

## Perancangan User Experience Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Menggunakan Metode Human-Centered Design

Kresna Rizka Carisfian<sup>1</sup>, Agi Putra Kharisma<sup>2</sup>, Tri Afirianto<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>kresnarizkacarisfian@gmail.com, <sup>2</sup>agi@ub.ac.id, <sup>3</sup>@tri.afirianto@ub.ac.id

### Abstrak

Karya tulis yang ilmiah merupakan suatu karya yang dibuat dan disajikan dalam bentuk ilmiah pada suatu media ilmiah. Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa atau Berlaga bertujuan untuk memberi kemudahan dalam mencari informasi perlombaan karya tulis ilmiah, sekaligus mempermudah pihak panitia dalam mempromosikan lomba yang mereka selenggarakan. *User experience* merupakan persepsi dan respon yang didapat oleh pengguna yang meliputi emosi, keyakinan, pilihan persepsi, respon fisik, psikologis, perilaku dan keberhasilan dari pengguna yang terjadi saat sebelum, selama, dan setelah penggunaan dari penggunaan sistem atau produk, sementara Human-Centered Design adalah metode di dalam perancangan sistem yang bertujuan untuk membuat sistem interaktif yang terfokus terhadap penggunaan sistem, penerapan faktor manusia atau pengguna maupun aspek ergonomis yang berfungsi meningkatkan efisiensi, efektifitas, kepuasan pengguna, dan kenyamanan pengguna, setelah dilakukan pengujian menggunakan *Usability Testing* pada aplikasi Berlaga didapatkan hasil sebesar 96.5% dan dikategorikan sangat baik atau nilainya diatas 80%, dengan hasil rincian dari *usability testing* yaitu aspek efektifitas sebesar 100%, aspek efisiensi sebesar 100%, dan rata-rata aspek kepuasan sebesar 89,75%. Untuk pengujian UEQ mendapatkan nilai untuk skala *attractiveness* 2,38, *perspicuity* 2,46, *efficiency* 2,25, *dependability* 2,40, *stimulation* 2,18, dan aspek *novelty* 2,30, sehingga dikategorikan *excellent* dengan kisaran 10% hasilnya terbaik pada berdasarkan interval UEQ benchmark.

**Kata kunci :** *User Experience, Human-Centered Design, Usability Testing, UEQ*

### Abstract

*Scientific paper is a work created and presented in scientific form on a scientific media. The Information Application for Student Scientific Paper Contest or Berlaga aims to facilitate the search for information scientific paper competitions, facilitate the committee in promoting the competition they hold. User Experience is a perception and response that user achieve from using system or product, this perception and response include emotion, faith, perception choice, physic response, psychological, behavior, and that's achieved by user from before using, using it, and after using it, Human-Centered Design is a method inside the sistem design that have purposes which is, making interactive sistem that focused to the system utilization, human factors application, or even ergonomic aspect that have function to increase efficiency, effectiveness, and user satisfaction. After being tested with usability testing for Berlaga application, the result is 96.5% and categorized as very good or the value is above 80%, the detail is 100% for effectiveness aspect, 100% for efficiency aspect, and 89.75% for satisfaction aspect. For the UEQ test, the value for the scale of attractiveness 2.38, perspicuity 2.46, efficiency 2.25, dependability 2.40, stimulation 2.18, and novelty 2.30, categorized as excellent with 10% best average from interval UEQ benchmarck.*

**Keyword :** *User Experience, Human-Centered Design, Usability Testing, UEQ*

### 1. PENDAHULUAN

Karya tulis ilmiah merupakan suatu karya yang dibuat dan disajikan dalam bentuk ilmiah pada suatu media ilmiah. Ciri khas

keilmiahannya ada pada bagian isi, penyajian, dan bahasa yang dipakai. Bagian isi dari suatu karya tulis ilmiah harus memiliki sifat ilmiah dan dengan keilmuan, yaitu objektif, tidak memihak, rasional, dan berbicara sesuai dengan apa

adanya. Bagian isi juga harus bersifat spesifik atau fokus dengan suatu bidang keilmuan, memasukkan hal-hal secara teknis yang sesuai dengan suatu bidang keilmuan, dan menggunakan bahasa yang bersifat baku atau sesuai dengan sistem ejaan yang ada dan berlaku (Anggraini, 2008).

Mahasiswa bisa mendapatkan banyak sekali manfaat dari membuat suatu karya tulis ilmiah, yaitu menambah wawasan yang didapatkan seiring dengan kegiatan dan pengumpulan bahan penelitiannya. Melatih kreatifitas, khususnya dalam menuangkan gagasan pemikiran terkait suatu kajian atau topik dari ilmu yang sudah didalami mahasiswa tersebut, dan masih banyak manfaat lainnya. Dengan mengikuti lomba karya tulis ilmiah juga dapat membuat mahasiswa memiliki jiwa kompetitif dalam berprestasi dan ikut menyumbangkan ilmu pengetahuan melalui penelitian atau karya tulis ilmiahnya. Namun, seringkali banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi (informasilomba.com, 2017).

