

**PEMODELAN UI/UX APLIKASI BELAJAR *NAHWU SHARAF* BERBASIS  
*MOBILE APP* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN***

**SKRIPSI**

**Oleh :  
EMHA AHDAN FAHMI ELMUNA  
NIM.17650108**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2021**

**PEMODELAN UI/UX APLIKASI BELAJAR *NAHWU SHARAF* BERBASIS  
*MOBILE APP* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN***

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada:  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :  
EMHA AHDAN FAHMI ELMUNA  
NIM.17650108**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PEMODELAN UI/UX APLIKASI BELAJAR *NAHWU SHARAF* BERBASIS *MOBILE APP* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

## SKRIPSI

Oleh :  
**EMHA AHDAN FAHMI ELMUNA**  
NIM.17650108

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji  
Tanggal: 6 Desember 2021

Desen Pembimbing I



A'la Syauqi, M.Kom  
NIP. 19771201 200801 1 007

Dosen Pembimbing II



Dr. H. M. Imamudin, Lc, MA  
NIP. 19740602 200901 1 010

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



  
Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT  
NIP. 19771020 200912 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

### PEMODELAN UI/UX APLIKASI BELAJAR *NAHWU SHARAF* BERBASIS *MOBILE APP* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

#### SKRIPSI

Oleh:

**EMHA AHDAN FAHMI ELMUNA**  
**NIM. 17650108**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi  
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer ( S.Kom )  
Tanggal : 17 Desember 2021

#### Susunan Dewan Penguji

#### Tanda Tangan

|                    |   |                                                                          |
|--------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| Penguji Utama      | : | <u>Puspa Miladin N. S. A. Basid, M.Kom</u><br>NIP. 19930828 201903 2 018 |
| Ketua Penguji      | : | <u>Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT</u><br>NIP. 19771020 200912 1 001         |
| Sekretaris Penguji | : | <u>A'la Syauqi, M.Kom</u><br>NIP. 19771201 200801 1 007                  |
| Anggota Penguji    | : | <u>Dr. H. M. Imamudin, Lc, MA</u><br>NIP. 19740602 200901 1 010          |



Mengetahui dan Mengesahkan,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika

Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT  
NIP. 19771020 200912 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Emha Ahdan Fahmi Elmuna  
NIM : 17650108  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-banar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 17 Desember 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Emha Ahdan Fahmi Elmuna  
NIM. 17650108

## **HALAMAN MOTTO**

“Apapun Hasilnya Hari Ini, Hari Esok Masih Suci”

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah, yang telah memberikan segala nikmatNya, shalawat serta salam saya haturkan kepada baginda Muhammad SAW, yang semoga kelak mendapatkan syafa'atnya. Amiin

Dengan ucapan syukur saya persembahkan sebuah hasil karya kepada semua orang yang berarti dan yang membutuhkan dan semoga apa yang saya berikan menjadi berkah.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, MA, selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. A'la Syauqi, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Dr. H. M. Imamudin Lc, MA, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Khadijah Fahmi Hayati Holle, M.Kom, selaku selaku dosen wali yang senantiasa memberikan banyak motivasi dan saran dalam masa perkuliahan.

7. Kedua orang tua, Abah Masngut dan Umik Nurul Handayani, atas semangat, didikan, motivasi, bimbingan yang telah diberikan sampai saat ini, semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan dan keberkahan, dan tak lupa juga adik saya Khilma Tsania yang telah memberikan motivasi kepada saya.
8. Seluruh anggota keluarga khususnya paman saya Bapak Masyudi, bibik saya Ibu Ririn, dan kakak saya Irfan Fauzi yang telah memberikan doa dan dukungannya.
9. Seluruh guru saya yang telah memberikan bimbingan dan doa, semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan dan keberkahan.
10. Seluruh sahabat saya, yaitu Ali Zamroni, Pujo Hastowo, Faishal Alfarisi, Afrijal Rizki, Riski Trisna, Imamatus Nisa yang tiada henti memberikan motivasi dan dukungannya.
11. Seluruh sahabat Unocore 2017, AMC, yang telah memberikan semangat dan doanya.
12. Semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga Skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Malang, 7 Desember 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                | i         |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                                          | ii        |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                           | iii       |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....                                  | iv        |
| HALAMAN MOTTO.....                                                | v         |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                                          | vi        |
| KATA PENGANTAR.....                                               | vii       |
| DAFTAR ISI.....                                                   | ix        |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                | xi        |
| DAFTAR TABEL.....                                                 | xii       |
| ABSTRAK.....                                                      | xiii      |
| ABSTRACT.....                                                     | xiv       |
| المخلص.....                                                       | xv        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                     | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang.....                                           | 1         |
| 1.2 Pernyataan Masalah.....                                       | 3         |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                        | 4         |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                       | 4         |
| 1.5 Batasan Masalah.....                                          | 4         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                               | <b>5</b>  |
| 2.1 Penelitian Terkait.....                                       | 5         |
| 2.2 Landasan Teori.....                                           | 11        |
| 2.2.1 <i>Nahwu Sharaf</i> .....                                   | 11        |
| 2.2.2 User Experience.....                                        | 11        |
| 2.2.3 User Interface.....                                         | 12        |
| 2.2.4 User Centered Design.....                                   | 12        |
| 2.2.4.1 <i>Understand Specify the Context of Use</i> .....        | 13        |
| 2.2.4.2 <i>Specify User and Organizational Requirements</i> ..... | 14        |
| 2.2.4.3 <i>Produce Design Solutions</i> .....                     | 15        |
| 2.2.4.4 <i>Evaluate Design</i> .....                              | 19        |
| 2.3 Theoretical Framework.....                                    | 21        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                         | <b>23</b> |
| 3.1 Desain Penelitian.....                                        | 23        |
| 3.1.1 Pengumpulan Data.....                                       | 23        |
| 3.1.2 Tahapan Penelitian.....                                     | 23        |
| 3.2 Metode <i>User Centered Design</i> .....                      | 24        |
| 3.2.1 <i>Understand Specify the Context of Use</i> .....          | 24        |
| 3.2.1.1 <i>User Persona</i> .....                                 | 24        |
| 3.2.2 <i>Specify User and Organizational Requirements</i> .....   | 26        |
| 3.2.2.1 <i>Affinity Diagram</i> .....                             | 26        |
| 3.2.3 <i>Produce Design Solutions</i> .....                       | 28        |
| 3.2.3.1 <i>User Flow</i> .....                                    | 28        |
| 3.2.3.2 <i>Site Map</i> .....                                     | 29        |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.3.3 Wireframe Low-Fidelity.....                                       | 30        |
| 3.2.3.4 Wireframe High-Fidelity.....                                      | 37        |
| 3.2.4 Evaluate Design.....                                                | 43        |
| 3.2.4.1 usability Testing.....                                            | 43        |
| 3.3 Implementasi Sistem.....                                              | 51        |
| 3.3.1 Tahapan Implementasi Aplikasi.....                                  | 51        |
| 3.3.2 Kebutuhan Hardware User.....                                        | 51        |
| 3.3.3 Kebutuhan Software.....                                             | 51        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                   | <b>53</b> |
| 4.1 Melaksanakan <i>usability Testing</i> dengan <i>Maze Design</i> ..... | 53        |
| 4.1.1 Onboarding.....                                                     | 54        |
| 4.1.2 Materi.....                                                         | 56        |
| 4.1.3 Kategori.....                                                       | 57        |
| 4.1.4 List Materi.....                                                    | 58        |
| 4.1.5 Penjelasan Materi.....                                              | 59        |
| 4.1.6 Latihan.....                                                        | 61        |
| 4.1.7 Latihan Vidio.....                                                  | 62        |
| 4.1.8 Latihan Quiz.....                                                   | 64        |
| 4.1.9 Menyelesaikan Quiz.....                                             | 65        |
| 4.2 Hasil Pengujian.....                                                  | 67        |
| 4.2.1 Analisa Data Hasil <i>usability Testing</i> .....                   | 67        |
| 4.2.2 Rekomendasi Perbaikan Aplikasi.....                                 | 72        |
| 4.3 Keuntungan Penggunaan Metode <i>User Centered Design</i> .....        | 73        |
| 4.3.1 Biaya.....                                                          | 73        |
| 4.3.1.1 Investasi Awal.....                                               | 73        |
| 4.3.1.2 Perhitungan ROI( <i>Return of Invesment</i> ).....                | 74        |
| 4.3.2 Kepuasan Pengguna.....                                              | 81        |
| 4.3.3 Produktivitas Pengguna.....                                         | 82        |
| 4.4 Integrasi dengan Islam.....                                           | 84        |
| 4.4.1 Hubungan dengan Allah.....                                          | 84        |
| 4.4.2 Hubungan dengan Manusia.....                                        | 85        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                    | <b>87</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                       | 87        |
| 5.2 Saran.....                                                            | 87        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                                     |           |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tahapan User Centered Design .....                        | 13 |
| Gambar 2.2 Contoh User Persona .....                                 | 14 |
| Gambar 2.3 Contoh Affinity Diagram .....                             | 15 |
| Gambar 2.4 Contoh <i>User flow</i> .....                             | 16 |
| Gambar 2.5 Contoh <i>Sitemap</i> .....                               | 17 |
| Gambar 2.6 Contoh <i>Wireframe low-fidelity</i> .....                | 18 |
| Gambar 2.7 Contoh <i>wireframe high-fidelity</i> .....               | 18 |
| Gambar 2.8 Bagan Theoretical Framework.....                          | 22 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....                                   | 23 |
| Gambar 3.2 <i>User Persona 1</i> .....                               | 25 |
| Gambar 3.3 <i>User Persona 2</i> .....                               | 25 |
| Gambar 3.4 <i>User Persona 3</i> .....                               | 26 |
| Gambar 3.5 Affinity Diagram.....                                     | 27 |
| Gambar 3.6 <i>User Flow</i> .....                                    | 28 |
| Gambar 3.7 <i>Sitemap</i> .....                                      | 29 |
| Gambar 4.1 <i>usability Breakdown Onboarding</i> .....               | 54 |
| Gambar 4.2 <i>Heatmap Onboarding</i> .....                           | 55 |
| Gambar 4.3 <i>usability Breakdown</i> Halaman Materi.....            | 56 |
| Gambar 4.4 <i>Heatmap</i> Halaman Materi.....                        | 56 |
| Gambar 4.5 <i>usability Breakdown</i> Halaman Kategori.....          | 57 |
| Gambar 4.6 <i>Heatmap</i> Halaman Kategori.....                      | 57 |
| Gambar 4.7 <i>usability Breakdown</i> Halaman List Materi.....       | 58 |
| Gambar 4.8 <i>Heatmap</i> Halaman List Materi.....                   | 59 |
| Gambar 4.9 <i>usability Breakdown</i> Halaman Penjelasan Materi..... | 60 |
| Gambar 4.10 <i>Heatmap</i> Halaman Penjelasan Materi.....            | 61 |
| Gambar 4.11 <i>usability Breakdown</i> Latihan.....                  | 61 |
| Gambar 4.12 <i>Heatmap</i> Latihan.....                              | 62 |
| Gambar 4.13 <i>usability Breakdown</i> Latihan Vidio.....            | 63 |
| Gambar 4.14 <i>Heatmap</i> Latihan Vidio.....                        | 63 |
| Gambar 4.15 <i>usability Breakdown</i> Latihan Quiz.....             | 64 |
| Gambar 4.16 <i>Heatmap</i> Latihan quiz.....                         | 65 |
| Gambar 4.17 <i>usability Breakdown</i> Menyelesaikan Quiz.....       | 65 |
| Gambar 4.18 <i>Heatmap</i> Menyelesaikan Quiz.....                   | 66 |
| Gambar 4.19 Hasil <i>usability</i> dengan Maze Design.....           | 66 |
| Gambar 4.20 Hasil <i>usability</i> aspek <i>satisfaction</i> .....   | 72 |
| Gambar 4.21 Hasil Penilaian Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi..... | 82 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Desain <i>Wireframe Low-Fidelity</i> .....                                                     | 30 |
| Tabel 3.2 Desain <i>Wireframe High-Fidelity</i> .....                                                    | 37 |
| Tabel 3.3 Tugas <i>usability Test</i> .....                                                              | 44 |
| Tabel 3.4 kuesioner <i>usability testing</i> aspek <i>learnability</i> .....                             | 46 |
| Tabel 3.5 kuesioner <i>usability testing</i> aspek <i>memorability</i> .....                             | 47 |
| Tabel 3.6 Skala Pengukuran <i>usability Testing</i> aspek <i>learnability</i> dan <i>memorability</i> .. | 48 |
| Tabel 3.7 Skala Pengukuran <i>usability Testing</i> aspek <i>efficiency</i> .....                        | 49 |
| Tabel 3.8 Skala Pengukuran <i>usability Testing</i> aspek <i>error</i> .....                             | 49 |
| Tabel 3.9 Skala Pengukuran <i>usability Testing</i> aspek <i>satisfaction</i> .....                      | 50 |
| Tabel 4.1 Persentase Jawaban Responden Aspek <i>Learnability</i> .....                                   | 67 |
| Tabel 4.2 Persentase Jawaban Responden Aspek <i>Memorability</i> .....                                   | 69 |
| Tabel 4.3 Rata-rata Waktu yang Diperlukan untuk Menyelesaikan Tugas.....                                 | 70 |
| Tabel 4.4 Rata-Rata Kesalahan Klik yang Dilakukan oleh Pengguna.....                                     | 71 |
| Tabel 4.5 Tabel Biaya Awal Pembuatan Aplikasi.....                                                       | 73 |
| Tabel 4.6 Matrik UX.....                                                                                 | 74 |
| Tabel 4.7 Mengkonversi Matrik UX menjadi KPI.....                                                        | 76 |
| Tabel 4.8 Keuntungan Penghematan Biaya.....                                                              | 78 |
| Tabel 4.9 Rangkuman Biaya.....                                                                           | 80 |
| Tabel 4.10 Data Produktifitas Pengguna.....                                                              | 82 |
| Tabel 4.11 Skala Pengukuran Produktifitas.....                                                           | 84 |

## ABSTRAK

Ahdan, Emha. 2021. **Pemodelan UI/UX Aplikasi Belajar Nahwu Sharaf Berbasis Mobile App Menggunakan Metode User Centered Design**. Skripsi. Jurusan Teknik Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : (I) A'la Syauqi, M.Kom, (II) Dr. H. M. Imamudin, Lc. MA

---

Kata Kunci : *User Centered Design, Nahwu sharaf, usability Testing*

Setiap muslim mempunyai kesempatan yang sama dalam mempelajari Al-Qur'an dan hadis sebagai pedoman sehari-hari. Beberapa kitab yang menjelaskan mengenai Al-Qur'an dan Hadis karya ulama sebagian besarnya menggunakan bahasa Arab dalam penulisannya. Ada beberapa problematika pembelajaran bahasa Arab, salah satunya masalah gramatikal kebahasaan yaitu *nahwu sharaf*. Salah satu upaya untuk membantu belajar *nahwu sharaf* maka perlunya bantuan teknologi dengan membuat aplikasi pembelajaran *nahwu sharaf*. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar. Dalam proses pembuatan aplikasi pengaruh UI/UX juga penting. Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode *User Centered Design*, metode ini berfokus kepada kebutuhan pengguna, adapun langkahnya yaitu *Understand Specify the Context of Use, Specify User and Organizational Requirements, Produce Design Solutions, Evaluate Design*. Kemudian untuk mendapatkan hasil desain UI/UX yang baik diperlukan suatu pengujian. *usability test* merupakan salah satu metodologi pengujian terhadap desain untuk mengungkap masalah dan peluang dalam desain. Dalam penelitian ini hasil *usability* dari aplikasi yang didesain untuk aspek *learnability* diperoleh nilai sebesar 99,00%, aspek *memorability* diperoleh nilai sebesar 95,00%, aspek *efficiency* diperoleh nilai 1,495498351, *error* diperoleh nilai 0.051%, aspek *satisfaction* diperoleh nilai 100%. Semua aspek mendapatkan kualifikasi sangat baik dan berhasil.

## ABSTRACT

Ahdan, Emha. 2021. **UI/UX Modeling of Nahwu Sharaf Learning Applications Based on Mobile Apps Using the User Centered Design Method**. Essay. Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor : (1) A'la Syauqi, M. Kom, (II) Dr. H. M. Imamudin, Lc. MA

---

Keywords: *User Centered Design, Nahwu sharaf, usability Testing*

Every Muslim has the same opportunity to study the Al-Qur'an and Hadith as a daily guide. Some of the books that explain the Qur'an and Hadith by scholars mostly use Arabic in their writing. There are several problems in learning Arabic, one of which is a grammatical problem, namely nahwu sharaf. One of the efforts to help learn nahwu sharaf is the need for technological assistance by making nahwu sharaf learning applications. The use of technology in the learning process can increase learning motivation. In the process of making applications, the influence of UI/UX is also important. In this study the method used is the User Centered Design method, this method focuses on user needs, while the steps are Understanding Determining the Context of Use, Determining User and Organizational Requirements, Generating Design Solutions, Evaluating Design. Then to get a good UI/UX design result, a test is needed. *usability* test is a method of testing the design to reveal problems and opportunities in the design. In this study, the results of the *usability* of the application designed for the learning aspect obtained a value of 99.00%, the memory aspect obtained a value of 95.00%, the efficiency aspect obtained a value of 1.495498351, the error was obtained a value of 0.051%, aspect satisfaction was obtained a value of 100%. All aspects of getting qualified very well and successful.

