

**PERANCANGAN FRONT-END WEB E-LEARNING PRODI TI
UIN WALISONGO SEMARANG BERBASIS UI/UX DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)
dalam Ilmu Teknologi Informasi**



Disusun Oleh:
Wahyu Rizqy Saputra
2008096040

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Wahyu Rizqy Saputra

NIM : 2008096040

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PERANCANGAN FRONT-END WEB E-LEARNING PRODI TI
UIN WALISONGO SEMARANG BERBASIS UI/UX DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, ~~11~~ ~~11~~ 2024
Pe
1000
Rp
METERAI
TEMPEL
0847 SAMX127194925
Wah
NIM : 2008096040



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang
Telp.024-7601295 Fax.7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : PERANCANGAN FRONT-END WEB E-LEARNING PRODI TI
UIN WALISONGO SEMARANG BERBASIS UI/UX DENGAN
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

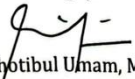
Penulis : **Wahyu Rizqy Saputra**
NIM : 2008096040
Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam bidang ilmu Teknologi Informasi.

Semarang, 6 Desember 2024

DEWAN PENGUJI

Penguji I


Dr. Khotibul Umam, M.Kom
NIP. 197908272011011000


Penguji II


Adzkal Arwani Mahfudz, M.Kom
NIP. 199107032019031006

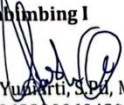
Penguji III


Masy Ari Ulinuha, M.T.
NIP. 198108122011011007

Penguji IV


Hery Mustofa, M.Kom
NIP. 1987031720190310007

Pembimbing I


Dr. Wenty Dwi Yudarti, S.Pd, M.Kom
NIP. 197706222006042005

Pembimbing II


Adzkal Arwani Mahfudz, M.Kom
NIP. 199107032019031006

NOTA PEMBIMBING

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 30 September 2024

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan ini memberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : PERANCANGAN FRONT-END WEB E-LEARNING
PRODI TI UIN WALISONGO SEMARANG BERBASIS
UI/UX DENGAN METODE DESIGN THINKING

Nama : Wahyu Rizqy Saputra

NIM : 2008096040

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Teknologi Informasi dan Fakultas Sains dan Teknologi untuk Ujian Munaqosah di UIN Walisongo Semarang.

Wassalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I



Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.kom
NIP. 19810812 201101 1 007

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 30 September 2024

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan ini memberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : PERANCANGAN FRONT-END WEB E-LEARNING
PRODI TI UIN WALISONGO SEMARANG BERBASIS
UI/UX DENGAN METODE DESIGN THINKING

Nama : Wahyu Rizqy Saputra

NIM : 2008096040

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Teknologi Informasi dan Fakultas Sains dan Teknologi untuk Ujian Monaqosah di UIN Walisongo Semarang.

Wassalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing II



Adzhal Arwani M., M.Kom
NIP. 19910703 201903 1 006

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi yang berjudul “Perancangan *Front-end Web E-learning* Prodi TI UIN Walisongo Semarang Berbasis UI/UX Dengan Menggunakan Metode *Design Thinking* ” dengan baik dan tepat waktu.

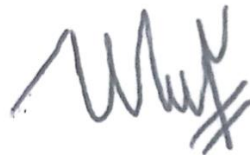
Penyusunan tugas akhir skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari beberapa pihak, oleh karena itu penulis hendak mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Rochimi dan Ibu Suciati selaku orangtua dari penulis yang selalu setia mendampingi penulis dalam menyusun skripsi.
2. Bapak Dr. Khotibul Umam, S.T.,M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi.
3. Ibu Dr. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd.,M.Kom., dan Bapak Adzhal Arwani,M.Kom., selaku pembimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Dosen- dosen Program Studi Teknologi Informasi UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.

5. Sahabat- sahabat serta teman – teman seperjuangan khususnya jurusan Teknologi Informasi 2020 yang telah mendukung penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi.

Akhir kata semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan serta rezeki dan ketulusan yang telah membantu penulisan skripsi dengan kenikmatan dan juga karunia-Nya. Penulis berharap skripsi ini bisa menjadi bahan rujukan dan tertentu bermanfaat untuk penelitian yang berikutnya.

Semarang, 17 Oktober 2024

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Wahyu Rizqy Saputra', with a stylized flourish at the end.