Dari hasil wawancara yang sebelumnya dilakukan kepada 15 orang yang terdiri dari mahasiswa dan pihak panitia lomba karya tulis ilmiah, di dapatkan permasalahan yang biasanya dihadapi yaitu mahasiswa masih cukup kesulitan dalam mencari informasi baik itu syarat untuk bisa mendaftar lomba karya tulis ilmiah maupun daftar perlombaan karya tulis ilmiah yang dapat diikuti, biasanya mahasiswa hanya mendapatkan informasi dari teman ke teman, pihak kampus, atau media partner yang mempromosikan lomba karya tulis ilmiah. Namun, masih kurang efektif dan efisien karena informasi tidak terpusat di satu wadah yang fokusnya yaitu karya tulis ilmiah, mahasiswa juga tidak dapat berinteraksi langsung dengan panitia penyelenggara perlombaan karya tulis ilmiah tersebut. Di sisi lain pihak penyelenggara perlombaan juga merasakan kesulitan yang sama dalam mempromosikan dan menjelaskan tentang perlombaan karya tulis ilmiah yang mereka adakan, secara langsung melalui diskusi dengan para mahasiswa yang ingin mengikuti lomba karya tulis ilmiah.

Perancangan User Experience diperlukan agar mahasiswa dan pihak penyelenggara lomba yang mana pengguna dari aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah dapat menggunakannya secara nyaman dan mudah, sehingga sistem dari

aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah dapat memiliki tingkat kepuasan dan tingkat keberhasilan yang tinggi, sedangkan metode Human-Centered Design (HCD) dipilih karena merupakan metode di dalam perancangan sistem yang memiliki tujuan dan fungsi untuk membangun suatu sistem yang bermanfaat dan interaktif serta fokus dengan penggunaan dari sistem, penerapan faktor manusia maupun faktor ergonomis. Metode Human-Centered Design berfungsi dalam meningkatkan aspek dari efektifitas, efisiensi, kenyamanan, dan kepuasan dari para pengguna. Sehingga dapat menghasilkan solusi desain untuk memenuhi kebutuhan pengguna (ISO 9241-210, 2010).

Berdasarkan masalah-masalah tersebut maka diperlukan “Perancangan User Experience Aplikasi Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Menggunakan Metode Human-Centered Design” yang mana aplikasi tersebut diberi nama Berlaga, aplikasi Berlaga bertujuan untuk memberi kemudahan bagi mahasiswa dalam mencari informasi dan ingin mengikuti perlombaan karya tulis ilmiah, sekaligus mempermudah pihak panitia atau instansi penyelenggara perlombaan karya tulis ilmiah untuk mempromosikan dan menjelaskan detail dari lomba yang mereka selenggarakan, sehingga diharapkan jumlah mahasiswa yang aktif dalam mengikuti lomba karya tulis ilmiah menjadi meningkat.

## 2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

Landasan kepustakaan berisi uraian dan pembahasan tentang teori, konsep, metode yang digunakan sebagai penunjang penelitian untuk penulisan dokumen penelitian ini.

### 2.1 Karya Tulis Ilmiah

Karya tulis yang ilmiah merupakan suatu karya yang dibuat dan disajikan dalam bentuk ilmiah pada suatu media ilmiah. Ciri khas keilmiahannya ada pada bagian isi, penyajian, dan bahasa yang dipakai. Bagian isi dari suatu karya tulis ilmiah harus memiliki sifat ilmiah dan dengan keilmuan, yaitu objektif, tidak memihak, rasional, dan berbicara sesuai dengan apa adanya. Bagian isi juga harus bersifat spesifik atau fokus dengan suatu bidang keilmuan, memasukkan hal-hal secara teknis yang sesuai dengan suatu bidang keilmuan, dan menggunakan bahasa yang bersifat baku atau

sesuai dengan sistem ejaan yang ada dan berlaku (Anggraini, 2008).

