

## Perancangan UI/UX E-Tracer Study UNIROW dengan Menggunakan Metode Double Diamond

Mellynda Oktaviana<sup>1</sup>, Alfian Nurlifa<sup>2\*</sup>, Andik Adi Suryanto<sup>3</sup>, Fitroh Amaludin<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Ronggolawe

\*lifa.nurlifa13@gmail.com

### Abstrak

Tracer Study di Universitas PGRI Ronggolawe Tuban pada saat ini masih menggunakan google formulir yang bertujuan untuk mengumpulkan data alumni. Hal masih kurang efektif dan memiliki banyak kekurangan agar bisa memecahkan permasalahan tersebut dibuatlah perancangan UI/UX e-tracer study dengan menggunakan metode double diamond. Metode double diamond tersebut digunakan peneliti untuk melakukan pengujian usability evaluation pada tracer study yang lama dengan menggunakan System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ). Hasil SUS yang didapatkan dari google formulir tracer study lama yaitu 49 (grade F) sedangkan E-Tracer Study mendapatkan hasil 82,6 (grade B) dan hasil dari UEQ menunjukkan skala attractiveness dari 0,41 menjadi 2,04, skala pepisucuity 0,21 menjadi 2,28, skala efficiency 0,23 menjadi 2,18, skala dependability 0,51 menjadi 1,80, skala stimulation 0,54 menjadi 2,13, dan skala novelty -0,09 menjadi 1,88. Hal ini membuktikan bahwa perancangan UI/UX pada E-Tracer Study menghasilkan peningkatan usability.

**Kata kunci :** SUS, tracer study, UEQ, User Experience

### Abstract

Currently, at PGRI Ronggolawe Tuban University, tracer studies are still using google forms which aim to collect alumni data. It is still not effective and has many shortcomings in order to solve the problem, a UI/UX e-tracer study design was made using the double diamond method. The double diamond method is used by researchers to conduct usability evaluation tests on old tracer studies using the System Usability Scale (SUS) and the User Experience Questionnaire (UEQ). The SUS results obtained from Google's old tracer study form are 49 (grade F) while the E-Tracer Study results are 82.6 (grade B) and the results from the UEQ show an attractiveness scale from 0.41 to 2.04, pepisucuity scale 0.21 to 2.28, efficiency scale 0.23 to 2.18, dependability scale 0.51 to 1.80, stimulation scale 0.54 to 2.13, and novelty scale -0.09 to 1.88. This proves that UI/UX design in E-Tracer Study resulted in an increase in usability.

**Keywords :** SUS, tracer study, UEQ, User Experience

### 1. Pendahuluan

Pemerintah mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi baik negeri maupun swasta melakukan pelacakan alumni atau lebih sering disebut dengan tarcer study. Tracer study dilakukan sebagai bentuk observasi perguruan tinggi terhadap lulusannya dalam arti setiap perguruan

tinggi senantiasa mengevaluasi lulusannya. Tracer study dilakukan dengan mengumpulkan data kuesioner tentang alumni yang mendapatkan pekerjaan, berapa lama mereka mendapatkan pekerjaan setelah lulus. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai referensi kurikulum, dan hasil beberapa survei untuk peningkatan

pembelajaran. Tracer study dapat memberikan informasi penting mengenai keterkaitan antara Pendidikan Tinggi dan yang dibutuhkan dunia kerja [1].

Saat ini di Universitas PGRI Ronggolawe Tuban tracer study masih menggunakan google formulir untuk mengumpulkan data alumni tersebut. Isian google formulir tracer study saat ini terdapat 3 bagian, bagian pertama berisi identitas diri, pada bagian kedua terdapat pertanyaan wajib diisi, dan bagian ketiga berisi optional. Beberapa pertanyaan untuk menjelaskan beberapa poin tentang kriteria evaluasi lulusan. Misalnya, waktu tunggu yang lama untuk mendapatkan pekerjaan, penghasilan pertama yang diperoleh, tingkat pekerjaan lulusan, kesesuaian program studi dengan pekerjaan, dan lainnya.

