

# ***Analisis Usability dan User Experience Aplikasi Mobile HumicPrint menggunakan USE Questionnaire dan UEQ***

## ***Usability and User Experience Analysis of the HumicPrint Mobile Application Using the USE Questionnaire and UEQ***

<sup>1</sup>Febry Andrias, <sup>2</sup>Wahyu Teja Kusuma\*, <sup>3</sup>Ahsanun Nash Khudori

<sup>1,2,3</sup>Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS.DR. Soepraoen Kesdam V/BRW, Malang, Indonesia

\*e-mail: [wtkusuma@itsk-soepraoen.ac.id](mailto:wtkusuma@itsk-soepraoen.ac.id)

(received: 8 May 2026, revised: 23 May 2026, accepted: 24 May 2026)

### **Abstrak**

Fokus penelitian pada ini untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna pada aplikasi HumicPrint sebagai sistem pengelolaan sertifikat kegiatan berbasis digital. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang melibatkan sebanyak 26 responden. Evaluasi *usability* dilakukan melalui survei *USE Questionnaire* terdapat aspek yang mencakup *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Sementara itu, evaluasi *user experience* dilakukan menggunakan UEQ yang dianalisis menggunakan UEQ *Data Analysis Tool* serta dibandingkan dengan standar *benchmark*. Hasil evaluasi *usability* memperoleh nilai rata-rata sebesar 86,23% dengan kategori sangat baik, yang terdiri dari *usefulness* sebesar 86,26%, *ease of use* sebesar 86,12%, *ease of learning* sebesar 86,3%, dan *satisfaction* sebesar 86,12%. Hasil evaluasi *user experience* menunjukkan bahwa dimensi *Attractiveness* dan *Efficiency* termasuk dalam kategori *Above Average*, serta dimensi *Stimulation* berada pada kategori *Good*. Namun, dimensi *Perspicuity*, *Dependability*, dan *Novelty* masih berada pada kategori *Below Average*. Secara keseluruhan, aplikasi HumicPrint memiliki pengalaman pengguna yang sangat baik dan sangat mudah digunakan, namun masih diperlukan peningkatan pada beberapa dimensi untuk mencapai kualitas *user experience* yang lebih optimal.

**Kata kunci:** humicprint, pengalaman pengguna, kegunaan, *user experience questionnaire*, *use questionnaire*

### **Abstract**

*This study aims to evaluate the usability and user experience of the HumicPrint mobile application as a digital certificate management system. A descriptive quantitative approach was employed, involving 26 respondents. Usability was evaluated using the USE Questionnaire, which measures four dimensions: usefulness, ease of use, ease of learning, and satisfaction. User experience was assessed using the User Experience Questionnaire (UEQ), with the results analyzed using the UEQ Data Analysis Tool and compared against the established UEQ benchmark. The usability evaluation yielded an overall mean score of 86.23%, indicating an excellent level of usability. The scores for the individual dimensions were 86.26% for usefulness, 86.12% for ease of use, 86.30% for ease of learning, and 86.12% for satisfaction. The user experience evaluation showed that the Attractiveness and Efficiency dimensions were rated Above Average, while Stimulation achieved a Good rating. However, the Perspicuity, Dependability, and Novelty dimensions remained in the Below Average category. Overall, the findings indicate that the HumicPrint mobile application provides an excellent level of usability and a positive user experience. Nevertheless, improvements to the Perspicuity, Dependability, and Novelty dimensions are recommended to further enhance the overall quality of the user experience.*

**Keywords:** humicprint, user experience, usability, user experience questionnaire, use questionnaire

## 1 Pendahuluan

Aplikasi HumicPrint merupakan sistem digital yang dikembangkan oleh *Center of Excellence (CoE) HUMIC Engineering* dari *Telkom University*, sebagai inovasi dalam pengelolaan dokumen sertifikat kegiatan. Pengembangan aplikasi HumicPrint bertujuan untuk menyelesaikan masalah pembuatan sertifikat pelatihan, seminar, dan program magang yang sebelumnya manual. Aplikasi HumicPrint memiliki beberapa fitur utama yang mendukung proses pembuatan sertifikat digital seperti, tambah baru *template* sertifikat, penghapusan sertifikat, serta penambahan dan pengelolaan data pengguna. Aplikasi HumicPrint dikembangkan pada kegiatan Magang Mandiri HUMIC Engineering batch 3 tahun 2025

Seiring meningkatnya penggunaan dan bertambahnya kebutuhan operasional, penting untuk memastikan bahwa aplikasi tetap mampu memberikan pengalaman penggunaan yang optimal. Namun hingga saat ini, aplikasi tersebut belum pernah melalui proses uji aplikasi, sehingga evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas penggunaannya. Sebagai upaya untuk menjamin kualitas sistem, pengujian perangkat lunak menjadi aspek yang sangat penting. Pengujian bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki bug atau kesalahan sebelum aplikasi digunakan oleh pengguna akhir [1].

Berdasarkan penelitian terdahulu pengujian yang digunakan untuk memastikan kualitas produk digital biasanya hanya berfokus pada aspek *usability* saja. Ditemukan juga pada penelitian terdahulu untuk memastikan kualitas produk digital biasanya pengujian berfokus pada *experience* saja [2][3]. Keunggulan penelitian ini menggabungkan kedua metode tersebut karena berperan penting dalam menilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan interaksi pengguna pada sistem [4]. Secara umum, *usability* dapat didefinisikan sebagai indikator seberapa baik sebuah produk mampu dimanfaatkan guna mewujudkan tujuan tertentu dengan mudah tanpa hambatan. Menurut penelitian [5][6], analisis *usability* adalah yang paling sering digunakan untuk menghasilkan desain produk dan menggambarkan permintaan serta penggunaan produk dan sistem interaktif. Analisis *usability* dapat mengukur seberapa baik suatu produk ketika digunakan oleh pengguna [7][8][9]. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam mengukur tingkat *usability* suatu aplikasi adalah metode *use questionnaire*. Metode ini dipilih karena berdasarkan hasil penelitian [9][10]. Pengukuran tingkat *usability* sebuah aplikasi adalah metode *use questionnaire*. dipilih karena dapat mengevaluasi tingkat *usability* sistem secara terstruktur berdasarkan persepsi pengguna. *USE Questionnaire* terdiri dari tiga parameter utama [11]. Instrumen ini berfokus pada aspek kegunaan dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna.

Sementara itu, pengujian *user experience* memberikan gambaran yang luas mengenai pengalaman pengguna, termasuk persepsi, emosi, serta kenyamanan selama menggunakan aplikasi, serta meningkatkan kepuasan pengguna [12][13][14]. Salah satu metode untuk mengukur tentang *user experience* pada sebuah aplikasi adalah UEQ menilai 6 unsur [15][16][17]. UEQ mampu menangkap kualitas *user experience* dari aspek pragmatis (kemudahan dan efisiensi penggunaan) maupun aspek *hedonis* [18][19][20].

Denga itu, pengujian *usability* dan *user experience* menjadi bagian penting dalam evaluasi aplikasi untuk memastikan produk benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna [4][19]. *User experience* yang baik tidak dapat dicapai tanpa *usability* yang baik sehingga itu diperlukan penggabungan kedua metode *use questionnaire* dan UEQ. Meskipun demikian, masih terbatas penelitian yang menggabungkan kedua metode ini secara bersamaan. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi tingkat *usability* dan *user experience* pada aplikasi mobile HumicPrint menggunakan *USE Questionnaire* dan UEQ, serta mengidentifikasi dimensi *user experience* yang masih memerlukan perbaikan mobile HumicPrint menggunakan Metode *USE Questionnaire* dan UEQ. Diharapkan dengan mengandalkan kombinasi keunggulan dari metode *use questionnaire* dan UEQ penelitian ini dapat berkontribusi menghasilkan analisis *usability* suatu sistem yang tidak hanya baik dalam penggunaannya, tetapi juga memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna dan lembaga riset *Center of Excellence (CoE) HUMIC Engineering* dari *Telkom University*.

## 2 Tinjauan Literatur

Penelitian ini didasarkan pada penelitian sebelumnya yang menilai aspek tingkat kegunaan pada situs web telah ditetapkan analisis *usability* dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai *user experience* ketika berinteraksi dengan suatu aplikasi atau sistem [20]. Analisis *usability* mencakup efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Dengan melakukan analisis tingkat kemudahan dan kejelasan penggunaan, pengembang dapat memastikan produk sesuai dengan kebutuhan pengguna. Analisis *usability* tidak hanya meningkatkan *user experience*, tetapi juga mendukung keberhasilan dan penerimaan aplikasi secara luas. Semakin baik tingkat kegunaan, semakin besar pula minat pengguna untuk terus menggunakannya [9].