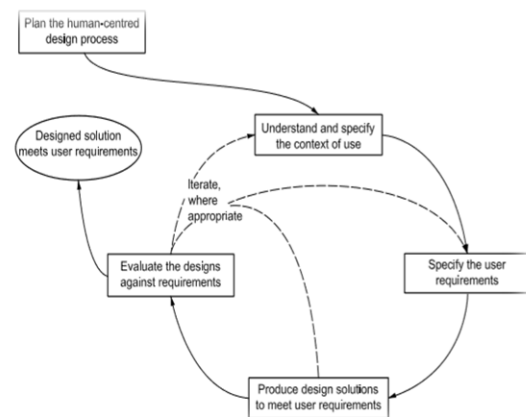
## 2.2 User Experience

*User Experience (UX)* adalah respon maupun pandangan yang dirasakan atau didapatkan dari seseorang yang berasal dari suatu penggunaan atau penggunaan terantisipasi produk sistem aplikasi. *User Experience* merupakan strategi dalam mendesain suatu produk dengan berfokus pada pandangan pengguna, yang mana melihat dari sisi emosi, pilihan, pandangan, respon, psikologis, kebiasaan, dan keberhasilan dari pengguna yang diperoleh saat sebelum penggunaan, selama penggunaan, dan setelah penggunaan suatu produk (ISO 9241-210, 2010).

## 2.3 Human-Centered Design

Metode *Human-Centered Design (HCD)* adalah strategi di perancangan dari sistem yang interaktif dan memiliki tujuan agar sistem yang dibuat dan digunakan nanti dapat terpakai dan bermanfaat bagi pengguna dengan melibatkan para pengguna, yang mana disesuaikan dengan proses dari desain maupun pengembangan dan harus sesuai dengan suatu tujuan atau konteks. HCD juga salah satu strategi yang dapat berulang atau *iterative*, penerapan dari setiap tahapannya dapat diulang kembali sehingga bisa mendapatkan hasil yang diharapkan (ISO 9241-210, 2010).

Sebelum ada *Human-Centered Design*, terdapat metode serupa yaitu *User-Centered Design (UCD)*. Perbedaan dari metode sebelumnya adalah *Human-Centered Design (HCD)* bertujuan dan berfokus untuk menekankan dampak terhadap bukan hanya pengguna tetapi juga kepada *stakeholder* lainnya (ISO 9241-210, 2010). Tahapan-tahapan di dalam metode *Human-centered Design* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan Human-centered Design  
Sumber : ISO 9241-210 (2010)

## 2.4 User Experience Questionnaire

*User Experience Questionnaire (UEQ)* adalah kuesioner yang dapat memiliki penilaian secara cepat dan langsung dari kepuasan pengguna, UEQ bertujuan agar peneliti dapat menilai *User Experience* atau kepuasan pengguna dari suatu produk atau antara dua produk, sehingga peneliti dapat menentukan area perbaikannya. Dengan adanya 20 – 30 responden kuisisioner sudah bisa mendapatkan hasil atau nilai yang dapat dikatakan stabil untuk memenuhi syarat dari banyaknya responden yang diperlukan dalam pengujian kepuasan pengguna. Setiap pertanyaan dari *User Experience Questionnaire* termasuk dengan evaluasi penilaian terbagi 6 skala dan 26 item pertanyaan kuesioner yang dibuat untuk mendapatkan kesan dari pengguna secara lengkap (Schrepp, 2019).

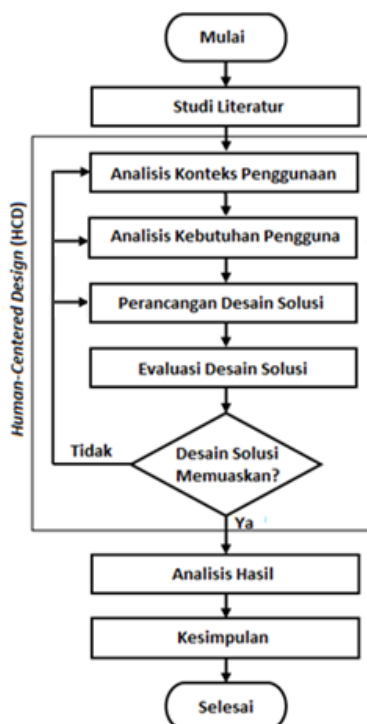
## 2.5 Usability Testing

*Usability Testing* adalah metode pengujian yang mana lebih menekankan dan berfokus kepada aspek efektifitas sistem, aspek efisiensi sistem, dan aspek kepuasan pengguna. Efektifitas merupakan keberhasilan pengguna untuk menjalankan tugas atau mencapai tujuan tertentu. Efisiensi adalah waktu yang diperlukan oleh pengguna dalam menjalankan tugas atau mencapai tujuan, dan Kepuasan adalah pandangan dan perasaan dari pengguna untuk memberikan respon yang negatif atau respon yang positif terhadap penggunaan suatu sistem (ISO 9241-210, 2010).