Melihat tracer study Universitas PGRI Ronggolawe Tuban ini masih menggunakan google formulir dan belum berbasis website, dimana masih kurang efektif dan memiliki banyak kekurangan. Salah satunya yaitu desain tampilan yang diberikan pada google formulir masih sangat terbatas. Oleh karena itu informasi yang relevan dengan Tracer study juga masih kurang seperti pemberian foto untuk biodata. Selain itu, pertanyaan yang ada pada google formulir tracer study sangat banyak dan berulang-ulang sehingga pengguna bingung dan akhirnya mengisi formulir yang tidak mencerminkan situasi mereka yang sebenarnya [2]. Untuk memecahkan

permasalahan tersebut, yaitu dengan melakukan Perancangan UI/UX E-Tracer Study dengan menggunakan Metode Double Diamond

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Penelitian Terkait

Dari jurnal pertama yang berjudul Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. My CIC merupakan aplikasi system informasi akademik mahasiswa berbasis web. Disebabkan kurangnya informasi yang didapatkan pada website My CIC menyebabkan berkurangnya pengunjung pada saat tertentu, maka solusi untuk mengatasi hal tersebut penulis merancang desain aplikasi dengan judul My CIC menggunakan User Interface Dan User Experience dimana tampilan desain menarik, minimalis, dan modern [3].

Pada jurnal kedua yang berjudul Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking. Demi memberikan pengalaman yang lebih dalam hal belajar maka pada perancangan ini mengandalkan situs platform e-learning yang berbasis website [4].

Pada jurnal ketiga yang berjudul Penerapan Metode Lean UX Pada Perancangan UI/UX Aplikasi Digilib Unsika Versi Windows. Dapat dilihat bahwa dari mahasiswa informatika kurang berminat dan populer pada aplikasi Digilib Unsika

setelah dilakukanya survei pada 100 mahasiswa informatika. Maka, dibuatkan perancangan sistem UI/UX dengan metode Lean UX menggunakan uji Thinking Aloud dan System Usability Scale [5].

Pada jurnal keempat yang berjudul Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid berbasis Mobile Application. Pemantauan, pengatur, dan penjadwalan konsumsi energi merupakan fungsi dari aplikasi Mobile Smart Grid. Disebabkan penjualan daya listrik yang belum ada, maka penulis merancang User Interface (UI) menggunakan aplikasi mobile smart grid bertujuan untuk menjual dan membeli daya listrik. Hasil desain UI akan dilakukan uji coba menggunakan usability dan user Experience (UX) [6].

Pada jurnal kelima yang berjudul Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond. Dikarenakan kurangnya pemanfaatan sumber daya desa, dibutuhkan suatu sarana yang menghubungkan perangkat desa dengan masyarakat luar. Dibuatlah Prototipe mobile apps sampai tahap medium fidelity dengan pengujian menggunakan think aloud usability learnability menghasilkan success rate 91.7% dan usability satisfaction menghasilkan nilai rata-rata kepuasan sebesar 92.5% [7].

Kemudian dari beberapa jurnal tersebut yang berkaitan dengan penelitian ini ialah bagaimana

merancang sebuah UI/UX, tools apa saja yang digunakan dalam sebuah perancangan UI/UX, dan metode apa yang biasa digunakan untuk merancang UI/UX. Sehingga membuat peneliti penerapkan metode double diamond yang mana menggunakan alur kerja dengan mengumpulkan ide sebanyak- banyaknya untuk kemudian dikerucutkan hingga menghasilkan ide yang dianggap paling baik.

## 2.2. Landasan Teori

### 1. Tracer Study

Lembaga pendidikan memiliki aset penting yaitu berupa alumni. Lulusan diyakini telah berhasil apabila melakukan proses belajar mengajar terhadap lulusan tersebut. Mahasiswa yang telah menyelesaikan studi dapat dilakukan sebuah pengolahan lulusan [8]. Fitur dari E-Tracer Study yang biasanya digunakan untuk melacak alumni, mengevaluasi hasil pendidikan oleh universitas, memeriksa status alumni, dan meneliti metode dan kemampuan kerja alumni [9].

### 2. User Interface

User Interface (UI) adalah bagaimana program berinteraksi dengan pengguna. Merancang dan menampilkan antarmuka pengguna (warna, ikon, bentuk, font, dll.) yang dikelola oleh perancang antarmuka pengguna semenarik mungkin [10].

### 3. User Experience

User experience (UX) bukanlah bagaimana produk dan layanan yang ada, tetapi bagaimana

pengguna interaksi dengan produk, apakah itu mudah digunakan, berinteraksi dengan produk dan menemukan pengalaman, dan memahami informasi yang tersedia [11].