Salah satu alat untuk mengukur *usability* adalah metode *use questionnaire*. Instrumen ini berfungsi untuk memperoleh data dari pengguna terkait pengalaman pengguna dalam memakai aplikasi. Hasil pengukuran kemudian digunakan untuk menilai sejauh mana aplikasi membantu pengguna mencapai tujuan, kemudahan penggunaannya, dan tingkat kepuasan yang dirasakan. Melalui analisis tersebut, dapat diperoleh gambaran mendalam tentang keunggulan dan kelemahan aplikasi [21]. Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa *use questionnaire* efektif digunakan untuk mengukur tingkat *usability* suatu aplikasi atau platform.

Penelitian oleh Wijaya dengan menggunakan *UEQ* menunjukkan bahwa seluruh aspek yang terdiri dari 6 berada pada kategori baik. Hasil ini menandakan bahwa aplikasi PaTik Bali memberikan *user experience* yang positif dan memenuhi standar *user experience*. Temuan tersebut juga menunjukkan bahwa *UEQ* efektif untuk evaluasi menyeluruh dan dapat dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi serupa [22].

Berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya yang dirangkum pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa evaluasi *usability* dan *user experience* dilakukan menggunakan *use questionnaire* dan *UEQ* merupakan metode yang efektif digunakan dalam menilai kualitas suatu aplikasi. Kedua instrumen tersebut mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kemudahan penggunaan, kepuasan, serta persepsi pengguna terhadap aplikasi. Dengan demikian, penerapan kedua metode ini pada aplikasi HumicPrint diharapkan dapat menghasilkan penilaian yang objektif terhadap tingkat kegunaan dan *user experience*, serta menjadi dasar untuk pengembangan serta peningkatan kualitas aplikasi di masa yang akan datang.

**Tabel 1 Penelitian terdahulu**

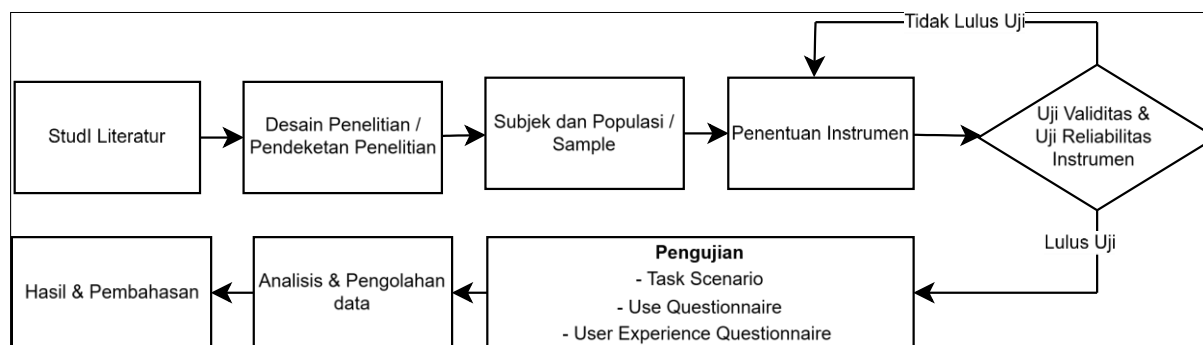
Skala	Peneliti	Metode	Objek Penelitian	Kriteria Jawaban	Kekurangan
1	A. Rachman	<i>USE Questionnaire</i>	Aplikasi Sistem Database	Dapat disimpulkan ( Sangat Layak)	Tidak membahas rekomendasi perbaikan UI/UX
2	Rahmi	<i>USE Questionnaire</i>	Aplikasi Tenderplus.id	Menunjukkan hasil yang sangat positif	Metode evaluasi hanya menggunakan <i>USE Questionnaire</i>
3	Suri Talita	<i>USE Questionnaire</i>	Aplikasi Sambara	<i>Usability</i> Sambara dinilai baik.	Tidak Ada Uji Reliabilitas
4	Wijaya	<i>UEQ</i>	Aplikasi PaTik BALI	Dinyatakan baik dengan nilai diatas rata-rata	Hanya Menggunakan <i>UEQ</i>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh A. Rachman, hasil evaluasi menggunakan metode *USE Questionnaire* menunjukkan bahwa aplikasi sistem *database* berada pada kategori sangat layak. Penelitian Rahmi pada aplikasi Tenderplus.id juga memperoleh hasil sangat *positif* yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna tinggi, sedangkan penelitian Suri Talita menunjukkan *usability* aplikasi Sambara berada pada kategori baik. Selain itu, penelitian Saputra menggunakan metode *UEQ* pada aplikasi PaTik Bali memperoleh nilai rata-rata di atas standar, yang menandakan kualitas *user experience* yang baik. Hasil berbagai penelitian tersebut membuktikan metode *USE Questionnaire* dan *UEQ* efektif digunakan untuk mengukur tentang *usability* serta *user experience* secara *komprehensif*, karena mayoritas menunjukkan kategori baik hingga sangat baik. Namun, penelitian sebelumnya umumnya hanya berfokus pada pengukuran *usability* tanpa dikaitkan secara spesifik

dengan konteks sistem pada penelitian ini. berdasarkan gap tersebut, penelitian ini akhirnya melakukan evaluasi tingkat *usability* serta pengalaman pengguna aplikasi HumicPrint menggunakan metode UEQ serta memberikan saran perbaikan berdasarkan hasil dari evaluasi yang telah dilakukan, yang memungkinkan untuk berkontribusi pada mengembangkan sistem yang lebih efisien dan sesuai kebutuhan pengguna.

### 3 Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1. Penelitian ini menerapkan metode *use questionnaire* dan *UEQ*, dengan melibatkan responden melalui pemberian *task scenario* serta pengisian kuesioner yang berfungsi sebagai instrumen dalam pengumpulan data.



Gambar 1 Metode penelitian

#### 3.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait identifikasi masalah, objek penelitian, serta menentukan arah analisis. yang akan dilakukan. Kegiatan ini mencakup pengumpulan informasi melalui studi literatur terhadap penelitian terdahulu yang membahas *usability*, *use questionnaire*, dan *UEQ*. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam proses penentuan instrumen pada tahap berikutnya.

#### 3.2 Desain Penelitian/Pendekatan Penelitian

Study ini menggunakan metode *kuantitatif deskriptif* untuk menganalisa gambaran terukur mengenai *usability* dan *user experience* aplikasi HumicPrint. Instrumen yang digunakan meliputi *use questionnaire* dan *UEQ* yang dirancang untuk menggambarkan tugas yang harus dilakukan responden sehingga data interaksi lebih terstruktur dan akurat dalam menilai kemudahan serta *efisiensi* penggunaan aplikasi. Sebelum mengisi kuesioner, responden diminta menggunakan aplikasi HumicPrint terlebih dahulu dengan menyelesaikan beberapa *task scenario*, yaitu melakukan proses *login* ke aplikasi, membuat sertifikat, mengunduh sertifikat yang telah dibuat, menambahkan *template* sertifikat baru, serta menghapus *template* sertifikat *custom*. Setelah seluruh tugas selesai dilakukan, responden langsung mengisi kuesioner dalam satu sesi yang sama berdasarkan pengalaman penggunaan yang baru saja dirasakan, sehingga respon yang diperoleh diharapkan lebih relevan sesuai dengan kondisi penggunaan aplikasi yang sebenarnya.

#### 3.3 Subyek dan Populasi/Sampel

Populasi yang diteliti adalah pengguna aplikasi HumicPrint, baik dari pihak *internal Center of Excellence (CoE) HUMIC Engineering* maupun pihak *eksternal*. Untuk memenuhi ketentuan jumlah responden, penelitian ini melibatkan 26 responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu, dengan komposisi yang terdiri dari bagian internal dan eksternal. Pihak internal merupakan individu yang terlibat langsung dalam pengelolaan serta pengoperasian aplikasi, sedangkan pihak *eksternal* merupakan pengguna atau calon pengguna yang dipilih berdasarkan kesesuaian dengan kebutuhan sistem. Seluruh responden yang terlibat merupakan individu yang telah memiliki pengalaman menggunakan atau mencoba aplikasi HumicPrint sebelumnya. Hal ini sejalan dengan teori Nielsen yang merekomendasikan penggunaan minimal 20 responden dalam pengujian, karena jumlah tersebut

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

dinilai mampu mengidentifikasi lebih dari 90% permasalahan yang ada [23][24]. Kriteria inklusi dalam penelitian ini melibatkan pengguna yang pernah menggunakan atau mencoba aplikasi HumicPrint, memahami proses pengelolaan sertifikat kegiatan, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian pengujian. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel purposive digunakan sehingga responden yang terlibat dinilai *representatif* dan *relevan* dalam memberikan evaluasi terhadap sistem yang diteliti.

### 3.4 Penentuan Instrumen

#### 3.4.1. Use Questionnaire

##### 1. Usefulness

*Usefulness* untuk menilai sejauh mana aplikasi yang dibuat benar-benar memberikan manfaat bagi pengguna. Melalui aspek ini dapat diketahui apakah fitur yang tersedia sudah sesuai dengan sesuai kebutuhan pengguna. Penilaian ini juga membantu memahami apakah aplikasi mampu membantu pengguna menyelesaikan tugasnya. Semakin tinggi nilai *usefulness*, berarti semakin besar manfaat yang dirasakan pengguna. Dengan begitu, aspek ini menjadi dasar untuk memastikan aplikasi benar-benar berguna saat digunakan.

