

E-Learning Portal Design: Usability Determination via Heuristic Evaluation from User Experience Analysis

Portal E-learning: Penentuan Usability melalui Evaluasi Heuristik dari Analisis Pengalaman Pengguna

Geofani Waladow, Sarry D. E. Paturusi, Arie S. M. Lumenta

Dept. of Electrical Engineering, Sam Ratulangi University Manado, Kampus Bahu St., 95115, Indonesia

e-mails : geofaniwaladow27@gmail.com, sarypaturusi@unsrat.ac.id, al@unsrat.ac.id

Received: 11 January 2024; revised: 06 February 2024; accepted: 26 February 2024

Abstract — *Unsrat E-learning is an electronic learning system to make learning easier for students. It is necessary to evaluate the quality of this e-learning element to determine the extent to which this e-learning portal meets the desired design standards to obtain quality results. This research uses the heuristic evaluation method by analyzing user experience to find out problems with user experience and provide a proposal or recommendation in the form of a prototype using Figma. The heuristic evaluation method uses 10 variables, namely the severity rating scale. The results of this research show the level of heuristic evaluation aspects, where of the ten aspects all have an average severity rating of 1, namely cosmetic, namely system status visibility, compatibility between the system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, and helping users recognize, diagnose, and remediate errors, and 1 aspect that received a higher severity rating than other aspects, namely, aesthetic and minimalist design. Of the 10 heuristic evaluation aspects, there is one aspect that is the highest, namely, aesthetics and minimalist design, with an average severity rating of 1.449. Aesthetic and minimalist design are said to have a higher percentage of severity rating. The author created a prototype.*

Keywords— *Design, Heuristic Evaluation, Usability, User Experience*

Abstrak — *E-learning Unsrat adalah sistem pembelajaran elektronik untuk mempermudah mahasiswa dalam belajar. E-learning unsrat ini perlu dilakukan evaluasi kualitas agar sejauh mana portal e-learning ini memenuhi standar desain yang diinginkan untuk mendapatkan hasil yang berkualitas. Penelitian ini menggunakan metode Heuristic Evaluation dengan menganalisis pengalaman pengguna untuk mengetahui permasalahan pada pengalaman pengguna dan memberikan sebuah usulan atau rekomendasi berupa prototype dengan menggunakan figma. Metode heuristic evaluation memakai 10 variabel metode Heuristic Evaluation dengan skala severity ratings. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tingkat dari aspek heuristic evaluation, dimana dari sepuluh aspeknya semuanya memiliki nilai rata-rata severity ratings 1 yaitu cosmetic yaitu visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, dan help users recognize, diagnose, and recovers from errors dan 1 aspek yang mendapatkan nilai severity ratings lebih tinggi dari aspek yang lain yaitu, aesthetic and minimalist design. Dari 10 aspek heuristic evaluation tersebut ada 1 aspek yang tertinggi yaitu, aesthetic and*

minimalist design dengan nilai rata-rata severity rating 1,449 dengan aesthetic and minimalist design yang terbilang lebih tinggi presentase severity ratings penulis membuat prototype.

Kata kunci — *Evaluasi Heuristik, Design, Usability, User Experience*

I. PENDAHULUAN

Universitas Sam Ratulangi (UNSRAT) merupakan salah satu universitas yang ada di Indonesia yang telah menerapkan e-learning sebagai bagian dari proses belajar mengajarnya. Dalam era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi informasi di berbagai sektor kehidupan semakin menguat, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan secara daring atau e-learning telah menjadi bagian integral dari proses pembelajaran di banyak institusi pendidikan di seluruh dunia. E-learning memberikan kemudahan akses ke sumber daya pembelajaran, interaksi antara instruktur dan peserta didik, serta fleksibilitas dalam menjalani pendidikan. Namun, seiring dengan pertumbuhan e-learning, tantangan baru muncul, terutama dalam memastikan pengalaman pengguna yang optimal.

User Experience (UX) menjadi hal yang sangat penting dalam desain portal e-learning agar dapat memberikan pengalaman yang memuaskan kepada pengguna. Untuk mencapai tujuan ini, analisis yang teliti mengenai UX serta pengujian terhadap *usability* portal e-learning sangat diperlukan. Dalam konteks ini, penelitian ini berfokus pada desain portal e-learning unsrat yang didasarkan pada hasil analisis *User Experience (UX)* dengan tujuan untuk menentukan tingkat *usability*. Penentuan *usability* akan dilakukan dengan menggunakan metode Heuristic Evaluation. Penelitian ini akan membahas langkah-langkah yang diperlukan dalam pengembangan portal e-learning yang efektif dan efisien. Langkah pertama adalah analisis *User Experience (UX)* yang akan mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna.

Analisis UX akan mencakup aspek-aspek seperti tampilan visual, interaksi, navigasi, dan konten yang relevan. Selanjutnya, metode *Heuristic Evaluation* akan digunakan untuk mengevaluasi *usability* portal e-learning unsrat. Metode ini melibatkan ahli UX yang akan mengidentifikasi masalah

usability berdasarkan serangkaian prinsip desain yang telah ditetapkan sebelumnya. Evaluasi ini akan memberikan wawasan yang berharga untuk memahami sejauh mana portal e-learning ini memenuhi standar desain yang diinginkan. Hasil dari penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana desain portal e-learning dapat ditingkatkan berdasarkan analisis UX dan evaluasi Heuristic. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan e-learning yang lebih baik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih positif bagi para pengguna. Selain itu, penelitian ini juga akan memberikan panduan praktis bagi pengembang portal e-learning dalam memahami aspek-aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam desain dan pengujian usability.

Penelitian ini akan dibagi menjadi beberapa tahap, yang meliputi analisis UX, implementasi desain portal e-learning berdasarkan temuan analisis UX, dan evaluasi usability menggunakan metode Heuristic Evaluation. Setiap tahap ini akan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi pengguna serta prinsip desain yang telah ditetapkan. Melalui penelitian ini, diharapkan portal e-learning yang dihasilkan akan memiliki tingkat usability yang tinggi, memenuhi harapan pengguna, dan berkontribusi positif pada proses pembelajaran secara online. Hasil dari penelitian ini juga dapat menjadi kontribusi penting dalam mengembangkan desain portal e-learning yang lebih baik di masa depan.

