasi

Aplikasi JIKAN merupakan aplikasi absensi yang akan digunakan oleh para dosen, karyawan, dan petinggi di Universitas ABC. Sebagai aplikasi absensi, tentunya aplikasi JIKAN akan digunakan pada saat sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan. Absensi ini berada di level yang sangat penting, karena ini merupakan hal yang wajib dilakukan oleh para dosen, karyawan, dan petinggi. Apabila tidak melakukan absen, maka tidak akan mendapatkan gaji.

Pengguna aplikasi JIKAN harus masuk terlebih dahulu agar terhubung dengan platform milik universitas. Kemudian, pengguna dapat langsung melakukan absensi dari aplikasi JIKAN. Sebelum pengguna melakukan absensi pulang kerja, pengguna harus memasukkan rincian pekerjaan yang dilakukan dalam 1 hari tersebut. Selain itu, pengguna juga dapat memilih apakah absensi yang dilakukan itu adalah pekerjaan WFH atau *Work From Office* (WFO). Ketika pengguna melakukan absensi keluar, maka pengguna harus memasukkan informasi pekerjaan yang dilakukan di hari itu.

#### 3.1.2 Merincikan Kebutuhan Pengguna

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan survei dan wawancara kepada pengguna absensi di Universitas ABC. Survei dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk memperoleh data pengguna dari pihak dosen, karyawan, dan petinggi Universitas ABC. Kuesioner disebarkan secara digital selama 5 hari dan memperoleh sebanyak 16 responden. Survei dilakukan menggunakan metode *simple random sampling* tiap fakultas, dimana setiap fakultas memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.

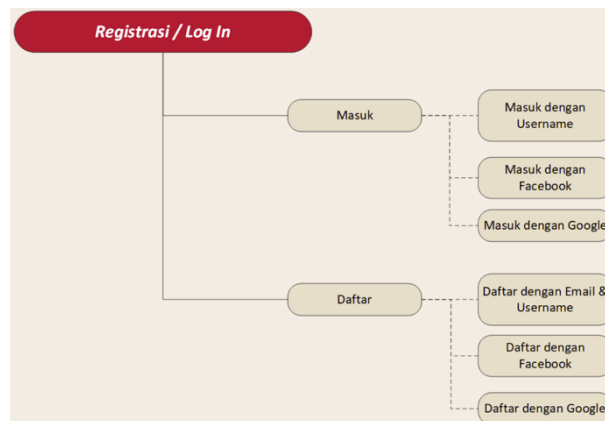
Dari hasil survei dan wawancara pengguna, kebutuhan yang diinginkan saat sesi wawancara dan survei terhadap aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut.

- a. Tampilan yang lebih diperindah dan mudah digunakan
- b. Dibuat lebih ramah terhadap pengguna *mobile*
- c. Diberikan fitur pengingat absen

Selain itu, data yang harus diinput oleh pengguna tidak akan diubah, hanya tampilannya saja yang akan diubah dalam perancangan aplikasi JIKAN ini. Hal ini dikarenakan permasalahannya hanya berada pada sisi tampilan, dan juga untuk menghindari perubahan dari arsitektur sistem yang sudah ada.

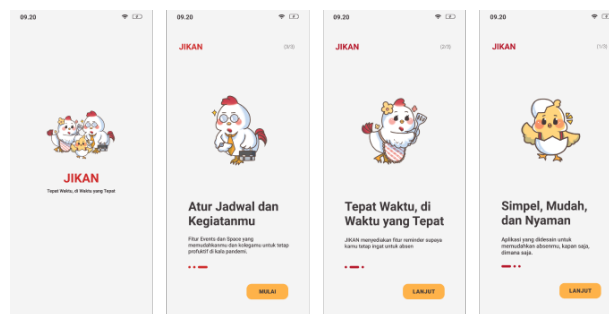
### 3.1.3 Membuat Solusi Desain

Pada tahap ini, akan dibuat solusi desain untuk aplikasi JIKAN, mulai dari *Information Architecture*, *Wireframe*, dan *High Fidelity Prototype* menggunakan platform FIGMA. Untuk memastikan bahwa aplikasi JIKAN memenuhi kriteria perencanaan yang sudah didapatkan lewat hasil kuisioner dan wawancara yang telah dilakukan, *Information Architecture* (IA) dibuat untuk mengorganisasikan konten informasi dalam aplikasi JIKAN saat digunakan oleh pengguna. Berikut adalah salah satu dari *Information Architecture* dari JIKAN, yaitu bagian Registrasi atau *Login*.