##### 2. Ease Of Use

*Ease of Use* menilai kemudahan pengguna saat mengoperasikan aplikasi tanpa mengalami kesulitan. Aspek ini melihat apakah tampilan, navigasi, dan alur penggunaan mudah dipahami. Jika pengguna dapat menjalankan fitur tanpa bingung, maka aplikasi dianggap mudah digunakan. Kemudahan penggunaan juga berpengaruh langsung pada pengalaman *positif* pengguna. Apabila aplikasi mudah digunakan, maka semakin tinggi tingkat kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

##### 3. Ease Of Learning

*Ease of Learning* digunakan untuk mengetahui seberapa cepat pengguna memahami cara kerja aplikasi. Penilaian ini melihat apakah pengguna baru bisa mempelajari fitur dengan waktu yang singkat. Semakin mudah aplikasi dipelajari, semakin cepat pengguna dapat beradaptasi dengan fungsionalitasnya. Hal ini penting agar aplikasi tidak menimbulkan kebingungan di awal penggunaan. Aspek ini memastikan bahwa aplikasi cocok digunakan oleh berbagai tipe pengguna, termasuk pemula.

##### 4. Satisfaction

*Satisfaction* menggambarkan tingkat kepuasan pengguna setelah menggunakan aplikasi. Aspek ini menilai kenyamanan, kemudahan, dan pengalaman menyeluruh yang dirasakan pengguna. Jika pengguna merasa puas, berarti aplikasi sudah mampu memenuhi ekspektasi dan kebutuhannya. Kepuasan pengguna menjadi indikator bahwa aplikasi berjalan sebagaimana mestinya. Semakin tinggi tingkat kepuasan, semakin besar kemungkinan pengguna ingin terus memakai aplikasi tersebut.

#### 3.4.2 User Experience Questionnaire

##### 1. Attractiveness

*Attractiveness* digunakan untuk melihat kesan pertama dan keseluruhan dari aplikasi, apakah terasa menarik atau tidak. Aspek ini menilai apakah pengguna merasa nyaman dan senang ketika pertama kali melihat dan menggunakan aplikasi. Jika tampilan dan interaksi terasa menyenangkan, maka aplikasi dianggap memiliki daya tarik yang baik.

Penilaian ini membantu mengetahui apakah aplikasi memberikan pengalaman yang *positif* sejak awal. Semakin tinggi nilai *attractiveness*, semakin besar kemungkinan pengguna merasa puas menggunakan aplikasi.

##### 2. Perspicuity

*Perspicuity* menilai seberapa mudah aplikasi dipahami oleh pengguna, terutama saat pertama kali digunakan. Aspek ini melihat apakah navigasi, fitur, dan instruksi dalam aplikasi dapat dipahami tanpa kebingungan. Jika aplikasi jelas dan tidak membingungkan, maka pengguna bisa cepat menyesuaikan diri. *Perspicuity* membantu menunjukkan seberapa ramah aplikasi bagi pengguna baru. Nilai yang tinggi menunjukkan bahwa aplikasi mudah dipahami dan digunakan.

### 3. *Efficiency*

*Efficiency* digunakan untuk mengukur seberapa efektivitas pengguna dapat menyelesaikan tugas menggunakan aplikasi. Aspek ini melihat apakah proses penggunaan berjalan lancar tanpa membuang waktu atau langkah yang tidak perlu. Semakin efisien aplikasi, semakin cepat pengguna mendapatkan hasil yang dibutuhkan. Efisiensi yang baik menunjukkan bahwa aplikasi dirancang dengan alur kerja yang tepat. Penilaian ini penting untuk memastikan aplikasi dapat membantu pekerjaan pengguna secara optimal.

### 4. *Dependability*

*Dependability* menilai keandalan aplikasi dalam memberikan kontrol, konsistensi, dan rasa aman kepada pengguna. Aspek ini melihat apakah pengguna merasa aplikasi bekerja dengan stabil dan tidak terjadi *error* yang mengganggu. Jika aplikasi dapat diandalkan, pengguna akan merasa percaya diri saat menggunakannya. *Dependability* juga menunjukkan aplikasi memberikan pengalaman yang konsisten. Nilai tinggi pada aspek ini menandakan bahwa aplikasi layak dipercaya untuk digunakan dalam berbagai kondisi.

### 5. *Stimulation*

*Stimulation* berfungsi untuk mengukur tingkat aplikasi dapat digunakan dengan secara optimal serta mampu menciptakan pengalaman yang baik dan memotivasi pengguna. Aspek ini melihat apakah pengguna merasa antusias dan tertarik saat menggunakan aplikasi. Jika aplikasi terasa menyenangkan, maka pengguna akan lebih bersemangat untuk terus menggunakannya. *Stimulation* juga menunjukkan nilai hiburan atau daya tarik emosional dari aplikasi. Semakin tinggi penilaiannya, semakin baik aplikasi dalam menjaga ketertarikan pengguna.

### 6. *Novelty*

*Novelty* digunakan untuk menilai apakah aplikasi terasa unik, berbeda, dan memiliki unsur inovatif. Aspek ini melihat apakah fitur atau tampilan aplikasi memberikan pengalaman baru bagi pengguna. Aplikasi yang terasa *fresh* biasanya lebih menarik dan meninggalkan kesan positif. *Novelty* membantu mengetahui apakah aplikasi mampu menonjol dibanding aplikasi lain sejenis. Nilai yang tinggi menunjukkan bahwa aplikasi dianggap kreatif dan tidak monoton bagi pengguna.

## 3.5 Uji Instrumen

### 3.5.1 Uji Validitas

Pengujian validitas ini diterapkan guna memastikan apakah setiap butir pernyataan pada kuesioner benar-benar mampu mengukur variabel yang dikaji. Pengujian ini memastikan bahwa instrumen tidak menyimpang dari tujuan penelitian. *Item* yang *valid* berarti memiliki keterkaitan yang kuat dengan konsep yang diukur. Melalui uji ini, peneliti dapat menyeleksi pernyataan yang layak digunakan. Dengan demikian, data yang didapatkan mencerminkan kondisi aplikasi yang sebenarnya [23].

### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dalam mengevaluasi konsistensi setiap instrumen penelitian. Uji reliabilitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah kuesioner mampu memberikan data yang konsisten saat digunakan pada situasi kondisi yang sama. Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang *relatif* tetap dan tidak berubah-ubah secara signifikan. Hal ini penting untuk menjaga kepercayaan terhadap data yang diperoleh. Dengan *reliabilitas* yang baik, hasil penelitian menjadi lebih dapat dipertanggungjawabkan [24].

## 3.6 Pengujian

### 3.6.1 *Task Scenario*

Pengujian *usability* pada penelitian ini dilakukan guna memberi sejumlah *task* kepada responden yang belum pernah menggunakan aplikasi HemicPrint sebelumnya. Responden

diminta untuk menyelesaikan *task* tersebut menggunakan perangkat *smarphone*, dengan durasi penggunaan yang tidak ditentukan, dan kondisi koneksi jaringan masing – masing. Responden melakukan proses pengisian kuesioner yang akan dijadikan untuk penilaian terhadap aspek yang diuji. Tabel 2. *Task Scenario* berisi 5 task yang akan diberikan kepada responden.

**Tabel 2 Daftar *task scenario* pengujian aplikasi humicprint**

No	Task
1	Melakukan Proses Login ke Aplikasi HumicPrint
2	Membuat Sertifikat di Aplikasi
3	Mengunduh Sertifikat yang Telah Dibuat
4	Menambahkan Template Sertifikat Baru
5	Menghapus Template Sertifikat Custom

Berdasarkan *task scenario* pada Tabel 2, responden diminta menyelesaikan seluruh tugas secara berurutan mulai dari proses login, pembuatan sertifikat, mengunduh sertifikat yang telah dibuat, menambahkan template baru, hingga menghapus template custom. Pelaksanaan skenario ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan, efektivitas, dan kendala yang dialami pengguna saat menggunakan fitur utama pada aplikasi HumicPrint.