### 3. METODOLOGI

Metodologi dalam penelitian ini akan menjelaskan terkait metode yang digunakan dalam perancangan *User Experience* aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah mahasiswa atau Berlaga. Penelitian ini termasuk ke dalam tipe implementatif perancangan *design*, yang mana metode HCD merupakan metode yang akan digunakan untuk perancangan aplikasi Berlaga, dipilih karena merupakan salah satu strategi untuk perancangan aplikasi dengan system yang interaktif dan fokus kepada penerapan faktor manusia dengan latar belakang yang berbeda-beda serta aspek ergonomis, sehingga dapat menghasilkan solusi desain untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan kepuasan serta kenyamanan dari pengguna.

Diagram alir metodologi penelitian ini berfungsi dalam memahami alur dari metodologi penelitian. Diagram alir dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

#### 3.1 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk menjelaskan dasar-dasar dari teori yang akan digunakan untuk penelitian, Studi literatur digunakan untuk menjadi referensi pengerjaan perancangan *User Experience* aplikasi Berlaga menggunakan

metode-metode yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

#### 3.2 Analisis Konteks Penggunaan

Dilakukan untuk mendapatkan dan mengetahui siapa pengguna, pemangku kepentingan, karakteristik dari pengguna, tujuan dari pengguna, tugas dari pengguna, dan lingkungan dari sistem yang penting untuk diketahui terlebih dahulu sebelum perancangan yang akan dilakukan dengan cara wawancara untuk mengumpulkan data. Hasil akhir tahap analisis konteks penggunaan adalah data karakteristik pengguna (ISO 9241-210, 2010).

#### 3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahap ini pengguna akan diminta untuk mengevaluasi produk sejenis yang sudah ada sebelumnya dengan pengujian Usability, lalu akan dilakukan analisis dari kebutuhan pengguna yang didapatkan dari permasalahan yang ditemukan waktu evaluasi tersebut. Wawancara akan dilakukan kembali untuk mencari kembali kebutuhan serta masalah yang dialami tiap responden (ISO 9241-210, 2010).

#### 3.4 Perancangan Desain

Dalam perancangan desain solusi ini akan dilakukan desain interaksi, *navigation design*, *wireframe* dan *prototype* yang interaktif berdasarkan data yang sudah didapatkan, kebutuhan pengguna dan guidelines. Perancangan ini akan menghasilkan desain solusi yang mana solusi setiap kebutuhan serta kendala yang dirasakan oleh tiap pengguna (ISO 9241-210, 2010).

##### 3.4.1 Perancangan Wireframes

Merupakan tahap berikutnya yang memiliki tujuan yaitu untuk memberikan gambaran atau bayangan dari desain yang terdiri dari struktur, elemen, navigasi, tata letak, dan organisir yang disampaikan dalam suatu sketch atau berupa hitam putih.

##### 3.4.2 Perancangan Navigation Design

Perancangan *navigation design* merupakan tahap selanjutnya yang memiliki tujuan membantu pemahaman mengenai bagaimana sistem akan berinteraksi dan bagaimana sistem akan memberikan respon terhadap pengguna ketika terjadi *error*.

### 3.4.3 Perancangan Desain Interaksi

Perancangan desain interaksi bertujuan untuk melengkapi serta menentukan interaksi yang sesuai atau tepat untuk ada dalam suatu aplikasi. Interaksi ini menggunakan petunjuk dari desain material dari Google.

### 3.4.4 Perancangan High Fidelity

Tahap ini merupakan perancangan yang terakhir dan bertujuan untuk penyempurnaan dari *wireframes* atau *low fidelity*. Pemberian ilustrasi serta warna merupakan salah satu proses dari perancangan *high fidelity*. Perancangan tersebut menggunakan petunjuk dari desain material Google.

## 3.5 Evaluasi Desain

Pada tahap evaluasi desain, desain yang berhasil dirancang hingga selesai akan diujikan, hasil pengujian dari desain solusi kemudian akan dinilai. Saat hasil evaluasi desain solusi berhasil memuaskan maka akan dilanjutkan, namun jika masih belum memuaskan serta diperlukan perbaikan, akan diulang kembali dari tahap analisis konteks penggunaan (ISO 9241-210, 2010).

### 3.5.1 Evaluasi A/B Testing

Mengevaluasi UX menggunakan pengujian A/B, dalam penelitian ini dibuat 2 versi yaitu A dan B desain solusi untuk dibandingkan dan dicari desain terbaik. Alternatif desain solusi tersebut dibuat untuk beberapa fungsionalitas utama, desain yang nanti terpilih sebagai desain terbaik akan dimasukkan ke dalam Navigation Design yang kemudian akan diuji di Usability dan UEQ.

A/B Testing merupakan cara mengukur dua versi elemen yaitu A dan B dengan mendefinisikan versi yang lebih sukses. Terdapat 5 langkah untuk pengujian A / B (Brown, 2017).