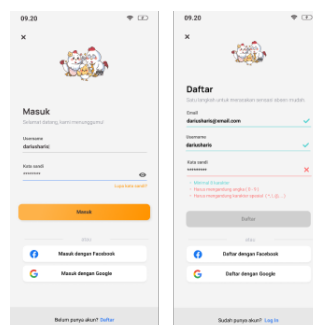


Gambar 2 Information Architecture JIKAN

Setelah dibuat IA dari JIKAN, dibuatlah *wireframe* dari JIKAN. *Wireframe* adalah kerangka atau coretan kasar untuk penataan item pada halaman web atau aplikasi sebelum proses desain sesungguhnya dimulai [6]. *Wireframe* dibuat sebagai bentuk gambaran desain dari aplikasi JIKAN. Berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat, maka dihasilkan desain akhir dari JIKAN sebagai berikut.



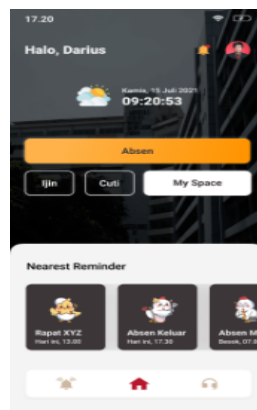
Gambar 3 Tampilan *Splash Screen* dan *Onboarding*



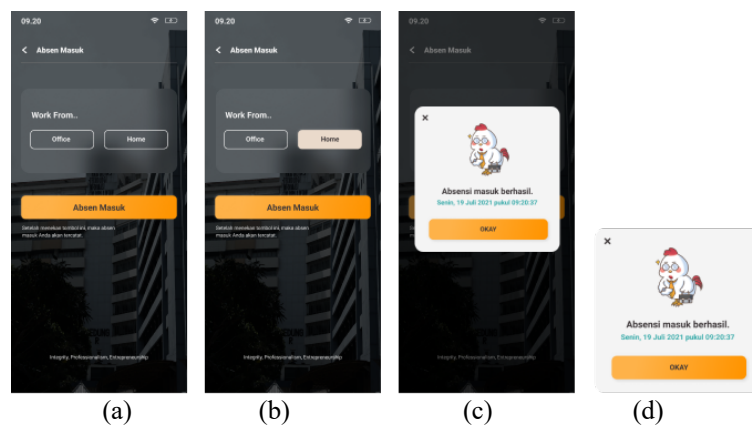
(a)

(b)

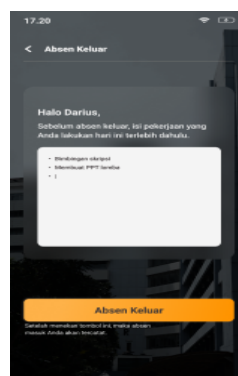
Gambar 4 Tampilan *Log In* dan *Sign Up*