Wahyu Rizqy Saputra

ABSTRAK

Penggunaan e-learning di UIN Walisongo membantu perkuliahan namun terdapat tantangan pada antarmuka pengguna yang tidak memadai dan pengalaman pengguna yang kurang memuaskan. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, metode Design Thinking digunakan dalam proses perancangan front-end web e-learning prodi TI UIN Walisongo Semarang berbasis UI/UX dengan menggunakan metode *Design thinking*. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun front-end web e-learning berbasis UI/UX untuk Program Studi Teknologi Informasi di UIN Walisongo menggunakan metode Design Thinking. Proses pengembangan dimulai dari tahap *emphatize* dengan mengidentifikasi data dan masalah pengguna melalui kuisisioner dan wawancara ke 25 pengguna. Pada tahap *define* permasalahan dirangkum dalam *mapping pain points*, kemudian tahap *ideate* menghasilkan desain *low-fidelity*. Tahap *prototype* menghasilkan desain *high* diimplementasikan menggunakan Moodle. Pada tahap *testing*, dilakukan pengujian menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) kepada 25 pengguna meliputi daya tarik (*Attractiveness*), yang mencakup kesan umum pengguna terhadap tampilan dengan hasil kategori baik dan nilai 1,62. Kejelasan (*Clarity*), yang mengukur tingkat pemahaman navigasi dengan kategori di atas rata-rata dan nilai 1,52. Efisiensi (*Efficiency*), yang menilai sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan tanpa usaha berlebih, dengan hasil kategori baik dan nilai 1,62. Ketepatan (*Accuracy*), yang menggambarkan akurasi sistem dalam memberikan hasil yang sesuai pengguna, dengan kategori di atas rata-rata dengan nilai 1,43. Stimulasi (*Stimulation*), yang mengukur tingkat motivasi dan kepuasan pengguna dengan kategori baik dengan nilai 1,43. Kebaruan (*Novelty*), yang menilai sejauh mana sistem terasa inovatif dengan kategori di atas rata-rata dan nilai 0,88. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa sistem ini secara keseluruhan diterima dengan baik oleh pengguna.

Kata Kunci: *UI/UX, User Experience Questionnaire (UEQ), Design Thinking.*

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
NOTA PEMBIMBING	i
NOTA PEMBIMBING	iii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN PUSTAKA	8
2.1. Kajian Teori.....	8
2.1.1. Front-End Website	8
2.1.2. E- Learning	9
2.1.3. UI Design (User Interface).....	10
2.1.4. UX Design (User Experience).....	11
2.1.5. Figma.....	12
2.1.6. Design Thinking.....	12
2.1.7. Empathize	13
2.1.8. Moodle.....	15
2.1.9. Usability Testing.....	16
2.1.10. Sampling (Slovin).....	17
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1. Tahap Penelitian.....	25
3.1.1. Sampling (Slovin).....	25
3.2. Design Thinking.....	26
3.2.1. Emphatize	26

3.2.2. Define	28
3.2.3. Ideate	28
3.2.4. Prototype.....	29
3.2.5. Pengujian (UEQ).....	29
3.2.6. Implementasi (Deployment).....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil.....	35
4.2 <i>Sampling (Slovin)</i>	35
4.3 <i>Emphatize</i>	36
4.4 <i>Define</i>	38
4.4.1 Emphaty Mapping	39
4.4.2 Design System.....	49
4.5 <i>Ideate</i>	51
4. 5.1 Wireframing.....	51
4.6 Prototype.....	65
4.7 Pengujian	77
4.7.1 Pengumpulan Data Evaluasi	77
4.7.2 Pengolahan Data	80
4.7.3 UEQ Benchmark.....	83
4.8 Implementasi	84
4.8.1 Evaluate.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Figma.....	12
Gambar 2 2 Logo Moodle.....	16
Gambar 3 1 Rumus Slovin	26
Gambar 4 1 Tahapan Design Thingking.....	35
Gambar 4 2 Rumus Slovin	35
Gambar 4 3 Design System - Color.....	49
Gambar 4 4 Design System - Font Family	50
Gambar 4 5 Wireframe – Home	53
Gambar 4 6 Wireframe - Home Activity - Timeline Course....	54
Gambar 4 7 Wireframe - Halaman Course.....	56
Gambar 4 8 Wireframe - Course Content.....	57
Gambar 4 9 Wireframe - Course Content – Options	58
Gambar 4 10 Wireframe - Course Content – Topic 1	59
Gambar 4 11 Wireframe - Halaman Kuis	60
Gambar 4 12 Wireframe - Course Summary	62
Gambar 4 13 Wireframe - Halaman Profil.....	63
Gambar 4 14 Wireframe - All Link.....	64
Gambar 4 15 High Fidelity – Home.....	67
Gambar 4 16 High Fidelity – Course.....	68
Gambar 4 17 High Fidelity - Course Content.....	69
Gambar 4 18 High Fidelity - Course Content - Options	70
Gambar 4 19 High Fidelity - Course Content - Topic 1	71
Gambar 4 20 High Fidelity – Halaman Kuis	72
Gambar 4 21 High Fidelity - Course Summary	74
Gambar 4 22 High Fidelity – Halaman Profile.....	75
Gambar 4 23 High Fidelity - All Link.....	76
Gambar 4 24 Pertanyaan Testing - Bagian 1	78
Gambar 4 25 Pertanyaan Testing - Bagian 2	79
Gambar 4 26 Pertanyaan Testing - Bagian 3	80
Gambar 4 27 Proses Pengolahan Data	81
Gambar 4 28 Data yang mencurigakan.....	82
Gambar 4 29 UEQ Benchmark	84
Gambar 4 30 Tampilan Dashboard Lama	85
Gambar 4 31 Hasil Implementasi - Home.....	86