### 3.5.2 Evaluasi Usability

Mengevaluasi UX menggunakan *Usability*, terdapat 3 aspek atau tahapan yaitu evaluasi dari mulai aspek efektivitas, aspek efisiensi, dan terakhir aspek kepuasan. Pengamatan secara langsung akan dilakukan kepada kelompok pengguna dan diberikan skenario yang sudah ada sebelumnya untuk mendapatkan nilai dari ketiga

tahap atau aspek yang kemudian akan dihitung nilai dari rata-ratanya untuk dijadikan hasil akhir dari nilai *Usability*.

### 3.5.3 Evaluasi UEQ

Mengevaluasi UX menggunakan UEQ, pada tahap terakhir ini evaluasi akan menggunakan skala kualitatif yang bertujuan untuk mendapatkan hasil atau nilai User Experience Questionnaire (UEQ) dari aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah mahasiswa atau Berlaga. Dalam penelitian ini kuesioner UEQ yang akan diberikan kepada tiap responden akan menggunakan kuesioner dengan bahasa Indonesia yang dilakukan kepada 25 calon pengguna. Dengan adanya 20 – 30 responden kuesioner saja sudah bisa mendapatkan hasil atau nilai yang dapat dikatakan stabil untuk memenuhi syarat dari banyaknya responden yang diperlukan dalam pengujian kepuasan pengguna (Schrepp, 2019).

## 3.6 Analisis Hasil

Analisis hasil, pada tahap ini analisis akan dilakukan untuk mendapatkan perbandingan terhadap hasil nilai *Usability* yang kemudian nilai rata-ratanya akan dijadikan hasil akhir. Analisis juga akan dilakukan untuk mendapatkan hasil nilai dari evaluasi UEQ dengan skala kualitatif.

## 3.7 Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan didapatkan saat tahap perancangan, evaluasi, serta analisis hasil selesai untuk menjawab tiap rumusan-rumusan masalah yang telah disusun dalam penelitian ini. Saran untuk penelitian, bertujuan untuk perbaikan maupun penyempurnaan dari penelitian ini.

# 4. ANALISIS KEBUTUHAN

## 4.1 Analisis Konteks Penggunaan

Dalam menganalisis konteks penggunaan, diperlukan data - data terkait pengguna serta *stakeholder* terkait, karakteristik dari tiap kelompok pengguna, tugas untuk tiap kelompok pengguna, tujuan tiap kelompok pengguna, dan lingkungan sistem tersebut. Hasilnya adalah data karakteristik pengguna (ISO 9241-210, 2010).

## 4.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional aplikasi Berlaga dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional

| Kode         | Nama Fungsi                   | Keterangan                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AILKT I-F-01 | Registrasi                    | Memberikan layanan untuk melakukan <i>register</i> pada sistem untuk mendapatkan akses penuh terhadap fungsionalitas                                            |
| AILKT I-F-02 | Login                         | Memberikan layanan untuk melakukan autentikasi, yaitu dengan memasukkan alamat <i>email</i> dan <i>password</i>                                                 |
| AILKT I-F-03 | Logout                        | Memberikan layanan untuk melakukan <i>logout</i>                                                                                                                |
| AILKT I-F-04 | Edit Profil                   | Memberikan layanan untuk melakukan perubahan profil pengguna, yaitu dapat mengubah nama akun, foto profil, biodata, <i>email</i> , dan <i>password</i> pengguna |
| AILKT I-F-05 | Cek Notifikasi                | Memberikan layanan untuk menampilkan pemberitahuan terbaru kepada pengguna                                                                                      |
| AILKT I-F-06 | Cari Lomba                    | Memberikan layanan untuk pencarian info lomba yang sedang dicari oleh pengguna                                                                                  |
| AILKT I-F-07 | Lihat Informasi Lengkap Lomba | Memberikan layanan untuk melihat informasi lengkap dan persyaratan dari perlombaan yang diinginkan pengguna                                                     |
| AILKT I-F-08 | Wishlist                      | Memberikan layanan untuk menandai lomba yang disukai                                                                                                            |
| AILKT I-F-09 | Lihat Daftar Wishlist         | Memberikan layanan untuk pengguna agar dapat melihat daftar lomba yang disukai                                                                                  |

|              |                                  |                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AILKT I-F-10 | Kolom Pertanyaan                 | Memberikan layanan untuk memungkinkan pengguna yang ingin mendaftar lomba karya tulis ilmiah dapat bertanya ke pihak panitia |
| AILKT I-F-11 | Pengingat Batas Pendaftaran      | Memberikan layanan untuk mengingatkan batas waktu pendaftaran lomba sebelum penutupan pendaftaran                            |
| AILKT I-F-12 | Pendaftaran Informasi Perlombaan | Memberikan layanan untuk mendaftarkan acara lomba yang diselenggarakan untuk di promosikan                                   |
| AILKT I-F-13 | Berbagi Informasi Perlombaan     | Memberikan layanan untuk membagikan informasi lomba yang ingin dibagikan oleh pengguna                                       |
| AILKT I-F-14 | Tempat Diskusi                   | Memberikan layanan untuk memungkinkan para pengguna dapat saling berdiskusi satu sama lain                                   |