## الملخص

احدا ، محمد نمذجة UI / UX لتطبيقات التعلم نحو و صرف استنادًا إلى تطبيقات الهاتف المحمول باستخدام طريقة التصميم المتمحورة حول المستخدم .مقال .قسم هندسة المعلوماتية، كلية العلوم والتكنولوجيا ، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانج .المشرف (1)اعلى شوقى، الماجستير (2) الدكتور محمد إمام الدين، الماجستير

---

الكلمات الرئيسية: تصميم محوره المستخدم، نحو و صرف ، اختبار قابلية الاستخدام

كل مسلم لديه نفس الفرصة لدراسة القرآن والحديث كدليل يومي . تستخدم معظم الكتب التي تشرح القرآن والحديث للعلماء اللغة العربية في كتاباتهم. هناك عدة مشاكل في تعلم اللغة العربية ، إحداها مشكلة نحوية ، وهي نحو و صرف. تتمثل إحدى الجهود للمساعدة في تعلم نحو و صرف في الحاجة إلى المساعدة التكنولوجية من خلال إنشاء تطبيقات نحو و صرف التعليمية. يمكن أن يؤدي استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم إلى زيادة دافع التعلم .في عملية تقديم الطلب ، يكون تأثير UI / UX مهمًا أيضًا في هذه الدراسة ، الطريقة المستخدمة هي طريقة التصميم المرتكز على المستخدم ، وتركز هذه الطريقة على احتياجات المستخدم. في هذه الدراسة باستخدام أسلوب التصميم المرتكز على المستخدم الخطوات فهم تحديد سياق الاستخدام ، وتحديد المستخدم والمتطلبات التنظيمية ، وإنتاج حلول التصميم ، وتقييم التصميم. نتائج قابلية الاستخدام من التطبيقات المصممة لفهم الجوانب بقيمة 99.00% ,جوانب التذكر بقيمة 95.00% ,جانب فعال بقيمة 1.495498351 ,جانب الخطأ بقيمة 0.051% ,جوانب الرضا بقيمة 100% , كل الجوانب تحصل على نتائج جيدة جدا وناجحة.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada dasarnya setiap muslim mempunyai kesempatan yang sama dalam memahami sumber agama Islam yaitu Al-Qur'an dan hadis sebagai pedoman sehari-hari, akan tetapi tidak semua muslim dapat memahaminya secara baik dan benar (Abdullah, T. *et.al*, 2005). Beberapa kitab yang menjelaskan mengenai Al-Qur'an dan Hadits karya ulama sebagian besarnya menggunakan bahasa Arab dalam penulisannya, agar bisa membaca dan memahaminya maka diperlukan ilmu yang mempelajari dasar-dasar bahasa Arab. Bahasa Arab merupakan bahasa tertua di dunia, hingga sekarang bahasa Arab digunakan oleh kurang lebih 200.000 umat manusia dan digunakan kurang lebih di 20 negara, selain itu bahasa Arab ini adalah bahasa Al-Qur'an dan tuntunan agama bagi umat Islam yang ada di dunia, maka bahasa Arab ini mempunyai pengaruh yang besar bagi umat muslim (Andriani, 2015). Didalam Al-Qur'an juga dijelaskan mengenai bahasa Arab yang dijelaskan dalam surat Yusuf ayat dua yang berbunyi

إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ

*“Sesungguhnya Kami menurunkannya berupa Al Qur'an dengan berbahasa Arab, agar kamu memahaminya.”*(Q.S Yusuf : 2)

(Abdullah, 2003:398) Ibnu Katsir dalam tafsirnya menjelaskan bahwa bahasa Arab merupakan bahasa yang paling jelas, paling banyak kosa katanya, paling terang untuk menjelaskan berbagai pengertian untuk menjadikan petunjuk bagi manusia. Oleh sebab itu bahasa Arab merupakan bahasa yang mulia dibanding dengan bahasa lainnya. Maka diri itu Allah menurunkan Al-Qur'an

dengan bahasa yang mulia yaitu bahasa Arab. Selain itu Al-Qur'an juga diturunkan di waktu yang mulia, ditempat yang mulia, serta disampaikan kepada rasul yang palang mulia, oleh perantara malaikat yang mulia, sehingga Al-Qur'an menjadi kitab yang sempurna dari berbagai segi.

Menurut Nazril Syakur (2010:57) ada 2 problematika dalam pembelajaran bahasa Arab, yang pertama problem secara kebahasaan dan yang kedua secara non kebahasaan. Secara kebahasaan meliputi gramatikal, sintaksis, semantik, etimologis, leksikal dan morfologis, dan yang secara non kebahasaan meliputi sosiologis, psikologis, dan metodologis. *Nahwu sharaf* merupakan salah satu cabang ilmu dalam bahasa Arab yang mempelajari mengenai gramatikal kebahasaan dari bahasa Arab. Ada beberapa teknik pembelajaran *Nahwu sharaf*, salah satunya yang dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh Mahmudin dan Nur (2020) yaitu pembelajaran dengan teknik pengajar memberikan beragam bentuk latihan yang harus dikerjakan oleh siswa. Hal ini dilakukan bertujuan agar memberikan penguasaan untuk mengimplementasikan materi yang telah diberikan kepada siswa. Dalam penelitiannya juga dijelaskan bahwa teknik berupa latihan merupakan teknik yang urgen dalam pembelajaran bahasa Arab karena dalam mempelajari nahwu butuh yang namanya pembiasaan.

Salah satu upaya untuk membantu belajar *Nahwu sharaf* maka perlunya bantuan teknologi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Martinis dan Yaskin (2016) membuat penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran bahasa Arab menggunakan bantuan teknologi, dan teknologi yang digunakan adalah teknologi komputer. Tujuan dari penelitiannya yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar

bagi siswa dalam mempelajari bahasa Arab. Hasilnya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dengan hasil nilai yang signifikan yaitu *pre-test* 63,77 dan *post-test* 81,5.

Selain itu dalam pembuatan aplikasi pembelajaran yang baik harus dibarengi dengan UI/UX yang baik juga. Dilansir dari website *usability.gov*, UX berperan dalam pembuatan aplikasi, inti dari UX ini nanti untuk memastikan bahwa pengguna menemukan nilai dalam apa yang diberikan kepada pengguna.

Dalam penelitian UI/UX perlu yang namanya pengujian kegunaan atau *usability Test*. *usability Test* merupakan salah satu metodologi pengujian terhadap desain untuk mengungkap masalah dan peluang dalam desain. Hal ini perlu dilakukan dikarenakan seorang desainer UI/UX terbaik tidak dapat merancang pengalaman pengguna yang sempurna tanpa desain secara berulang yang didorong oleh pengamatan ke pengguna asli dan interaksi pengguna dengan desain, satu-satunya cara untuk mendapatkan desain UI/UX yang benar dengan cara mengujinya (Moran, K., 2019).

Dari pemaparan yang telah diberikan maka dari itu penelitian ini mengambil judul “PEMODELAN UI/UX APLIKASI BELAJAR *NAHWU SHARAF* BERBASIS *MOBILE APP* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*”

## 1.2 Pernyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah yang akan diselesaikan yaitu berapakah tingkat *usability* dalam menggunakan aplikasi yang telah di desain menggunakan metode *User Centered Design*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari Pemaparan pernyataan masalah yang telah diuraikan maka tujuan dari penelitian ini yaitu mengukur seberapa besar tingkat *usability* dalam menggunakan aplikasi yang telah di desain menggunakan metode *User Centered Design*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian mengenai pengembangan pengembangan fitur quiz pada aplikasi belajar *Nahwu sharaf* menggunakan metode *fuzzy tsukamoto* dan pemodelan UI/UX berbasis *user centered design* ini diharapkan dapat membawa kemanfaatan bagi setiap pengguna yang menggunakan aplikasi agar dimudahkan dalam proses pembelajaran.

### 1.5 Batasan Masalah

1. Isi materi dalam aplikasi hanya tentang bab kalam saja dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan waktu .
2. Dalam tes pengujian ke user menggunakan metode *usability Testing*.
3. Aspek *usability* yang digunakan yaitu 5 aspek menurut Nielsen.
4. Pembuatan aplikasi menggunakan sistem operasi android.
5. Proses pemodelan menggunakan metode *User Centered Design*.
6. Keakurasian aplikasi tidak dihitung dalam penelitian ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

Rozak (2018) melakukan penelitian tentang modernisme pembelajaran bahasa Arab berbasis pesantren yang dilakukan di rangkasbitung banten. Penelitian yang dilakukan yaitu untuk menganalisis pembelajaran bahasa Arab di pondok pesantren tradisional dan modern. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sistem pendidikan di pondok pesantren modern lebih terbuka dalam mempelajari bahasa Arab, yang mempunyai target utama yakni lancar berbicara dalam berbahasa Arab. Dalam pembelajaran bahasa Arab di pondok pesantren modern mempunyai target untuk menguasai pondasi awal bahasa Arab berupa *nahwu* dan *sharaf* serta *balaghah* yang nantinya pondasi dasar tersebut dapat diterapkan dalam membaca kitab kuning klasik yang berbahasa Arab.

Martinis dan Yaskin (2016) membuat penelitian yang dilakukan pada siswa kelas XI MAN 04 Muara Jambi berkaitan dengan pembelajaran bahasa Arab menggunakan bantuan teknologi, dan teknologi yang digunakan adalah teknologi komputer. Tujuan dari penelitiannya yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar bagi siswa dalam mempelajari bahasa Arab. Hasilnya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dengan hasil nilai yang signifikan yaitu *pre-test* 63,77 dan *post-test* 81,5.

Iswanto R (2017) melakukan penelitian mengenai proses pembelajaran bahasa Arab melalui bantuan teknologi. Berbagai permasalahan pun diteliti dalam

penelitian ini, seperti teknologi yang digunakan, peran teknologi dalam pembelajaran mulai dari tingkat dasar hingga tingkat atas, peran teknologi dalam proses pembelajaran apakah akan membuat para murid semakin tertarik, hingga apakah peran teknologi pembelajaran bahasa Arab ini dapat meningkatkan potensi dari guru bahasa Arab. Kesimpulan dari pembahasan yang telah dipaparkan dalam paper adalah peran teknologi dalam proses pembelajaran bahasa Arab sangat berperan sehingga dapat meningkatkan keselarasan dan keberlanjutan dalam proses pembelajaran bahasa Arab, baik itu di tingkat dasar hingga tingkat atas. Pembelajaran menggunakan bantuan teknologi juga membuat siswa semakin tertarik untuk belajar. Teknologi juga dapat membuat variasi pembelajaran yang menarik. Selain itu pembelajaran menggunakan teknologi dapat meningkatkan potensi dari guru bahasa Arab.

Wong et.al(2012) dalam penelitiannya yang membahas tentang proses pengembangan produk yang dipusatkan pada pengguna dan pengalaman pengguna untuk antarmuka non-fisik desain. Desain antarmuka melibatkan desain produk berwujud (fisik) dan tidak berwujud (non-fisik). Penelitian ini menyoroti model campuran desain yang berpusat pada pengguna atau UCD dan pengalaman pengguna / UX yang diterapkan oleh desainer antarmuka di lembaga yang lebih tinggi belajar di Malaysia. Banyak proses desain yang tersedia dan telah diusulkan. Namun, model UCD dan UX campuran saat ini sedang dipraktikkan oleh lembaga selama delapan tahun sekarang dalam pelatihan desainer antarmuka muda. Pengalaman dan pengamatan akan dibagikan di sini. Penelitian ini pertama-tama akan meninjau proses desain yang tersedia, diikuti dengan menekankan fase,

teknik dan metode yang diterapkan untuk proses desain non-fisik yang berpusat pada pengguna.

Jade (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwasannya metode *User Centered Design* dan *Agile Methods* telah mengubah para pengembang perangkat lunak, sebagian besar melakukan penelitian berfokus pada apa yang dibutuhkan oleh user bukan pada prosesnya. Pada penelitiannya studi kasusnya adalah tim pengembang perangkat lunak berbasis web scrum. Hasilnya adalah dalam proses pengembangan perangkat lunak, para pengembang dapat mengurangi pengerjaan ulang dikarenakan dalam proses awal pembuatan metode ini berfokus pada kebutuhan user, kemudian dapat meningkatkan kegunaan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Selain itu dapat membantu mereka dalam memahami pentingnya integrasi awal antara *Agile Methods* dan *User Center Design*.

Joo (2017) melakukan penelitian mengenai pemahaman dasar tentang UI/UX. Penelitian yang dilakukan olehnya bertujuan untuk membuat daftar 18 item dalam 4 bidang pengetahuan dasar UI / UX. Dalam penelitiannya melibatkan 29 mahasiswa tingkat dua, mahasiswa junior dan senior. Hasil pemahamannya dibagi menjadi tiga kelompok yaitu sangat baik, normal, dan tidak mencukupi. Setelah dilakukan penelitian ditemukan bahwa hasil sangat baik 19,35%, rata-rata 42,53% dan tidak cukup 38,12%. Hasil tersebut menunjukkan menunjukkan bahwa 20% mahasiswa mampu untuk memahami UI/UX dan sisanya sebanyak 80% mahasiswa kurang dalam memahami UI/UX dengan baik. Oleh karenanya

diperlukan pembinaan tenaga ahli UI/UX dengan pembina yang profesional dan kurikulum yang sistematis.

Djamasbi, *et. al* (2014) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa adanya *smartphone*, tablet memberikan tantangan baru bagi sebuah perusahaan yang memiliki website. Pengguna perangkat tersebut akan dapat mengakses situs dari website sebuah perusahaan kapan saja dan dimana saja. Oleh karena itu desain dari situs website sebuah perusahaan haruslah dapat menyesuaikan dengan ukuran layar dari *smartphone* ataupun tablet yang lebih kecil daripada ukuran layar komputer. Dalam penelitiannya akan mengukur pengalaman pengguna dari sebuah website *e-commerce*. Pertama penelitiannya menggunakan desain website yang belum dioptimalkan ke layar *smartphone* atau tablet dan yang kedua sudah dioptimalkan ke layar *smartphone* dan tablet. Kemudian menggunakan Google Analytics untuk melihat perilaku dari pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa situs website yang telah dioptimalkan ke desain layar *smartphone* dan tablet cenderung memiliki dampak yang positif bagi pengguna pada ROI untuk sebuah perusahaan.

Nascimento *et. al* (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa User Experience (UX) mempunyai hubungan antara kegunaan, konteks pengguna dan emosi pengguna terkait dengan suatu aplikasi. Meningkatkan kualitas UX dan kegunaan dari aplikasi terutama aplikasi dalam *smartphone* dapat mempengaruhi pengguna. Pada dasarnya penggunaan UX dan evaluasi berfokus pada peningkatan kualitas dari sebuah aplikasi. Dalam industri perangkat lunak, suatu perusahaan melakukan evaluasi secara terpisah. Dalam penelitiannya

menggabungkan dua metode yaitu evaluasi heuristik dan metode 3E, peneliti menyebutnya dengan *userbility*. Dalam penelitiannya melakukan studi melalui evaluasi 5 *smartphone*. Hasilnya menunjukkan bahwa dimungkinkan mengidentifikasi peningkatan dalam aplikasi melalui User Experience dan pemeriksaan kegunaan yang dilakukan dengan *userbility*, baik itu versi lama atau versi yang baru.

Paula *et. al* (2014) melakukan penelitian tentang membangun aplikasi mobile yang berkualitas. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini melalui pendekatan *Design Thinking*, *User Experience (UX)*, dan pedoman kegunaan. Tujuan dalam penelitiannya yaitu menyajikan proses yang kreatif dalam proses pembuatan aplikasi mobile melalui metode *Design Thinking*. Dalam penelitiannya menyebutkan bahwa User Experience (UX) pada dasarnya mengacu pada perasaan yang dimiliki oleh user ketika berinteraksi dengan sebuah produk dalam kondisi tertentu. Dalam pembuatan aplikasinya timnya terdiri dari mahasiswa komputer dan desain di Universitas Federal Pernambuco yang dikerjakan selama satu bulan. Hasilnya, aplikasi yang telah dibangun memperoleh tingkat keberhasilan yang tinggi, dan menduduki peringkat ketiga paling banyak diunduh di minggu pertama aplikasi terbit di Toko Blackberry, dan juga mendapat peringkat yang tinggi oleh situs website yang terkemuka di Brasil.

Bollini (2017) melakukan penelitian tentang tampilan yang menarik dari *User Experience* ke *User Interface Design*. Penelitiannya memiliki tujuan untuk mengeksplorasi dan melakukan tinjauan yang mendalam mengenai dimensi estetika dan desain visual yang diterapkan pada antar muka grafis, multimodal dan

virtual dalam bidang digital dan apakah memiliki dampak pada pengalaman pengguna. Dalam penelitiannya menjelaskan bahwa bentuk, fungsi, nilai estetika dan persoalan teknis memiliki hubungan antara grafis dan kegunaan di bidang digital. Semenjak revolusi seluler yang terjadi pada tahun 2007 telah memaksa para pengembang dan desainer interface untuk memikirkan kembali konsep interface untuk pengguna. Gaya *Skeuomorfisme* dan pola datar adalah bukti yang kuat dari hasil diskusi yang sedang berlangsung tentang visual design yang diadopsi.

Crespo *et. al* (2020) melakukan penelitian mengenai layanan yang dibutuhkan para petani di Tanzania, yaitu layanan yang digunakan para petani kecil untuk memiliki akses informasi tentang penyuluhan pertanian. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan layanan penyuluhan publik di Tanzania agar *Sustainable intensification (SI)* sebagai paradigma pembangunan pedesaan untuk sub-Sahara Afrika tercapai. Peneliti menggunakan metode *User Centered Design* dalam membuat layanan informasi digital. Peneliti memperoleh data dari petani dan agen penyuluhan di Tanzania. Layanan informasi digital baru tersebut diberi nama Ushauri. Pengujian layanan digital tersebut dilakukan oleh 97 petani di Tanzania serta agen penyuluhan. Dari penelitian yang telah dilakukan bahwa metode *User Centered Design* dapat digunakan untuk mengembangkan layanan digital untuk konteks pertanian kecil yang kompleks dan sumberdaya yang terbatas.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 *Nahwu Sharaf***

Dalam memahami kitab kuning diperlukan ilmu penunjang, seperti nahwu dan shoraf, selain itu santri harus hafal arti dari setiap kosa kata dalam bahasa Arab, hal tersebut penting untuk dipahami dan dilakukan agar dipermudah dalam membaca dan memahami kitab kuning. Nahwu adalah cabang ilmu dalam bahasa Arab yang mempelajari tentang kaidah kaidah dalam bahasa Arab, atau sering disebut dengan ilmu qawaid, sedangkan ilmu shoraf adalah ilmu dalam bahasa Arab yang mempelajari tentang setiap perubahan kata dalam bahasa Arab. kedua ilmu ini merupakan ilmu yang dasar dan sangat penting untuk memahami bahasa Arab yang akan digunakan untuk membaca dan memahami Al-Qur'an dan hadis.

### **2.2.2 *User Experience***

*User Experience* adalah suatu penilaian yang dilakukan oleh pengguna mengenai pengalaman pengguna mengenai suatu layanan, produk ataupun sistem. Menurut Don Norman dan Jakob Nielsen ada beberapa syarat yang harus dicontoh mengenai pengalaman pengguna, yaitu apakah layanan yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat dan tanpa repot. User experience pada dasarnya memberikan apa yang pengguna perlukan atau menyediakan fitur fitur yang dapat membantu. Untuk mencapai user experience yang baik diperlukannya beberapa disiplin ilmu seperti halnya pemasaran, desain grafis dan industri, desain antarmuka.

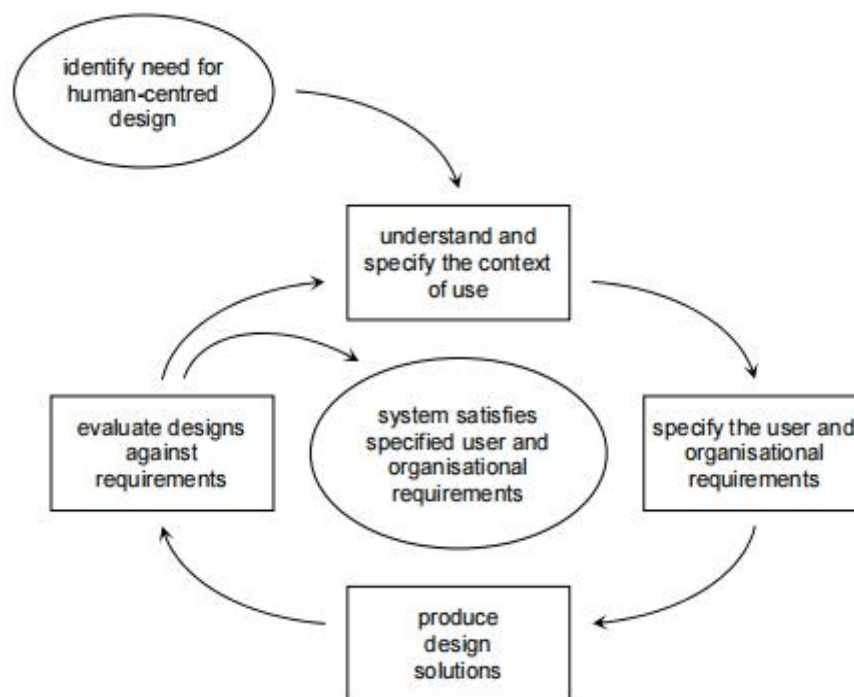
### **2.2.3 User Interface**

*User Interface* adalah visual antarmuka yang nampak langsung oleh pengguna, visual antarmuka yang dimaksud disini dari sistem komputer, perangkat seluler, ataupun game. Joo (2017) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa User Interface (UI) atau antarmuka pengguna mengacu pada sistem dan pengguna berinteraksi satu sama lain melalui perintah atau teknik untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data, dan menggunakan konten.