#### 4. Metode Double Diamond

Metode Double Diamond merupakan salah satu metode design thinking. Pada dasarnya metode ini bekerja dengan cara mengumpulkan ide sebanyak - banyaknya kemudian mempersempitnya untuk mendapatkan ide atau gagasan yang terbaik [12]. Metode Double Diamond dibagi menjadi empat fase: Discover dan Define merupakan fase untuk menemukan permasalahan yang tepat, sedangkan pada fase Develop dan Deliver untuk menemukan solusi yang tepat terhadap masalah tersebut [7].

#### 5. Persona

Persona dapat diartikan sebagai model figuratif, digunakan untuk menggambarkan pengguna seperti apa yang akan menggunakan aplikasi nanti [13].

#### 6. SUS

System Usability Scale (SUS) adalah sistem pengukur yang memperkirakan usability sebuah produk. SUS memiliki kuesioner yang berisi 10 item [5].

#### 7. UEQ

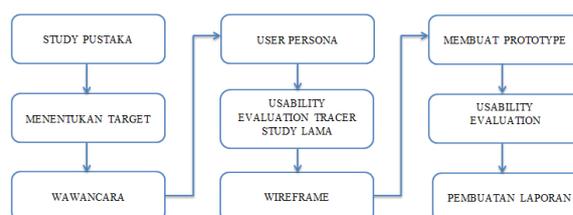
User Experience Questionnaire merupakan kuisisioner yang dapat memberikan cara cepat dan mudah bagi pengguna untuk mengungkapkan perasaan, kesan, dan sikap mereka saat

menggunakan suatu produk. Kuesioner yang termasuk dalam UEQ memiliki 6 skala pengukuran dengan total 26 item [14].

#### 8. Usability Evaluation

Usability evaluation termasuk proses penting dalam tahap pengembangan untuk meningkatkan sistem dan produk. Metode ini dibagi menjadi dua bagian: expert-based inspection dan user-based testing [15].

### 3. Metode Penelitian



Gambar 1. Tahap penelitian.

Pada gambar 1 merupakan penjelasan dari prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini. Tujuan dari penyusunan prosedur penelitian adalah untuk membantu penulis dalam penyusunan tahapan penelitian atau langkah-langkah yang harus dilalui. Terdapat 9 tahapan yang dilakukan antara lain, study pustaka, menentukan target pengguna, wawancara user, pembuatan user persona, melakukan usability evaluation terhadap tracer study lama, membuat wireframe, membuat prototype, melakukan usability evaluation untuk prototype tracer study, dan terakhir pembuatan laporan.

Tahap pertama dilakukannya study pustaka mengumpulkan data terkait metode double

diamond dan perancangan UI/UX. Tahapan selanjutnya menentukan target yaitu menentukan jumlah responden. Selanjutnya wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait isi tracer study dan kebutuhan user. Tahap selanjutnya user persona merupakan gambaran pengguna seperti apa yang akan menggunakan website nanti. Selanjutnya usability evaluation tracer study lama melakukan metode pengujian dengan mencari permasalahan usability pada google formulir tracer study. Selanjutnya wireframe merupakan proses pembuatan kerangka desain UI e-tracer study sesuai dengan hasil persona. Selanjutnya membuat prototype tampilan e-tracer study. Selanjutnya usability evaluation melakukan pengujian dan mencari permasalahan usability pada prototype yang sudah dibuat. Tahap akhir adalah pembuatan laporan bertujuan untuk memberikan penjelasan ataupun informasi tentang desain UI/UX e-tracer study

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Tahap Discover

Pada tahapan *discover* berisikan hasil dari study pustaka, menentukan target, wawancara, dan *usability evaluation* tracer study lama. Tujuan pada tahapan ini adalah untuk melakukan identifikasi masalah dan penunjang kebutuhan pada tahapan selanjutnya.

##### 1. Study Pustaka

Berdasarkan identifikasi masalah dan analisis penelitian ini menggunakan metode double diamond dengan studi analisis UI/UX menggunakan hasil pengujian *usability evaluation*. Hasil study Pustaka menunjukkan bahwa metode tersebut sangat efektif untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

##### 2. Menentukan Target

Pada penelitian ini yang menjadi target responden yaitu alumni Universitas PGRI Ronggolawe. Jumlah responden yang dilibatkan yaitu 20 responden.