Gambar 4 32 Tampilan Halaman Course versi Lama.....	87
Gambar 4 33 Hasil Implementasi - Course.....	87
Gambar 4 34 Tampilan Course Content versi Lama.....	88
Gambar 4 35 Hasil Implementasi - Course Content.....	89
Gambar 4 36 Tampilan Profile versi Lama.....	90
Gambar 4 37 Hasil Tampilan Moodle Profile.....	91
Gambar 5 1 Pengolahan Data.....	89
Gambar 5 2 Pengolahan Data.....	90
Gambar 5 3 Pengolahan Data 2	90
Gambar 5 4 Hasil Testing.....	91
Gambar 5 5 Hasil Testing Grafik.....	91
Gambar 5 6 Data User Sampling	92
Gambar 5 7 Data User Testing.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Kajian Penelitian yang Relevan.....	17
Tabel 3 1 Daftar Pertanyaan.....	28
Tabel 3 2 Scope Poin.....	30
Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan.....	37
Tabel 4. 2 Poin Accesbility.....	39
Tabel 4. 3 Poin Efectivity	41
Tabel 4. 4 Poin Design.....	43
Tabel 4. 5 Poin Hope	45
Tabel 4. 6 Poin Additional	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup	88
Lampiran 2 Pengolahan Data.....	89
Lampiran 3 Hasil Testing.....	91
Lampiran 4 Data User	92

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sektor pendidikan telah mengalami perubahan besar dalam beberapa tahun terakhir karena munculnya teknologi informasi dan komunikasi (Yurindera, 2022).. Salah satu perubahan penting ini adalah penggunaan platform *e-learning* oleh institusi Pendidikan yaitu penggunaan sistem pembelajaran berbasis elektronik yang juga dapat disebut sebagai sistem informasi yang diterapkan dalam dunia pendidikan melalui platform berbasis web, aplikasi mobile, dan lain-lain, sehingga memungkinkan akses di mana saja dan kapan saja dengan bantuan internet (Anna et al., 2021).

Sudah banyak universitas yang sudah mengadopsi penggunaan *e-learning* untuk mendukung perkuliahan.. Namun, seperti yang sering terjadi dalam pengembangan teknologi, ada tantangan yang perlu dihadapi dalam penggunaan sistem *e-learning* (Arika, 2023). Salah satu masalah yang muncul adalah antarmuka pengguna yang tidak memadai dan pengalaman pengguna yang kurang memuaskan pada platform *e-learning*.

Menurut (Jung, 2016) penggunaan E-Learning di pendidikan tinggi menawarkan manfaat seperti akses

yang fleksibel, berbagai format pembelajaran, serta kemampuan untuk mendukung diskusi dan interaksi secara online. Penelitian ini menyimpulkan bahwa *e-learning* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memberikan pengalaman yang lebih mendalam bagi mahasiswa. Dalam pengembangan sistem *e-learning*, perlu memberikan perhatian khusus pada aspek antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna akan menghasilkan sistem yang ramah pengguna, sehingga dapat meningkatkan pengalaman dan motivasi belajar saat menggunakan *e-learning*. Penelitian ini akan mengeksplorasi dan menganalisis kebutuhan sistem *e-learning* dengan mengidentifikasi elemen-elemen yang perlu diintegrasikan agar relevan dengan kebutuhan pengguna (Chairunnisa et al., 2024).

Hal ini akan meningkatkan peluang kesuksesan pembelajaran online. Dalam usaha untuk memberikan pengalaman belajar yang optimal penulis melakukan perancangan front-end web *e-learning* dengan menggunakan pendekatan Design Thinking. Metode *Design Thinking* adalah pendekatan yang berorientasi pada manusia untuk mengatasi masalah dan menciptakan inovasi. Proses ini melibatkan penelitian dan pengujian untuk mendapatkan masukan dan memahami

permasalahan. Hasilnya adalah desain situs web yang mencakup *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* yang bertujuan untuk menjadi solusi bagi masalah yang ada (Anna et al., 2021),.