A. Penelitian terkait

User experience merupakan salah satu faktor penting dalam membangun sebuah aplikasi. Tanpa sebuah rancangan yang benar-benar matang akan mengakibatkan sebuah aplikasi tidak dapat digunakan secara maksimal dan dapat membuat user tidak nyaman dalam menggunakan aplikasi tersebut sehingga berpindah ke aplikasi lain[1].

Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode User Experience Questionnaire (UEQ) untuk mengetahui level user experience aplikasi BTN Mobile dan Heuristic Evaluation (HE) untuk menemukan masalah kegunaan dalam user interface dengan prinsip usability yang lebih detail[2].

[3] penelitian ini dilakukan analisis dan evaluasi mengenai masalah usability yang terdapat pada aplikasi dengan menggunakan metode Heuristic Evaluation dan System Usability Scale (SUS). Analisis dilakukan dengan melakukan pemeriksaan pada aplikasi untuk menemukan masalah usability yang dilakukan oleh evaluator yang merupakan seorang ahli. Kemudian dari hasil temuan masalah tersebut dibuatlah perbaikan desain untuk menyelesaikan masalah yang ada berdasarkan saran dan masukan dari evaluator.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan UX yang diterapkan dalam memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan masalah kegunaan berdasarkan prinsip heuristik dan merancang desain solusi berdasarkan saran evaluator, peringkat tingkat keparahan dan Google Material Design[4].

Menjabarkan bagaimana proses pengembangan User Experience (UX) pada website Ayosparring menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD) pada tahap

rancangan antarmuka dan metode heuristic evaluation pada tahap pasca rancangan antarmuka[5].

Pendekatan yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan Human Centered Design yang merupakan pendekatan desain dan pengembangan sistem dengan berfokus pada pengguna dan kemudian evaluasi yang dilakukan adalah Heuristic Evaluation yang merupakan metode untuk menemukan masalah usability dalam User Interface dengan menggunakan 3 – 5 evaluator untuk memeriksa dan menilai masalah sesuai dengan prinsip – prinsip usability yang berlaku (Rohman et al., 2020)..

B. User Experience

Dalam bukunya yang terkenal "Emotional Design," Don Norman menguraikan bahwa pengalaman pengguna melibatkan tiga tingkatan: tingkat visceral (perasaan pertama kali), tingkat perilaku (interaksi sehari-hari), dan tingkat reflektif (persepsi mendalam). Menurut Norman, aspek emosional adalah bagian integral dari UX.[6].

C. Heuristic Evaluation

Evaluasi Heuristik adalah suatu cara pemeriksaan usability untuk perangkat lunak computer yang membantu mengenali masalah-masalah usability pada perancangan antarmuka[7]. Evaluasi heuristic juga merupakan salah satu metode yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kenyamanan pengguna dalam hal interaksi manusia dan computer. Tujuan utama evaluasi heuristic adalah untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan rancangan antarmuka.

Sepuluh aspek yang dinilai dalam metode Heuristic Evaluation menurut Jacob Nielsen adalah sebagai berikut:

- a) *Visibility of System Status*
Pengguna harus selalu tahu apa yang terjadi dalam sistem, apakah itu melalui indikator status, pemberitahuan, atau tanda lain yang memberikan informasi tentang keadaan sistem.
- b) *Match Between System*
Sistem harus mengadopsi konvensi dan bahasa yang dikenal oleh pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan berinteraksi dengan sistem.
- c) *User Control and Freedom*
Pengguna harus memiliki kontrol atas aksi mereka, serta memiliki jalan keluar dari kesalahan atau situasi yang tidak diinginkan.
- d) *Consistency and Standards*
Sistem harus konsisten dalam penggunaan terminologi, tata letak, dan interaksi di seluruh aplikasi, dan seharusnya mengikuti standar industri yang berlaku.
- e) *Error Prevention*
Sistem harus dirancang untuk mencegah kesalahan sebisa mungkin, atau jika kesalahan terjadi, sistem harus memberikan panduan yang jelas kepada pengguna tentang cara memperbaikinya.
- f) *Recognition Rather than Recall*
Informasi yang diperlukan oleh pengguna seharusnya mudah dikenali, bukan harus diingat. Ini dapat mencakup penggunaan ikon, label yang jelas, atau panduan.

- g) *Flexibility and Efficiency of Use*
keahlian, baik untuk pengguna baru maupun berpengalaman, dengan memberikan cara yang efisien untuk mengeksekusi tugas.
- h) *Aesthetic and Minimalist Design*
Tampilan antarmuka seharusnya memiliki desain yang menarik dan hanya menyertakan elemen yang benar-benar diperlukan untuk tugas-tugas pengguna.
- i) *Help User Recognize, Diagnose, and Recovery from Errors*
Sistem seharusnya memberikan panduan yang jelas dan mudah dipahami ketika pengguna melakukan kesalahan, dan memberikan cara untuk mengatasi kesalahan tersebut.
- j) *Help and Documentation*
Sistem seharusnya menyediakan bantuan yang mudah diakses, jika diperlukan, dan dokumentasi yang relevan untuk memandu pengguna dalam menggunakan sistem. Sistem harus mengadopsi konvensi dan bahasa yang dikenal oleh pengguna, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan berinteraksi dengan sistem.

D. Website E-Learning Unsrat

Portal e-learning mahasiswa menjadi komponen kunci dalam mendukung pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran berbasis teknologi. Keberadaannya membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih terintegrasi, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa dalam era digital.

[8] E-Learning adalah "sebuah platform pendidikan online yang menyediakan akses ke materi pelatihan, sumber daya, dan aktivitas pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta pelatihan dari berbagai lokasi melalui internet. Pengertian E-learning adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Salah satu media yang digunakan adalah jaringan komputer. Dengan dikembangkannya di jaringan komputer memungkinkan untuk dikembangkan dalam bentuk berbasis web, sehingga kemudian dikembangkan ke jaringan komputer yang lebih luas yaitu internet (Setiawan, 2021). Portal E-Learning Unsrat dikembangkan oleh Tim Pengembang UPT TIK UNSRAT, konten dikelola oleh LP3 UNSRAT. Juga menyediakan informasi akademik serta pelayanan kepada mahasiswa berupa Pembelajaran Online serta memberikan Tugas secara Online, Website ini mempunyai alamat yaitu <https://elearning.unsrat.ac.id/>.