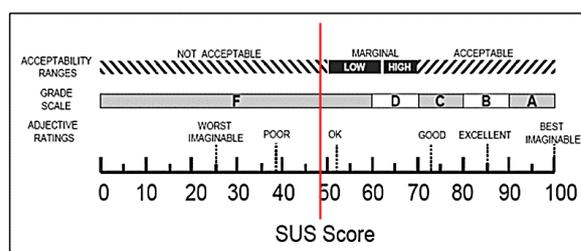
##### 3. Wawancara

Pengumpulan data untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna salah satunya dengan melakukan wawancara secara langsung yaitu melibatkan 5 orang alumni.

##### 4. Usability Evaluation Tracer Study Lama

###### a. Uji system usability scale (SUS)

Hasil yang didapatkan yaitu 49,25 yang masuk ke *grade F* yang artinya skor tersebut mendapatkan penilaian yang tidak dapat diterima. Supaya lebih jelas untuk gambar *grade* penilaian ada pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Rating SUS Tracer Study Lama

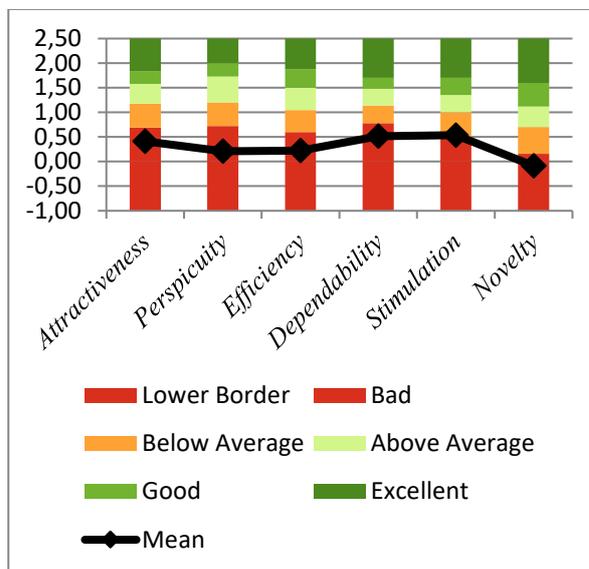
b. Uji *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Hasil pengukuran uji *User Experience Questionnaire* desain *tracer study* lama akan ditampilkan dalam tabel 1 beserta diagram *benchmark* dalam gambar 3.

Tabel 1. Benchmark UEQ Tracer Study Lama

Scale	Mean	Comparison to benchmark
<b>Attractiveness</b>	0,41	Bad
<b>Perspiciuity</b>	0,21	Bad
<b>Efficiency</b>	0,23	Bad
<b>Dependability</b>	0,51	Bad
<b>Stimulation</b>	0,54	Below Average
<b>Novelty</b>	-0,09	Bad

Tabel 1 merupakan hasil evaluasi *tracer study* yang masih menggunakan *google form*. Hasil nilai UEQ yang didapatkan 5 skala yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, dan *novelty* menghasilkan nilai “buruk” dan 1 skala yaitu *Stimulation* menghasilkan nilai “di bawah rata-rata”. Jika digambarkan dengan menggunakan diagram dapat dilihat pada gambar 3 mengenai diagram *benchmark tracer study lama* yang masih menggunakan *google form*.



Gambar 3. Diagram Benchmark Tracer Study Lama

Dari 5 skala yang ada pada UEQ *benchmark*, memberikan hasil warna merah atau “bad” (buruk), dan hanya 1 dengan warna oranye atau “below average”. Dari hasil evaluasi dengan menggunakan UEQ tersebut menunjukkan perlunya dibuat rancangan sistem *tracer study* yang dapat lebih memudahkan *user* dalam menggunakannya.

4.2. Tahap Define

Pada tahap ini menjelaskan kebutuhan system dengan menganalisis kebutuhan pengguna.

1. User Persona

Berdasarkan dari data yang diperoleh pada tahapan sebelumnya, dilakukan analisis yang kemudian menghasilkan *user persona* dari responden yang merupakan Alumni Mahasiswa Universitas PGRI Ronggolawe. Hasil *Persona* bisa dilihat pada gambar 4.