### 4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dalam sistem Aplikasi Berlaga dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kebutuhan Non Fungsional

| Parameter          | Deskripsi Kebutuhan                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nilai Usability    | Mendapatkan nilai dari persentase <i>usability</i> diatas 60%, dengan interpretasi baik atau sangat baik   |
| Nilai Evaluasi UEQ | Mendapatkan nilai <i>good</i> atau <i>excellent</i> dengan kisaran 10% hasilnya terbaik pada evaluasi UEQ. |

## 5. PENGUJIAN

### 5.1 A/B Testing

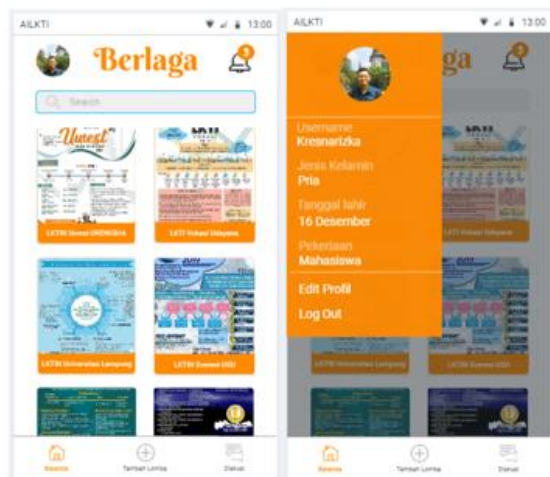
Pengujian ini membutuhkan 5 orang partisipan, yaitu melakukan ujicoba perbandingan terhadap 2 desain yang sudah ada, terdapat 2 halaman yang akan diuji A/B Testing, desain yang nanti terpilih sebagai desain terbaik akan dimasukkan ke dalam

navigation design yang kemudian akan diuji di pengujian *Usability* dan UEQ. Pertanyaan yang akan diberikan untuk pengujian A/B *Testing* ada pada Tabel 5.1.

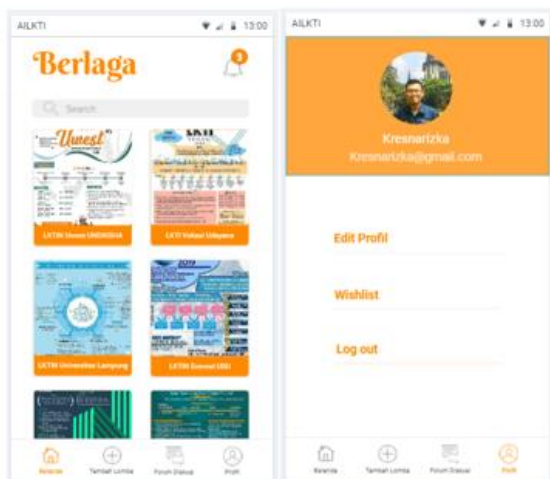
Tabel 5.1 Tabel Pertanyaan A/B Testing

| No | Nama Halaman   | Pertanyaan                                                                |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Halaman profil | Lebih efektif dan efisien yang mana untuk melihat profil, versi A atau B? |

Pada halaman beranda, untuk melihat profil pengguna terdapat 2 versi. Pada Gambar 5.1 adalah versi A dari tampilan Profil dan Pada Gambar 5.2 adalah tampilan dari Profil Versi B.



Gambar 5.1 Halaman Profil versi A



Gambar 5.2 Halaman Profil versi B

## 5.2 Usability Testing

Pengujian akan dilakukan dengan 5 orang responden (Nielsen, 2000). Tugas yang akan dilakukan pengguna untuk melihat hasil dari 3 aspek keseluruhan dalam *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Skenario Tugas Usability