E. Analisa User Experience

[9] User Experience adalah pengalaman pengguna dalam proses interaksi dengan aplikasi atau perangkat lunak untuk memberikan kemudahan bagi pengguna. Pengalaman tersebut dapat dilihat dari mudahnya dalam menggunakan produk digital tersebut. Serta, mampu untuk memaksimalkan segala aspek mulai dari fitur, desain, dan konten yang dapat membantu pengguna untuk mencapai tujuan saat berinteraksi dengan aplikasi. [10] Alasan utama mengapa desain UI UX sangat penting adalah Tentunya untuk membantu pembuatan UI/UX digunakan akan menghasilkan sebuah rancangan UI UX pada aplikasi.

Analisis UX melibatkan berbagai metode dan teknik, seperti pengumpulan data pengguna, pengujian pengguna, penelitian

pasar, observasi, dan pemahaman psikologi pengguna. Dengan menganalisis pengalaman pengguna, sebuah organisasi dapat membuat perubahan yang diperlukan dalam desain produk atau layanan mereka untuk meningkatkan kepuasan pengguna, memenuhi kebutuhan pengguna, dan mencapai tujuan bisnis yang lebih baik.

Inti dari analisis UX adalah fokus pada pengguna. Ini tidak hanya melibatkan aspek-aspek teknis atau desain dari produk atau layanan, tetapi juga memperhatikan aspek-aspek emosional dan psikologis yang memengaruhi bagaimana pengguna merasakan dan berinteraksi dengan produk tersebut. Dengan memahami pengguna secara mendalam, organisasi dapat menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keberhasilan produk atau layanan mereka.

F. Usability

[11] Usability adalah sebuah metode yang digunakan untuk menguji sebuah kebergunaan perangkat lunak dan mengetahui tingkat pemahaman dan kepuasan user dalam menggunakan perangkat tersebut.

Definisi kebergunaan / usability adalah derajat kemampuan sebuah perangkat lunak untuk membantu penggunanya dalam menyelesaikan sebuah tugas. Adabeberapa pakar yang memberikan definisi dan komponen kualitas dari kebergunaan.

G. User Interface

User interface adalah elemen kunci dalam pengalaman pengguna (user experience) dan memiliki dampak besar terhadap bagaimana pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan digital. Desain yang baik mengutamakan kejelasan, efisiensi, dan kenyamanan bagi pengguna.

User interface adalah salah satu faktor yang berpengaruh bagi user experience. User interface tidak hanya sekedar mementingkan estetika tetapi juga harus menciptakan user experience yang baik. Tidak hanya tampilan keseluruhan, bahkan detail kecil seperti tombol atau ikon dapat mempengaruhi pengalaman pengguna [12]. User Interface adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan aplikasi, user interface bertugas menghubungkan antara aplikasi dengan pengguna agar interaksi dapat dilakukan dengan mudah [13]. User Interface berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara pengguna dan teknologi. Desain yang baik pada User Interface dapat meningkatkan efisiensi, meminimalkan kesalahan pengguna, dan memberikan pengalaman yang lebih menyenangkan. Sebaliknya, desain yang buruk dapat menghambat penggunaan dan memengaruhi persepsi pengguna terhadap produk atau sistem.

H. Figma

Figma merupakan salah satu alat desain yang biasa digunakan untuk membuat sebuah tampilan aplikasi berbasis mobile, desktop, website, dan lain-lain. Figma dapat digunakan di sistem operasi windows, linux, dan juga Mac yang terhubung dengan akses internet. Pada umumnya Figma digunakan oleh seorang yang bekerja dibidang UI/UX, web design, dan pada bidang sejenis lainnya.

. Figma adalah editor grafik vektor dan alat pembuatan prototipe yang berbasis web, dengan fitur offline tambahan yang diaktifkan oleh aplikasi desktop untuk macOS dan

Windows. Aplikasi pendamping Figma Mirror untuk Android dan iOS memungkinkan melihat prototipe Figma secara real-time di perangkat seluler[14].

Menurut [15]Figma merupakan aplikasi berbasis website media untuk merancang prototype ini karena Figma berbasis cloud sehingga memudahkan kerja sama tim.

Selain mempunyai kelengkapan fitur layaknya Adobe XD, Figma memiliki keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama dapat dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda. Hal tersebut bisa dikatakan kerja kelompok dan karena kemampuan aplikasi figma tersebutlah yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak UI/UX designer untuk membuat prototype website atau desain interface aplikasi dengan waktu yang cepat dan efektif. Gambar 1. Logo Figma

II. METODE

A. Prosedur penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan teori” Heuristics Evaluation” oleh Jakob Nielsen serta Ralf Molich. Prosedur Heuristics Evaluation digunakan selaku acuan dalam melaksanakan penilaian desain user interface serta user experience. Hal yang selanjutnya dilakukan adalah menyebar kuesioner ke pengisi kuesioner guna mengetahui penilaian desain user interface dan user experience melalui pertanyaan yang berdasar dari metode “Heuristics Evaluation.