Antarmuka Pengguna (*UI*) dan Pengalaman Pengguna (*UX*) adalah dua elemen yang memiliki peran penting yang tidak dapat dipisahkan dalam proses perancangan produk. *UI* merujuk pada aspek visual yang terlihat ketika menggunakan suatu program, sementara *UX* mencakup pengalaman yang dialami oleh pengguna selama menggunakan program tersebut. Kualitas dari pengalaman pengguna sangat dipengaruhi oleh tingkat kemudahan atau kesulitan saat berinteraksi dengan elemen *UI* yang telah dirancang oleh desainer (Arika, 2023).

Penggunaan metode *Design Thinking* berpengaruh pada perancangan *UI* dan *UX* produk. Metode *Design Thinking* melibatkan serangkaian langkah, seperti *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Setiap langkah dalam metode *Design Thinking* digunakan untuk memahami kebutuhan dan masalah pengguna, yang kemudian diubah menjadi solusi dalam bentuk desain *UI* dan interaksi. Penggunaan metode *Design Thinking* dalam proses redesain dapat memenuhi kebutuhan dan

mengatasi masalah pengguna saat mereka menggunakan web *e-learning* (Shirvanadi, 2021).

Untuk pengujian penulis akan menggunakan metode pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang digunakan untuk mengukur aspek-aspek pengalaman pengguna seperti daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan (Ulfa & Ambarwati, 2022). Karena itu, penelitian ini memiliki relevansi yang sangat penting dalam konteks pendidikan berbasis teknologi pada platform *e-learning* dan juga berpotensi memberikan kontribusi berharga dalam pengembangan platform *e-learning* yang lebih baik secara umum (Chairunnisa et al., 2024).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang disampaikan, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang front-end web E-learning Prodi TI UIN Walisongo Semarang berbasis UI/UX untuk mahasiswa dengan metode design thinking.
- b. Bagaimana kelayakan desain tersebut berdasarkan metode *UEQ*.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembuatan aplikasi ini lebih terfokus pada topik yang akan diambil, maka masalah dibatasi pada hal sebagai berikut:

- a. Ruang lingkup dari penelitian ini adalah mahasiswa prodi TI UIN Walisongo Semarang.
- b. Rancangan yang dilakukan sampai pada tahapan User Interface Prototype.
- c. Rancangan ini menyesuaikan fitur yang disediakan di Moodle.
- d. Mekanisme uji coba pada user menggunakan desain hasil implementasi menggunakan moodle.
- e. *Tools* yang digunakan untuk merancang *front-end web e-learning* pada penelitian ini menggunakan moodle.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam perancangan front-end web *e-learning* prodi ti UIN Walisongo Semarang adalah:

- a. Melakukan perancangan front-end web E-learning Prodi TI UIN Walisongo Semarang berbasis UI/UX untuk meningkatkan pemahaman pengguna terhadap fitur yang ada di *e-learning* UIN Walisongo Semarang dengan menerapkan metode *Design Thinking*.

- b. Melakukan pengujian hasil rancangan front-end web E-learning Prodi TI UIN Walisongo Semarang berbasis UI/UX menggunakan metode UEQ untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Meningkatkan tingkat kepuasan pengguna dan kenyamanan pengguna dengan mengoptimalkan tampilan interface.
- b. Memperkuat kualitas lembaga melalui pengembangan situs web *e-learning* yang *interaktif* dan dalam konteks pengembangan situs web E-Learning.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan alternatif yang berharga bagi peneliti masa depan atau pihak lain yang ingin melakukan perancangan *front-end* berbasis

UI/UX dengan berfokus pada aspek *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* menggunakan metode *Design Thinking*.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1. *Front-End Website*