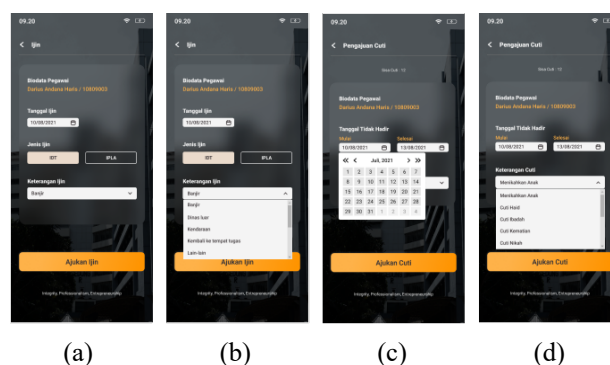
Gambar 5 Tampilan Utama

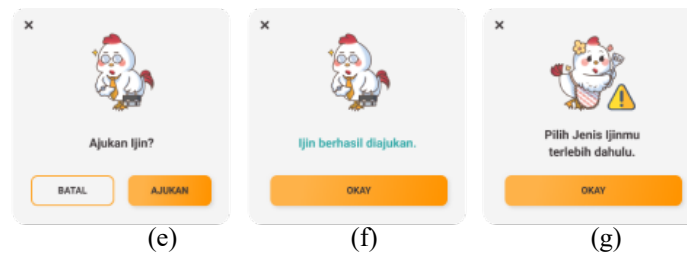


Gambar 6 Tampilan Absen Masuk

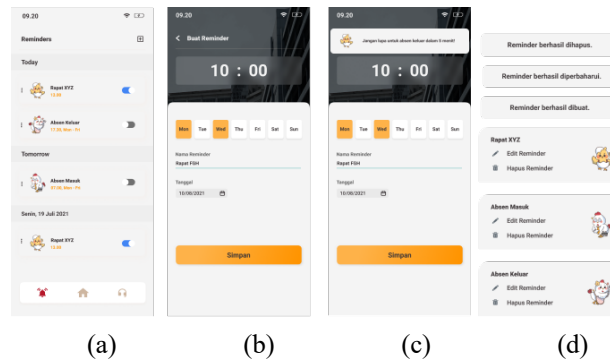


Gambar 7 Tampilan Absen Keluar

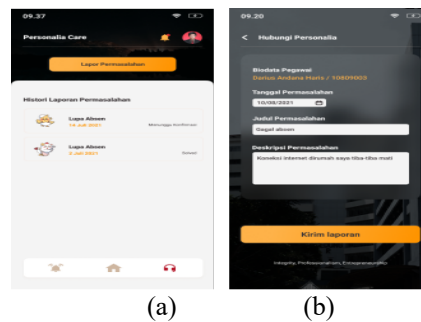




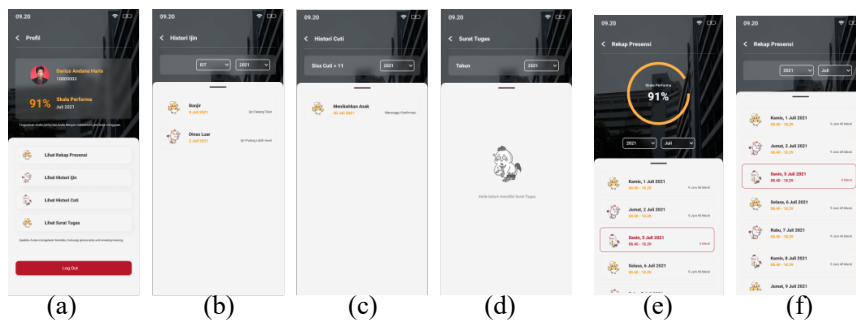
Gambar 8 Tampilan Ijin dan Cuti



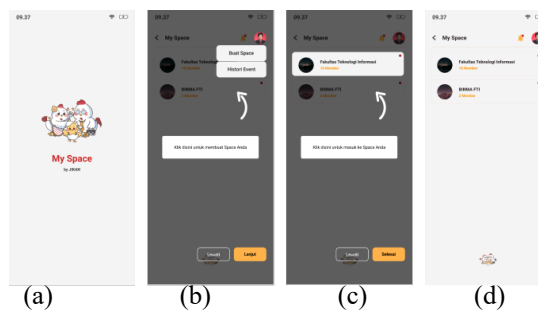
Gambar 9 Reminder



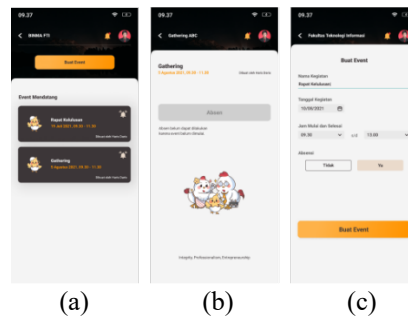
Gambar 10 Personalia Care



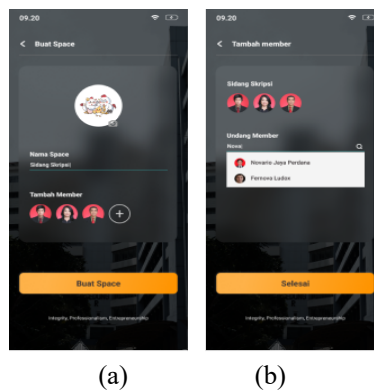
Gambar 11 Profil dan Histori



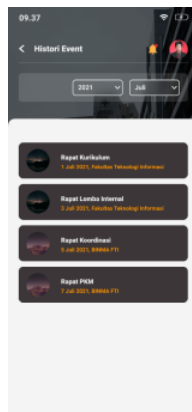
Gambar 12 My Space



Gambar 13 Space dan Buat Event



Gambar 14 Buat Space



Gambar 15 Histori Event

### 3.1.4 Evaluasi

Setelah melakukan perancangan *user interface*, terdapat 2 uji coba yang dilakukan. Uji coba pertama adalah dengan melakukan *Black Box Testing* terhadap 24 modul. Hasil pengujian *Black Box Testing* yang dilakukan pada setiap modul dalam aplikasi JIKAN sudah berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan.