### **2.2.4 User Centered Design**

User Centered Design atau yang biasa disebut dengan Human Centered Design adalah suatu proses desain dimana desainer akan berfokus pada apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Dalam standar internasional User Centered Design diatur dalam ISO 13407 dimana standar tersebut memberikan panduan mengenai aktivitas desain yang berpusat pada pengguna. Dalam ISO 13407 menjelaskan tentang User Centered Design dari empat aspek yaitu dasar pemikiran untuk user centered design, perencanaan, prinsip-prinsip dan aktivitas.

Di dalam ISO 13407 dijelaskan pula alasan secara singkat yaitu pengurangan biaya pelatihan dan dukungan, peningkatan kepuasan pada pengguna serta dapat meningkatkan produktivitas dari pengguna itu sendiri. Adapun prinsip umum yang mendasari User Centered Design ini ialah keterlibatan pengguna secara aktif dan pemahaman yang jelas mengenai persyaratan pengguna dan tugas, ada keterkaitan antara pengguna dan teknologi, iterasi dari solusi desain, tim desain terdiri dari beberapa disiplin ilmu. Adapun proses dari User Centered Design digambarkan dalam gambar berikut :



**Gambar 2.1** Tahapan User Centered Design

Sumber : Jokela, T., *et.al* (2003)

#### 2.2.4.1 *Understand Specify the Context of Use*

Pada tahap ini merupakan tahap untuk memahami siapakah pengguna dari produk serta bagaimana karakteristik dari pengguna tersebut, lingkungan pengguna dan tugas yang akan digunakan untuk produk. Output dari tahap ini adalah deskripsi kriteria dari pengguna, tugas dan lingkungan, yang mengidentifikasi aspek apa saja yang nantinya digunakan dalam desain.

##### **a. User Persona**

*User Persona* adalah suatu dokumentasi yang menjelaskan mengenai pengguna. *User persona* digunakan oleh desainer untuk menganalisis target user. Pembuatan *user persona* bertujuan untuk mempermudah dalam membuat keputusan dalam desain dari pengguna.

Didalam *user persona* terdapat beberapa elemen yang diisi misal nya identitas pengguna mulai dari nama, umur latar pendidikan, selain itu juga user persona juga berisikan mengenai tujuan dan tugas dari rencana aplikasi yang akan dibuat. Dengan *User persona* desainer bisa lebih fokus dalam mendesain sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah contoh dari *User persona*



**Gambar 2.2** Contoh User Persona

Sumber : <https://www.nngroup.com/articles/persona/>

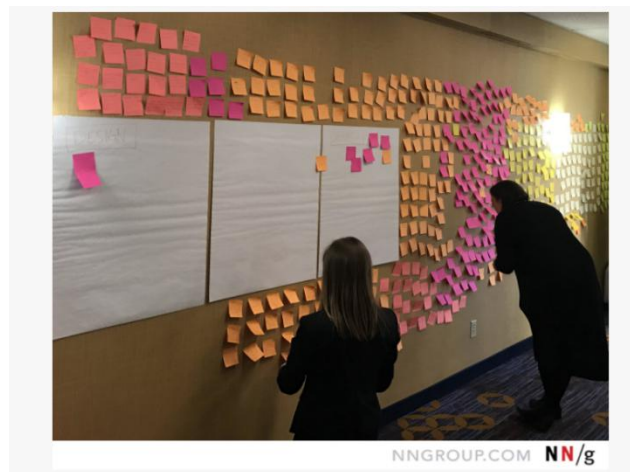
#### 2.2.4.2 Specify User and Organizational Requirements

Mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna atau sebuah organisasi yang nantinya akan diterapkan pada produk.

##### a. Affinity Diagram

Affinity diagram adalah metode pengorganisasian fakta yang terkait dalam suatu penelitian yang nantinya akan digunakan ke dalam kelompok kelompok yang berbeda. Metode ini sangat spesifik untuk informasi arsitektur dari suatu aplikasi.

Dalam pembuatannya biasanya melibatkan dua langkah yaitu yang pertama menghasilkan catatan tempel yang kedua mengatur catatan tersebut di dalam suatu kelompok. pada tahap menghasilkan catatan tempel, setiap pemangku kepentingan akan memberikan ide atau gagasan berupa catatan tempel, kemudian catatan tempel tersebut dianalisis dan akan disortir dan dikelompokkan.



**Gambar 2.3** Contoh Affinity Diagram

Sumber : <https://www.nngroup.com/articles/affinity-diagram/>

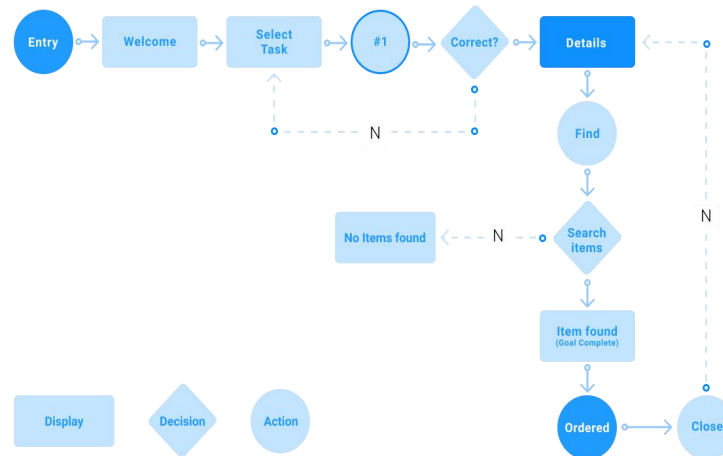
#### **2.2.4.3 Produce Design Solutions**

Pada tahap ini peneliti akan membuat desain dari solusi yang telah ditemukan pada proses sebelumnya. Di tahap ini pula akan merumuskan dan menghubungkan ide.

##### **a. User Flow**

*User flow* adalah alur yang menunjukkan alur penggunaan website atau aplikasi bagi pengguna. *User flow* akan menunjukkan alur pengguna dari titik awal pengguna menggunakan aplikasi kemudian melalui serangkaian langkah langkah menuju hasil yang sukses di bagian akhir. *User flow* juga akan membantu

developer mengetahui sistem dari aplikasi yang berinteraksi dengan pengguna, dan dari *user flow* juga developer dapat mengetahui detail kebutuhan dari aplikasi.



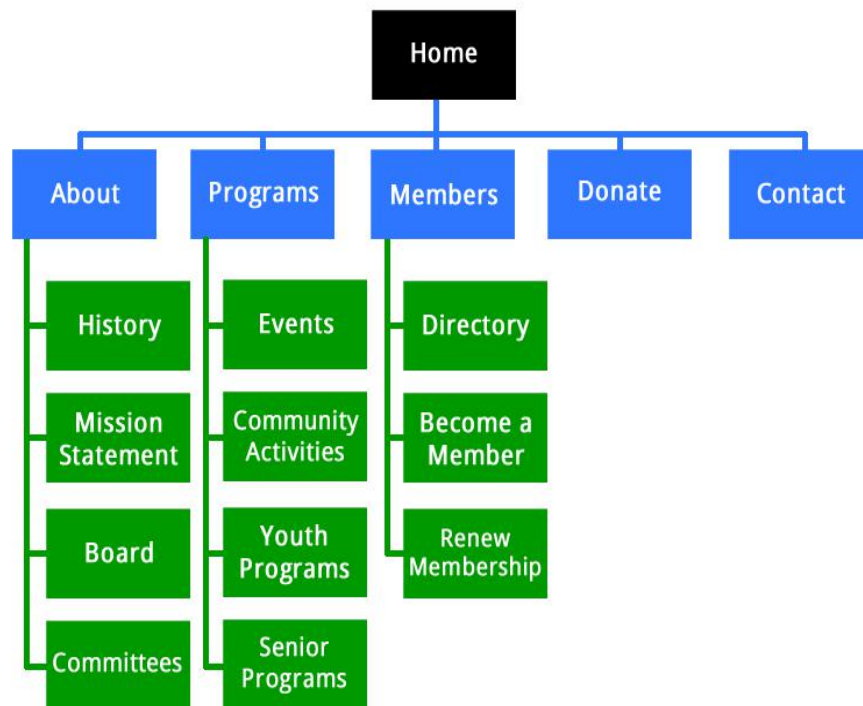
**Gambar 2.4** Contoh *User flow*

Sumber : <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>

## b. Sitemap

*Sitemap* adalah representasi visual dari struktur website atau aplikasi.

*Sitemap* juga memberikan informasi bagaimana berbagai kebutuhan dalam aplikasi dapat dihubungkan, serta memberikan informasi tentang navigasi dari aplikasi yang akan dibuat. Layaknya daftar isi dari sebuah buku, *sitemap* akan membantu pengguna untuk menemukan halaman atau informasi dari sebuah aplikasi dengan mudah.



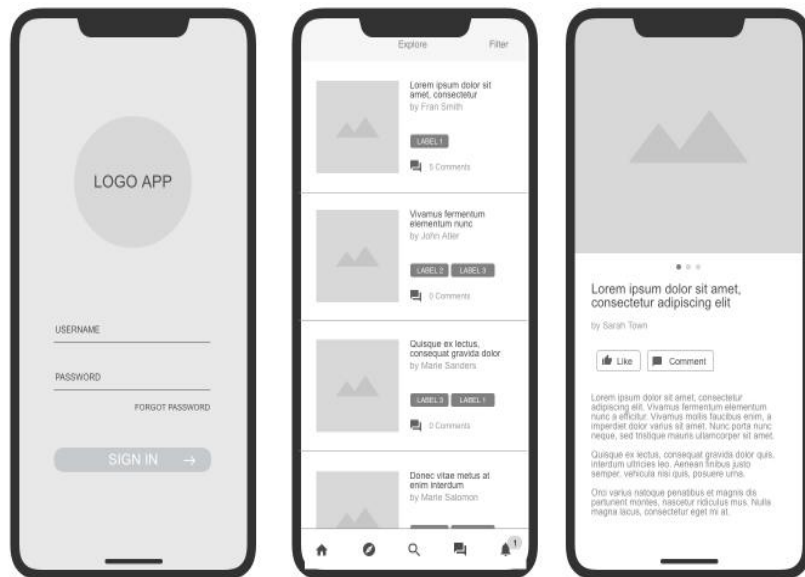
**Gambar 2.5** Contoh *Sitemap*

Sumber <https://id.pinterest.com/pin/392024342545004970/>

### c. *Wireframe*

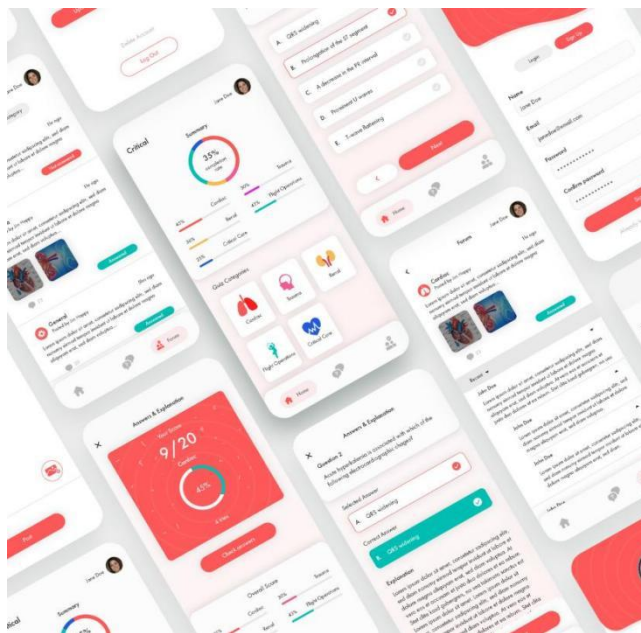
*Wireframe* adalah kerangka dasar dari sebuah aplikasi. Didalam *wireframe* terdapat visual penataan elemen dari sebuah aplikasi yang berfokus pada tata letak, fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Wireframe* sendiri terdapat dua jenis yaitu *Low-Fidelity* dan *High-Fidelity*.

*Wireframe Low-Fidelity* adalah gambaran sederhana dari desain, umumnya berisikan elemen dasar dari sebuah aplikasi seperti button, text dan lain lain. Berikut adalah contoh *wireframe low-fidelity*



**Gambar 2.6** Contoh Wireframe low-fidelity

*Wireframe High-Fidelity* adalah *wireframe* lanjutan dari *wireframe low-fidelity*. Di dalam *wireframe high-fidelity* rancangan desain akan lebih detail, di dalam *wireframe* tersebut akan diberi tambahan warna, gambar atau icon. Sehingga rancangan aplikasi yang akan dibuat lebih menarik. Berikut adalah contoh *Wireframe High-Fidelity*



**Gambar 2.7** Contoh *wireframe high-fidelity*

#### **2.2.4.4 Evaluate Design**

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi dari desain yang telah dibuat, apakah desain sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna apa belum dan tujuan dari organisasi telah tercapai apa belum. Pada tahap ini pula akan dilakukan percobaan terhadap pengguna untuk mengukur umpan balik pengguna dan efisiensi dari desain.

##### **a. Usability Testing**

Menurut Nielsen (2012) *usability* adalah atribut yang digunakan untuk menilai seberapa mudah antarmuka/interface dari sebuah aplikasi dapat digunakan oleh pengguna. Menurutny terdapat 5 kategori yang digunakan dalam *usability* diantaranya adalah :

##### **- Learnability**

Digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan dalam melakukan tugas ketika pertama kali menggunakan aplikasi. Kategori ini berkaitan juga dengan kemudahan pengguna dalam memahami navigasi dari setiap halaman, pengguna dapat memperoleh informasi dari fitur yang telah didesain, serta pengguna dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan mudah.

##### **- Efficiency**

Digunakan untuk mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas. Dalam menyelesaikan tugas, ada indikator yang harus dipenuhi yaitu yang pertama pengguna dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan atau menyelesaikan tugas dengan cepat, yang kedua yaitu pengguna dapat

menavigasikan dirinya dalam menyelesaikan tugas atau mencari informasi di dalam aplikasi dengan mudah.

**- *Memorability***

Digunakan untuk mengukur seberapa mudah pengguna menggunakan aplikasinya kembali setelah beberapa saat tidak menggunakannya, dalam artian lain apakah aplikasi yang telah didesain mudah di ingat oleh pengguna atau tidak dalam menjalankan sistem atau menggunakan fitur dalam aplikasi. Adapun indikator yang harus dipenuhi yaitu pengguna dapat dengan mudah dalam menjalankan fitur dalam aplikasi dan pengguna dapat dengan mudah menggunakan aplikasi setelah beberapa saat tidak menggunakannya.

**- *Error***

Digunakan untuk mengukur seberapa besar kesalahan yang dilakukan pengguna, seberapa parah pengguna melakukan kesalahan dan seberapa cepat pengguna kembali ke keadaan normal setelah pengguna melakukan kesalahan. Adapun indikator yang menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi faktor deteksi error yaitu ditemukannya sedikit error dalam aplikasi dan error yang terdeteksi dapat diperbaiki dengan mudah oleh pengguna.

**- *Satisfaction***

Digunakan untuk mengukur seberapa puas pengguna terhadap aplikasi yang telah di desain. Indikator yang harus terpenuhi yaitu aplikasi yang telah di desain memberikan kesan yang bagus dan menyenangkan untuk pengguna dan pengguna merasa nyaman terhadap aplikasi yang didesain.

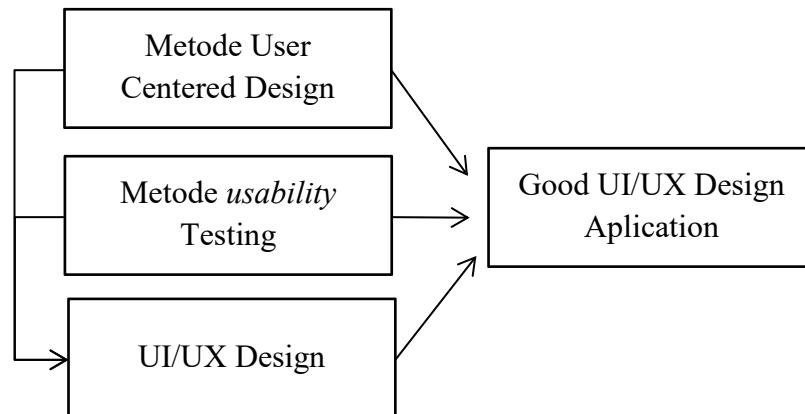
## 2.3 Theoretical Framework

Joo (2017) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa User Interface (UI) atau antarmuka pengguna mengacu pada sistem dan pengguna berinteraksi satu sama lain melalui perintah atau teknik untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data, dan menggunakan konten. Antarmuka pengguna berkisar dari sistem seperti komputer, perangkat seluler, game. Sedangkan UX adalah konsep terkait HCI yang diterapkan secara luas tidak hanya dalam pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras, tetapi juga dalam layanan, produk, proses, masyarakat, dan budaya. UI / UX adalah antarmuka di mana seseorang dapat berinteraksi dengan sistem atau aplikasi di lingkungan komputer dan komunikasi, yang diklasifikasikan ke dalam antarmuka perangkat lunak dan antarmuka perangkat keras

Dalam membuat desain UI/UX yang baik diperlukan suatu metode, salah satunya metode *User Centered Design*. User Centered Design atau yang biasa disebut dengan Human Centered Design adalah suatu proses desain dimana desainer akan berfokus pada apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Dalam standar internasional User Centered Design diatur dalam ISO 13407 dimana standar tersebut memberikan panduan mengenai aktivitas desain yang berpusat pada pengguna.

Setelah desain dibuat maka diperlukannya suatu uji coba kepada pengguna. Uji coba tersebut perlu dilakukan untuk melihat apakah pengguna mampu menggunakan desain aplikasi yang telah dibuat atau belum. Salah satu metode yang digunakan dalam tahap uji coba yaitu metode *usability Testing*. Menurut

Nielsen (2012) *usability* adalah atribut yang digunakan untuk menilai seberapa mudah antarmuka/interface dari sebuah aplikasi dapat digunakan oleh pengguna.