Gambar 4. Persona



Gambar 4 merupakan persona yang mewakili para alumni yang menggunakan sistem tracer study nantinya. Digambarkan *user* tersebut memiliki keinginan untuk dapat mengisi kuesioner tracer study dengan mudah dan login yang mudah diingat. Sedangkan pengguna ini memiliki beberapa hal yang menyebabkan frustrasi ketika menggunakan sistem tracer study yaitu pertanyaan yang tidak sesuai dengan kategori, kode pertanyaan yang membuat bingung dan harus melakukan *input* email dua kali.

#### 4.3. Tahap Develop

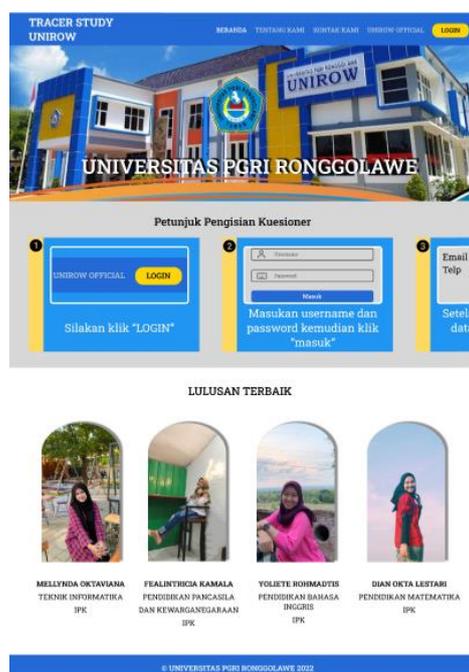
Pada tahapan ini dilakukan proses penyusunan kerangka atau coretan desain, dan rancangan desain untuk *E-Tracer Study*. Hasil dari tahapan ini ada 2 yaitu *wireframe* dan *prototype* sebagai berikut.

##### 1. Wireframe

*Wireframe* merupakan kerangka atau coretan yang menggambarkan tampilan dari setiap elemen seperti bentuk, teks, gambar dan lainnya sebelum proses desain sesungguhnya dibuat.

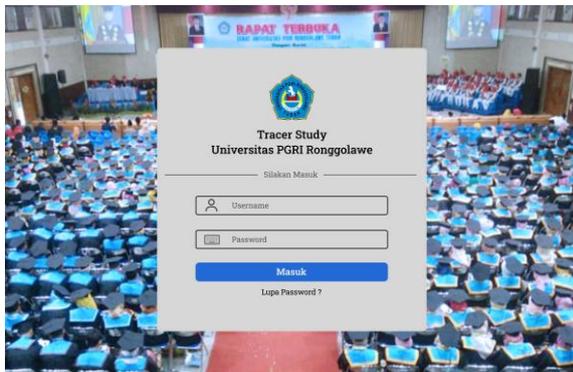
##### 2. Prototype

Pada tahapan ini dilakukan perancangan *prototype E-Tracer Study* Universitas PGRI Ronggolawe. Desain halaman web yang dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna sesuai dengan *user persona*.



Gambar 5. Halaman Prototype Beranda

Gambar 5 adalah *prototype* untuk halaman beranda. Ketika *user* membuka link atau alamat website tracer study maka akan ditampilkan halaman tersebut. Pada halaman beranda akan ditampilkan bagaimana cara mengisi kuesioner tracer study pada website, hal ini dengan tujuan agar *user* tidak bingung ketika harus mengisi kuesioner tracer study nantinya. Selain itu juga menampilkan lulusan terbaik pada wisuda terakhir.



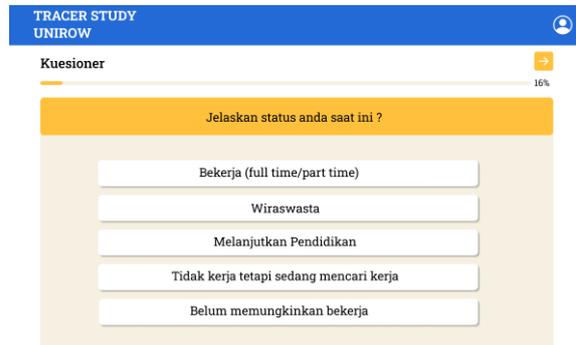
Gambar 6. Halaman Prototype Login

Prototype halaman login ditunjukkan pada gambar 6. Pada halaman login *user* diminta untuk memasukkan username dan password. Untuk memudahkan alumni mengingat username dan password tracer study nomor KTP dan tanggal lahir.