### 3.6.2 Use Questionnaire

Instrumen pertanyaan metode *use questionnaire* disebarkan secara daring melalui *Google Form* kepada minimal 26 responden dengan kriteria yang sudah ditentukan. Penyebaran kuesioner bertujuan untuk mendapatkan penilaian persepsi pengguna terhadap empat parameter *usability*. Adapun daftar pertanyaan kuisisioner *USE Questionnaire* yang diterapkan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3 Daftar pertanyaan kuisisioner *USE questionnaire***

No	Pertanyaan	Faktor
1.	Aplikasi HumicPrint membantu saya menjadi lebih efektif	Usefulness
2.	Aplikasi HumicPrint membantu saya lebih produktif	
3.	Aplikasi HumicPrint menghemat waktu saya saat menggunakannya	
4.	Aplikasi HumicPrint memenuhi kebutuhan saya	
5.	Aplikasi HumicPrint melakukan semua yang saya harapkan	
6.	Aplikasi HumicPrint sangat berguna	
7.	Aplikasi HumicPrint praktis untuk digunakan	Ease of Use
8.	Aplikasi HumicPrint bersifat user-friendly	
9.	Saya tidak merasa kesulitan apapun pada saat menggunakan aplikasi HumicPrint	
10.	Saya tidak melihat adanya ketidakkonsistenan saat menggunakan aplikasi HumicPrint	
11.	Saya dapat menggunakan aplikasi HumicPrint dengan berhasil pada saat menggunakannya	
12.	Saya belajar menggunakan aplikasi HumicPrint dengan cepat	Ease of Learning
13.	Saya mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi HumicPrint	
14.	Aplikasi HumicPrint mudah dipelajari dalam penggunaannya	
15.	Saya cepat menjadi terampil dalam penggunaan aplikasi HumicPrint	
16.	Saya merasa puas dengan aplikasi HumicPrint	Satisfaction
17.	Saya akan merekomendasikan aplikasi HumicPrint kepada rekan	
18.	Aplikasi HumicPrint menyenangkan untuk digunakan	
19.	Aplikasi HumicPrint berfungsi sesuai yang saya inginkan	

20. Aplikasi HumicPrint sangat bagus

Dalam *USE Questionnaire* Skala Likert digunakan untuk mengukur pendapat, sikap, dan persepsi responden tentang peristiwa atau gejala sosial [25]. Seperti pada tabel 4 Skala Likert yang diterapkan pada penelitian ini memiliki rentan nilai dari 1 hingga 5

**Tabel 4 Skala likert**

Skala	Kriteria Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju

**3.6.3 User Experience Questionnaire**

Instrumen pertanyaan UEQ disebarikan melalui Google Form untuk mengukur persepsi pengguna terhadap pengalaman penggunaan aplikasi, baik dari sisi emosional maupun fungsional. UEQ mencakup enam aspek, yang dikelompokkan ke dalam tiga aspek utama: *attractiveness*, *pragmatic quality*, dan *hedonic quality*. *Attractiveness* merepresentasikan kesan keseluruhan berkaitan dengan daya tarik aplikasi, *pragmatic quality* menilai kualitas fungsional dalam mendukung pengguna mencapai tujuan melalui kejelasan antarmuka, efisiensi, dan keandalan sistem, sedangkan *hedonic quality* berfokus pada pengalaman interaksi yang mencerminkan tingkat kesenangan serta unsur kebaruan atau inovasi yang dirasakan pengguna [26]. Indikator lengkap UEQ dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5 Indikator user experience questionnaire**

Skala	Kriteria Jawaban	
<i>Attractiveness</i>	Menyusahkan	Menyenangkan
	Baik	Buruk
	Tidak Disukai	Mengembirakan
	Tidak Nyaman	Nyaman
	Atraktif	Tidak Atraktif
<i>Perspiciuity</i>	Ramah Pengguna	Tidak Ramah Pengguna
	Tidak Dapat Dipahami	Dapat Dipahami
	Mudah Dipelajari	Sulit Dipelajari
	Rumit	Sederhana
<i>Efficiency</i>	Jelas	Membingungkan
	Cepat	Lambat
	Tidak Effisien	Effisien
	Tidak Praktis	Praktis
<i>Dependability</i>	Terorganisasi	Berantakan
	Tidak Dapat Diprediksi	Dapat Diprediksi
	Menghalangi	Mendukung
	Aman	Tidak Aman
<i>Stimulation</i>	Memenuhi Ekspektasi	Tidak Memenuhi Ekspektasi
	Bermanfaat	Kurang Bermanfaat
	Membosankan	Mengasyikkan
	Tidak Menarik	Menarik
<i>Novelty</i>	Memotivasi	Tidak Memotivasi
	Kreatif	Monoton
	Berdaya Cipta	Konvensional
	Lazim	Terdepan
	Konservatif	Inovatif

UEQ terdiri atas 26 butir pertanyaan khusus yang dirancang untuk mengevaluasi pengalaman yang dirasakan pengguna secara menyeluruh. Seluruh pertanyaan tersebut mencakup enam aspek utama, dengan rentang skala penilaian dari 1 hingga 7 pada setiap item. Penggunaan skala ini digunakan untuk penilaian yang lebih mendalam terhadap beragam dimensi pengalaman pengguna. Rincian pertanyaan UEQ disajikan pada Gambar 2.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 2 Pertanyaan UEQ

### 3.6 Analisis & Pengolahan data Uji Instrumen

Hasil data yang telah diperoleh dari seluruh responden selanjutnya diolah dalam Excel untuk pengujian validitas dan reliabilitas. Proses analisis hal ini bertujuan untuk menjamin sarana penelitian berupa kuesioner telah memenuhi standar kelayakan, baik dari segi ketepatan pengukuran (validitas) maupun tingkat konsistensinya (reliabilitas) [27]. Apabila hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kuesioner telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, lalu prosedur pengukuran menggunakan *USE Questionnaire* dapat dilakukan, baik secara menyeluruh maupun pada setiap variabel yang diobservasi.

#### 3.6.1 Uji Validitas

Pengujian validitas ini dilakukan untuk menjamin bahwa masing - masing item dalam kuesioner benar-benar dapat merepresentasikan *variabel* yang diteliti, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Dengan demikian, pengujian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian antara butir pernyataan dengan konsep yang ingin diukur. Dalam menentukan apakah suatu item dinyatakan *valid*, terdapat beberapa kriteria yang dijadikan acuan [28]. seperti pada nomor 1 dan 2 dibawah ini.

1. Apabila  $R_{hitung} > R_{tabel}$  maka dinyatakan valid
2. Apabila  $R_{hitung} < R_{tabel}$  maka dinyatakan tidak valid

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas umumnya dilakukan menerapkan *koefisien Cronbach's Alpha* guna mengevaluasi seberapa *konsistensi* kuesioner. Pengujian ini bertujuan untuk memenuhi kapasitas item instrumen dapat menunjukkan hasil yang stabil dan beragam untuk mengukur *variabel* penelitian. Tingkat reliabilitas kemudian diklasifikasikan berdasarkan nilai yang diperoleh [24], sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6.

**Tabel 6 Kategori reliabilitas**

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0.00 – 0.20	Tidak Reliabilitas
0.201 – 0.40	Reliabilitas Rendah
0.401 – 0.60	Reliabilitas Sedang
0.601 – 0.80	Reliabilitas Tinggi
0.80 – 1.00	Reliabilitas Sangat Tinggi

### 3.6.3 Pengukuran USE Questionnaire

Rumus 1 dan rumus 2 digunakan untuk menghitung tingkat *usability* pada penggunaan *USE Questionnaire* [29], sebagaimana ditunjukkan berikut ini:

$$k(\%) = \frac{s \times y \times d}{s \times y \times ha} \times 100\% \quad \text{Rumus (1)}$$

$$\frac{\text{skor usability pengukuran}}{\text{skor usability maksimal}} \times 100\% \quad \text{Rumus (2)}$$

Keterangan :

- $k(\%)$  : Persentase tingkat *usability* dalam persen
- $s$  : Nilai skor skala
- $y$  : Jumlah total butir pertanyaan
- $d$  : Jumlah banyak responden
- $ha$  : Jumlah maksimum yang dapat dicapai

### 3.6.4 Pengukuran User Experience Questionnaire (UEQ)

Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data dan kemudian melakukan pengukuran UEQ. Alat analisis data UEQ, yang dapat ditemukan di laman resmi UEQ (<https://www.ueq-online.org/>), digunakan untuk menyelesaikan proses ini. Pertama, data dari kuesioner dimasukkan ke dalam sistem analisis. Data yang dimasukkan kemudian diubah ke dalam skala nilai  $-3$ , yang menunjukkan evaluasi terendah negatif, hingga  $+3$ , yang menunjukkan evaluasi tertinggi positif. Pengolahan dan analisis data terdiri dari beberapa langkah. Yang pertama adalah pengurangan inkonsistensi data, yang bertujuan untuk menemukan dan menghapus tanggapan yang tidak konsisten untuk membuat hasil analisis lebih akurat. Yang kedua adalah pengujian reliabilitas, yang menilai tingkat konsistensi data menggunakan *Coefficient Cronbach's Alpha* untuk memastikan bahwa data layak untuk analisis lebih lanjut [31]. (c) Perhitungan mean dilakukan pada setiap dimensi UEQ untuk memperoleh gambaran akhir mengenai *user experience*. Keenam dimensi tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi tiga aspek utama, yaitu *attractiveness*, *hedonic quality*, dan *pragmatic quality*. Dalam interpretasinya, nilai mean  $< -0,8$  menunjukkan evaluasi negatif, rentang  $-0,8$  sampai  $0,8$  menunjukkan evaluasi netral, sedangkan nilai  $> 0,8$  menunjukkan evaluasi positif terhadap *user experience*. Tahap berikutnya adalah (d) Analisis benchmark data set, yaitu membandingkan hasil evaluasi produk dengan 468 studi berbagai produk lain yang telah

<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

tersedia pada UEQ Data Analysis Tool, sehingga dapat diketahui posisi dan kualitas produk secara komparatif [32]. Analisis Benchmark dibagi ke dalam 5 kategori [33], sebagai berikut.