Dalam Penelitian ini, terdapat tahapan-tahapan Kerangka Kerja Penelitian yang dilaksanakan guna menghasilkan sebuah hasil yang dapat di evaluasi.

a) Studi Literatur

Tahapan pertama yaitu melakukan studi literatur. Pada studi literatur ini untuk mempelajari materi serta referensi yang mendukung penelitian ini dalam melakukan penelitian seperti melakukan observasi dan mencari jurnal – jurnal yang berkaitan dengan Desain portal E-Learning menggunakan metode Heuristic Evaluation untuk dijadikan bahan untuk melakukan penelitian.

b) Penyusunan Data

Tahapan kedua adalah penyusunan data – data yang telah dikumpulkan melalui studi Literatur dijadikan pertimbangan untuk pertanyaan kuesioner. Data – data tersebut nantinya akan berbentuk pertanyaan – pertanyaan yang mengacu pada 10 aspek Heuristic Evaluation dijadikan sebagai sebuah kuesioner yang akan dibagikan kepada para responden untuk menilai tingkat usability Portal E-learning tersebut.

c) Analisa Hasil Metode

Analisa hasil metode dalam penelitian ini menggunakan jenis data deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk mendapatkan rata-rata pada tiap item kuesioner. Item dalam kuesioner didapatkan dari pengembangan 10 variabel metode Heuristic Evaluation. Rata-rata setiap item digunakan untuk menentukan severity ratings atau tingkat keparahan untuk masing- masing aspek tersebut. Severity ratings digunakan untuk menentukan prioritas masalah yang

ditemukan pengguna. Tingkat prioritas masalah yang ditemukan mempengaruhi seberapa banyak perbaikan yang diperlukan. Hasil dari tingkat severity ratings tersebut yang akan dijadikan untuk menentukan rekomendasi perbaikan.

1) Analisa Pengujian Reabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang menggunakan kuesioner. Maksudnya apakah pengukuran tersebut tetap konsisten apabila pengukuran diulang kembali. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat di percaya atau dapat diandalkan. Teknik perhitungan reliabilitas penelitian ini menggunakan Microsoft Excel. Suatu kuesioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Indikator untuk uji reliabilitas adalah Cronbach Alpha, apabila nilai Cronbach Alpha > 0.6 menunjukkan instrumen yang digunakan reliable.

2) Analisa Pengujian Validitas

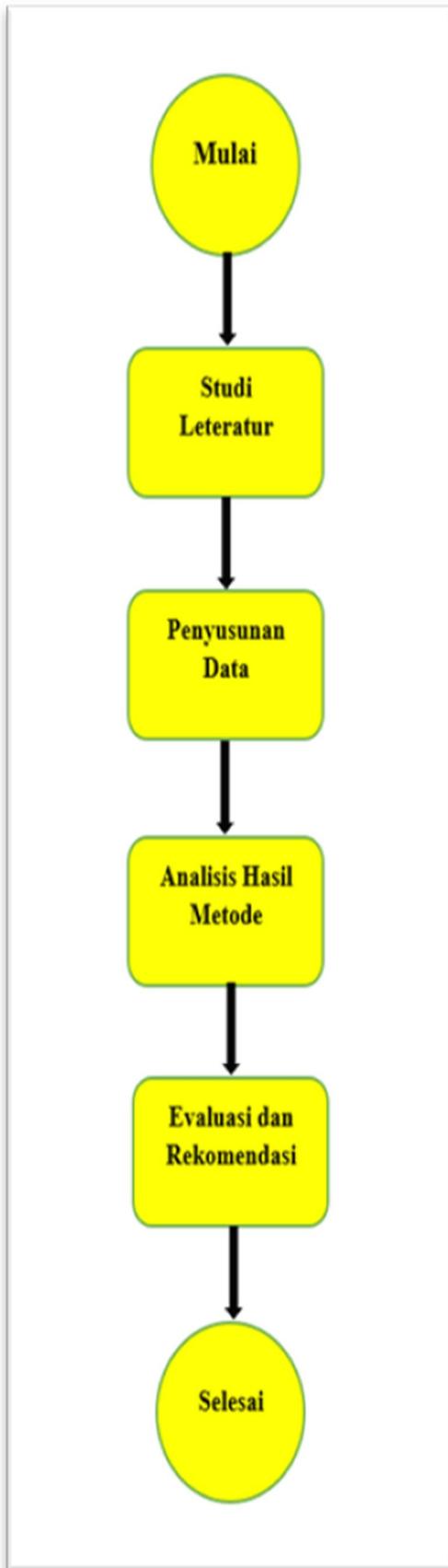
Menurut uji validitas dilakukan untuk mengukur apakah di setiap pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam kuisisioner tersebut valid atau tidak, dengan melihat nilai korelasi dari masing-masing poin pertanyaan yang sudah ditentukan. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan bantuan Microsoft Excel. Dalam menguji validitas, pengambilan keputusan yang dikatakan valid jika menunjukkan korelasi (rHitung) lebih besar dari (tabel). pada tahapan ini peneliti menggunakan teknik pengujian validitas konstruksi dimana setelah instrumen kuisisioner yang akan diukur.

d) Evaluasi dan Rekomendasi

Tahapan keempat dan tahapan terakhir adalah melakukan evaluasi dan mendapatkan rekomendasi Berupa Prototype untuk perbaikan website portal E-learning. Setelah mendapatkan hasil dari Kuesioner berdasarkan metode Heuristic Evaluation dan Perhitungan Severity Ratings yang digunakan Pada penelitian ini, akan dilakukan perbandingan dari kedua metode tersebut untuk mencari nilai tingkat kepuasan terbaik dari website tersebut.



Gambar 1. Logo Figma



Gambar 2 Alur Penelitian

TABEL I
 SAVERITY RATINGS

Saverity Ratings	Penjelasan
0	Don't Agree : Bukan merupakan sebuah permasalahan. Sistem nyaman digunakan
1	Cosmetic Problem : Masalah yang tidak terlalu mempengaruhi kenyamanan pengguna.
2	Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas.
3	Minor Usability Problem : Terdapat masalah yang mengganggu kenyamanan pengguna. Dibutuhkan perbaikan dengan tingkat prioritas rendah
4	Major Usability Problem : Terdapat masalah yang mengganggu kenyamanan pengguna. Dibutuhkan adanya perbaikan dengan prioritas tingkat tinggi.

Bisa dicermati pada gambar 2 diatas merupakan tahapan yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini. Ada beberapa langkah pada metode penelitian tersebut, dimulai dari studi literatur, selanjutnya melakukan penyusunan data – data yang diperlukan dan selanjutnya menganalisis data – data tersebut menggunakan metode yang dipergunakan dalam penelitian ini, dan yang terakhir yaitu melakukan evaluasi dan rekomendasi perbaikan pada portal E-learning unsrat.