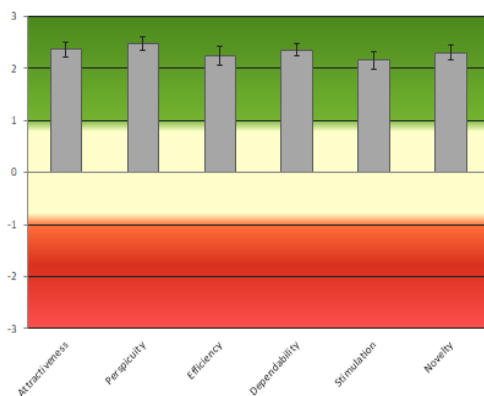
| No | Kode | Nama Tugas                          |
|----|------|-------------------------------------|
| 1  | T1   | Registrasi                          |
| 2  | T2   | Login                               |
| 3  | T3   | Edit Profil                         |
| 4  | T4   | Cek Notifikasi                      |
| 5  | T5   | Pencarian Informasi Lomba           |
| 6  | T6   | Lihat Informasi Lengkap Lomba       |
| 7  | T7   | Menandai Lomba (Wishlist)           |
| 8  | T8   | Melihat Daftar Wishlist             |
| 9  | T9   | Mengisi Kolom Pertanyaan            |
| 10 | T10  | Pengingat Batas Pendaftaran         |
| 11 | T11  | Membagikan Informasi Perlombaan     |
| 12 | T12  | Pendaftaran Informasi Perlombaan    |
| 13 | T13  | Membuat Pertanyaan di Forum Diskusi |
| 14 | T14  | Berkomentar di Forum Diskusi        |
| 15 | T15  | Edit Password                       |
| 16 | T16  | Logout                              |

## 5.3 Hasil Usability Testing

Dari hasil evaluasi aspek efektifitas, aspek efisiensi, dan aspek kepuasan, didapatkan nilai dari *usability* desain solusi Berlaga atau aplikasi lomba karya tulis ilmiah mahasiswa mendapatkan nilai sebesar 96,5% dan termasuk kategori dengan nilai sangat baik atau diatas 80%, berdasarkan (Guritno & Rahardja, 2011).

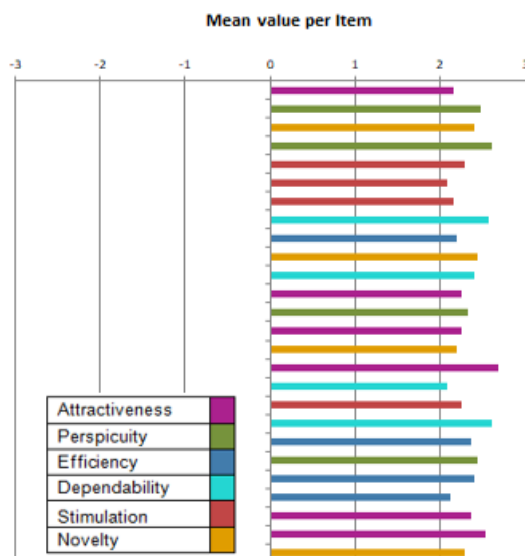
#### 5.4 User Experience Questionnaire (UEQ)

Setelah dilakukannya penyebaran kuesioner kepada 25 responden, data jawaban pernyataan dari responden akan diolah secara otomatis kedalam tools UEQ yang menggunakan Microsoft Excel, data yang dimasukkan pada format UEQ akan diproses secara transformasi data serta mengalami perhitungan untuk nilai rataannya dari setiap item serta skala user experience. Grafik untuk hasil dari skala metode UEQ ada pada Gambar 5.3.



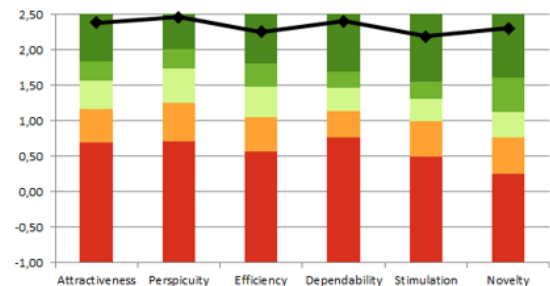
Gambar 5.3. Grafik Hasil Skala UEQ

Berdasarkan data yang dimasukkan pada format UEQ didapatkan grafik dari hasil skala metode UEQ untuk aplikasi Berlaga, yaitu skala Attractiveness 2,38, aspek Perspicuity 2,46, aspek Efficiency 2,25, aspek Dependability 2,40, aspek Stimulation 2,18, dan aspek Novelty 2,30. Grafik skala UEQ untuk setiap item dapat dilihat pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Grafik UEQ Setiap Item

Berdasarkan data yang didapatkan dari 25 orang responden dan dimasukkan pada format *tool* Excel UEQ didapatkan grafik dari hasil pengolahan data, yaitu diagram benchmark aplikasi Berlaga yang bisa dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 Diagram Benchmark UEQ