Menurut (Susilowati, 2019) adalah sebagai pengembangan sisi klien, melibatkan pembuatan berbagai aspek visual dan interaktif dari sebuah website yang langsung berinteraksi dengan pengguna. Proses ini mencakup berbagai elemen yang dapat dilihat dan digunakan oleh pengguna saat mereka mengunjungi sebuah situs web. Elemen-elemen tersebut meliputi tata letak dan desain keseluruhan halaman, yang menentukan bagaimana konten disusun dan disajikan kepada pengguna, serta elemen antarmuka pengguna yang lebih spesifik seperti tombol yang dapat diklik, formulir untuk memasukkan data, dan menu navigasi yang membantu pengguna berpindah antar halaman dan bagian situs web. Setiap elemen ini dirancang dengan cermat untuk memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka cari dan menyelesaikan tugas yang ingin mereka lakukan di situs tersebut. Tujuan utama dari pengembangan front-end adalah untuk menciptakan pengalaman pengguna yang mulus, di mana semua elemen berfungsi dengan

baik dan responsif terhadap tindakan pengguna, serta menarik, di mana desain visual yang menarik dan estetika yang menyenangkan meningkatkan kepuasan dan keterlibatan pengguna. Dengan kata lain, pengembangan front-end berfokus pada membuat interaksi pengguna dengan website menjadi sesederhana, seefisien, dan seindah mungkin.

2.1.2. E-Learning

Menurut (Alwiyah & Sayyida, 2020) *E-learning* merupakan metode belajar jarak jauh (*distance learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/ atau Internet dan memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran atau perkuliahan di kelas. *E-learning* sering pula dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran berbasis web yang bisa diakses dari intranet di jaringan lokal atau internet. Komponen dalam *e-learning* berupa pelaksanaan, prasarana, jarak, sistem yang digunakan dan konten pembelajaran e-learning. *E-Learning* dapat digunakan dengan metode pembelajarn *synchronous learning* maupun *asynchronous learning*. Dengan *synchronous learning*, mahasiswa dan dosen dapat

berinteraksi langsung dalam suatu ruangan serta mengakses materi kuliah yang sama. Berbeda dengan *asynchronous learning*, dimana mahasiswa dan dosen bertatap muka secara virtual tapi masih mengakses sistem yang sama untuk pembelajaran. Menurut (Mahfudh et al., 2020) *e-learning* merupakan sebuah terobosan dalam metode pembelajaran *daring* yang memungkinkan pengguna untuk mengakses materi atau mengumpulkan tugas secara online.

2.1.3. UI Design (User Interface)

Menurut (Muhyidin et al., 2020) dalam jurnal ilmiahnya, dijelaskan bahwa User Interface (UI) adalah bidang studi yang mengkaji susunan desain grafis pada antarmuka sebuah situs web atau aplikasi. UI lebih menitikberatkan pada aspek estetika dalam tampilan sebuah situs web atau aplikasi. Tugas seorang desainer UI adalah mengatur elemen-elemen seperti teks, warna, garis, tombol, gambar, dan semua unsur lainnya dalam tampilan situs web atau aplikasi. Berdasarkan analisis peneliti, desain *UI (User Interface)* web *e-learning* UIN Walisongo Semarang memiliki beberapa kekurangan seperti desain terlalu banyak menyediakan *whitespace*, *typography* yang belum sesuai dengan *user target* (mahasiswa), banyak

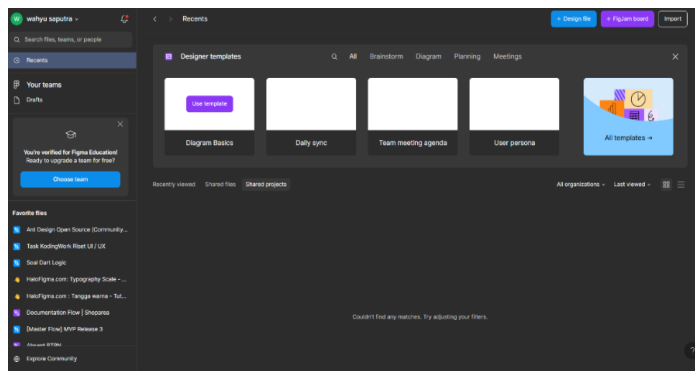
component dan *icon* yang *repetition*, penggunaan *icon* yang tidak sesuai dengan *action* nya, penerapan *grid layout* yang tidak beraturan.

2.1.4. UX Design (User Experience)

User Experience Design adalah pengalaman yang dialami oleh pengguna ketika mereka menggunakan suatu produk atau teknologi. Kualitas dari user experience dianggap positif jika mencakup aspek-aspek psikologis dan memperhitungkan perilaku pengguna saat berinteraksi dengan produk atau teknologi tersebut. Untuk mencapai pengalaman pengguna yang memuaskan, perancang harus memperhatikan kebutuhan pengguna selama proses perancangan sistem. Hal ini melibatkan penyesuaian fitur-fitur dalam suatu sistem dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna (Jamilah & Padmasari, 2022). Berdasarkan analisis peneliti, desain *UX (User Experience)* pada web *e-learning* UIN Walisongo Semarang memiliki beberapa kekurangan seperti *Call to Action* yang tidak pas dengan penggunaannya, *Conversion Funnel Analysis* yaitu hambatan yang dialami pengguna ketika ingin mencari detail mata kuliah pengguna bingung dimana tempat dari detail mata kuliah tersebut.