1. *Excellent*, Kategori ini menunjukkan bahwa produk yang dievaluasi termasuk dalam 10% produk terbaik berdasarkan hasil perbandingan benchmark.
2. *Good*, Kategori ini mengindikasikan bahwa hanya sekitar 10% produk lain yang memiliki kualitas lebih baik, sementara sekitar 75% produk lainnya berada di bawah produk yang dievaluasi.
3. *Above Average*, Kategori ini berarti terdapat sekitar 25% dari produk dengan kualitas melampaui 50% produk lainnya memiliki kualitas lebih rendah.
4. *Below Average*, Pada kategori ini, sekitar 50% produk memiliki kualitas lebih optimal hanya sekitar 25% dari produk yang memiliki kualitas lebih rendah.
5. *Bad*, Kategori ini menunjukkan bahwa produk yang dievaluasi termasuk dalam 25% produk dengan kualitas terendah berdasarkan hasil benchmark.

Kategori tersebut dikelompokkan berdasarkan standar interval nilai benchmark yang ditampilkan pada Tabel 7.

**Tabel 7 Standar interval nilai benchmark**

Kategori	DayaTarik	Kejelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebaruan
<i>Excellent</i>	$\geq 1.75$	$\geq 1.9$	$\geq 1.78$	$\geq 1.65$	$\geq 1.55$	$\geq 1.4$
<i>Good</i>	$< 1.75$	$< 1.9$	$< 1.78$	$< 1.65$	$< 1.55$	$< 1.4$
	$\geq 1.52$	$\geq 1.56$	$\geq 1.47$	$\geq 1.48$	$\geq 1.31$	$\geq 1.05$
<i>Above average</i>	$< 1.52$	$< 1.56$	$< 1.47$	$< 1.48$	$< 1.31$	$< 1.05$
	$\geq 1.17$	$\geq 1.08$	$\geq 0.98$	$\geq 1.14$	$\geq 0.99$	$\geq 0.71$
<i>Below average</i>	$< 1.17$	$< 1.08$	$< 0.98$	$< 1.14$	$< 0.99$	$< 0.71$
	$\geq 0.7$	$\geq 0.64$	$\geq 0.54$	$\geq 0.78$	$\geq 0.5$	$\geq 0.3$
<i>Bad</i>	$< 0.7$	$< 0.64$	$< 0.54$	$< 0.78$	$< 0.5$	$< 0.3$

Dengan perhitungan menggunakan *benchmark*, dapat diketahui bagaimana kualitas Aplikasi HumicPrint. Perhitungan *benchmark* ini sangat membantu dalam memberikan gambaran posisi kualitas produk, terutama ketika aplikasi diuji menggunakan UEQ untuk pertama kalinya [33]. Penarikan kesimpulan adalah tahap akhir dari proses ini serta pemberian saran. Rekomendasi yang diberikan disusun berdasarkan berdasarkan hasil evaluasi pengalaman pengguna yang sudah dilakukan pada Aplikasi HumicPrint.

## 4 Hasil dan Pembahasan

Pengujian pengalaman pengguna pada aplikasi mobile HumicPrint dilakukan menyebarkan formulir *USE Questionnaire* dan UEQ secara daring kepada responden yang telah memenuhi kriteria, sehingga diperoleh sebanyak 26 responden. Hasil pengolahan data yang disajikan pada bab ini serta pembahasan penelitian, dimana analisis diawali menggunakan metode *USE Questionnaire* melalui uji validitas dan reliabilitas, kemudian dilanjutkan dengan perhitungan nilai setiap parameter untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi. Selanjutnya, analisis menggunakan metode UEQ dilakukan dengan bantuan benchmark untuk mengetahui kualitas aplikasi dibandingkan dengan produk lain. Tahap akhir dalam bagian ini adalah penarikan kesimpulan dan pemberian saran berdasarkan hasil pengujian.

### 4.1 Hasil Pengujian Metode *USE Questionnaire*

#### 4.1.1 Uji Validitas

Pengujian validitas memiliki arti prosedur yang diterapkan untuk menentukan sejauh mana suatu alat mengukur variabel yang diteliti [9]. Pengujian ini penting dilaksanakan agar setiap item pertanyaan pada kuesioner dapat secara akurat menunjukkan tujuan penelitian. Metode korelasi *bivariate Pearson*, dengan tingkat signifikansi 5%, berfungsi untuk menguji validitas pada penelitian ini. Nilai r tabel adalah sebesar 0,388 digunakan sebagai referensi untuk menentukan apakah setiap item pertanyaan valid atau tidak.

**Tabel 8 Uji validitas *USE questionnaire***

No Pertanyaan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0.676	0.388	Valid
2	0.841	0.388	Valid
3	0.820	0.388	Valid
4	0.845	0.388	Valid
5	0.771	0.388	Valid
6	0.731	0.388	Valid
7	0.784	0.388	Valid
8	0.584	0.388	Valid
9	0.735	0.388	Valid
10	0.819	0.388	Valid
11	0.768	0.388	Valid
12	0.795	0.388	Valid
13	0.601	0.388	Valid
14	0.870	0.388	Valid
15	0.751	0.388	Valid
16	0.780	0.388	Valid
17	0.789	0.388	Valid
18	0.779	0.388	Valid
19	0.536	0.388	Valid
20	0.573	0.388	Valid

Tabel 8 menunjukkan bahwa semua item dalam survei, meliputi nomor 1-20, termasuk ke yang dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa setiap item dalam survei memiliki ukuran variabel yang dimaksud. Setelah pemeriksaan validitas memenuhi persyaratan, perhitungan dilakukan pengujian reliabilitas

#### 4.1.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas memiliki arti pengujian yang bertujuan untuk menilai kemampuan suatu instrumen pengukuran bersifat konsisten dan dapat dipercaya dalam menghasilkan data [20]. *Cronbach's Alpha* banyak digunakan untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen, guna memastikan data yang dihasilkan dapat diandalkan sehingga layak untuk dianalisis lebih lanjut. Berdasarkan hasil perhitungan pengujian reliabilitas menggunakan Excel, diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 9.

**Tabel 9 Nilai *cronbach's alpha***

Cronbach's Alpha	N of Items
0.994	20

#### 4.1.3 Pengukuran *USE Questionnaire* Keseluruhan

Tahap ini dimulai setelah instrumen dinyatakan valid dan dapat diandalkan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, berikutnya adalah melakukan pengolahan data guna memperoleh nilai berdasarkan tanggapan responden. Perhitungan *USE Questionnaire* secara menyeluruh dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh variabel yang ada. Adapun hasil penilaian *USE Questionnaire* secara keseluruhan disajikan pada Tabel 10, dengan rumusan perhitungan sebagai berikut.

**Tabel 10 Hasil penilaian kuesioner**

No Pertanyaan	Nilai	Faktor
1	4.346	
2	4.269	

3	4.423	<i>Usefulness</i>
4	4.153	
5	4.384	
6	4.307	
<b>Total Usefulness</b>	<b>25.88</b>	
7	4.346	<i>Ease of Use</i>
8	4.384	
9	4.230	
10	4.153	
11	4.423	
<b>Total Ease of Use</b>	<b>21.53</b>	
12	4.346	<i>Ease of Learning</i>
13	4.5	
14	4.192	
15	4.230	
<b>Total Ease of Learning</b>	<b>17.26</b>	
16	4.423	<i>Satisfaction</i>
17	4.115	
18	4.269	
19	4.384	
20	4.346	
<b>Total Satisfaction</b>	<b>21.53</b>	
<b>Total Keseluruhan</b>	<b>86.23</b>	

Berdasarkan rumus 2, pengukuran total survei USE dapat dihitung sebagai berikut.

$$(PK) = \frac{86.23 \times 26}{5 \times 20 \times 26} = \frac{2241.98}{2600} = 86.23 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai sebesar 86.23% yang dikategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi.

#### 4.1.4 Pengukuran *USE Questionnaire* Kategori *Usefulness*

Pengukuran total survei USE kategori kegunaan dapat dihitung sebagai berikut.

$$(PK1) = \frac{25.88 \times 26}{5 \times 6 \times 26} = \frac{672.88}{780} = 86.26 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat kegunaan (*usefulness*) diperoleh nilai sebesar 86.27% yang tergolong dalam kategori sangat baik, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi.

#### 4.1.5 Pengukuran *USE Questionnaire* Kategori *Ease Of Use*

Pengukuran total survei USE untuk kategori kemudahan dapat dihitung sebagai berikut.

$$(PK2) = \frac{21.53 \times 26}{5 \times 5 \times 26} = \frac{559.78}{650} = 86.12 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat kemudahan kegunaan (*ease of use*) diperoleh nilai sebesar 86.12 % dikategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi.