**Gambar 2.8** Bagan Theoretical Framework

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

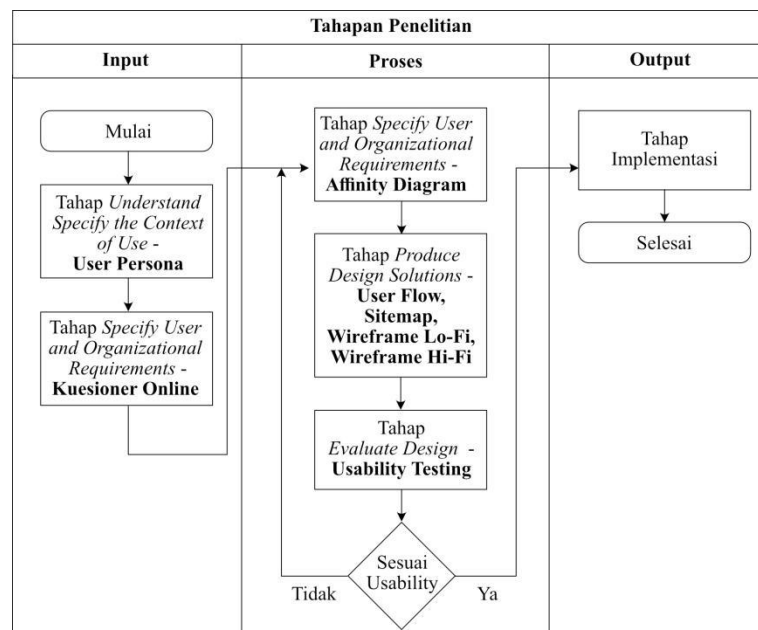
#### 3.1 Desain Penelitian

##### 3.1.1 Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer. Data primer adalah data yang didapat atau diukur secara mandiri oleh penulis. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan survei berupa kuesioner yang akan diisi oleh pengguna.

##### 3.1.2 Tahapan Penelitian

Berikut adalah tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design*.



**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian**

## **3.2 Metode *User Centered Design***

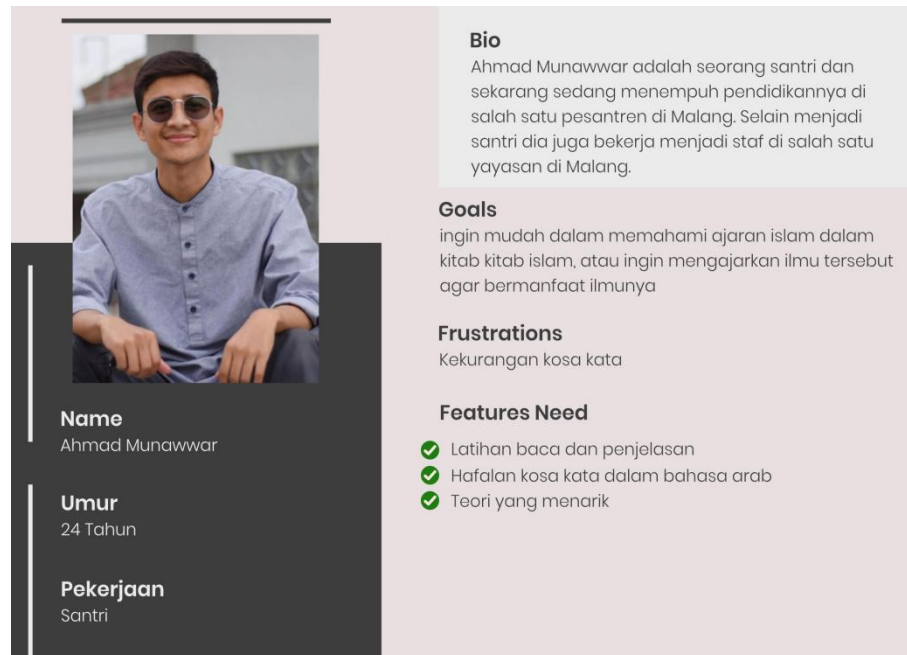
### **3.2.1 *Understand Specify the Context of Use***

Pada tahap ini merupakan tahap untuk memahami siapakah pengguna yang akan dituju. Adapun rencana dari pengguna yang akan dituju yaitu pelajar ataupun khalayak umum yang membutuhkan bantuan untuk memahami pelajaran tentang teori-teori *Nahwu sharaf*, seperti contohnya santri, mahasantri, ataupun guru/ustadz.

#### **3.2.1.1 *User Persona***

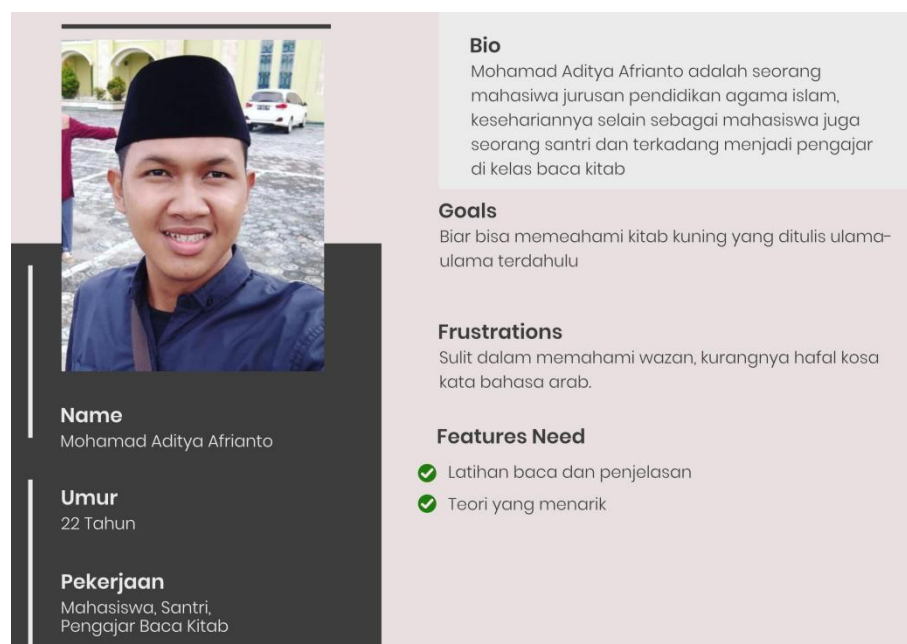
Pada pembuatan *user persona*, penelitian ini membuat 3 *user persona*, yang pertama yaitu seorang santri lulusan Pesantren Mahasiswa Al-Hikam dan juga staf di salah satu yayasan di Malang yang bernama Ahmad Munawwar, kemudian yang kedua yaitu seorang santri sekaligus mahasiswa jurusan Pendidikan Agama Islam dan juga seorang pengajar baca kitab bernama Mohamad Aditya Afrianto, yang ketiga yaitu mahasiswa jurusan teknologi pendidikan sekaligus santri di pesantren mahasiswa Al-Hikam yang bernama Ahmad Badruzzaman. Masing masing *user persona* akan berisikan identitas pribadi, bio pengguna, tujuan mempelajari *Nahwu sharaf*, keadaan saat ini ketika belajar *Nahwu sharaf* dan fitur yang diinginkan jika ada aplikasi belajar *Nahwu sharaf*. Berikut user persona dari calon pengguna:

- Seorang santri lulusan Pesantren Mahasiswa Al-Hikam dan juga staf di salah satu yayasan di Malang yang bernama Ahmad Munawwar



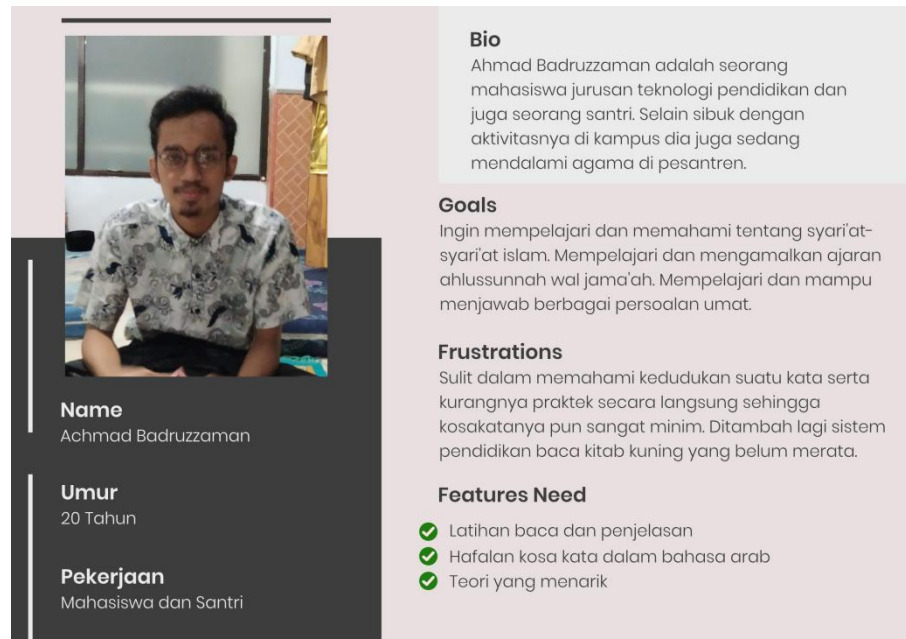
Gambar 3.2 User Persona 1

- Seorang santri sekaligus mahasiswa jurusan Pendidikan Agama Islam dan juga seorang pengajar baca kitab bernama Mohamad Aditya Afrianto



Gambar 3.3 User Persona 2

- Seorang mahasiswa jurusan teknologi pendidikan sekaligus santri di pesantren mahasiswa Al-Hikam yang bernama Ahmad Badruzzaman



**Gambar 3.4 User Persona 3**

### 3.2.2 Specify User and Organizational Requirements

Pada tahap ini merupakan tahap untuk mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna atau sebuah organisasi yang nantinya akan diterapkan pada produk. Kemudian dilakukan survey kepada calon pengguna untuk mengetahui kebutuhan fitur, masalah yang sering dihadapi oleh pengguna dalam mempelajari *Nahwu sharaf*.

#### 3.2.2.1 Affinity Diagram

Setelah melakukan survey ke calon pengguna, dengan mengajukan pertanyaan sebagai berikut :

1. Status saat ini .
2. Masalah yang sering dihadapi.

3. Solusi dari masalah yang dihadapi dan fitur yang diinginkan dari pengguna.

4. Fitur yang diinginkan.

Kemudian hasil dari survei tersebut dikelompokkan dan disortir ke dalam affinity diagram, dan hasilnya sebagai berikut.



**Gambar 3.5** Affinity Diagram

Dari affinity diagram tersebut ditemukan masalah yang sering dihadapi yaitu kurangnya kosakata, kurang praktek, belum terbiasa, banyaknya materi dan susunan materi yang kurang pas, waktu yang kurang fleksibel. Kemudian dari masalah yang telah dijabarkan tersebut ditemukan solusi yaitu adanya fitur kosakata harian, materi yang tersusun, adanya video praktek dan penjelasannya, tidak terikat oleh waktu dalam menggunakan aplikasi, kemudian video latihan yang membuat pengguna lebih terbiasa dengan *Nahwu sharaf*. Dalam survei juga ditemukan fitur yang diinginkan oleh user, yaitu hafalan kosakata, fitur untuk latihan *Nahwu sharaf*, fitur latihan baca dan penjelasan penyampaian teori yang

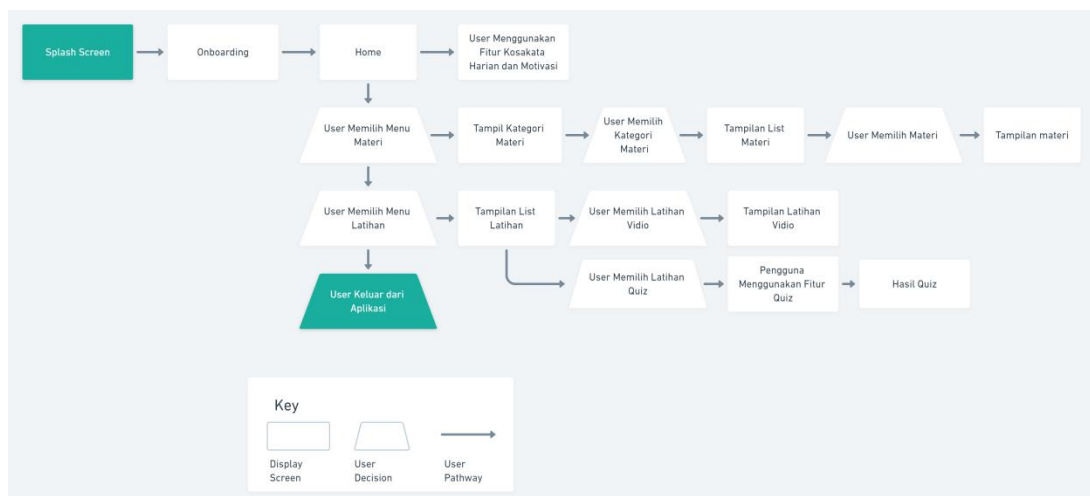
menarik. Kemudian dari fitur yang diinginkan tersebut di implementasikan pada rancangan aplikasi yang akan dibuat.

### 3.2.3 Produce Design Solutions

Pada tahap ini akan membuat desain berdasarkan dari solusi yang telah ditemukan pada proses sebelumnya.

#### 3.2.3.1 User Flow

Berikut adalah *user flow* dari rancangan aplikasi yang akan dibuat

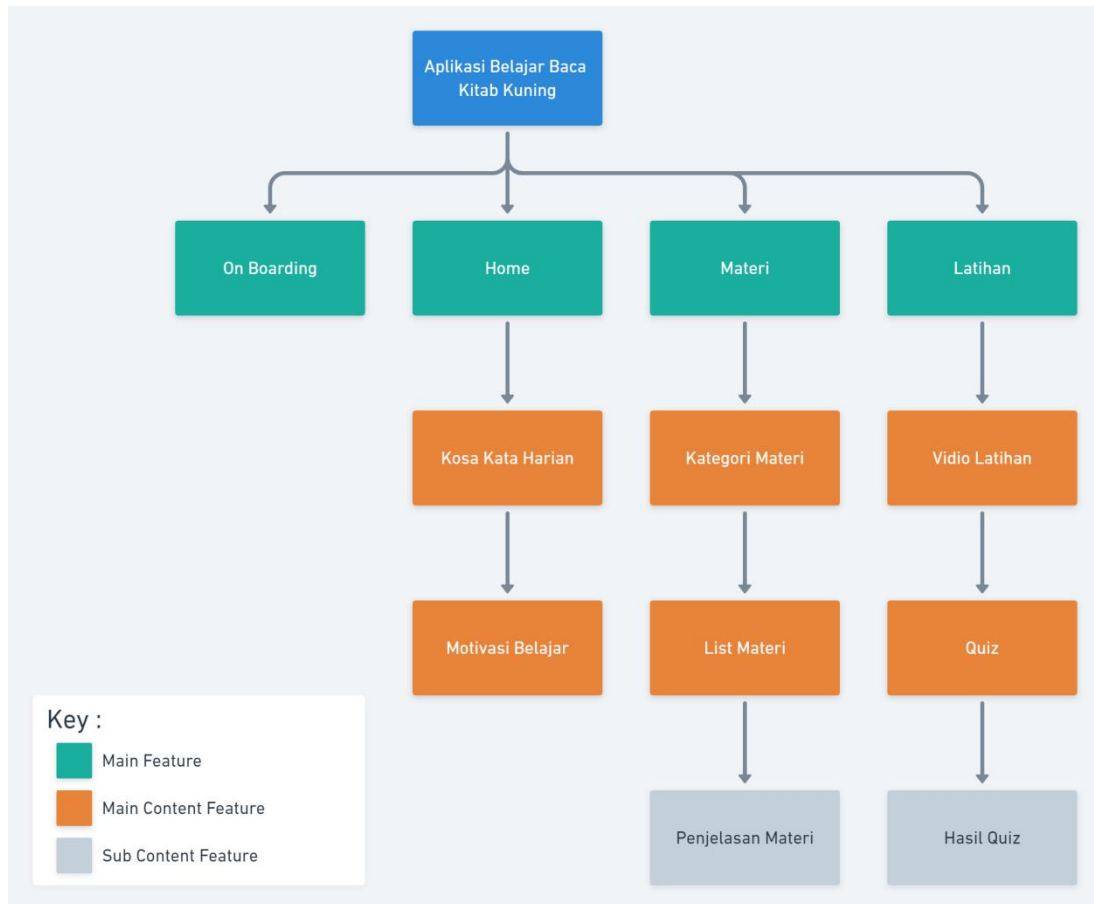


**Gambar 3.6** *User Flow*

Diawal alur menampilkan splash screen dari aplikasi, kemudian akan diarahkan ke halaman OnBoarding dari aplikasi kemudian akan diarahkan ke halaman Home. Selanjutnya user dapat menggunakan fitur belajar materi, selanjutnya user dapat memilih kategori materi setelah itu memilih materi apa saja yang ingin dipelajari kemudian setelah memilih materi yang dipelajari user dapat memulai belajar di halaman tersendiri. Selanjutnya user dapat memilih menu latihan, kemudian user memilih salah satu latihan yang diinginkan bisa berupa latihan vidio atau quiz.

### 3.2.3.2 Site Map

Berikut adalah *sitemap* dari aplikasi :



**Gambar 3.7 Sitemap**

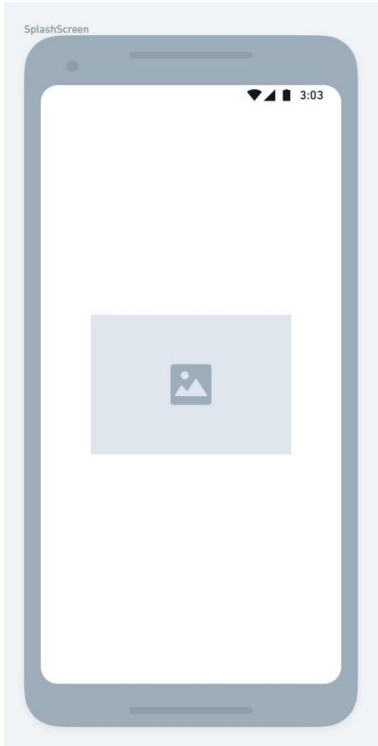
*Sitemap* menjelaskan representasi visual dari struktur aplikasi. Di Dalam aplikasi mempunya fitur utama (*Main Feature*) yang terdiri dari OnBoarding, home, latihan, materi. Konten utama yang terletak pada menu home terdiri dari kosakata harian dan motivasi belajar, kemudian pada konten utama yang terletak pada menu materi terdiri dari kategori materi, list materi kemudian mempunyai sub konten berupa penjelasan materi yang telah dipilih, selanjutnya pada konten utama yang terletak pada menu latihan mempunyai list latihan yang bisa dipilih

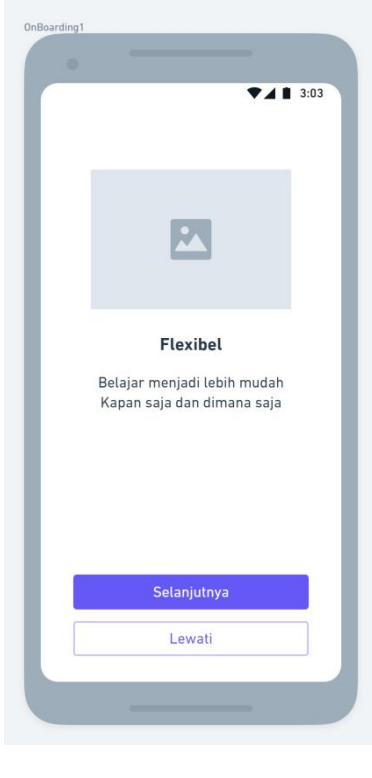
oleh pengguna yaitu konten video latihan dan quiz, kemudian pada sub konten quiz terdapat hasil dari quiz yang telah dikerjakan.