2.1.5. Figma

Figma merupakan salah satu alat desain yang sering digunakan untuk menciptakan tampilan aplikasi mobile, desktop, situs web, dan lainnya. *Figma* dapat diakses melalui sistem operasi Windows, Linux, atau Mac dengan koneksi internet. Biasanya, *Figma* banyak digunakan oleh individu yang bekerja di bidang seperti UI/UX, desain web, dan yang serupa (Suparman et al., 2023).



Gambar 2 1 Figma

2.1.6. Design Thinking

Design Thinking adalah pendekatan metodologis yang digunakan sebagai strategi inovasi dalam proses perancangan, dengan penekanan pada interaksi empati terhadap pengguna. Metode design thinking dipakai untuk menganalisis situasi dengan memahami kebutuhan pengguna dan mendalam

tentang aspek-aspek seperti bentuk, relasi, perilaku, interaksi, dan aspek emosional manusia, dengan tujuan menghasilkan solusi yang optimal (Mootee, 2013). Dalam metode design thinking, ada lima tahapan yang harus diikuti, yaitu empati (*empathize*), mendefinisikan (*define*), berideasi (*ideation*), membuat prototipe (*prototype*), dan menguji (*test*). Dengan memahami dan mengikuti kelima tahapan ini dalam proses perancangan, masalah-masalah kompleks yang dihadapi oleh pengguna dapat diselesaikan dengan efektif.

2.1.7. Empathize

Tahap Empathize adalah tahap awal dalam pengumpulan data, yang menjadi dasar bagi kelanjutan penelitian. Pada tahap ini, data dikumpulkan melalui wawancara dengan para pemangku kepentingan menggunakan wawancara mendalam dan juga melalui penggunaan kuesioner online (Rizqi et al., 2023).

2.1.7.1 Define

Tahap *Define* adalah menganalisis masalah yang telah diidentifikasi dalam tahap Empathize dengan pemahaman mendalam dan pengolahan hasil dari wawancara mendalam dan kuesioner online (Rizqi et al., 2023).

2.1.7.2 Ideate

Tahap *Ideate* adalah tahapan yang melibatkan proses pembuatan ide-ide guna menghasilkan solusi terbaik dan inovatif yang dapat menyelesaikan masalah pengguna. Pada tahap ini, ide-ide solusi untuk masalah yang telah dianalisis dalam tahap *Define* akan dikumpulkan. Proses *brainstorming* akan digunakan untuk menghasilkan ide-ide ini, dengan merujuk pada hasil wawancara mendalam dan *pain points* (Rizqi et al., 2023),

2.1.7.3 Prototype

Fase *prototyping* atau pembuatan *prototipe* adalah proses perancangan ide-ide yang dihasilkan dari tahap riset yang mencakup *Empathize*, *Define*, dan *Ideate*. Pada tahapan ini, dimulai dengan menciptakan desain *high-fidelity* berdasarkan kerangka kerja (*wireframe*) yang sudah ada. *Prototipe* dibuat seinteraktif mungkin untuk meningkatkan tingkat interaktivitas aplikasi selama uji coba (Rizqi et al., 2023).

2.1.7.4 UEQ

Tahap *UEQ* adalah alat yang digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna dari berbagai aspek. Ini adalah kuesioner yang mengandung

beberapa skala, yang masing-masing mewakili dimensi tertentu dari pengalaman pengguna (Rizqi et al., 2023).

a. *Learnability*

Diartikan Mengindikasikan sejauh mana kemudahan pengguna dalam memanfaatkan Aplikasi.

b. *Efficiency*

Diartikan mengukur sejauh mana efisiensi pencapaian tujuan oleh pengguna.

c. *Memorability*

Diartikan menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan kembali aplikasi ketika tidak aktif.

d. *Error*

Diartikan menyatakan insiden atau kesalahan yang terjadi saat digunakan oleh pengguna.

e. *Satisfaction*

Diartikan mengukur tingkat kepuasan pengguna saat berinteraksi dengan Aplikasi.