B. Metode Pengolahan Data

Adapun pengolahan data pada penelitian ini yaitu berdasarkan teori "Heuristics Evaluation" oleh Jakob Nielsen serta Ralf Molich. Prosedur Heuristics Evaluation digunakan selaku acuan dalam melaksanakan penilaian user experience. Hal yan selanjutnya dilakukan adalah menyebar kuesioner ke pengisi kuesioner guna mengetahui penilaian user experience melalui pertanyaan yang berdasar dari metode "Heuristics Evaluation".

Beberapa heuristic yang bisa digunakan adalah visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimalist design, help users recognize, diagnose, and recover from errors, help and documentation.

Saverity Ratings

Severity ratings adalah nilai yang digunakan untuk dasar tingkat keparahan dari permasalahan yang ditemukan pengguna ketika menggunakan keparahan ini berpengaruh untuk menjadi bahan rekomendasi perbaikan dari masalah

yang ada penjelasan mengenai setiap nilai severity ratings. Penjelasan severity ratings tabel 1.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

Hasil Penelitian diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data Kuesioner dibagikan kepada 52 responden Mahasiswa Unifersitas Sam Ratulangi yang terdiri dari 29 Mahasiswa Fakultas Teknik, 5 Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, 3 Mahasiswa Hukum, 2 Mahasiswa Ilmu Budaya, 4 Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat, 3 Mahasiswa Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam(FMIPA), 4 Mahasiswa Pertanian, 1 Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis, dan 1 Mahasiswa Kedokteran yang sudah terbiasa secara aktif menggunakan Website Portal E-Learning Unsrat. Setiap butir pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan aspek Heuristic Evaluation sebagaimana dapat dilihat di bawah hasil kuesioner kemudian di hitung berdasarkan tujuan untuk mendapatkan rata-rata pada tiap item kuesioner. Item dalam kuesioner didapatkan dari pengembangan 10 variabel metode Heuristic Evaluation. Rata-rata setiap item digunakan untuk menentukan severity ratings atau tingkat keparahan untuk masing- masing aspek tersebut. Severity ratings digunakan

TABEL I
SAVERITY RATINGS

No	Saverity Ratings	Penjelasan
1	Visibility of Sytem Status (H1)	1. Setiap halaman memiliki judul yang menjelaskan isi halaman. (q1)
		2. Nama menu dan halaman sudah ada sesuai dengan isinya. (q2)
		3. Ikon dan desain skema di setiap halaman sudah konsisten. (q3)
2	Match beetwen system and the real world (H2)	1. Ikon yang digunakan adalah ikon yang digunakan secara umum. (q4)
		2. Nama menu sudah ditulis logis dan dimengerti oleh pengguna. (q5)
		3. Pesan Error menggunakan bahasa yang dimengerti. (q6)
3	User Control and Freedom (H3)	1. Terdapat tombol bantuan ketika sistem tidak memproses apa pun (misalnya: kesalahan). (q7)

No	Saverity Ratings	Penjelasan
5	Consistency and standards (H4)	Pengguna memiliki fleksibilita pencarian. (q8)
		Jika sistem memiliki menu/halaman berjenjang, pengguna dapat dengan mudah kembali ke menu/halaman sebelumnya. (q9)
6	Error Prevention (H5)	Setiap halaman memiliki judul (q10)
		Standar penulisan dan bahasa di setiap halaman sudah konsisten. (q11)
7	Recognition rather than recall (H6)	Tampilan aplikasi pada setiap halaman memilikikesamaan bentuk dan isi serta konsisten. (q12)
		Teks pada instruksi jelas dan tidak menyebabkan arti ganda (ambigu). (q13)
8	Aesthetic and minimalist design (H8)	Terdapat notifikasi error ketika terjadi keagalansistem. (q14)
		Menerapkan aktif menu untuk membedakanmenu yang sedang aktif dan yang tidak aktif.(q15)
9	Help users recognize, diagnose, and recoverfrom errors (H9)	Menerapkan aktif menu untuk membedakanmenu yang sedang aktif dan yang tidak aktif.(q15)
		Tampilan responsive menyesuaikan resolusi smartphone. (q19)
10	Help and documentation (H10)	Desain daftar dan tabel tersusun dengan rapi. (q20)
		Tata letak menu mudah diakses oleh pengguna. (q21)
10	Help and documentation (H10)	Informasi sudah ditampilkan di setiap halaman memungkinkan pengguna untuk dapat mengambil keputusan. (q22)
		Pesan error yang jelas ketika terjadi kesalahan. (q23)
10	Help and documentation (H10)	Memudahkan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa dan keluar dari error. (q24)
		Terdapat peta situs yang memudahkan pengguna melihat menu selengkapnya. (q25)
10	Help and documentation (H10)	Terdapat fasilitas contact /korespondensi admin aplikasi. (q26)

untuk menentukan prioritas masalah yang ditemukan pengguna. Tingkat prioritas masalah yang ditemukan mempengaruhi seberapa banyak perbaikan yang diperlukan.

Pada Tabel V.Rekapitulasi di atas didapatkan hasil sebanyak 304 pada pilihan sangat setuju (5), didapatkan hasil sebanyak 587 pada pilihan setuju (4), didapatkan hasil sebanyak 300 pada pilihan netral (3), didapatkan hasil sebanyak 70 pada pilihan tidak setuju (2), dan didapatkan hasil sebanyak 39 pada pilihan sangat tidak setuju (1).

Hasil dari tingkat severity ratings tersebut yang akan dijadikan untuk menentukan rekomendasi perbaikan.