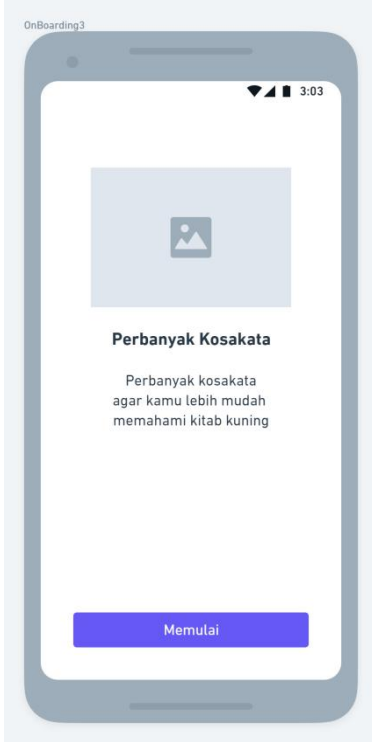
### 3.2.3.3 *Wireframe Low-Fidelity*

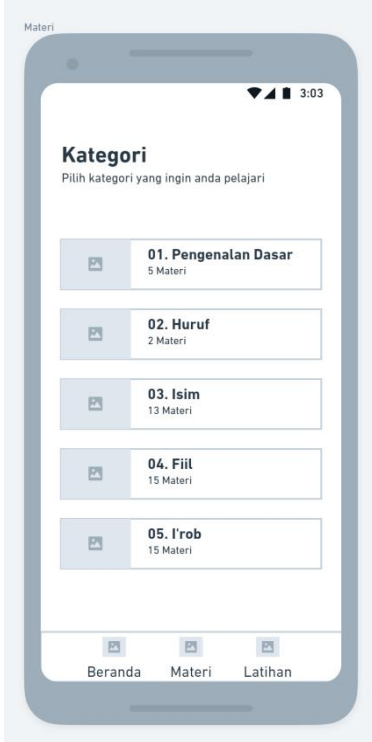
Berikut ini adalah kerangka dasar dari aplikasi

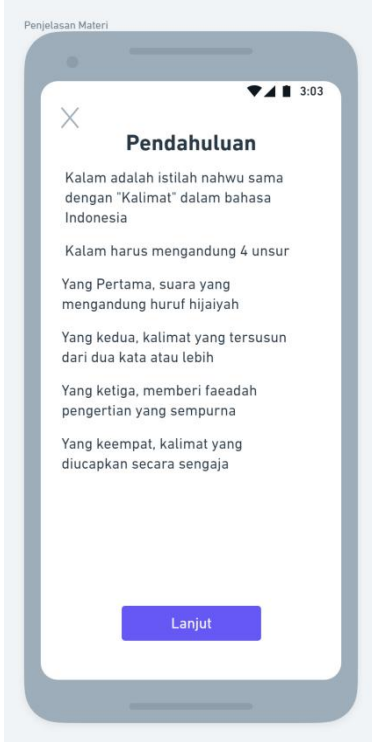
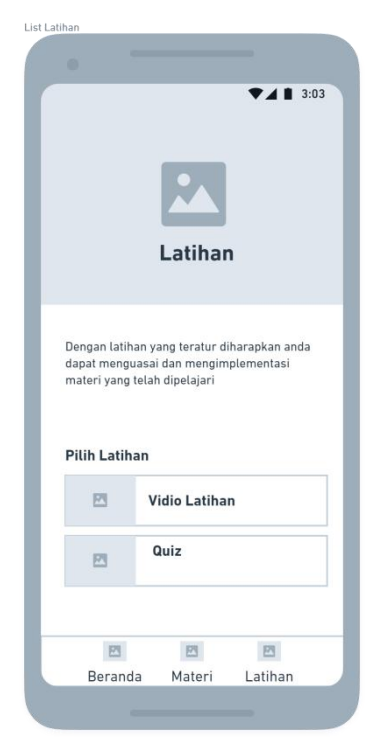
**Tabel 3.1** Desain *Wireframe Low-Fidelity*

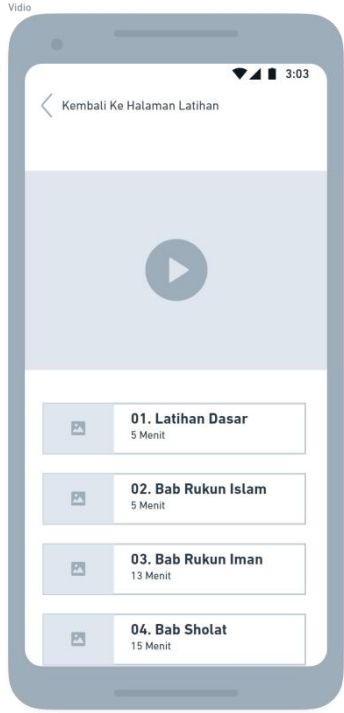
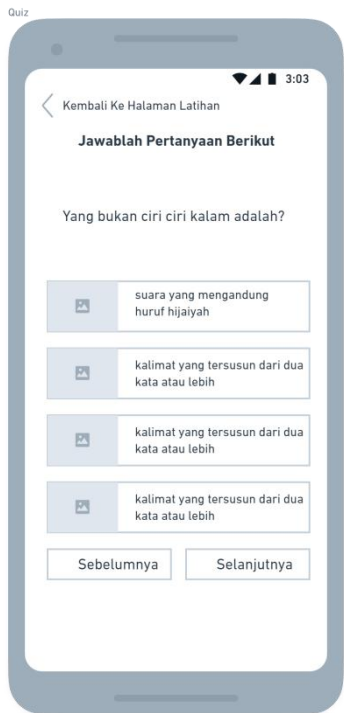
| Halaman       | Wireframe <i>Low-Fidelity</i>                                                      | Fungsi                                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Splash Screen |  | Menampilkan halaman <i>splash screen</i> |

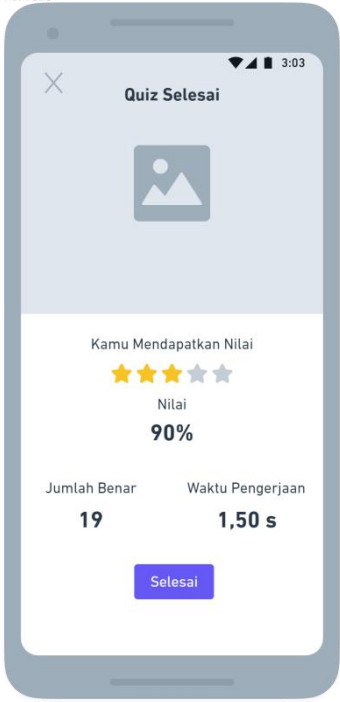
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>OnBoarding 1</p> |  A screenshot of a mobile application's onboarding screen. At the top, it says "OnBoarding1". Below the status bar, there's a blue header with a white icon. The main content area has a light blue background with a white box containing a blue icon. Below this, the word "Flexibel" is written in bold. Underneath, the text "Belajar menjadi lebih mudah" and "Kapan saja dan dimana saja" is displayed. At the bottom, there are two buttons: a blue "Selanjutnya" button and a white "Lewati" button with a blue outline. | <p>Menampilkan onboarding 1, yang menyampaikan pesan “Belajar menjadi lebih mudah kapan saja dan dimana saja”</p>       |
| <p>OnBoarding 2</p> |  A screenshot of a mobile application's onboarding screen. At the top, it says "OnBoarding2". Below the status bar, there's a blue header with a white icon. The main content area has a light blue background with a white box containing a blue icon. Below this, the word "Terstruktur" is written in bold. Underneath, the text "Materi lebih terstruktur" and "dan video latihan dengan penjelasan" is displayed. At the bottom, there is a blue "Selanjutnya" button.                                                     | <p>Menampilkan onboarding 2, yang menyampaikan pesan “Materi lebih terstruktur dan video latihan dengan penjelasan”</p> |

|              |                                                                                     |                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OnBoarding 3 |   | Menampilkan onboarding 3, yang menyampaikan pesan “Belajar menjadi lebih mudah kapan saja dan dimana saja”                                |
| Home         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan fitur kosakata harian</li> <li>- Menampilkan fitur motivasi dalam belajar</li> </ul> |

|                        |                                                                                     |                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kategori Materi</p> |   | <p>Menampilkan kategori materi yang akan dipelajari dalam memahami teori tentang pembelajaran <i>Nahwu sharaf</i></p> |
| <p>List Materi</p>     |  | <p>Menampilkan list materi yang telah dipilih dari kategori materi</p>                                                |

|                             |                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Penjelasan Materi</p>    |   | <p>Menampilkan halaman penjelasan materi yang telah dipilih dari list materi</p>                                                                    |
| <p>Halaman List Latihan</p> |  | <p>Pada halaman list latihan, akan menampilkan pilihan latihan , sehingga pengguna bisa lebih terbiasa dengan pembelajaran <i>Nahwu sharaf</i>.</p> |

|                      |                                                                                     |                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Latihan Vedio</p> |   | <p>Pada halaman ini pengguna akan menggunakan latihan berbentuk vidio untuk pembelajaran <i>Nahwu sharaf</i></p> |
| <p>Latihan Quiz</p>  |  | <p>Pada halaman ini pengguna akan menggunakan latihan berbentuk quiz untuk pembelajaran <i>Nahwu sharaf</i></p>  |

|                   |                                                                                                      |                                                                   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p>Hasil Quiz</p> | <p>Hasil Quiz</p>  | <p>Menampilkan hasil quiz yang telah dikerjakan oleh pengguna</p> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

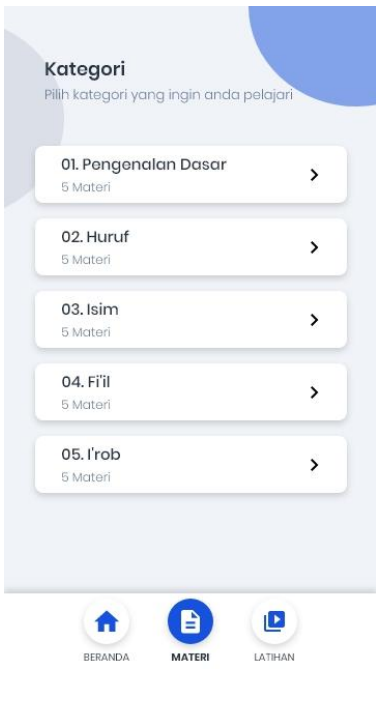
### 3.2.3.4 Wireframe High-Fidelity

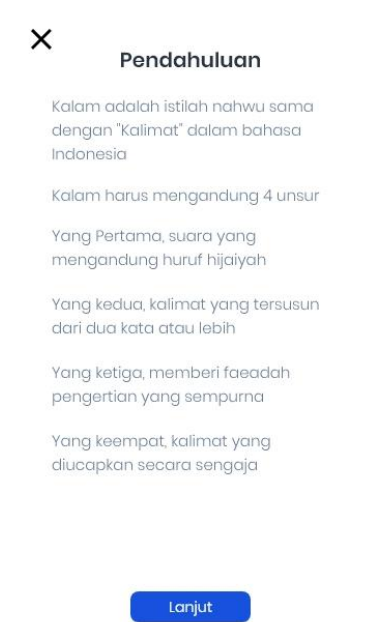
Berikut adalah *wireframe high fidelity* aplikasi :

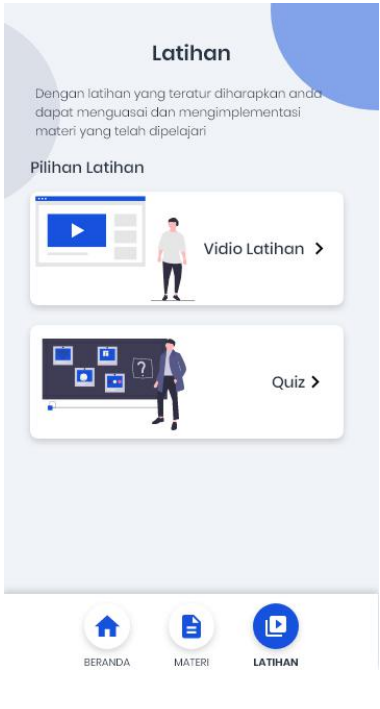
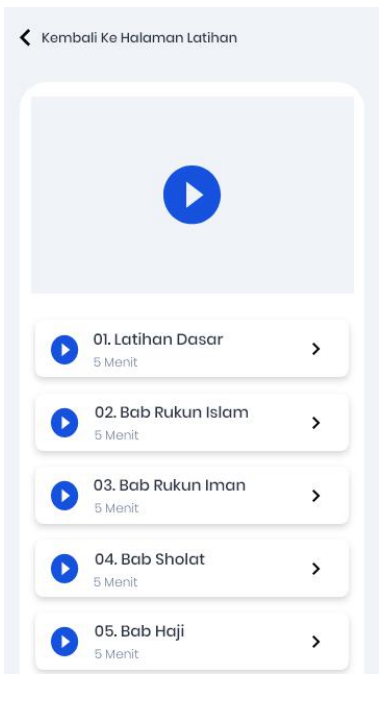
**Tabel 3.2** *Wireframe High-Fidelity*

| Halaman            | Wireframe High-Fidelity                                                             | Penjelasan                                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Splash Screen      |   | Pada halaman ini menampilkan logo dari aplikasi, nama aplikasi dan moto dari aplikasi.    |
| Onboarding 1, 2, 3 |  | terdapat 3 halaman onboarding, dalam halaman tersebut dijelaskan kelebihan dari aplikasi. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div></div></div><div><h3>Terstruktur</h3><p>Materi lebih terstruktur<br/>dan video latihan dengan penjelasan</p></div><div><div>Selanjutnya</div><div>Lewati</div></div><div><div></div><div><h3>Perbanyak Kosakata</h3><p>Perbanyak kosakata<br/>agar kamu lebih mudah<br/>memahami kitab kuning</p></div><div>Memulai</div></div></div> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                 |                                                                                     |                                                                                                                                                            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Home            |   | Di dalam halaman home terdapat fitur kosakata harian dan motivasi belajar.                                                                                 |
| Kategori Materi |  | Dalam halaman kategori materi ini terdapat kategori kategori yang akan dipelajari dalam memahami materi yang digunakan untuk belajar <i>Nahwu sharaf</i> . |

|                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| List Materi       |    | <p>Di halaman list materi terdapat materi apa saja yang ada pada kategori yang dipilih, dan di halaman ini pula terdapat penjelasan secara singkat dari kategori materi yang dipilih.</p>                                                                          |
| Penjelasan Materi |  | <p>Di halaman penjelasan materi ini berisi penjelasan dari materi yang telah dipilih sebelumnya, di halaman ini terdapat judul, penjelasan materi dan tombol untuk lanjut ke penjelasan berikutnya dan tombol <i>close</i> untuk keluar dari halaman tersebut.</p> |

|                                    |                                                                                     |                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Halaman List</p> <p>Latihan</p> |   | <p>Pada halaman latihan ini, menampilkan list latihan yang ingin dipilih</p> |
| <p>Halaman vidio latihan</p>       |  | <p>Pada halaman ini pengguna bisa melihat vidio latihan</p>                  |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Quiz       | <div><a href="#">← Kembali Ke Halaman Latihan</a></div> <div>Jawablah Pertanyaan Berikut</div> <div><b>Yang bukan ciri ciri kalam adalah?</b></div> <div>Pilih Jawaban</div> <div><div><b>A</b></div>suara yang mengandung huruf hijaiyah</div> <div><b>B</b>kalimat yang tersusun dari dua kata atau lebih</div> <div><b>C</b>memberi faedah pengertian yang sempurna</div> <div><b>D</b>Berbahasa china</div> <div><a href="#">Sebelumnya</a> <a href="#">Selanjutnya</a></div> | Pada halaman ini pengguna bisa melakukan latihan dengan quiz |
| Hasil Quiz | <div><div>×</div><div>Quiz Selesai</div><div></div><div>Kamu Mendapatkan Nilai</div><div></div><div>Nilai</div><div><b>90%</b></div><div>Jumlah Benar</div><div><b>19</b></div><div>Waktu Pengerjaan</div><div><b>1,50 s</b></div><div><a href="#">Selesai</a></div></div>                                  | Halaman ini menampilkan hasil quiz yang telah dikerjakan     |

### 3.2.4 Evaluate Design

Pada tahap *evaluate design* ini desain yang telah dibuat dalam proses sebelumnya akan di uji coba kepada user menggunakan metode *usability testing*.

#### 3.2.4.1 Usability Testing

Tahap melakukan *usability testing* dalam penelitian ini yaitu yang pertama menentukan evaluator untuk melakukan pengujian aplikasi, kemudian membuat tugas *usability test*, membuat kuesioner aspek *usability*, kemudian yang terakhir melakukan *usability testing*. kemudian hasil dari penelitian kemudian dianalisis setelah itu menyusun rekomendasi perbaikan rancangan aplikasi jika diperlukan. *usability test* diperlukan dalam penelitian, khususnya di bagian *user experience*, hal ini dilakukan untuk mendapatkan desain UX yang benar.

#### 1. Menentukan Evaluator

Menentukan evaluator untuk pengujian *usability* salah satu tahap yang digunakan untuk mengukur kegunaan dari aplikasi belajar *Nahwu sharaf* berbasis mobile app. Adapun aspek pengukuran yang digunakan dalam *usability testing* yaitu *learnability* atau kemudahan sistem dan *memorability*. Kemudian data yang sudah didapat akan dianalisis apakah sudah memenuhi syarat dari *usability* atau belum.

Pengujian dalam tahap ini diujikan kepada 20 pengguna, yaitu mahasiswa, santri, ustadz/pengajar *Nahwu sharaf*. Menurut Nielsen (2012) uji coba terhadap 20 pengguna untuk mendapatkan angka yang signifikan secara statistik, interval kepercayaan yang ketat membutuhkan lebih banyak pengguna.

## 2. Membuat Tugas *usability* Test

Berikut adalah tugas yang dibuat untuk melakukan *usability test*.