2.1.8. *Moodle*

Moodle adalah sebuah program aplikasi yang dapat mengubah materi pembelajaran menjadi format

web. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran dalam "kelas digital" secara *daring*. Dengan Moodle, kita dapat membuat materi pembelajaran, kuis, jurnal elektronik, dan berbagai fitur lainnya. Moodle adalah singkatan dari *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*. Ini adalah aplikasi *Course Management System (CMS)* yang dapat diunduh, digunakan, dan dimodifikasi secara gratis oleh siapa saja berdasarkan lisensi *GNU (General Public License)*. Saat ini, *Moodle* digunakan oleh lebih dari 150.000 institusi di lebih dari 160 negara di seluruh dunia. Martin Dougiamas pertama kali mengembangkan aplikasi *Moodle* pada Agustus 2002 dengan Moodle Versi 1.0. Saat ini, Moodle tersedia secara open source dan mendukung berbagai aktivitas pembelajaran, termasuk chat, tugas, forum, kuis, dan berbagai fitur lainnya (Utami, n.d.)



Gambar 2 2 Logo Moodle

2.1.9. Usability Testing

Usability testing digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pengguna merasa puas saat memanfaatkan teknologi, aplikasi, atau produk tersebut untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks ini, tingkat keberhasilan dapat diukur berdasarkan sejauh mana sebuah aplikasi atau teknologi memberikan layanan berkualitas kepada pengguna (Qashlim et al., 2014).

2.1.10. Sampling (Slovin)

Pada tahap ini sebelum melakukan perancangan sistem penulis melakukan pengambilan sampel data dengan menggunakan metode sampling agar data yang menjadi sampel realible untuk digunakan (Santoso, 2023).

2.2. Kajian Penelitian yang Relevan

Tabel 2.1 berisi beberapa topik penelitian yang relevan dan memiliki kesamaan dengan topik serta pemanfaatan teknologi dalam penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 2 1 Kajian Penelitian yang Relevan

No	Nama Penulis & Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
----	---------------------------------	-------------------	------------------

1	<p>(Cantona dan Eric, 2023)</p> <p>Redesign Website <i>E-Learning</i> Universitas Universal Dengan Pendekatan Design Thinking</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan penggunaan aplikasi e-learning oleh mahasiswa sehingga mereka merasa lebih nyaman saat mengakses pengetahuan akademis. Metode yang digunakan adalah Design Thinking. Metode ini menerapkan pendekatan berbasis solusi yang digunakan untuk memecahkan masalah, memahami pengguna aplikasi untuk mendefinisikan masalah yang ada, kemudian menciptakan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Mulai dari mencari responden untuk mengetahui masalah yang</p>	<p>Pada penelitian ini dalam proses pembuata Desain <i>UI/UX</i> menggunakan metode pendekatan <i>Design Thinking</i>, hasil dari penelitian tersebut adalah <i>prototype</i> dari <i>home page</i> dan <i>course page</i> yang lebih rapi dan juga lebih nyaman jika diakses lebih lama.</p>
---	---	--	---

		<p>dihadapi, dan dilanjutkan dengan menentukan masalah serta hasil dari responden ini akan diolah dan akan menjadi desain baru yang dapat mengatasi masalah pengguna. Salah satu masalah yang ada adalah ketidaknyamanan pengguna terhadap e-learning yang digunakan karena desain yang membosankan. Penelitian ini bertujuan untuk mengubah desain tersebut menjadi lebih menarik sehingga pengguna merasa nyaman saat menggunakannya.</p>	
2	<p>(Shirvanadi, 2021)</p> <p>PERANCANGAN ULANG UI/UX SITUS E-LEARNING AMIKOM</p>	<p>Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi pengguna saat menggunakan website, mencari dan memahami</p>	<p>Pada penelitian ini proses perancangan dan pengujiannya menggunakan metode <i>Design Thinking</i>, hasil</p>

	CENTER DENGAN METODE DESIGN THINKING	kebutuhan pengguna melalui proses riset. dan mengevaluasi sejauh mana desain yang telah dibuat memenuhi tujuan dan mampu mengatasi masalah yang ada.	dari penelitian tersebut adalah tampilan <i>website</i> yang baru lebih memudahkan pengguna data tersebut didapatkan karena melakukan tahapan <i>Usability Testing</i> hasil dari tahapan tersebut pengguna lebih mudah melakukan aktivitas saat mengakses <i>website</i> .
3	(Wijaya et al., 2021) Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji kualitas desain aplikasi tersebut, apakah memiliki penilaian yang baik atau kurang baik dari aspek yaitu <i>attractiveness</i> , <i>pragmatic quality</i> dan <i>hedonic quality</i> dengan menggunakan metode UEQ	Pada penelitian ini proses pengujian aplikasi menggunakan metode <i>UEQ (USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE)</i> dengan memberi 26 pertanyaan kepada <i>user</i> dikelompokkan menjadi 6 kelas dan hasil pengujian tersebut Patik Bali mendapatkan