Setelah melakukan pengujian *Black Box Testing*, dilakukan pengujian *Usability Testing* dengan mengajukan 10 pertanyaan berbentuk kuisioner dalam skala likert 1 (sangat tidak setuju) – 5 (sangat setuju). Sebelum menghitung persentase akhir, kriteria dan *range* persentase tersebut harus dibuat terlebih dahulu. Jumlah responden evaluasi ini adalah 9 responden.

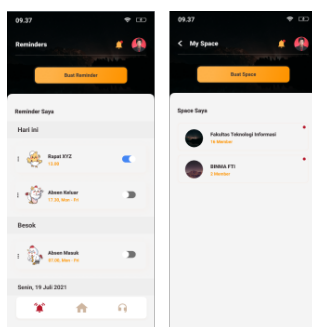
Hasil analisis berdasarkan data tersebut adalah sebagai berikut.

- Beberapa dosen atau karyawan menyarankan agar halaman *Reminder* dan *My Space* menggunakan desain yang sama dengan beberapa halaman lainnya agar lebih konsisten.
- Salah satu dosen menyarankan agar *box* tempat pemilihan bulan dan tanggal agar diperbesar sehingga lebih mudah untuk di klik.
- Sisi desain yang menggunakan maskot perlu dipertimbangkan kembali karena dirasa memberikan kesan yang kurang formal meskipun sudah lebih *user friendly*.
- Seluruh responden setuju bahwa desain aplikasi JIKAN yang telah dirancang dapat menjadi alternatif desain dari aplikasi absensi yang kini digunakan di Universitas ABC.

### 3.2 Iterasi 2

Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan Iterasi ke-2 dimulai dari solusi desain untuk merevisi halaman *Reminder*, *My Space*, dan komponen pemilihan bulan dan tanggal. Berikut adalah pembuatan desain aplikasi JIKAN pada iterasi kedua.

#### 3.2.1 Membuat Solusi Desain



Gambar 16 *Reminder* dan *My Space*

**Gambar 16** adalah tampilan dari *Reminder* dan *My Space* versi ke-2 setelah direvisi sesuai dengan masukan dari para responden. Kedua tampilan tersebut dibuat menyerupai tampilan *Space* sehingga lebih konsisten.

#### 3.2.2 Evaluasi

Pengujian tahap pertama, yaitu *Black Box Testing* dilakukan kembali kepada 2 modul dan 1 komponen, dan hasil pengujian *Black Box Testing* sudah berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan. Pengujian tahap kedua, yaitu *Usability Testing* tidak akan dilakukan oleh 9 responden, dikarenakan permintaan dari pihak Universitas ABC. Uji coba pada tahap ini hanya akan diberikan kepada 1 responden perwakilan saja. Setelah berdiskusi dengan perwakilan responden, dapat disimpulkan bahwa kini desain dan rancangan pengalaman pengguna sudah sesuai dengan para pengguna di Universitas ABC.

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan implementasi perancangan UI/UX aplikasi absensi “JIKAN” dengan metode *User Centered Design* adalah sebagai berikut.

- Desain aplikasi ramah untuk digunakan bagi pengguna dengan perangkat *mobile*.
- Desain aplikasi memiliki fitur-fitur yang dapat diakses dengan tingkat kompleksitas rendah.
- Desain aplikasi dinilai mampu menggantikan aplikasi absensi yang saat ini digunakan Universitas ABC.

Saran untuk pengembangan berikutnya adalah sebagai berikut.

1. Melakukan pengujian dengan bentuk yang lebih beragam terhadap jumlah responden yang lebih variatif.
2. Membuat lampiran komparasi dari aplikasi “JIKAN” terhadap aplikasi absensi sebelumnya sehingga hasil kuisioner dapat lebih dioptimalkan sesuai keperluan penggunaanya.
3. Menambahkan alternatif tema desain yang dapat disesuaikan berdasarkan preferensi pengguna dikarenakan beberapa pengguna yang tidak terbiasa dengan desain modern aplikasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Interaction Design Foundation. *User Centered Design*. Interaction Design Foundation. t.thn. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>, diakses tanggal 31 Juli 2021.
- [2] Bastian, Henry, dan Godham Eko Saputro., 2021, *DESAIN USER INTERFACE GAME FAIRPLAY POKER MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTERED DESIGN)*, *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia* 01, no. 07 .
- [3] Ofni Systems, *User Requirements Specification*. Ofni Systems, <http://www.ofnisystems.com/services/validation/user-requirement-specifications/>, diakses tanggal 2 Agustus, 2021.
- [4] Surry, Daniel W., 2019, *Bringing the User into the Project Development Process*. South Alabama: University of South Alabama.
- [5] Universitas Raharja, 2020, *Black Box Testing*. <https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing/>.