**Tabel 3.3** Tugas *usability Test*

| No | Fitur              | Tugas                                                                                        | Keterangan                                                                                     |
|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Onboarding 1, 2, 3 | Menyelesaikan onboarding                                                                     | Pengguna diminta untuk menyelesaikan onboarding dan menuju halaman home                        |
| 2  | Materi             | Membaca dan memilih menu materi                                                              | Pengguna diminta untuk memilih menu materi dan menuju halaman materi                           |
| 3  | Kategori           | Membaca dan memilih salah satu kategori materi                                               | Pengguna diminta untuk memilih salah satu kategori yang diinginkan                             |
| 4  | List Materi        | Membaca dan memilih materi yang diinginkan                                                   | Pengguna diminta untuk memilih salah satu list materi yang akan dipelajari                     |
| 5  | Penjelasan materi  | Membaca materi yang telah dipilih dan mengikuti step penjelasan di halaman penjelasan materi | Pengguna diminta untuk mengikuti penjelasan materi yang dipilih dan mengikuti step penjelasan. |

|   |                        |                           |                                                  |
|---|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| 6 | List Latihan           | Memilih menu latihan      | Pengguna diminta untuk memilih menu latihan      |
| 7 | Latihan Vidio          | Memilih latihan vidio     | Pengguna diminta untuk memilih latihan vidio     |
| 8 | Quiz                   | Memilih latihan quiz      | Pengguna diminta untuk memilih latihan quiz      |
| 9 | Menggunakan fitur quiz | Memilih jawaban dari quiz | Pengguna diminta untuk memilih jawaban dari quiz |

### 3. Penilaian *usability* Test

Untuk aspek *learnability* dan *memorability* pengguna hanya akan menjawab “ya” atau “tidak” untuk mengisi kuesioner yang disebar. Kemudian untuk aspek *efficiency* menggunakan perhitungan *time based efficiency*, untuk aspek *error* dengan menghitung rata rata kesalahan klik yang dilakukan oleh pengguna ketika melakukan uji coba aplikasi, kemudian untuk aspek *satisfaction* dengan memberikan penilaian melalaui *maze design* dan kemudian dicari rata ratanya. Berikut adalah kuesioner yang akan dibagikan ke pengguna yang mengikuti *usability testing* aspek *learnability* dan *memorability*.

**a. Learnability**

**Tabel 3.4** kuesioner *usability* testing aspek *learnability*

| No                  | Pertanyaan                                                                                                | Ya | Tidak |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| <b>Learnability</b> |                                                                                                           |    |       |
| 1                   | Apakah Font latin yang terdapat di aplikasi mudah untuk dibaca?                                           |    |       |
| 2                   | Apakah Font Arab yang terdapat di aplikasi mudah untuk dibaca?                                            |    |       |
| 3                   | Apakah menu yang terdapat di aplikasi mudah untuk dipahami?                                               |    |       |
| 4                   | Secara visual apakah pengguna dapat mengerti kegunaan dari setiap tombol yang disediakan didalam aplikasi |    |       |
| 5                   | Apakah fitur yang terdapat dalam menu materi mudah untuk dipahami?                                        |    |       |

## b. Memorability

**Tabel 3.5** kuesioner *usability* testing aspek *learnability*

| Memorability |                                                                            |  |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6            | Apakah icon yang terdapat dalam aplikasi mudah untuk diingat dan dipahami? |  |  |
| 7            | Apakah tampilan dan menu yang terdapat dalam aplikasi mudah diingat?       |  |  |
| 8            | Apakah pemilihan warna yang terdapat dapat aplikasi mudah dilihat ?        |  |  |

Kuesioner tersebut akan diberikan setelah melakukan uji coba ke prototype dari desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah pengguna mengisi kuesioner tersebut langkah selanjutnya yaitu melakukan analisa data dari kuesioner tersebut dengan menghitung persentase dari kuesioner tersebut. Dalam perhitungan ini akan mengubah pilihan “ya” dengan angka “1” dan pilihan “tidak” dengan angka “0”. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

$\bar{X}$  = Rata Rata

$\sum X$  = Jumlah nilai yang diberikan pengguna

n = Banyaknya pengguna

**Tabel 3.6** Skala Pengukuran *usability Testing* aspek *learnability* dan *memorability*

| Range   | Kualifikasi | Hasil    |
|---------|-------------|----------|
| 85-100% | Sangat Baik | Berhasil |
| 65-84%  | Baik        | Berhasil |
| 55-64%  | Cukup       | Gagal    |
| 0-54%   | Kurang      | Gagal    |

**c. Efficiency**

Untuk menghitung aspek *efficiency* menggunakan perhitungan *time based efficiency*, berikut adalah rumus yang digunakan

$$Time Based Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

N = Jumlah total tugas

R = Jumlah pengguna

$n_{ij}$  = Hasil tugas I oleh pengguna j

$t_{ij}$  = Waktu yang dihabiskan pengguna j untuk menyelesaikan tugas i

**Tabel 3.7** Skala Pengukuran *usability Testing* aspek *efficiency*

| Range         | Kualifikasi  | Hasil    |
|---------------|--------------|----------|
| 1 - 5 Menit   | Sangat Cepat | Berhasil |
| 6 - 10 Menit  | Cepat        | Berhasil |
| 11 - 15 Menit | Lambat       | Gagal    |

**d. Error**

Data kesalahan klik ini didapat dari rekap *maze design*, yang mendekteksi kesalahan klik yang dilakukan oleh user. Untuk menghitung kesalahan klik dengan cara menghitung rata rata kesalahan klik yang dilakukan oleh pengguna ketika melakukan uji coba aplikasi. Berikut adalah skala pengukuran *usability Testing* aspek *error*.

**Tabel 3.8** Skala Pengukuran *usability Testing* aspek *error*

| Range | Kualifikasi | Hasil    |
|-------|-------------|----------|
| 1-5%  | Sangat Baik | Berhasil |
| 6-10% | Baik        | Berhasil |
| > 10% | Kurang      | Gagal    |

#### e. Satisfaction

Penilaian untuk aspek *satisfaction* dengan memberikan penilaian melalui *maze design* dan kemudian dicari rata ratanya. Berikut adalah tabel skala pengukuran *usability Testing* aspek *satisfaction*.

**Tabel 3.9** Skala Pengukuran *usability Testing* aspek *satisfaction*

| Range   | Kualifikasi | Hasil    |
|---------|-------------|----------|
| 85-100% | Sangat Baik | Berhasil |
| 65-84%  | Baik        | Berhasil |
| 55-64%  | Cukup       | Gagal    |
| 0-54%   | Kurang      | Gagal    |

#### 4. Melakukan *Usability Testing* menggunakan *Maze Design*

Tahap ini pengguna akan mencoba *prototype* dari aplikasi yang telah di desain pada tahap sebelumnya menggunakan *Maze Design*, uji coba tahap ini dilakukan secara online. Pengujian kepada 20 pengguna yang terdiri dari mahasiswa, santri, ustadz/pengajar *Nahwu sharaf*. Menurut Nielsen (2012) uji coba terhadap 20 pengguna untuk mendapatkan angka yang signifikan secara statistik, interval kepercayaan yang ketat membutuhkan lebih banyak pengguna. Dalam pengujian menggunakan *Maze Design* akan menampilkan 2 aspek, yaitu *usability breakdown* dan *heatmap screen*. Pada aspek *usability breakdown* akan dipaparkan nilai dari *usability* berupa rata rata waktu pengguna menyelesaikan tugas, kesalahan klik dan bagian mana yang sering diklik oleh pengguna.

Sedangkan *heatmap* akan menunjukkan halaman layar yang sering di klik oleh pengguna, representasinya berupa warna, semakin merah warnanya maka di bagian itulah pengguna sering mengklik.

### **3.3 Implementasi Sistem**

#### **3.3.1 Tahapan Implementasi Aplikasi**

Setelah aplikasi di desain menggunakan metode *User Centered Design*, tahap selanjutnya yaitu implementasi aplikasi. Aplikasi yang dibangun menggunakan sistem operasi android. Aplikasi dibuat menggunakan aplikasi android studio.

#### **3.3.2 Kebutuhan Hardware User**

Pada sisi *user*, kebutuhan hardware yang harus dipenuhi oleh *user* untuk menjalankan aplikasi minimalnya yaitu :

1. Koneksi internet : GSM/LTE
2. Sistem Operasi : Android 6.0 Marshmallow
3. RAM : 2 GB

#### **3.3.3 Kebutuhan Software**

Kebutuhan software untuk melakukan tahap perencanaan dari awal, tahap tes/ uji coba hingga tahap implementasi pada aplikasi sebagai berikut:

##### **1. Adobe XD**

Adobe XD adalah software desain pengalaman pengguna berbasis vektor yang dapat dijalankan di desktop. Aplikasi ini dikembangkan dan diterbitkan oleh *Adobe Inc.* Aplikasi ini dapat dijalankan di sistem operasi windows dan mac OS.

Adobe XD ini selain memiliki fitur untuk mendesain sebuah User interface juga memiliki fitur untuk prototype sebuah aplikasi, baik aplikasi web, android ataupun desktop. Aplikasi ini juga bisa digunakan untuk bekerja sama secara tim.

## **2. Android Studio**

Android Studio adalah software untuk mengembangkan operasi android. Software ini dikembangkan oleh JetBrains IntelliJ IDEA. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan sistem operasi android adalah Java, Kotlin, C++.

## **3. Maze Design**

*Maze Design* adalah platform berbasis website yang digunakan untuk *usability testing* secara online. Platform ini gratis namun hanya digunakan untuk 1 projek saja. Selain itu platform ini bisa terhubung dengan aplikasi Adobe XD, Figma, Invision, Sketch.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil dan pembahasan dari aplikasi yang telah di desain menggunakan metode *user centered design*. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *usability testing*. Berikut untuk detailnya.

#### 4.1 Melaksanakan *usability Testing* dengan *Maze Design*

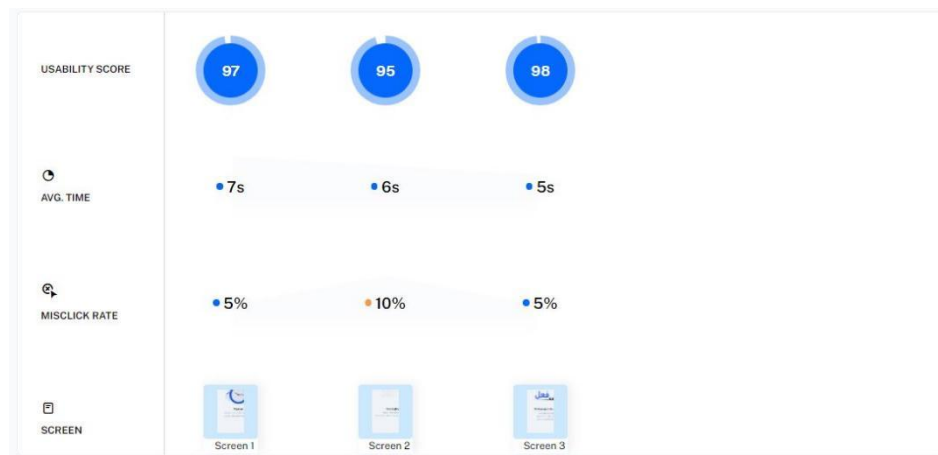
Melakukan *usability testing* ini menggunakan *Maze Design* secara online. Pengujian dalam tahap ini dilakukan kepada 20 pengguna yaitu mahasiswa, santri, ustadz/pengajar *Nahwu sharaf*. Menurut Nielsen (2012) uji coba terhadap 20 pengguna untuk mendapatkan angka yang signifikan secara statistik, interval kepercayaan yang ketat membutuhkan lebih banyak pengguna.

Dalam pengujian menggunakan *maze design* terdapat beberapa lampiran yang dapat dilihat, yaitu *usability breakdown* dan *heatmap screen*. Didalam *usability breakdown* dijabarkan rata-rata kesalahan klik yang dilakukan dan rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas. Sedangkan *Heatmap screen* menjabarkan perilaku pengguna dalam layar aplikasi, bagian mana yang sering di klik oleh pengguna, semakin merah bagian warna layarnya maka bagian itu sering di klik oleh pengguna.

#### 4.1.1 Onboarding

##### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman onboarding diperoleh score 97%, 95%, 98%. Untuk *screen* 1 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 5% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 7 detik, untuk *screen* 2 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 10% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 6 detik, untuk *screen* 3 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 5% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 5 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.1** *usability Breakdown Onboarding*

– **Heatmap**

Berikut adalah heatmap pada halaman *onboarding*. Pada *screen 1* terdapat kesalahan klik sebesar 5%. Pada *screen 2* terdapat kesalahan klik sebesar 10%. Pada *screen 3* terdapat kesalahan klik sebesar 0%.

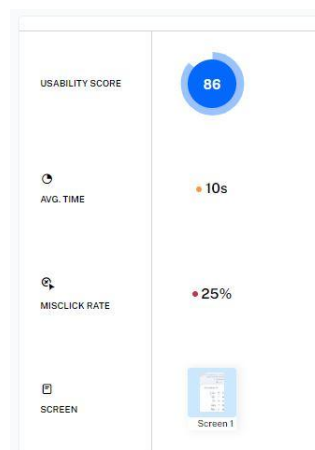


**Gambar 4.2** *Heatmap Onboarding*

#### 4.1.2 Materi

##### – *Usability Breakdown*

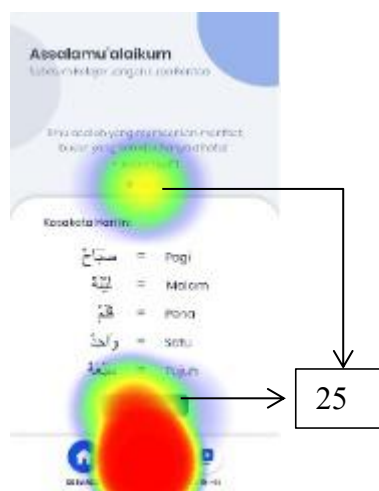
Dari *usability breakdown* pada halaman materi diperoleh score 86%. Untuk halaman materi diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 25% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 10 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.3** *usability Breakdown* Halaman Materi

##### – *Heatmap*

Berikut adalah tampilan beserta heatmap yang terdapat pada halaman materi. Pada halaman materi terdapat kesalahan klik sebesar 25%.

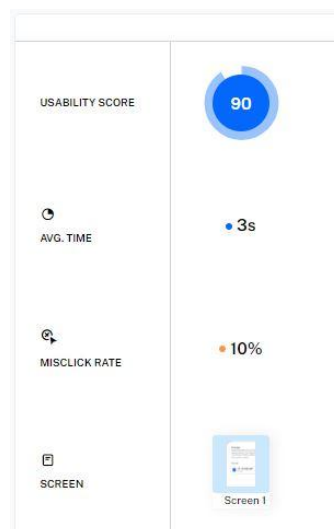


**Gambar 4.4** *Heatmap* Halaman Materi

### 4.1.3 Kategori

#### – *Usability Breakdown*

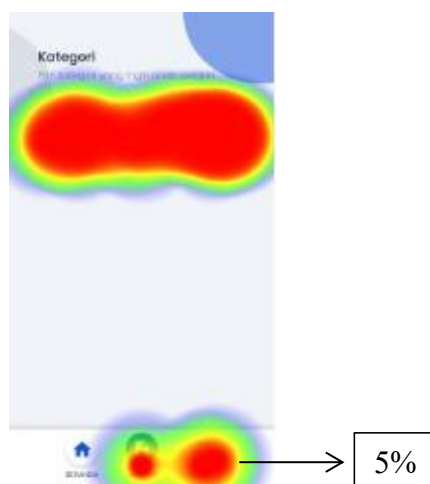
Dari *usability breakdown* pada halaman kategori diperoleh score 90%. Untuk halaman kategori diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 10% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 3 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.5** *usability Breakdown* Halaman Kategori

#### – *Heatmap*

Berikut adalah heatmap pada halaman kategori. Pada halaman kategori terdapat kesalahan klik sebesar 25%.

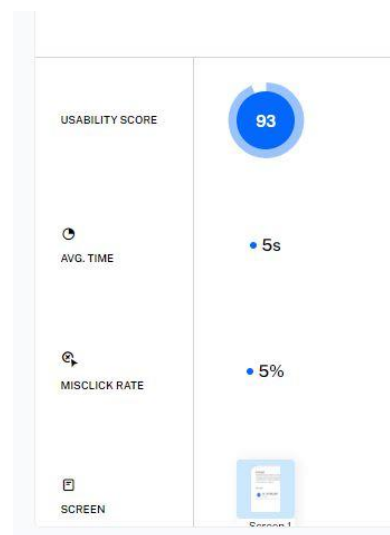


**Gambar 4.6** *Heatmap* Halaman Kategori

#### 4.1.4 List Materi

##### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman list materi diperoleh score 93%. Untuk halaman list materi diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 5% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 5 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.7** *usability Breakdown* Halaman List Materi

##### – *Heatmap*

Berikut adalah heatmap pada halaman list materi. Pada halaman list materi terdapat kesalahan klik sebesar 25%.



**Gambar 4.8** *Heatmap* Halaman List Materi

#### 4.1.5 Penjelasan Materi

##### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman penjelasan materi diperoleh score 100%, 100%, 100%, 100%, 100%. Untuk halaman penjelasan materi *screen* 1 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 4 detik, untuk halaman penjelasan materi *screen* 2 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 3 detik, untuk halaman penjelasan materi *screen* 3 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 2 detik, untuk halaman penjelasan materi *screen* 4 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 2 detik, untuk halaman penjelasan materi *screen* 5 diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 2 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.9 usability Breakdown** Halaman Penjelasan Materi

#### – **Heatmap**

Berikut adalah heatmap pada halaman penjelasan materi. Pada halaman penjelasan materi tidak terdapat kesalahan klik.





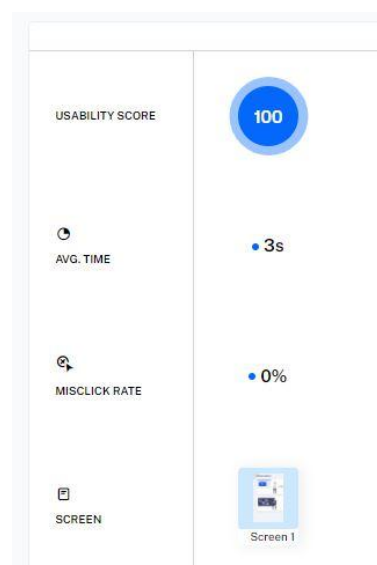
**Gambar 4.10** *Heatmap* Halaman Penjelasan Materi

#### 4.1.6 Latihan

##### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman latihan diperoleh score 100%.

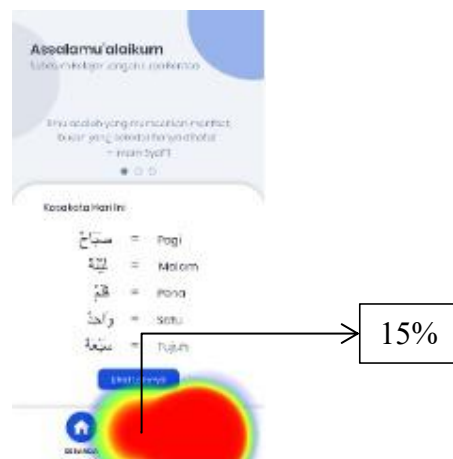
Untuk halaman latihan diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 3 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.11** *usability Breakdown* Latihan

### – *Heatmap*

Berikut adalah heatmap pada halaman latihan. Pada halaman latihan terdapat kesalahan klik sebesar 15%.