TABEL III
 REKAPITULASI

No	Pertanyaan Kuesioner	SS	S	N	TS	ST
		5	4	3	2	1
1	Setiap halaman memiliki judul yang menjelaskan isi halaman. (H1)	17	22	8	3	2
2	Nama menu dan halaman sudah ada sesuai dengan isinya. (H1)	15	24	9	3	1
3	Ikon dan desain skema di setiap halaman sudah konsisten. (H1)	9	27	12	3	1
4	Ikon yang digunakan adalah ikon yang digunakan secara umum. (H2)	10	28	12	1	1
5	Nama menu sudah ditulis logis dan dimengerti oleh pengguna. (H2)	19	21	9	2	1
6	Pesan Error menggunakan bahasa yang dimengerti. (H2)	12	27	10	3	0
7	Terdapat tombol bantuan ketika sistem tidak memproses apa pun (misalnya: kesalahan). (H3)	8	20	15	6	3
8	Pengguna memiliki fleksibilitas pencarian. (H3)	10	20	17	4	1
9	Jika sistem memiliki menu/halaman berjenjang, pengguna dapat dengan mudah kembali ke menu/halaman sebelumnya. (H3)	15	25	9	3	0
10	Setiap halaman memiliki judul yang menjelaskan isi halaman. (H1)	11	27	12	1	1
11	Standar penulisan dan bahasa di setiap halaman sudah konsisten. (H4)	10	27	12	2	1
12	Tampilan aplikasi pada setiap halaman memiliki kesamaan bentuk dan isi serta konsisten. (H4)	8	25	15	3	1
13	Teks pada instruksi jelas dan tidak menyebabkan arti ganda (ambigu). (H5)	11	25	12	3	1

No	Pertanyaan Kuesioner	SS	S	N	TS	ST
		5	4	3	2	1
14	Terdapat notifikasi error ketika terjadi kegagalan sistem. (H5)	11	25	13	0	3
15	Menerapkan aktif menu untuk membedakan menu yang sedang aktif dan yang tidak aktif. (H6)	11	18	14	6	3
16	Menu dan informasi ditampilkan dengan baik. (H7)	14	21	10	2	5
17	Pengelompokan menu dan informasi dapat mudah diingat. (H7)	13	28	10	0	
18	Terdapat navigasi yang bisa membantu di setiap halaman. (H7)	12	25	11	2	
19	Tampilan responsive menyesuaikan resolusi smartphone. (H8)	11	20	13	6	2
20	Desain daftar dan tabel tersusun dengan rapi. (H8)	11	21	16	3	1
21	Tata letak menu mudah diakses oleh pengguna. (H8)	13	25	11	2	1
22	Pesan error yang jelas ketika terjadi kesalahan. (H9)	12	22	12	5	1
23	Pesan error yang jelas ketika terjadi kesalahan. (H9)	14	19	14	4	1
24	Memudahkan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa dan keluar dari error. (H9)	12	21	15	1	
25	Terdapat peta situs yang memudahkan pengguna melihat menu selengkapnya. (H10)	15	24	9	2	2
26	Terdapat fasilitas contact /korespondensi admin aplikasi. (H10)	10	23	15	3	1

TABEL IV
NILAI SAVERITY RATINGS

Aspek	Q	0	1	2	3	4	T
Visibility of system status	A	17	22	8	3	2	1,057
	B	15	24	9	3	1	1,057
	C	9	27	12	3	1	1,230
	Total	41	73	29	9	4	1,115
Match between system and the real world	A	10	28	12	1	1	1,134
	B	19	21	9	2	1	0,942
	C	12	27	10	3	0	1,076
	Total	41	76	31	6	2	1,050
User control and freedom	A	8	20	15	6	3	1,538
	B	10	20	17	4	1	1,346
	C	15	25	9	3	0	1
	Total	33	65	41	13	4	1,294
Consistency and standards	A	11	27	12	1	1	1,115
	B	10	27	12	2	1	1,173
	C	8	25	15	3	1	1,307
	Total	29	79	39	6	3	1,198
Error prevention	A	11	25	12	3	1	1,192
	B	11	25	13	0	3	1,211
	Total	22	50	25	3	4	1,201
Recognition rather than recall	A	11	18	14	6	3	1,461
	Total	11	18	14	6	3	1,261
Flexibility and efficiency of use	A	14	21	10	2	5	1,288
	B	13	28	10	0	1	1
	C	12	25	11	2	2	1,173
	Total	39	74	31	4	8	1,153
Aesthetic and minimalist design	A	11	20	13	6	2	1,384
	B	11	21	16	3	1	1,269
	C	13	25	11	2	1	1,096
	Total	35	66	40	11	4	1,449
Help users recognize, diagnose, and recover from errors	A	12	22	12	5	1	1,25
	B	14	19	14	4	1	1,211
	C	12	21	15	1	3	1,269
Total	38	62	41	10	5	1,243	
Help and documentation	A	15	24	9	2	2	1,076
	B	10	23	15	3	1	1,269
	Total	25	47	24	5	3	1,172

Pada Tabel V.Rekapitulasi di atas didapatkan hasil sebanyak 304 pada pilihan sangat setuju (5), didapatkan hasil sebanyak 587 pada pilihan setuju (4), didapatkan hasil sebanyak 300 pada pilihan netral (3), didapatkan hasil sebanyak 70 pada pilihan tidak setuju (2), dan didapatkan hasil sebanyak 39 pada pilihan sangat tidak setuju (1).

Hasil dari tingkat severity ratings tersebut yang akan dijadikan untuk menentukan rekomendasi perbaikan.

B. Hasil Perhitungan Data

Data skala likert kemudian di olah menggunakan perhitungan yang ada pada metode Heuristic Evaluation.

Dari perhitungan tersebut akan menghasilkan nilai severity

TABEL V
REKAPITULASI HASIL SAVERITY RATINGS

Aspek	Nilai Rata-rata severity ratings	Pembulatan
1	1,115	1
2	1,050	1
3	1,294	1
4	1,198	1
5	1,201	1
6	1,261	1
7	1,153	1
8	1,449	1
9	1,243	1
10	1,172	1

ratings. Nilai severity ratings dapat dilihat pada tabel.IV Berikut adalah hasil perhitungan data.

a) Rekapitulasi Hasil Saverity Ratings

Hasil dari perhitungan data menggunakan rumus metode *Heuristic Evaluation* yang menghasilkan nilai severity ratings yang dapat dilihat pada Tabel 4. Maka peneliti melakukan rekapitulasi hasil *severity ratings*, berikut adalah tabel hasil *severity rating*.