#### 4.1.6 Pengukuran *USE Questionnaire* Kategori *Ease Of Learning*

Pengukuran total survei USE perhitungan kategori kemudahan kegunaan dapat dihitung sebagai berikut.

$$(PK3) = \frac{17.26 \times 26}{5 \times 4 \times 26} = \frac{448.76}{520} = 86.3 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat kemudahan mempelajari (*ease of learning*) diperoleh nilai sebesar 86.27% dikategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi.

#### 4.1.7 Pengukuran USE Questionnaire Kategori Satisfaction

Pengukuran total survei USE kategori kepuasan dilakukan sebagai berikut.

$$(PK4) = \frac{21.53 \times 26}{5 \times 5 \times 26} = \frac{559.78}{650} = 86.12 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat kepuasan (*satisfaction*) diperoleh nilai sebesar 86.12% yang tergolong sangat baik, sehingga dapat disimpulkan sistem memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi.

#### 4.1.8 Pembahasan/analisis hasil

Berdasarkan hasil pengujian *USE Questionnaire*, diperoleh total nilai sebesar 86.23 yang menunjukkan bahwa tingkat *usability* aplikasi HumicPrint berada dalam kategori sangat baik. Pada aspek *Usefulness*, nilai skor paling tinggi terdapat pada item 3 (4.423) serta nilai paling rendah pada item 4 (4.153), yang menunjukkan sistem telah memberikan manfaat signifikan meskipun masih ada bagian yang perlu ditingkatkan. Pada aspek *Ease of Use*, nilai tertinggi terdapat pada item 11 (4.423) dan terendah pada item 10 (4.153), menandakan sistem mudah digunakan namun masih terdapat kendala pada alur interaksi. Pada aspek *Ease of Learning*, nilai tertinggi terdapat pada item 13 (4.5) dan terendah pada item 14 (4.192), yang menunjukkan sistem mudah dipelajari walaupun beberapa elemen masih memerlukan adaptasi. Pada aspek *Satisfaction*, nilai tertinggi terdapat pada item 16 (4.423) dan terendah pada item 17 (4.115), yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna cukup tinggi. Secara keseluruhan, aplikasi memiliki *usability* yang sangat baik, namun masih perlu perbaikan pada konsistensi antarmuka, kejelasan alur sistem, dan penyajian informasi.

## 4.2 Hasil Pengujian Metode User Experience Questionnaire (UEQ)

### 4.2.1 Uji Validitas

Pengujian Validitas dilaksanakan guna mengetahui bahwa alat penelitian memiliki kemampuan yang tepat dalam menampilkan nilai variabel yang dikaji [9]. Pada tahapan ini, pengujian dilaksanakan menggunakan korelasi *Pearson bivariate* pada tandingan taraf signifikansi sebesar 5%. Nilai r tabel sebesar 0,388 digunakan sebagai batas acuan untuk menentukan apakah setiap item pernyataan dianggap layak.

Tabel 11 Uji validitas user experience questionnaire

Variabel	Attractiveness		
	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0.550	0.388	Valid
2	0.491		
3	0.710		
4	0.659		
5	0.794		
6	0.778		
Variabel	Perspicuity		

	<b>R hitung</b>	<b>R tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0.918		
2	0.612		
3	0.491	0.388	Valid
4	0.947		

<b>Variabel</b>	<b>Efficiency</b>		
	<b>R hitung</b>	<b>R tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0.884		
2	0.915		
3	0.879	0.388	Valid
4	0.803		

<b>Variabel</b>	<b>Dependability</b>		
	<b>R hitung</b>	<b>R tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0.826		
2	0.823		
3	0.740	0.388	Valid
4	0.743		

<b>Variabel</b>	<b>Stimulation</b>		
	<b>R hitung</b>	<b>R tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0.934		
2	0.719		
3	0.515	0.388	Valid
4	0.902		

<b>Variabel</b>	<b>Novelty</b>		
	<b>R hitung</b>	<b>R tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0.816		
2	0.761		
3	0.750	0.388	Valid
4	0.816		

Seluruh komponen metode UEQ menunjukkan nilai yang memenuhi kriteria validitas, seperti yang ditunjukkan oleh hasil validitas menggunakan koefisien korelasi *Pearson* yang disajikan di Tabel 11.

#### 4.2.2 Uji Reliabilitas

Pada pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengidentifikasi sejauh mana kemampuan instrumen pengukuran bersifat konsisten dan dapat dipercaya dalam menghasilkan data [20]. *Koefisien Cronbach's Alpha* berfungsi untuk menguji reliabilitas suatu item, guna menjamin bahwa data yang diperoleh memiliki tingkat keandalan yang tinggi dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

**Tabel 12 Standar interval nilai benchmark**

<b>Variabel</b>	<b>Reliabilitas</b>		
	<b>Nilai Cronbach's Alpha</b>	<b>Nilai Standar</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Attractiveness</i>	0.616		
<i>Perspicuity</i>	0.603		
<i>Efficiency</i>	0.700	0.60	
<i>Dependability</i>	0.609		Reliabel
<i>Stimulation</i>	0.622		
<i>Novelty</i>	0.617		

Hasil reliabilitas, yang dapat dilihat pada tabel 12, mengindikasikan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* seluruh variabel telah melampaui ambang batas yang ditetapkan, yang berarti bahwa instrumen penelitian dapat dianggap reliabel.

#### 4.2.3 Skala Nilai Mean

Tahap berikutnya adalah melakukan analisis terhadap seluruh variabel dalam metode UEQ dengan memanfaatkan alat bantu yang tersedia, yaitu UEQ Tools. Proses analisis ini menghasilkan nilai rata-rata (*mean*) yang digunakan sebagai dasar penilaian. Adapun rentang skala nilai *mean* hal ini dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Skala nilai mean

Nilai Mean	Keterangan
> 0.8	Positif
-0.8 – 0.8	Netral
<-0.8	Negatif

dalam tabel 13 di atas menunjukkan rentang skala nilai rata-rata yang digunakan sebagai acuan dalam interpretasi hasil. Jika nilai rata-rata skor menunjukkan lebih dari 0,8 maka dikategorikan sebagai positif, sedangkan nilai yang tergolong pada rentang -0,8 hingga 0,8 termasuk dalam kategori netral. Sementara itu, nilai yang kurang dari -0,8 diklasifikasikan sebagai negatif. Berikut ini disajikan tabel hasil analisis yang diperoleh menggunakan UEQ Tools.

#### 4.2.4 Analisis Hasil UEQ Tools

Langkah selanjutnya melakukan analisis terhadap data hasil pengukuran pengalaman pengguna menggunakan metode UEQ. Proses analisis dilakukan dengan mengacu pada rata-rata nilai setiap variabel, yang berikutnya diklasifikasikan ke dalam kategori *positif*, *netral*, dan *negatif* untuk mempermudah interpretasi hasil.

Tabel 14 Skala nilai mean

Variabel	UEQ Tools	
	Mean	Keterangan
<i>Attractiveness</i>	1.471	Positif
<i>Perspicuity</i>	1.154	Positif
<i>Efficiency</i>	1.192	Positif
<i>Dependability</i>	1.019	Positif
<i>Stimulation</i>	1.452	Positif
<i>Novelty</i>	0.192	Netral

Seperti yang ditunjukkan oleh hasil Tabel 14, variabel *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, dan *Stimulation* memiliki rata – rata nilai mean di atas 0,8, yang menunjukkan bahwa mereka termasuk dalam kategori yang menguntungkan. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar aspek pengalaman pengguna dinilai baik oleh responden. Di sisi lain, variabel *Novelty* memiliki nilai mean sebesar 0,192 yang tergolong kategori netral, sehingga aspek kebaruan pada sistem masih belum memberikan kesan yang signifikan bagi pengguna.

#### 4.2.5 Hasil Pragmatic dan Hedonic Quality

Pada bagian ini disajikan hasil pengukuran kualitas keseluruhan pengalaman pengguna mengacu pada aspek *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality* menggunakan metode UEQ. Nilai yang ditampilkan merupakan hasil rata-rata yang didapat dari setiap kategori dan dimensi UEQ. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan standar interval nilai *benchmark* untuk mengetahui tingkat pengalaman pengguna yang dihasilkan oleh sistem.