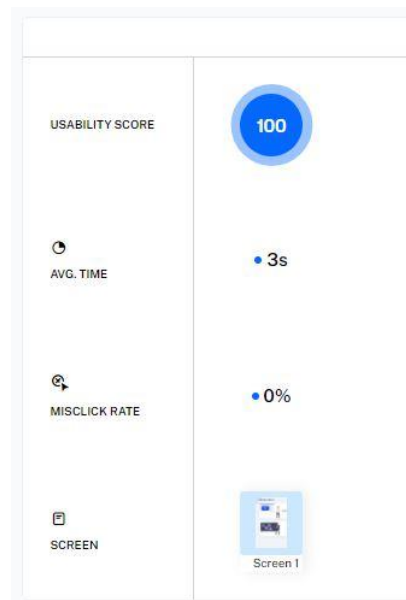


**Gambar 4.12** *Heatmap* Latihan

### 4.1.7 Latihan Vidio

#### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman latihan diperoleh score 100%. Untuk halaman latihan vidio diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 3 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.13** *usability Breakdown* Latihan Vidio

– **Heatmap**

Berikut adalah heatmap pada halaman latihan. Pada halaman latihan vidio tidak terdapat kesalahan klik.

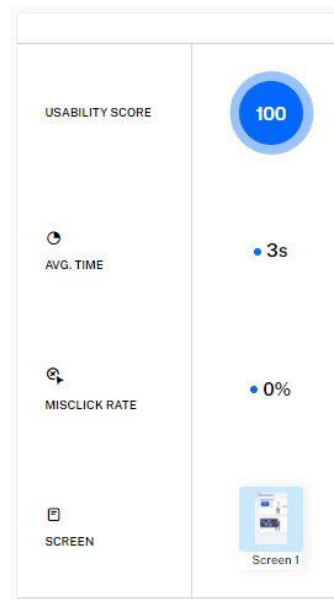


**Gambar 4.14** *Heatmap* Latihan Vidio

#### 4.1.8 Latihan Quiz

##### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman latihan quiz diperoleh score 100%. Untuk halaman latihan quiz diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 3 detik, berikut adalah detailnya.



**Gambar 4.15** *usability Breakdown* Latihan Quiz

##### – *Heatmap*

Berikut adalah heatmap pada halaman latihan quiz. Pada halaman latihan quiz tidak terdapat kesalahan klik.

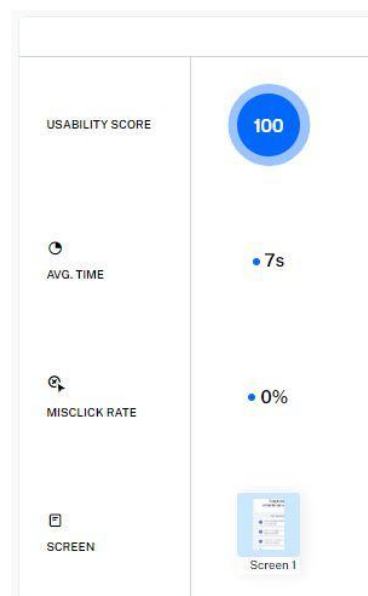


**Gambar 4.16** *Heatmap* Latihan quiz

#### 4.1.9 Menyelesaikan Quiz

##### – *Usability Breakdown*

Dari hasil *usability breakdown* pada halaman menyelesaikan quiz diperoleh score 100%. Untuk halaman menyelesaikan quiz diperoleh nilai kesalahan klik sebesar 0% dan rata-rata waktu dalam mengerjakan tugas 7 detik, Berikut adalah detailnya.



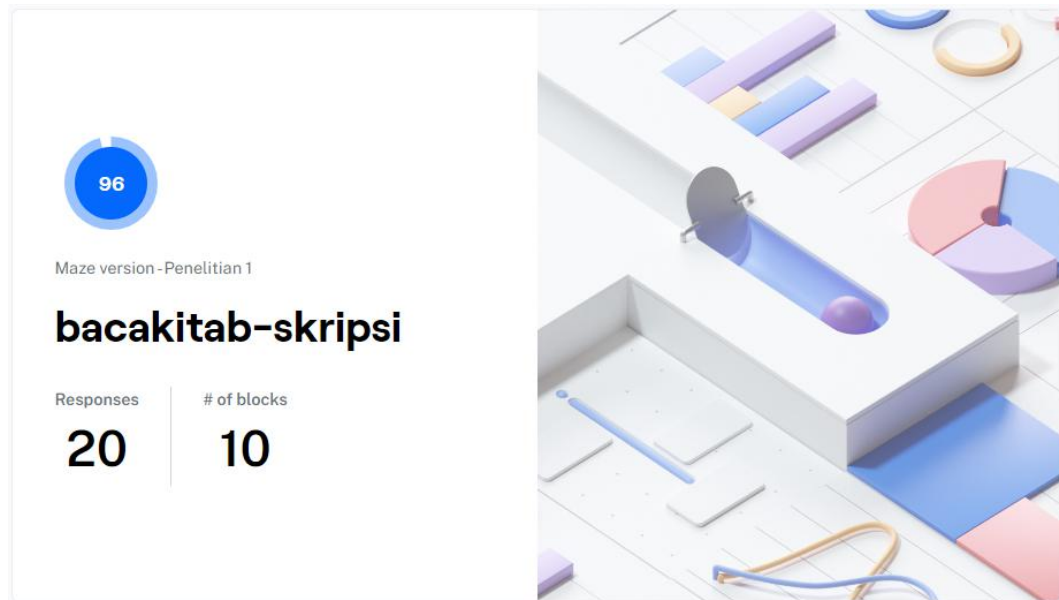
**Gambar 4.17** *usability Breakdown* Menyelesaikan Quiz

– **Heatmap**

Berikut adalah heatmap pada halaman menyelesaikan quiz. Pada halaman menyelesaikan quiz tidak terdapat kesalahan klik.



**Gambar 4.18** Heatmap Menyelesaikan Quiz



**Gambar 4.19** Hasil *usability* dengan Maze Design

Berdasarkan hasil *usability* testing menggunakan maze design diperoleh hasil keseluruhan sebesar 96%. Hasil tersebut diperoleh dari rata-rata hasil nilai indikator

| No           | Pertanyaan                                                      | Responden |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Hasil Penilaian |          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|----------|
|              |                                                                 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Ya(%)           | Tidak(%) |
| Learnability |                                                                 |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                 |          |
| 1            | Apakah Font latin yang terdapat di aplikasi mudah untuk dibaca? | 1         | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 95,00%          | 5,00%    |
| 2            | Apakah Font Arab yang terdapat di aplikasi mudah untuk          | 1         | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 100,00%         | 0,00%    |



## b. Memorability

**Tabel 4.2** Persentase Jawaban Responden Aspek Memorability

| No           | Pertanyaan                                                                  | Responden |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |         | Hasil Penilaian |          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|-----------------|----------|
|              |                                                                             | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20      | Ya(%)           | Tidak(%) |
| Memorability |                                                                             |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |         |                 |          |
| 6            | Apakah icon yang terdapat dalam aplikasi mudah untuk diingat dan di fahami? | 1         | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 90,00%  | 10,00%          |          |
| 7            | Apakah tampilan dan menu yang terdapat dalam aplikasi mudah diingat?        | 1         | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 100,00% | 00,00%          |          |
| 8            | Apakah pemilihan warna yang terdapat dapat aplikasi mudah dilihat ?         | 1         | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 95,00%  | 5,00%           |          |
| Total        |                                                                             |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 95,00%  | 5,00%           |          |

Hasil nilai dari aspek *memorability* diperoleh nilai 95,00%. Maka dapat disimpulkan untuk aspek *memorability* dikatakan berhasil dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan tabel 3.5 bahwa range nilai 85-100% menunjukkan hasil sangat baik dan berhasil.

### c. Efficiency

**Tabel 4.3** Rata-rata Waktu yang Diperlukan untuk Menyelesaikan Tugas

| ID                    | T1   | T2   | T3   | T4   | T5   | T6   | T7  | T8  | T9   | total |             |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-------|-------------|
| #64220596             | 62,4 | 6,2  | 10,7 | 2,4  | 27,4 | 2,2  | 1,7 | 2,1 | 1,7  | 116,8 | 0,077054795 |
| #64064086             | 9,2  | 2,8  | 1,4  | 1,5  | 5    | 1,6  | 1,5 | 3,3 | 15,6 | 41,9  | 0,214797136 |
| #63991016             | 21,1 | 9,9  | 3,1  | 1,8  | 36,8 | 8,2  | 1,8 | 2   | 4    | 88,7  | 0,101465614 |
| #63990987             | 21,5 | 2,8  | 2,7  | 14,5 | 7,8  | 2,3  | 2,1 | 1,7 | 9,2  | 64,6  | 0,139318885 |
| #63604076             | 20,6 | 10,9 | 3,7  | 2,4  | 13   | 3,4  | 2,4 | 1,7 | 4,2  | 62,3  | 0,144462279 |
| #51901240             | 9,4  | 7,1  | 2,4  | 3,2  | 11   | 2,5  | 1,9 | 2,1 | 5,5  | 45,1  | 0,199556541 |
| #51838149             | 13   | 2,4  | 2,9  | 2,1  | 5,5  | 2,7  | 2,2 | 2,8 | 2,9  | 36,5  | 0,246575342 |
| #47323752             | 15,2 | 2,8  | 3,4  | 2,4  | 12,8 | 5,5  | 2,9 | 3,5 | 6,8  | 55,3  | 0,144665461 |
| #43090632             | 7,3  | 7,1  | 6,4  | 1,4  | 6,8  | 4    | 1,6 | 1,7 | 17,8 | 54,1  | 0,166358595 |
| #40081334             | 8,4  | 20   | 4    | 2,5  | 6,4  | 2,7  | 3,8 | 7,4 | 2,7  | 57,9  | 0,155440415 |
| #39484072             | 42,5 | 14,8 | 3,5  | 3    | 22,1 | 11,6 | 4,1 | 2,5 | 2,9  | 107   | 0,074766355 |
| #39922256             | 10,4 | 3,7  | 1,8  | 1,5  | 8    | 2,6  | 5   | 4,2 | 3,2  | 40,4  | 0,222772277 |
| #39922787             | 41,8 | 58,1 | 2    | 3,1  | 35,7 | 3,1  | 1,8 | 1,9 | 19,1 | 166,6 | 0,054021609 |
| #39921591             | 14,3 | 5,2  | 2,7  | 1,8  | 15,3 | 3,8  | 3,2 | 4   | 5    | 55,3  | 0,162748644 |
| #37181444             | 7,4  | 2,9  | 4,6  | 2    | 7,1  | 13,7 | 2,4 | 3,8 | 3,3  | 47,2  | 0,169491525 |
| #39901128             | 24,7 | 11,7 | 6,3  | 5    | 7,2  | 6    | 9,2 | 3,7 | 12,6 | 86,4  | 0,104166667 |
| #39900365             | 9,6  | 9,7  | 3,1  | 4,5  | 11,6 | 3,5  | 4,4 | 1,9 | 4,8  | 53,1  | 0,169491525 |
| #39900267             | 3,8  | 3    | 1,4  | 1,2  | 5,4  | 1,5  | 1,7 | 1,3 | 1,2  | 20,5  | 0,43902439  |
| #39900266             | 6,1  | 4,8  | 3,4  | 6,6  | 5,3  | 4    | 2,5 | 3   | 6,6  | 42,3  | 0,189125296 |
| #39899605             | 9,8  | 17,7 | 2    | 7,4  | 13,7 | 1,9  | 2   | 1,4 | 4,9  | 60,8  | 0,148026316 |
| Time Based Efficiency |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       | 1,495498351 |

Hasil nilai dari aspek *efficiency* diperoleh nilai 1,495498351. Maka dapat disimpulkan untuk aspek *efficiency* dikatakan berhasil dengan kualifikasi sangat cepat. Berdasarkan tabel 3.6 bahwa range waktu 1 -5 menit menunjukkan hasil sangat cepat dan berhasil.

### d. Error

Data kesalahan klik ini didapat dari rekap *maze design*, yang mendekteksi kesalahan klik yang dilakukan oleh user. Berikut adalah rata rata kesalahan klik yang dilakukan oleh user.

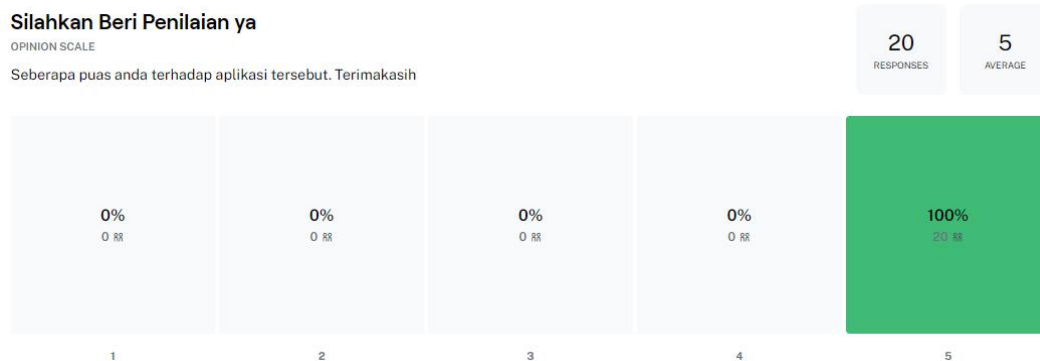
**Tabel 4.4** Rata-Rata Kesalahan Klik yang Dilakukan oleh Pengguna

| <b>No</b>        | <b>Halaman</b>                    | <b>Rata Rata Kesalahan<br/>Klik</b> |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1                | Menyelesaikan On Boarding         | 6.7 %                               |
| 2                | Memilih Menu Materi               | 25.0 %                              |
| 3                | Memilih Kategori Pengenalan Dasar | 5.0 %                               |
| 4                | Memilih Materi                    | 10.0 %                              |
| 5                | Menyelesaikan Materi              | 0.0 %                               |
| 6                | Memilih Menu Latihan              | 0.0 %                               |
| 7                | Memilih Latihan dengan Vidio      | 0.0 %                               |
| 8                | Memilih Latihan dengan Quiz       | 0.0 %                               |
| 9                | Menyelesaiakn Quiz                | 0.0 %                               |
| <b>Rata Rata</b> |                                   | <b>0.051 %</b>                      |

Hasil nilai dari aspek *error* diperoleh nilai 0.051 %. Maka dapat disimpulkan untuk aspek *error* dikatakan berhasil dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan tabel 3.7 bahwa range nilai 1 - 5 % menunjukkan hasil sangat baik dan berhasil.

#### **e. Satisfaction**

Penilaian untuk aspek *satisfaction* dengan memberikan penilaian melalaui *maze design* dan kemudian dicari rata ratanya. Berikut adalah hasil nilai *usability Testing* aspek *satisfaction*



**Gambar 4.20** Hasil *usability* aspek *satisfaction*

Hasil nilai dari aspek *satisfaction* diperoleh nilai 100%. Maka dapat disimpulkan untuk aspek *satisfaction* dikatakan berhasil dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan tabel 3.7 bahwa range nilai 85-100% menunjukkan hasil sangat baik dan berhasil.

#### 4.2.2 Rekomendasi Perbaikan Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis data yang dipaparkan sebelumnya bahwa nilai untuk aspek *learnability* diperoleh nilai sebesar 99,00% dengan kualifikasi sangat baik, pada aspek *memorability* diperoleh nilai sebesar 95,00% dengan kualifikasi sangat baik, untuk aspek *efficiency* diperoleh nilai 1,495498351 dengan kualifikasi sangat cepat dan berhasil, aspek *error* diperoleh nilai 0.051% dengan kualifikasi sangat baik dan berhasil, untuk aspek *satisfaction* diperoleh nilai 100% dengan kualifikasi sangat baik dan berhasil.

Langkah selanjutnya yaitu implementasi aplikasi berbasis mobile app. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan aplikasi android studio dan bahasa pemrograman *Kotlin*.

### 4.3 Keuntungan Penggunaan Metode *User Centered Design*

Di dalam ISO 13407 dijelaskan bahwa alasan singkat penggunaan metode *User Centered Design* yaitu pengurangan biaya pelatihan dan dukungan, peningkatan kepuasan pada pengguna itu sendiri.

#### 4.3.1 Biaya

##### 4.3.1.1 Investasi Awal

Biaya awal pembuatan aplikasi pembelajaran *Nahwu sharaf* ini meliputi kontrak programmer, editor video dan desain, guru *nahwu sharaf*, akun *playstore*, berikut untuk rinciannya.

**Tabel 4.5** Tabel Biaya Awal Pembuatan Aplikasi

| No | Kebutuhan                                                                                                    | Biaya            | Keterangan                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Kontrak Programmer 1 Bulan @ Rp. 3.500.000,00 untuk membangun aplikasi                                       | Rp. 3.500.000,00 | Programmer bekerja untuk membuat program aplikasi                                 |
| 2  | Kontrak Jasa Edit Video dan Design 1 Bulan @ Rp. 3.000.000,00 untuk mengedit kebutuhan konten dalam aplikasi | Rp. 3.000.000,00 | Jasa editor bekerja mengedit konten pada aplikasi, seperti edit video latihan dll |
| 3  | Kontrak Guru <i>Nahwu sharaf</i> 1 Bulan @ Rp. 3.000.000,00 untuk menyusun materi dan                        | Rp. 3.000.000,00 | Guru <i>nahwu sharaf</i> bekerja membuat kurikulum materi dan mengajar sesuai     |

|       |                                           |                   |                                                           |
|-------|-------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
|       | konten di aplikasi                        |                   | kurikulum                                                 |
| 4     | Akun play store untuk mengupload aplikasi | Rp. 500.000,00    | Untuk upload aplikasi agar bisa diakses oleh banyak orang |
| Total |                                           | Rp. 10.000.000,00 |                                                           |

#### 4.3.1.2 Perhitungan ROI( *Return of Investment* )

Menurut Moran, K.(2020) untuk menghitung laba atas investasi atau ROI (*return of invesment*) ada 4 langkah, yang pertama kumpulkan matrik ux dalam studi *benchmark*, pilih KPI, kemudian ubah metrik UX menjadi KPI, kemudian lakukan perhitungan secara bertanggung jawab.

##### a. Matrik UX sebagai studi tolak ukur

Ada beberapa matrik yang digunakan dalam penelitian ini, berikut adalah matrik yang digunakan

**Tabel 4.6** Matrik UX

| <b>Matrik</b> | <b>Contoh</b>                        | <b>Keterangan</b>                                                                                                           |
|---------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Survei        | Survei data kebutuhan awal peneltian | Jika kami bertanya kepada orang-orang mengenai kebutuhan untuk belajar <i>Nahwu sharaf</i> , apa saja yang mereka butuhkan? |
| Analitik      | Tingkat penyelesaian                 | Berapa nilai akhir dari                                                                                                     |

|                       |                                           |                                                                                |
|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                           | pengujian pengguna?                                                            |
| Pengujian<br>Pengguna | Waktu mengerjakan tugas                   | Mengukur waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyelesaikan tugas         |
|                       | Tingkat kesalahan                         | Mengukur tingkat kesalahan yang dilakukan oleh user ketika menyelesaikan tugas |
|                       | Tingkat kepuasan pengguna                 | Mengukur tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi                  |
|                       | Tingkat pemahaman pengguna                | Mengukur seberapa besar pengguna memahami aplikasi                             |
|                       | Tingkat pengguna mengingat fitur aplikasi | Mengukur seberapa besar pengguna mengingat fitur yang ada di aplikasi          |

**b. Memilih *Key Performance Indicator*(KPI)**

Ada beberapa contoh KPI yang bisa digunakan dalam menghitung ROI. KPI bergantung pada spesifikasi dan budaya organisasi, tetapi sebagian besar KPI bergantung pada uang. Maka dari itu KPI yang digunakan dalam penelitian ini yaitu biaya yang dikeluarkan.