Tabel 5.Rekapitulasi Hasil *Severity Ratings*

Dari 10 aspek heuristic evaluation tersebut semua aspek yang terbilang rendah dengan pembulatan 1 atau keterangan berdasarkan severity ratings adalah Masalah yang tidak terlalu mempengaruhi kenyamanan pengguna oleh karena itu peneliti memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan aspek Heuristic yaitu Aesthetic and minimalist design yang terbilang cukup tinggi dari perhitungan severity ratings.

b) Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (content) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian. Setelah kuesioner disebar maka dilakukan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana alat pengukur dapat mengukur apa yang ingin diukur.

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan metode Korelasi *Product Moment*. Besarnya r dihitung dengan signifikan (α) sebesar 5%. Jika hasil pengukuran menunjukan rhitung > r 0,2306 artinya pernyataan atau indikator tersebut valid dan apabila menunjukan rhitung < r 0,2306 artinya pertanyaan atau indikator tersebut tidak valid.

TABEL V
HASIL UJI VALIDITAS

Aspek	keterangan	Pearson correlation	rTabel(n-2)	Hasil validasi
Visibility of system status	Q1	0,7656	0,2306	Valid
	Q2	0,8744	0,2306	Valid
	Q3	0,8366	0,2306	Valid
	Q4	0,7825	0,2306	Valid
	Q5	0,8491	0,2306	Valid
	Q6	0,7465	0,2306	Valid
	Q7	0,7292	0,2306	Valid
	Q8	0,8468	0,2306	Valid
	Q9	0,7909	0,2306	Valid
Consistency and standards	Q10	0,8308	0,2306	Valid
	Q11	0,8643	0,2306	Valid
	Q12	0,8210	0,2306	Valid
Error prevention	Q13	0,7995	0,2306	Valid
	Q14	0,8318	0,2306	Valid
Recognition rather than recall	Q15	0,6896	0,2306	Valid
Flexibility and efficiency of use	Q16	0,6054	0,2306	Valid
	Q17	0,8165	0,2306	Valid
Aesthetic and minimalist design	Q18	0,8422	0,2306	Valid
	Q19	0,7923	0,2306	Valid
Help users recognize, diagnose, and recovers from errors	Q20	0,7915	0,2306	Valid
	Q21	0,8267	0,2306	Valid
Help and documentation	Q22	0,8904	0,2306	Valid
	Q23	0,8090	0,3061	Valid
	Q24	0,7935	0,3061	Valid
	Q25	0,7517	0,3061	Valid
	Q26	0,5495	0,3061	Valid

TABEL VI
UJI RELIABILITAS

Aspek	Cronbach's Alpha	Standar reliabilitas	Hasil reliabilitas
Visibility of system status	0,844	0,6	Reliable
Match between system and the real world	0,857	0,6	Reliable
User control and freedom	0,822	0,6	Reliable
Consistency and standards	0,910	0,6	Reliable
Error prevention	0,609	0,6	Reliable
Recognition rather than recall	0,673	0,6	Reliable
Flexibility and efficiency of use	0,780	0,6	Reliable
Aesthetic and minimalist design	0,798	0,6	Reliable
Help users recognize, diagnose, and recovers from errors	0,928	0,6	Reliable
Help and documentation	0,738	0,6	Reliable

C. Rekomendasi Desain

Berdasarkan hasil analisis responden terhadap evaluasi user experience, ditemukan bahwa persepsi pengguna portal *E-Learning* UNSRAT dalam keadaan baik dan masuk ke kategori *cosmetic problem* masalah yang terjadi tidak terlalu mempengaruhi pengguna dan perbaikan tidak terlalu dibutuhkan. oleh karena itu peneliti akan memberikan rekomendasi perbaikan berupa Prototype dari aspek yang nilainya terbilang lebih tinggi dari aspek yang lain berdasarkan *Severity Ratings* yaitu *Aesthetic and minimalist design*.

Penulis mendapat kesimpulan berdasarkan kusioner yang disebarkan ke mahasiswa UNSRAT yang menggunakan Portal *E-Learning* Kebanyakan pengguna *E-Learning* sudah nyaman dan terbiasa dengan tata letak dari menu – menu hingga input yang terdapat didalam website portal *e-Learning* sudah bagus. Sebagian berpendapat, tampilan Website perlu mendapat sentuhan pembaharuan. Hal ini karena semakin banyaknya website pembelajaran *e-Learning* lainnya yang telah menerapkan tampilan yang bersih, rapi, dan minimalis sehingga terkesan lebih modern.

Oleh karena itu penulis memberikan rekomendasi desain dari aspek *Heuristic* yang menurut penulis harus adanya perubahan berdasarkan *Severity ratings* dari aspek *heuristic* yang lain yaitu *Aesthetic and minimalist design* yaitu tampilan antarmuka dari Portal *E-learning* UNSRAT dari aspek tersebut Penulis membuat Desain Prototype tampilan yang disesuaikan dengan metodologi yang telah dijelaskan sebagai berikut :

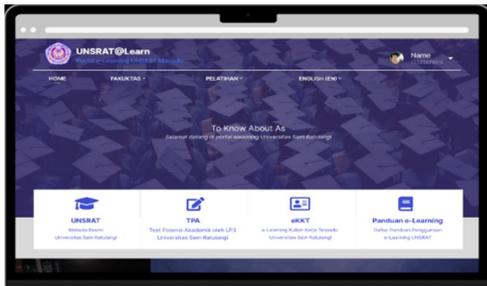
c) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang menggunakan kusioner. Maksudnya apakah pengukuran tersebut tetap konsisten apabila pengukuran diulang kembali.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat di percaya atau dapat diandalkan. Teknik perhitungan reliabilitas penelitian ini menggunakan perhitungan di Microsoft Exel. Suatu kusioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Indikator untuk uji reliabilitas adalah Cronbach Alpha, apabila nilai Cronbach Alpha > 0.6 menunjukkan instrumen yang digunakan *reliable*.