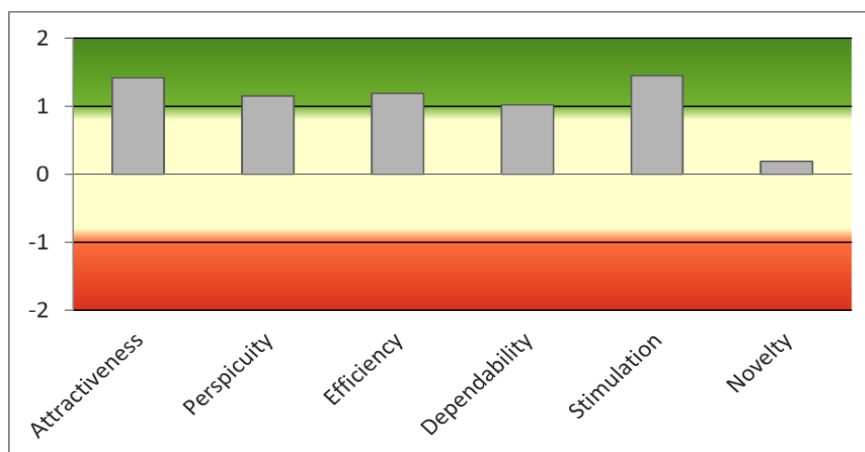
**Tabel 15 Standar interval nilai benchmark**

Kategori	Mean	Dimensi UEQ	Mean
<i>Attractiveness</i>	1.42	<i>Attractiveness</i>	1.417
		<i>Perspicuity</i>	1.154
<i>Pragmatic Quality</i>	1.12	<i>Efficiency</i>	1.192
		<i>Dependability</i>	1.019
		<i>Stimulation</i>	1.425
<i>Hedonic Quality</i>	0.82	<i>Novelty</i>	0.192

Berdasarkan Tabel 15, dapat diketahui bahwa nilai *Attractiveness* sebesar 1,417 menunjukkan kategori yang baik. Pada aspek *Pragmatic Quality* yang meliputi *Perspicuity* (1,154), *Efficiency* (1,192), dan *Dependability* (1,019) juga menunjukkan hasil yang positif. Sementara itu, aspek *Hedonic Quality* yang meliputi *Stimulation* (1,425) dan *Novelty* (1,192) juga diklasifikasikan dalam kategori positif. Dari temuan hasil ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki kualitas pengalaman pengguna yang positif, ditinjau dari sisi kegunaan maupun aspek emosional pengguna.

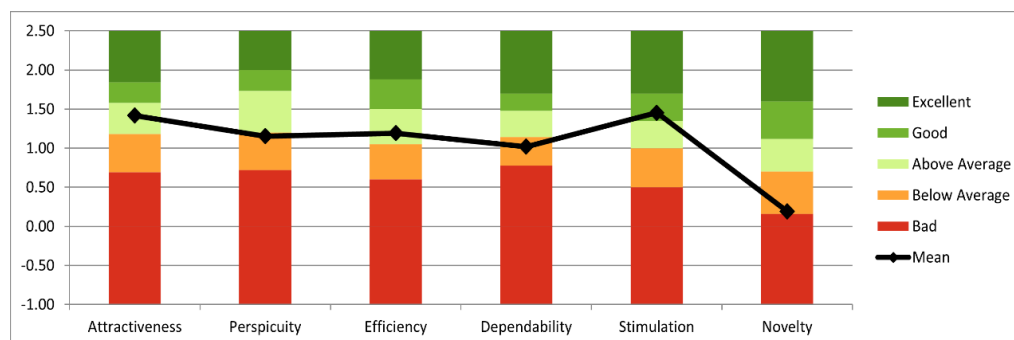
#### 4.2.6 Hasil Nilai UEQ dengan Standar Benchmark

Tahap ini dilakukan analisis skala UEQ bertujuan mengidentifikasi tingkat penerimaan pengguna terhadap platform yang diuji. Skala UEQ berfungsi dalam mengukur pengalaman pengguna berdasarkan beberapa variabel, seperti *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation* dan *Novelty*



**Gambar 3 Grafik skala UEQ**

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan grafik skala UEQ di atas. Sebagian besar variabel, yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, dan *Stimulation* berada pada area positif (di atas 0,8). Temuan ini mengindikasikan bahwa berdasarkan penilaian pengguna memberikan penilaian yang baik terhadap sistem. Sementara itu, variabel *Novelty* memperoleh nilai yang lebih rendah yang termasuk dalam kategori netral, sehingga aspek kebaruan masih perlu ditingkatkan.



**Gambar 4** Grafik perbandingan data benchmark

Setelah menghitung nilai mean, peneliti memeriksa skor *mean* dengan data *benchmark*. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 4 menunjukkan bahwa sebagian besar variabel, seperti *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, dan *Stimulation* berada pada kategori *Above average* hingga *Good*, yang menandakan kualitas pengalaman pengguna sudah tergolong baik. Namun, variabel *Novelty* berada pada kategori *Below Average*, sehingga aspek kebaruan masih perlu ditingkatkan.

**Tabel 16** Hasil analisis benchmark

Dimensi UEQ	Mean	Keterangan	Interpretasi
<i>Attractiveness</i>	1.42	<i>Above Average</i>	25% of results better, 50% of results worse
<i>Perspicuity</i>	1.15	<i>Below Average</i>	50% of results better, 25% of results worse
<i>Efficiency</i>	1.19	<i>Above Average</i>	25% of results better, 50% of results worse
<i>Dependability</i>	1.02	<i>Below Average</i>	50% of results better, 25% of results worse
<i>Stimulation</i>	1.45	<i>Good</i>	10% of results better, 25% of results worse
<i>Novelty</i>	0.19	<i>Below Average</i>	50% of results better, 25% of results worse

Evaluasi *benchmark* dilakukan pada enam dimensi dalam metode UEQ. Visualisasi pada Tabel 16 memperlihatkan posisi hasil penilaian pengalaman pengguna Aplikasi mobile HumicPrint. Berdasarkan hasil tersebut, dimensi *Attractiveness* dan *Efficiency* melebihi rata-rata, sementara *Stimulation* tergolong ke dalam kategori baik. Di sisi lain, dimensi *Perspicuity*, *Dependability*, dan *Novelty* masih berada di bawah rata-rata, sehingga perlu adanya perbaikan guna memperbaiki kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan.

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian menggunakan metode *USE Questionnaire* dan UEQ, aplikasi HumicPrint dapat disimpulkan memiliki tingkat *usability* dan *user experience* yang baik sehingga layak digunakan sebagai sistem pengelolaan sertifikat kegiatan digital. Hasil *USE Questionnaire* memperoleh nilai rata-rata keseluruhan mencapai 86,23% dengan predikat sangat baik, yang terdiri dari aspek *usefulness* sebesar 86,26% yang menunjukkan aplikasi mampu memberikan manfaat sesuai kebutuhan pengguna, *ease of use* sebesar 86,12% yang mengindikasikan aplikasi mudah digunakan, *ease of learning* sebesar 86,3% yang menunjukkan sistem mudah dipelajari, serta *satisfaction* sebesar 86,12% yang menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang baik. Sementara itu, hasil evaluasi UEQ menunjukkan bahwa dimensi *Attractiveness* dan *Efficiency* berada di kategori *Above Average* dan *Stimulation* berada pada kategori *Good*, yang mengindikasikan kemampuan aplikasi mampu memberikan pengalaman penggunaan yang menarik, efisien, dan cukup menyenangkan. Namun,

dimensi *Perspicuity*, *Dependability*, dan *Novelty* masih berada pada kategori *Below Average*, sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut dalam hal kejelasan alur penggunaan, stabilitas sistem, dan inovasi tampilan dan fitur.

## Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan penelitian ini. Terutama kepada *Center of Excellence HUMIC Engineering Telkom University* yang telah mendukung pelaksanaan penelitian dengan menyediakan fasilitas untuk melakukan penelitian menggunakan aplikasi HumicPrint.