### c. Ubah Metrik Menjadi KPI

Menurut Moran, K.(2020) pada dasarnya menghitung ROI adalah mengonversi unit. Semisal mengambil satu unit dan mengubahnya menjadi unit lain. Dalam penelitian ini akan mengubah metrik yang telah disebutkan sebelumnya menjadi biaya penanganan.

**Tabel 4.7** Mengkonversi Matrik UX menjadi KPI

| <b>Matrik</b>      | <b>Contoh Matrik</b>                  | <b>Biaya yang Diperlukan</b> | <b>Keterangan</b>                                                                                              |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Survei             | Survei data kebutuhan awal penelitian | Rp. 0,00                     | Tidak membutuhkan biaya, menggunakan form online gratis untuk menjangkau pengguna                              |
| Analitik           | Tingkat penyelesaian                  | Rp. 0,00                     | Perhitungan sederhana dan tidak memerlukan pakar atau referensi berbayar untuk menyelesaikannya                |
| Pengujian Pengguna | Waktu mengerjakan tugas               | Rp. 0,00                     | Menggunakan maze design dan kuesioner online untuk mendapatkan data pengujian pengguna, serta tidak memerlukan |

|  |                            |          |                                                                                                                      |
|--|----------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                            |          | biaya                                                                                                                |
|  | Tingkat kesalahan          | Rp. 0,00 | Menggunakan maze design dan kuesioner online untuk mendapatkan data pengujian pengguna, serta tidak memerlukan biaya |
|  | Tingkat kepuasan pengguna  | Rp. 0,00 | Menggunakan maze design dan kuesioner online untuk mendapatkan data pengujian pengguna, serta tidak memerlukan biaya |
|  | Tingkat pemahaman pengguna | Rp. 0,00 | Menggunakan maze design dan kuesioner online untuk mendapatkan data pengujian pengguna, serta tidak memerlukan biaya |
|  | Tingkat pengguna           | Rp. 0,00 | Menggunakan maze                                                                                                     |

|       |                          |          |                                                                                                     |
|-------|--------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | mengingat fitur aplikasi |          | design dan kuesioner online untuk mendapatkan data pengujian pengguna, serta tidak memerlukan biaya |
| Total |                          | Rp. 0,00 |                                                                                                     |

Dari data diatas memberikan informasi bahwa dalam pengembangan aplikasi menggunakan metode user centered design dalam penelitian ini tidak memerlukan biaya dalam proses rancangan dan design aplikasi.

Dengan pembuatan aplikasi mengguna metode user centered design ada beberapa keuntungan penghematan biaya, berikut adalah rinciannya.

**Tabel 4.8** Keuntungan Penghematan Biaya

| No | Jenis                                                                                                | Keuntungan Penghematan biaya | Keterangan                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Biaya Pelatihan kepada pengguna awal meliputi materi pelatihan dan manual book @ 100 x Rp. 10.000,00 | Rp. 1.000.000,00             | Tidak perlu melakukan pelatihan dikarenakan aplikasi yang di design sudah sesuai dengan |

|   |                                                              |                  |                                                                                                                                                                   |
|---|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                              |                  | kebutuhan pengguna                                                                                                                                                |
| 2 | Mendatangkan pakar untuk mendapatkan data kebutuhan pengguna | Rp. 5.000.000,00 | Tidak perlu mendatangkan pakar dikarenakan kebutuhan data awal langsung kepada kebutuhan pengguna dengan kuesioner online                                         |
| 3 | Mendatangkan pakar untuk menganalisis hasil <i>usability</i> | Rp. 5.000.000,00 | Tidak perlu mendatangkan pakar untuk menganalisis hasil <i>usability</i> , dikarenakan <i>usability</i> testing yang digunakan mudah untuk diselesaikan dan tidak |

|       |  |                   |                             |
|-------|--|-------------------|-----------------------------|
|       |  |                   | membutuhkan waktu yang lama |
| Total |  | Rp. 11.000.000,00 |                             |

#### d. Laporan

Untuk menghitung ROI cukup sederhana, hanya cukup mengurangi keuntungan dengan investasi kemudian dibagi investasi. Berikut untuk rumus ROI

$$\text{Return of Investment} = \frac{(\text{Keuntungan} - \text{investasi})}{\text{Investasi}} \times 100\%$$

Berikut adalah rangkuman dari data yang telah ditampilkan sebelumnya

**Tabel 4.9 Rangkuman Biaya**

| <b>Cost &amp; Benefit</b>                                     | <b>Initial Cost</b>      | <b>Tahun 1</b> |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Kontrak Programmer 1 Bulan @ Rp. 3.500.000,00                 | Rp. 3.500.000,00         |                |
| Kontrak Jasa Edit Video dan Design 1 Bulan @ Rp. 3.000.000,00 | Rp. 3.000.000,00         |                |
| Kontrak Guru <i>Nahwu sharaf</i> 1 Bulan @ Rp. 3.000.000,00   | Rp. 3.000.000,00         |                |
| Akun play store untuk mengupload aplikasi                     | Rp. 500.000,00           |                |
| <b>Total</b>                                                  | <b>Rp. 10.000.000,00</b> |                |
|                                                               |                          |                |
| <b>Manual Benefit</b>                                         |                          |                |

|                                                                                                      |                            |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Biaya Pelatihan kepada pengguna awal meliputi materi pelatihan dan manual book @ 100 x Rp. 10.000,00 |                            | Rp.<br>1.000.000,00          |
| Mendatangkan pakar untuk mendapatkan data kebutuhan pengguna                                         |                            | Rp.<br>5.000.000,00          |
| Mendatangkan pakar untuk menganalisis hasil <i>usability</i>                                         |                            | Rp.<br>5.000.000,00          |
|                                                                                                      |                            |                              |
| <b>Total Benefit</b>                                                                                 | <b>- Rp. 10.000.000,00</b> | <b>Rp.<br/>11.000.000,00</b> |
| <b>Return of Invesment</b>                                                                           | <b>10%</b>                 |                              |

#### 4.3.2 Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna terhadap aplikasi didapat setelah melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah di desain. Penilaian kepuasan dilakukan terhadap 20 orang pengguna yang telah melakukan uji coba dengan memberikan bintang penilaian. Dari hasil penilaian, pengguna memberikan penilaian bintang 5 dengan nilai 100%, hal ini menandakan pengguna puas dengan aplikasi.



**Gambar 4.21** Hasil Penilaian Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi

### 4.3.3 Produktivitas Pengguna

Untuk menghitung produktifitas pengguna dalam menggunakan aplikasi dalam penelitian ini dinyatakan sebagai rasio antara output terhadap input. Output dalam penelitian ini yaitu keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas dan inputnya yaitu banyaknya tugas yang diberikan. Dalam input produktivitas ini terdapat 9 tugas yang diberikan. Berikut adalah rumus dari produktivitas

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$$

**Tabel 4.10** Data Produktifitas Pengguna

| Id Pengguna | Ouput | Produktivitas |
|-------------|-------|---------------|
| #64220596   | 8     | 0.8           |
| #64064086   | 9     | 1.0           |
| #63991016   | 8     | 0.8           |
| #63990987   | 8     | 0.8           |
| #63604076   | 9     | 1.0           |
| #51901240   | 9     | 1.0           |
| #51838149   | 9     | 1.0           |

|           |   |       |
|-----------|---|-------|
| #47323752 | 8 | 0.8   |
| #43090632 | 7 | 0.7   |
| #40081334 | 8 | 0.8   |
| #39484072 | 8 | 0.8   |
| #39922256 | 9 | 1.0   |
| #39922787 | 8 | 0.8   |
| #39921591 | 8 | 0.8   |
| #3718144  | 8 | 0.8   |
| #39901128 | 9 | 1.0   |
| #39900365 | 8 | 0.8   |
| #39900267 | 8 | 0.8   |
| #39900266 | 8 | 0.8   |
| #39899605 | 8 | 0.8   |
| Rata-rata |   | 0.855 |

Dari data tersebut diperoleh produktifitas dari pengguna menggunakan aplikasi yaitu sebesar 85.5 %.

**Tabel 4.11 Skala Pengukuran Produktifitas**

| <b>Range</b> | <b>Kualifikasi</b> | <b>Hasil</b> |
|--------------|--------------------|--------------|
| 85-100%      | Sangat Produktif   | Berhasil     |
| 65-84%       | Produkti           | Berhasil     |

|        |                  |       |
|--------|------------------|-------|
| 55-64% | Cukup Produktif  | Gagal |
| 0-54%  | Kurang Produktif | Gagal |

Hasil nilai dari data produktifitas pengguna diperoleh nilai 85.5%. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut dikatakan berhasil dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan tabel 4.12 bahwa range nilai 85-100% menunjukkan hasil sangat produktif dan berhasil.

#### 4.4 Integrasi dengan Islam

##### 4.4.1 Hubungan dengan Allah

Al-Qur'an diturunkan oleh Allah dengan bahasa Arab. Bahasa Arab merupakan bahasa yang mulia dibanding dengan bahasa lain. Dalam firmanNya dalam surat yusuf ayat 2

إِنَّا أَنْزَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَّعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ

*“Sesungguhnya Kami menurunkannya berupa Al-Qur'an dengan berbahasa Arab, agar kamu memahaminya.”*(Q.S Yusuf : 2)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menurunkan Al-Qur'an dengan bahasa Arab agar umat Islam memahaminya. (Abdullah, 2003:398) Ibnu Katsir dalam tafsirnya menjelaskan bahwa bahasa Arab merupakan bahasa paling jelas, paling banyak kosa katanya, paling terang untuk menjelaskan berbagai pengertian untuk menjadikan petunjuk bagi manusia.

Dengan mudah memahami isi Al-Qur'an maka kita sebagai umat Islam lebih mudah juga dekat dengan Allah yang telah menjadikan Al-Qur'an sebagai petunjuk langsung untuk umat manusia.

#### 4.4.2 Hubungan dengan Manusia

Aplikasi pembelajaran *Nahwu sharaf* ini desain sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka dari itu aplikasi ini dalam pembuatan desainnya menggunakan metode *User Centered Design*. Diharapkan aplikasi yang telah didesain mampu memudahkan setiap orang yang ingin mempelajari bahasa Arab. Sesuai dengan hadis dari nabi yang terdapat dalam kitab *Arba'in An Nawawi* hadis ke 36

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : مَنْ نَفَسَ عَنْ مُؤْمِنٍ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ الدُّنْيَا نَفَسَ اللَّهُ عَنْهُ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ يَوْمِ الْقِيَامَةِ، وَمَنْ يَسَّرَ عَلَى مُعْسِرٍ يَسَّرَ اللَّهُ عَلَيْهِ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ، وَمَنْ سَتَرَ مُسْلِمًا سَتَرَهُ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ وَاللَّهُ فِي عَوْنِ الْعَبْدِ مَا كَانَ الْعَبْدُ فِي عَوْنِ أَخِيهِ. وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ، وَمَا اجْتَمَعَ قَوْمٌ فِي بَيْتٍ مِنْ بُيُوتِ اللَّهِ يَتْلُونَ كِتَابَ اللَّهِ وَيَتَدَارَسُونَهُ بَيْنَهُمْ إِلَّا نَزَلَتْ عَلَيْهِمُ السَّكِينَةُ وَغَشِيَتْهُمْ الرَّحْمَةُ، وَحَقَّتْ لَهُمُ الْمَلَائِكَةُ، وَذَكَرَهُمُ اللَّهُ فِيمَنْ عِنْدَهُ، وَمَنْ بَطَأَ فِي عَمَلِهِ لَمْ يُسْرِعْ بِهِ نَسَبُهُ (رواه مسلم)

“Dari Abu Hurairah radhiallahuanhu, dari Rasulullah wasallam bersabda : Siapa yang menyelesaikan kesulitan seorang mu'min dari berbagai kesulitan-kesulitan dunia, niscaya Allah akan memudahkan kesulitan-kesulitannya hari kiamat. Dan siapa yang memudahkan orang yang sedang kesulitan niscaya akan Allah mudahkan baginya di dunia dan akhirat dan siapa yang menutupi (aib) seorang muslim Allah akan tutupkan aibnya di dunia dan akhirat. Allah selalu menolong hambanya selama hambanya menolong saudaranya. Siapa yang menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, akan Allah mudahkan baginya jalan ke syurga. Sebuah kaum yang berkumpul di salah satu rumah Allah membaca kitab-kitab Allah dan mempelajarinya di antara mereka, niscaya akan diturunkan kepada mereka ketenangan dan dilimpahkan kepada mereka rahmat, dan mereka

*dikelilingi malaikat serta Allah sebut-sebut mereka kepada makhluk disisi-Nya. Dan siapa yang lambat amalnya, hal itu tidak akan dipercepat oleh nasabnya.”*  
(Riwayat Muslim)

Salah satu perintah di dalam hadis tersebut menjelaskan bahwa apabila memudahkan kesulitan orang lain maka Allah akan memudahkan kesulitan kesulitannya di hari kiamat. Dengan membuat aplikasi pembelajaran bahasa arab diharapkan dapat memudahkan bagi setiap muslim untuk belajar bahasa arab agar semakin mudah pula memahami dasar-dasar umat islam yaitu Al-Qur'an dan Hadis.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil *usability* dari aplikasi yang didesain menggunakan metode *user centered design* untuk aspek *learnability* diperoleh nilai sebesar 99,00% dengan kualifikasi sangat baik, pada aspek *memorability* diperoleh nilai sebesar 95,00% dengan kualifikasi sangat baik, untuk aspek *efficiency* diperoleh nilai 1,495498351 dengan kualifikasi sangat cepat dan berhasil, aspek *error* diperoleh nilai 0.051% dengan kualifikasi sangat baik dan berhasil, untuk aspek *satisfaction* diperoleh nilai 100% dengan kualifikasi sangat baik dan berhasil.

#### 5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya setelah melakukan perancangan sampai pengujian pemodelan UI/UX menggunakan metode *user centered design* perlu dilakukannya evaluasi terhadap desain aplikasi yang telah dibuat. Evaluasi terhadap aplikasi bisa menggunakan evaluasi menggunakan metode *heuristic evaluation* atau yang lainnya. Selain itu aplikasi ini bisa dikembangkan ke *platform* yang lain, hal ini bertujuan agar user yang menggunakan *smartphone* selain *platform* android bisa menggunakan aplikasi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T. *et.al* (2005). Ensklopedia Tematis Dunia Islam : Akar dan Awal. Jakarta: PT Ichtiar Baru Van Hoeve
- Andriani, A. (2015). Urgensi Pembelajaran Bahasa Arab. *Pendidikan*, 03(46), 39–56.
- Nazri Syakur. 2010. *Revolusi Metodologi Pembelajaran Bahasa Arab*, Yogyakarta: PT. Bintang Pustaka Abadi
- Ronny Mahmuddin, & Chamdar Nur. (2020). Teknik Pembelajaran Ilmu Nahwu Berdasarkan Teori Integrasi. *NUKHBATUL 'ULUM: Jurnal Bidang Kajian Islam*, 6(1), 136–144. <https://doi.org/10.36701/nukhbah.v6i1.112>
- Yamin, M. (2017). Aplikasi Bahan Ajar Bahasa Arab Bermedia Komputer dalam Memotivasi Belajar Siswa Kelas XI Semester II Di Madrasah Aliyah Negeri 4 Muaro Jambi. *Nadwa*, 10(2), 125. <https://doi.org/10.21580/nw.2016.10.2.1282>
- Moran, K. *usability* Testing 101 [Online]. Available : <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Iswanto, R. (2017). Pembelajaran Bahasa Arab dengan Pemanfaatan Teknologi. *Arabiyatuna : Jurnal Bahasa Arab*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.29240/jba.v1i2.286>
- Wong, M. L., Khong, C. W., & Thwaites, H. (2012). Applied UX and UCD Design Process in Interface Design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 51(2000), 703–708. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.228>
- de Carvalho, J. M. I., da Silva, T. S., & Silveira, M. S. (2016). Agile and UCD integration based on pre-development *usability* evaluations: An experience report. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9731, 586–597. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4\\_54](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4_54)
- Joo, H. (2017). A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), 9931–9935.
- Djamasbi, S., McAuliffe, D., Gomez, W., Kardzhaliyski, G., Liu, W., & Oglesby, F. (2014). Designing for success: Creating business value with mobile user experience (UX). *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in*

Bioinformatics), 8527 LNCS, 299–306. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07293-7_29)

Nascimento, I., Silva, W., Gadelha, B., & Conte, T. (2016). Usability: A technique for the evaluation of user experience and *usability* on mobile applications. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 9731, 372–383. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4_35)

De Paula, D. F. O., Menezes, B. H. X. M., & Araújo, C. C. (2014). Building a quality mobile application: A user-centered study focusing on design thinking, user experience and *usability*. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 8518 LNCS(PART 2), 313–322. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07626-3\\_29](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07626-3_29)

Bollini, L. (2017). Beautiful interfaces. From user experience to user interface design. Design Journal, 20(sup1), S89–S101. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352649>

Ortiz-Crespo, B., Steinke, J., Quirós, C. F., van de Gevel, J., Daudi, H., Gaspar Mgimiloko, M., & van Etten, J. (2020). User-centred design of a digital advisory service: enhancing public agricultural extension for sustainable intensification in Tanzania. International Journal of Agricultural Sustainability, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/14735903.2020.1720474>

Nielson, J., Norman, D., The Definition of User Experience (UX) [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>

Jokela, T., Iivari, N., Matero, J., & Karukka, M. (2003). The standard of user-centered design and the standard definition of *usability*: Analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11. ACM International Conference Proceeding Series, 46, 53–60.

Pernice, K., Affinity Diagramming for Collaboratively Sorting UX Findings and Design Ideas [Online]. Available : <https://www.nngroup.com/articles/affinity-diagram/>

Kaplan, K., When and How to Create Customer Journey Maps [Online]. Available : <https://www.nngroup.com/articles/customer-journey-mapping/>

Nielsen, J., *usability* 101:Introduction to *usability* [Online]. Available : <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Nielsen, J., How Many Test Users in a *usability* Study? [Online]. Available : <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>

- Moran, K., Calculating ROI for Design Projects in 4 Steps [Online]. Available : <https://www.nngroup.com/articles/calculating-roi-design-projects/?lm=three-myths-roi-ux&pt=article>
- Ritonga, M., Nazir, A., & Wahyuni, S. (2016). Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kota Padang. *Arabiyat : Jurnal Pendidikan Bahasa Arab Dan KebahasaAraban*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.15408/a.v3i1.2879>
- Rozak, A. (2018). Modernisme Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Pesantren di Rangkasbitung Banten. *Arabi : Journal of Arabic Studies*, 3(2), 167-180. <http://dx.doi.org/10.24865/ajas.v3i2.110>
- Abdullah, I. 2003. Tafsir Ibnu Katsir, Jilid IV. Penj M. Abdul Ghofar. Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'I.
- Zakaria, A. 2007. Arbain Nawawi: Matan dan Terjemah. Penj. Abu Zur'ah Ath-Thaybi. Surabaya: Pustaka Syabab