Gambar 3. Tampilan Home Sebelum Menerapkan UX



Gambar 4. Tampilan Home Sesudah Menerapkan UX



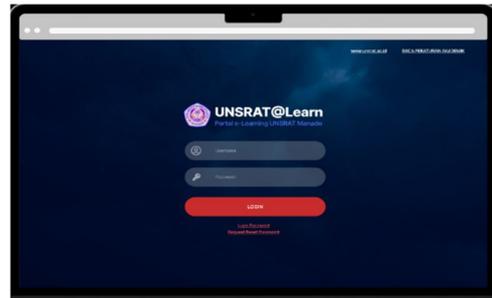
Gambar 5. Tampilan Kursus Sebelum Menerapkan UX



Gambar 6. Tampilan Kursus Sesudah Menerapkan UX



Gambar 7. Tampilan Login Sebelum Menerapkan UX



Gambar 8. Tampilan Login Sesudah Menerapkan UX

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a) Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis dan hasil pembahasan yang peneliti lakukan. Peneliti menarik beberapa kesimpulan, yaitu Berdasarkan hasil pembahasan hasil dari pengolahan data kuesioner yang telah diberikan kepada responden serta perhitungan Saverity Ratings menunjukkan tingkat dari kesepuluh aspek heuristic evaluation, dimana dari 10 semua memiliki nilai rata-rata severity ratings 1 yaitu cosmetic problem dimana masalah yang tidak terlalu mempengaruhi kenyamanan pengguna dan perbaikan tidak terlalu dibutuhkan. 10 aspek yang mendapati nilai 1 severity ratings tersebut yaitu visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, aesthetic and minimalist design, dan help users recognize, diagnose, and recovers from errors, minor usability. Untuk itu penulis memberikan rekomendasi tampilan berupa prototype yang nilai saverity Ratings terbilang cukup tinggi yaitu aesthetic and minimalist design yaitu tampilan login dan Tampilan Home dari portal e-Learning UNSRAT.

Saran Berdasarkan hasil penelitian ini maka peneliti memberikan beberapa saran untuk penerapan pada portal e-Learning UNSRAT dan penelitian sejenis untuk dilanjutkan yaitu:

Peneliti menyarankan hasil penelitian ini untuk dilanjutkan rekomendasi yang diperoleh dari evaluasi dalam penelitian ini dapat dikembangkan.

Lakukan update pada portal e-Learning UNSRAT dan beradaptasi dengan era digital, untuk itu perlu dilakukan pengecekan secara berkala untuk tambahkan fitur untuk memudahkan pengguna secara efektif dan efisien.

Analisis pengalaman pengguna pada portal e-Learning UNSRAT dapat dianalisis dengan metode lain untuk

mendapatkan hasil pengukuran yang maksimal.

Untuk penelitian sejenis selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan menambahkan jumlah sampel agar mendapatkan hasil yang maksimal.

V. KUTIPAN

- [1] D. Yolanova and A. D. Indriyanti, "Evaluasi User Experience Aplikasi TIX ID Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," *JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence)*, vol. 02, no. 03, 2021.
- [2] A. Putri and A. I. Dwi, "Evaluasi Usability Aplikasi BTN Mobile dengan Metode User Experience Questionnaire dan Heuristic Evaluation," *Jeisbi*, vol. 03, no. 02, 2022.
- [3] A. I. N. Yahya and D. R. Prehanto, "Analisis User Interface dan User Experience Menggunakan Metode Heuristic Evaluation pada Aplikasi My FirstMedia," *JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence)*, vol. 03, no. 03, 2022.
- [4] I. N. Arifin, H. Tolle, and R. I. Rokhmawati, "Evaluasi dan Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, 2019.
- [5] R. Nurhabibie, I. V. Paputungan, and B. Suranto, "Pengembangan User Interface dan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User-Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation," *Automata*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [6] NNgroup, "Don Norman: Emotional Design," YouTube.
- [7] J. Nielsen, R. Molich, and J. Bitnet Denmark, "CHI 90 Procees&qs HEURISTIC EVALUATION OF USER INTERFACES," 1990.
- [8] C. C. Ruth and R. E. Mayer, *e-Learning and the Science of Instruction :Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning (2nd ed.)*. 2008.
- [9] M. R. Adani, *User Experience (UX): Pengertian, Tujuan, Metode, dan Penerapannya*. 2022.
- [10] B. Ramadhani, "PERANCANGAN DESIGN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE PADA APLIKASI PENJUALAN UMKM HOUSE OF FLANEL SIDOARJO DENGAN METODE DESIGN THINKING," 2023.
- [11] Y. Yadi, "Analisa Usability Pada Website Traveloka," *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 9, no. 03, 2018, doi: 10.36050/betrik.v9i03.43.
- [12] O. Victoria, F. J. Kaunang, and E. B. Wagiu, "Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol User Interface terhadap User Experience pada Aplikasi PeduliLindungi," *TelKa*, vol. 12, no. 02, 2022, doi: 10.36342/teika.v12i02.2912.
- [13] A. Z. Mubarok, C. Carudin, and A. Voutama, "Perancangan User Interface/User Experience Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan Metode User Centered Design," *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, vol. 4, no. 5, 2022.
- [14] H. Asnal, Junadhi, M. Jamaris, Mardainis, and Y. Irawan, "Workshop UI/UX Design dan Prototyping dengan Figma di SMK Taruna Masmur Pekanbaru," *J-PEMAS - Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 1, 2022, doi: 10.33372/j-pemas.v3i1.800.
- [15] M. N. M. Al-Faruq, S. Nur'aini, and M. H. Aufan, "PERANCANGAN UI/UX SEMARANG VIRTUAL TOURISM DENGAN FIGMA," *Walisongo Journal of Information Technology*, vol. 4, no. 1, 2022, doi: 10.21580/wjit.2022.4.1.12079.

pendidikan sekolah dasar di SD GMIM Ranoiapo (2005-2011). Selanjutnya menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Ranoyapo (2012-2015), melanjutkan pendidikan di SMK Amurang (2015-2018). Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan tingkat sarjana (S1) di salah satu perguruan tinggi negeri di Sulawesi Utara, yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado, dengan mengambil Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Informatika.



Penulis bernama lengkap **Geofani Waladow** lahir di Ranoiapo, 27 Oktober 1999. Merupakan anak ke-dua dari dua bersaudara dari pasangan Emrikus Waladow (Ayah) dan Sandra Lumuko (Ibu). Penulis memulai pendidikan di TK GMIM Kalvari Ranoiapo (2004-2005), kemudian melanjutkan