## Referensi

- [1] A. Valerian, D. Bernady, F. Wahyudi, J. P. Dinatha, and D. Barletyano, "Implementasi Unit Testing, *Integration Testing*, *System Testing*, dan *Validation Testing* pada Aplikasi berbasis *Website* (Studi Kasus: Kafe Saturdays)," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 9, No. 4, May 2025, DOI: <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14067>.
- [2] Y. Alexandro, J. Parhusip, P. Studi Teknik Informatika, U. Palangka Raya Kampus UPR Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso, and P. Raya, "Pengukuran *Usability* Aplikasi Canva menggunakan *SUS (System Usability Scale)* dan Pengujian *Blackbox*," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, Vol. 12, No. 1, Dec. 2025, DOI: <https://doi.org/10.33197/jitter.vol12.iss1.2025.3250>.
- [3] U. Fariha et al., "Evaluasi *User Experience* terhadap Aplikasi *OVO* menggunakan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*," *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 13, No. 5, pp. 2222–2236, Sep. 2024, DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v13i5.4588>.
- [4] J. Š. Novák, J. Masner, P. Benda, P. Šimek, and V. Merunka, "Eye Tracking, *Usability*, and *User Experience: A Systematic Review*," *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, Vol. 40, No. 17, pp. 4484–4500, Jan. 2023, DOI: 10.1080/10447318.2023.2221600.
- [5] A. Nasukha, G. H. AlMunawwar, R. Subarkah, A. Putri, Z. Apipah, and A. Saputra, "Analisis *Usability* dan *UI/UX Website E-PAKET* (Pelaporan Kinerja Evaluasi Terintegrasi) BAPPEDA Provinsi Jambi," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, Vol. 4, No. 2, pp. 7267–7273, Jul. 2025, DOI: 10.31004/riggs.v4i2.1961.
- [6] N. Alberto, I. A. Sobari, W. Widiati, and B. O. Lubis, "Analisis *Usability Testing Website* Agung Sedayu Group dengan Metode *Use Questionnaire* dan IPA," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 8, No. 6, Nov. 2024, DOI: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.11781>.
- [7] B. Oloan Lubis, A. Sudradjat, I. Carolina, and W. Widiati, "Evaluasi Aplikasi Satusehat dengan Metode *Use Questionnaire* dan IPA," May 2024. DOI: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9416>.
- [8] W. D. A. Suci Ratnawati, "Analisis *Usability* pada Aplikasi *Mobile Banking* BCA menggunakan *System Usability Scale (SUS)*," *Jurnal Perangkat Lunak*, Jun. 2024, DOI: <https://doi.org/10.32520/jupel.v6i2.3285>.
- [9] N. Rahmi, N. Anggraini, and E. G. Wahyuni, "Evaluasi Pengalaman Pengguna Aplikasi *Tenderplus.id* menggunakan *USE Questionnaire Evaluation of Tenderplus.id Application User Experience using USE Questionnaire*," *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 13, No. 4, pp. 2540–9719, Jun. 2024, DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v13i4.4199>.
- [10] A. Lund, "Measuring *Usability* with the *USE Questionnaire*," Jan. 2001. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/230786746>
- [11] R. R. M. Salim, Y. M. Saragih, and A. D. Ratnasari, "Analisis *Usability* Portal Akademik Mika dengan menggunakan *Use Questionnaire*," *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, Vol. 24, No. 1, pp. 7–13, Mar. 2022, DOI: 10.31294/paradigma.v24i1.941.
- [12] U. N. dan N. R. Anugrah Nur Rahmanto, "Pengembangan Aplikasi Pengujian *UI/UX* dengan Metode *SUS* dan *TAM*," *Jurnal Ilmiah Komputasi*, Vol. 23, No. 4, Dec. 2024, DOI: 10.32409/jikstik.23.4.3656.
- [13] E. B. Chrisna and P. F. Tanaem, "Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna terhadap *Flearn UKSW* menggunakan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* sebagai Tinjauan terhadap Pengalaman Pembelajaran Mahasiswa," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan*  
<http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- Pembelajaran Informatika*), Vol. 10, No. 2, pp. 1209–1220, Mar. 2025, DOI: 10.29100/jipi.v10i2.6187.
- [14] W. R. A. Putri and P. D. P. Korry, “Pengaruh Pengalaman Pengguna terhadap Niat Beli melalui Mediasi Kepuasan Pengguna Generasi X pada Aplikasi Shopee,” *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, Vol. 4, No. 4, pp. 7183–7198, Dec. 2025, DOI: 10.31004/riggs.v4i4.4711.
- [15] Y. M. A. S. D. dan N. M. Yoseu Herawati1, “Analisis *User Experience* pada Tiktok menggunakan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*,” *Jurnal Ilmiah Komputasi*, Vol. 21, No. 4, Dec. 2022, DOI: 10.32409/jikstik.21.4.3108.
- [16] I. Puspa Adventien, E. Maria, K. Satya Wacana, J. O. Notohamidjodjo Blotongan, K. Salatiga, and J. Tengah, “Evaluasi Pengalaman Pengguna *OpenProject* di PT Promanufacture Indonesia Salatiga menggunakan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* Evaluating *User Experience of OpenProject at PT Promanufacture Indonesia Salatiga using the User Experience Questionnaire (UEQ) Method*,” *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 14, No. 3, pp. 2540–9719, Apr. 2025, DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v14i3.5185>.
- [17] F. F. Alawiyah and D. S. Canta, “Evaluasi Pengalaman Pengguna pada Aplikasi Shopee menggunakan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, Vol. 3, No. 4, pp. 344–350, Jul. 2022, DOI: 10.47065/josh.v3i4.1574.
- [18] M. A. Permana, I. Paisal, and A. Lattu, “Implementation of the *User Experience Questionnaire (UEQ) Method as an Evaluation of User Experience in the Kita Bestee Application*,” *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, Vol. 6, No. 3, pp. 482–490, Dec. 2025, DOI: 10.37859/coscitech.v6i3.10639.
- [19] A. Ardelia, M. Anshori, W. T. Kusuma, A. N. Khudori, and A. History, “Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika *Designing User Interface and User Experience for Sabrina Hijab Application using Design Thinking Article Info Abstract*,” *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, Vol. 11, pp. 81–90, Jul. 2025, DOI: <https://doi.org/10.26905/jtmi.v11i1.15464>.
- [20] A. Rachman and L. ETP, “Analisis *Usability* Aplikasi Sistem Database Pemasarakatan menggunakan *Use Questionnaire* dan Pengaruh *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* terhadap *User Satisfaction* menggunakan Regresi Linier,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, Vol. 7, No. 4, pp. 1529–1547, Oct. 2024, DOI: 10.32493/jtsi.v7i4.40127.
- [21] A. Suri Talita and N. Umniati, “Analisis *Usability* Aplikasi Sambara dengan Metode *System Usability Scale* dan *USE Questionnaire*,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol. 10, No. 2, pp. 2407–4322, Jun. 2023, DOI: <https://doi.org/10.35957/jatisi.v10i2.3240>.
- [22] N. Saputra *et al.*, “Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna Patik Bali dengan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)*,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 8, No. 2, pp. 217–226, Mar. 2021, DOI: 10.25126/jtiik.202182763.
- [23] T. F. Hasan, T. Wahyuningrum, and A. Cahya Wardhana, “*Usability Testing pada M-Commerce menggunakan Kuesioner Use (Usefulness, Satisfaction, and Ease Of Use) dan Performance Test (Studi Kasus : Tokopedia)*,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Aug. 2022, DOI: 10.25126/jtiik.202294753.
- [24] F. Anggi Shaktyanti *et al.*, “Analisis *Usability Website* berbinar *Insightful* Indonesia menggunakan *USE Questionnaire* dan *Performance Test* Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia,” *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi (JIMIK)*, Vol. 6, No. 2, May 2025, DOI: <https://doi.org/10.63447/jimik.v6i2.1387>.
- [25] K. Shafitri and V. Sofica, “Analisis *Usability* Aplikasi Transportasi Online dengan Metode *Use Questionnaire* dan *Usability Testing*,” *Informatics for Educators and Professionals : Journal of Informatics*, Vol. 8, No. 2, p. 31908568, Dec. 2023, DOI: <https://doi.org/10.51211/itbi.v8i2.2534>.
- [26] F. Masito, Y. Komalasari, N. Idyaningsih, S. Hamzah, and H. Winarto, “Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelayanan Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat,” *Airman: Jurnal Teknik dan Keselamatan Transportasi*, Vol. 5, No. 2, pp. 127–134, Dec. 2022, DOI: 10.46509/ajtk.v5i2.288.
- [27] E. A. Bailaen *et al.*, “Evaluasi *User Experience* Aplikasi *Mobile Ticketing* menggunakan *User Experience Questionnaire* Evaluating the *User Experience of a Mobile Ticketing Application* <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>

- using the User Experience Questionnaire (UEQ),” *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 14, No. 3, pp. 2540–9719, Apr. 2025, DOI: <https://doi.org/10.32520/stmsi.v14i3.5243>.
- [28] R. Mahkotawati *et al.*, “Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian: Angket Pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada Siswa SM,” *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 2, pp. 2614–8854, Feb. 2025, DOI: <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6990>.
- [29] R. M. R. V. N. M. F. H. Nurul Habibah Arfizeah1, “Mengukur Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Minat Belajar PAI Siswa SMP Negeri 2 Kampar Kiri,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, May 2025, DOI: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37104>.
- [30] C. Smile Wiranata, S. Bahri, T. Informatika, and S. Kharisma Makassar, “Analisis Desain UI dan UX Pengguna Aplikasi Antimacet menggunakan Metode *Human Centered Design*,” *Jurnal KHARISMA Tech*, Mar. 2023, DOI: <https://doi.org/10.55645/kharismatech.v18i1.307>.
- [31] L. I. D. Faruk, M. D. Babakerkhell, P. Mongkolnam, V. Chongsuphajaisiddhi, S. Funilkul, and D. Pal, “A Review of Subjective Scales Measuring the User Experience of Voice Assistants,” *IEEE Access*, Vol. 12, pp. 14893–14917, 2024, DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3358423.
- [32] J. T. Martin Schrepp, *Handbook for the Modular Extension of the User Experience Questionnaire*. 2023. [Online]. Available: [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org)
- [33] A. L. Meiners, M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, “A Benchmark for the UEQ+ Framework: Construction of a Simple Tool to Quickly Interpret UEQ+ KPIs,” *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vol. 9, No. 1, pp. 104–111, 2024, DOI: 10.9781/ijimai.2023.05.003.