Grafik UEQ benchmark dari aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah mahasiswa atau Berlaga, menunjukkan bahwa didapatkan hasil yang positif dengan tingkat atau nilai untuk skala aspek *attractiveness* memiliki nilai sebesar 2,38, aspek *perspicuity* memiliki nilai sebesar 2,46, aspek *efficiency* memiliki nilai sebesar 2,25, aspek *dependability* memiliki nilai sebesar 2,40, aspek *stimulation* memiliki nilai sebesar 2,18, dan aspek *novelty* memiliki nilai sebesar 2,30 sehingga dapat dikategorikan *excellent* atau sangat baik dengan kisaran 10% hasilnya terbaik pada evaluasi UEQ berdasarkan interval UEQ benchmark, dapat dilihat pada Gambar 5.6.

| Scale          | Mean | Comparison to benchmark | Interpretation                       |
|----------------|------|-------------------------|--------------------------------------|
| Attractiveness | 2,38 | Excellent               | In the range of the 10% best results |
| Perspicuity    | 2,46 | Excellent               | In the range of the 10% best results |
| Efficiency     | 2,25 | Excellent               | In the range of the 10% best results |
| Dependability  | 2,40 | Excellent               | In the range of the 10% best results |
| Stimulation    | 2,18 | Excellent               | In the range of the 10% best results |
| Novelty        | 2,30 | Excellent               | In the range of the 10% best results |

Gambar 5.6 Interval Benchmark

## 6 KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Mendapatkan tingkat atau nilai yaitu 96,5%, sehingga nilai dari usability untuk desain solusi aplikasi Berlaga mendapatkan atau termasuk dalam kategori dengan nilai sangat baik atau diatas 80%. Untuk hasil dari evaluasi kepuasan pengguna aplikasi informasi lomba karya tulis ilmiah mahasiswa atau Berlaga dengan UEQ,

menunjukkan bahwa didapatkan hasil yang positif dengan tingkat atau nilai untuk skala aspek *attractiveness* memiliki nilai sebesar 2,38, aspek *perspicuity* memiliki nilai sebesar 2,46, aspek *efficiency* memiliki nilai sebesar 2,25, aspek *dependability* memiliki nilai sebesar 2,40, aspek *stimulation* memiliki nilai sebesar 2,18, dan terakhir aspek *novelty* memiliki nilai sebesar 2,30 sehingga dapat dikategorikan *excellent* atau sangat baik dengan kisaran 10% hasilnya terbaik pada evaluasi UEQ berdasarkan interval UEQ benchmark.

## 6.2 Saran

Dapat dilakukan pengujian *Usability* dan *User Experience Questionnaire* berikutnya dengan jumlah responden atau partisipan lebih banyak dari yang sudah dilakukan pada penelitian ini, yaitu 5 orang partisipan pada pengujian *Usability* dan 25 orang partisipan pada pengujian *User Experience Questionnaire* untuk mendapatkan lebih banyak masukan serta ditemukannya kekurangan dan dapat dilanjutkan sampai dengan tahap implementasi dari prototype yang sudah ada sehingga bisa berdampak dan bermanfaat lebih lagi, dan dapat dijadikan solusi dari permasalahan pengguna.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A. (2008). Mengasah Keterampilan Menulis Ilmiah di Perguruan Tinggi. Jakarta: Graha Ilmu.
- Azis, M. A., Az-Zahra, H. M., Fanani, L. (2018). Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan Human-Centered Design.
- Brown, J. L. (2017). 5 Steps to Quick-Start A/B Testing | UX Booth. Retrieved from: <http://www.uxbooth.com/articles/5-steps-to-quick-start-ab-testing/>
- Garrett, J. J. (2002). THE ELEMENTS OF USER EXPERIENCE. Retrieved from [http://www.jjg.net/elements/pdf/elements\\_ch02.pdf](http://www.jjg.net/elements/pdf/elements_ch02.pdf)
- Guritno, S., & Rahardja, U. (2011). Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi. Penerbit Andi.
- Informasilomba. (2017). 4 Manfaat “Menulis Ilmiah” dan 5 cara. Retrieved from: <https://www.informasilomba.com/2017/05/4-manfaat-menulis-ilmiah-dan-5-cara.html>.
- ISO 9241-210. (2010). Ergonomic of human - system interaction - Human-centred design for interactive systems.
- Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Retrieved from: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Nielsen, J. (2001). Success Rate: The Simplest Usability Metric. Retrieved from: <https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>
- Santoso, H. B. (2014). User Experience Questionnaire: An Indonesian version. Retrieved from: <http://www.ueq-online.org/index.php/user-experience-questionnaire-download/>
- Schrepp, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook - All you need to know to apply the UEQ successfully in your projects. (7th version).
- Wijaya, H., Tolle, H., Az-Zahra, H. M. (2019). Perancangan User Experience Aplikasi Pemesanan Katering Sekolah Dengan Menggunakan Metode Human-Centered Design.