Gambar 7. Halaman Prototype Dashboard Alumni

Gambar 7 merupakan prototype dashboard alumni. Ketika alumni berhasil melakukan login ke website tracer study, tampilan pertama kali yang dilihat adalah halaman dashboard ini. Pada halaman dashboard berisi mengenai profil dari alumni dan *button* untuk isi kuesioner tracer study.



Gambar 8. Halaman Prototype Kuesioner Alumni

Prototype berikutnya digambarkan pada gambar 8 prototype halaman kuesioner tracer study alumni. Sesuai dengan persona pada halaman kuesioner tidak ditampilkan lagi kode-kode yang membuat *user* bingung. Pertanyaan dibuat dengan mengelompokkan berdasarkan kategori yang diharapkan *user* dapat menjawab pertanyaan dengan mudah.



Gambar 9. Halaman Prototype Selesai

Gambar Prototype terakhir pada gambar 9 yaitu halaman Selesai. Halaman ini muncul ketika *user* selesai mengisi kuesioner tracer study. Barcode pada halaman tersebut dapat ditunjukkan oleh alumni kepada pihak pusat tracer study sebagai tanda telah mengisi kuesioner tracer study.

#### 4.4. Tahap Deliver

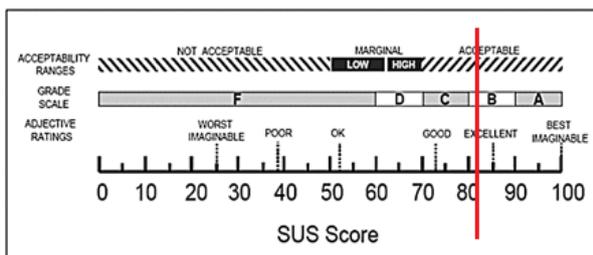
Tahapan ini yaitu dilakukan pengujian pada Perancangan UI/UX *E-Tracer Study*. Pengujian ini menggunakan *usability evaluation* dengan uji *System Usability Scale* dan uji *User Experience Questionnaire*.

##### 1. Usability Evaluation E-Tracer Study

*Usability evaluation* merupakan tahap dimana melakukan pengujian *usability* pada *E-Tracer Study* dengan memperhatikan pengguna secara langsung saat menggunakan sistem tersebut dan wawancara dengan pengguna.

##### 2. Uji System Usability Scale E-Tracer Study

Pada pengujian UEQ, mendapatkan hasil 82, 6 yang berarti termasuk dalam *grade B*, yang artinya skor tersebut mendapatkan penilaian yang dapat Diterima atau Acceptable. Gambar *grade* penilaian dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Hasil Penilaian E-Tracer Study

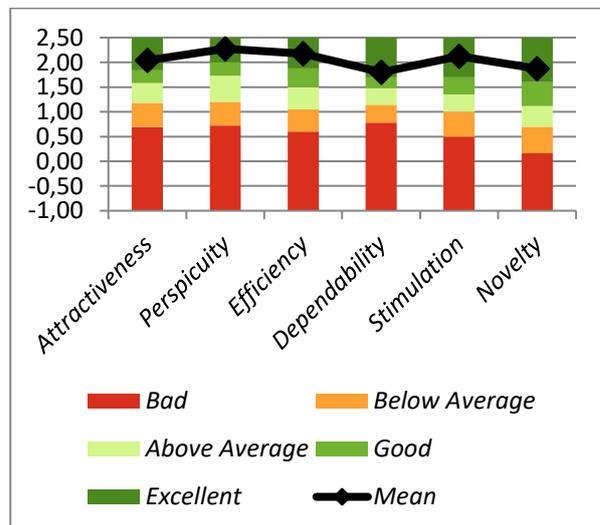
##### 3. Uji User Experience Questionnaire E-Tracer Study

Hasil pengukuran uji *User Experience Questionnaire* desain *E-Tracer Study* akan ditampilkan dalam tabel 2. beserta diagram *benchmark* dalam gambar 11.

Tabel 2. Benchmark UEQ E-Tracer Study

Scale	Mean	Comparisson to benchmark
<b>Attractiveness</b>	2,04	Excellent
<b>Perspiciuity</b>	2,28	Excellent
<b>Efficiency</b>	2,18	Excellent
<b>Dependability</b>	1,80	Excellent
<b>Stimulation</b>	2,13	Excellent
<b>Novelty</b>	1,88	Excellent

Hasil evaluasi UEQ terhadap prototype e-tracer study yang dirancang menunjukkan kemajuan yang sangat signifikan dibandingkan dengan tracer study yang lama. Tabel 2 menunjukkan nilai yang kurang dari 2 hanya pada skala *dependability* dan *novelty* namun untuk lainnya di atas 2. Namun semua skala mempunyai arti "excellent".



Gambar 11. Diagram Benchmark E-Tracer Study  
Dari gambar 11 dapat disimpulkan bahwa e-tracer study yang baru memiliki nilai rata-rata "excellent" atau sangat bagus. Sehingga diharapkan dengan adanya perancangan e-tracer study ini dapat

membantu *user* untuk dapat mengisi kuesioner tracer study dengan lebih mudah

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian prototype E-tracer study yang menggunakan SUS diperoleh hasil yaitu 82,6 (Grade B) sedangkan hasil SUS pada google formulir tracer study yaitu 49,2 (Grade F) yang berarti hasil dari prototype e-tracer study sudah lebih baik. Hasil pengujian menggunakan UEQ menunjukkan skala attractiveness dari 0,41 menjadi 2,04. Skala perspicuity 0,21 menjadi 2,28. Skala efficiency 0,23 menjadi 2,18. Skala dependability 0,51 menjadi 1,80. Skala stimulation 0,54 menjadi 2,13. Dan skala novelty - 0,09 menjadi 1,88. Berdasarkan hasil pengujian SUS dan UEQ kepada responden menghasilkan peningkatan usability. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan lagi untuk tampilan admin. Serta prototype ini dapat diimplementasikan pada website berdasarkan dari hasil jurnal ini..

## 6. Daftar Pustaka

- [1] M. Saiful, A. Sudianto, and Nurhidayati, "Penerapan Sistem Informasi Tracer Study untuk Mengetahui Tingkat Kontribusi Perguruan Tinggi dengan Kompetensi Lulusan (Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi)," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 2–3, 2019.
- [2] A. Nurlifa, F. Amaluddin, and M. Oktaviana, "USABILITY EVALUTION SISTEM TRACER STUDY UNIROW DENGAN

MENGGUNAKAN SUS ( System Usability Scale ) DAN UEQ ( User Experience Questionnaire )," in *Prosiding SNasPPM*, 2022, vol. 7, no. 1, pp. 238–242.

- [3] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020.
- [4] E. C. Shirvanadi and M. Idris, "Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)," vol. 2, no. 2, p. 8, 2021.
- [5] Nursyifa, R. Mayasari, and A. S. yuda Irawan, "Penerapan Metode Lean UX Pada Perancangan UI/UX Aplikasi Digilib UNSIKA Versi Windows," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [6] E. Susilo, F. D. Wijaya, and R. Hartanto, "Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application," *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 150–157, 2018.
- [7] A. Cahyo Priyantono and F. Ardiansyah, "Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond," *Ilmu Komput. Agri-Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 96–104, 2020.
- [8] R. Akbar and Mukhtar, "Perancangan E-Tracer Study berbasis Sistem Cerdas," *J. SISFOKOM (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 09, no. 400, pp. 8–12, 2020.
- [9] Ramadiani, P. P. Widagdo, and E. Junirianto, "Tracer Study Menggunakan Framework Bootstrap," *Pros. Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2016.
- [10] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021.
- [11] A. Yunus, "Perancangan Desain User

- Interface Pada Aplikasi Siakad Dengan Menggunakan Metode User Centered Design.," STIKOM Surabaya, 2018.
- [12] K. M. E. Cakra and M. A. Waskito, "Perancangan Produk Running Shoes Untuk Pelari Milenial Dengan Konsep Urban Streetwear," in *e-proceeding Institut Teknologi Nasional - Bandung, 2021*, pp. 5–17.
- [13] B. Suranto and others, "Perancangan User Interface User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada Aplikasi Mobile Auctentik," 2020.
- [14] E. Susilo, R. Rizal Andhi, and D. Ramadhani, "Evaluasi User Interface Website Prodi Teknik Informatika UNRI Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 366–373, 2022.
- [15] A. P. Hendradewa, "Perbandingan Metode Evaluasi Usability (Studi Kasus : Penggunaan Perangkat Smartphone)," *Teknoin*, vol. 23, no. 1, pp. 9–18, 2017.