			penilaian yang baik.
4	(Maricar et al., 2021) Evaluasi Penggunaan SLiMS pada E-Library dengan Menggunakan User Experience Question (EUQ)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap User Experience (UX) dari produk E-library Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, khususnya dalam penggunaan sistem otomasi perpustakaan SLiMS (Senayan Library Management System). Metode evaluasi yang digunakan adalah User Experience Questionnaire (UEQ), yang melibatkan enam skala penilaian (daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan) dan 26 pertanyaan berupa pasangan atribut yang bertolak belakang.	Pada penelitian ini proses evaluasi menggunakan metode <i>UEQ (USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE)</i> mendapatkan evaluasi yang positif. Skala penilaian daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi menunjukkan hasil yang baik dengan nilai rata-rata impresi di atas 0,8.

		Bertujuan untuk mendapatkan data yang baik mengenai pengalaman pengguna terhadap produk tersebut	
--	--	--	--

Penelitian sebelumnya telah memberikan kontribusi penting mengenai implementasi Design Thinking ke proses perancangan E-learning Web. Dari penelitian sebelumnya juga diperoleh kesimpulan bahwa metode Design Thinking di dalam proses re-design web dapat dijadikan sebagai solusi untuk membuat suatu desain yang dapat memberikan informasi secara akurat dan efisien.

Oleh karena itu, implementasi Design Thinking di dalam proses perancangan e-learning web pada penelitian ini akan dilengkapi dengan mekanisme pencatatan atau perekaman testing untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap desain.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahap Penelitian

Objek penelitian ini adalah e-learning web UIN Walisongo Semarang sebagai media layanan perkuliahan online di UIN Walisongo Semarang yaitu membantu para mahasiswa untuk melakukan pengumpulan tugas, melihat informasi tentang UIN Walisongo Semarang, melihat jadwal perkuliahan, mengakses materi perkuliahan dan bisa melakukan obrolan chat dengan teman.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dibahas dan diuraikan pada Bab 1, subjek dari penelitian ini adalah mahasiswa uin walisongo semarang yang menggunakan e-learning. Kemudian untuk objek dari penelitian ini yaitu Perancangan Front-end Web E-learning Prodi TI UIN Walisongo Semarang Berbasis UI/UX dengan menggunakan Metode Design Thinking.

3.1.1. Sampling (Slovin)

Peneliti menerapkan rumus Slovin untuk menghitung jumlah sampel yang akan dijadikan sasaran penelitian. Rumus tersebut mencakup: n sebagai jumlah sampel, N sebagai jumlah populasi, dan e sebagai batas toleransi kesalahan (18.8%).

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Gambar 3 1 Rumus Slovin

Keterangan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : batas toleransi kesalahan (0.05)

3.2. Design Thinking

Dalam tahap ini, penulis menemukan bahwa pengguna (mahasiswa UIN Walisongo Semarang) mengalami kesulitan dalam menavigasi fitur dan tampilan yang sehingga membuat kurang nyaman bagi pengguna saat mengakses web e-learning UIN Walisongo Semarang. Hal tersebut mengindikasikan adanya potensi untuk meningkatkan pengalaman pengguna agar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penulis menggunakan metode Design Thinking untuk meningkatkan efektivitas pengguna web *e-learning* UIN Walisongo Semarang.

3.2.1. Emphatize

Dalam tahap ini, penulis akan memosisikan sebagai pengguna dan

melakukan penelitian primer dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan 10 individu serta menyebarkan kuesioner kepada 15 pengguna yang aktif menggunakan platform web *e-learning* di UIN Walisongo. Penulis akan menggunakan metode wawancara dan kuesioner dengan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dan memahami kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi *pains point* untuk mengetahui masalah atau kesulitan yang dialami pengguna. Selain mengajukan pertanyaan yang telah dipersiapkan, penulis juga mengajukan pertanyaan improvisasi di luar daftar pertanyaan yang telah disusun untuk mendalami lebih lanjut masalah yang dihadapi oleh narasumber.

Wawancara direkam menggunakan perekam suara untuk sesi tatap muka dan juga perekam layar untuk wawancara yang dilakukan melalui pertemuan online, sementara untuk kuesioner, dilakukan dengan menyebarkan tautan formulir Google.

Tabel 3 1 Daftar Pertanyaan

No	Daftar Pertanyaan
1	Apakah <i>E-Learning</i> UIN Walisongo mudah diakses? Berikan alasan jika anda merasa kesulitan mengakses <i>E-Learning</i> UIN Walisongo
2	Apakah anda pernah mengalami kendala ketika mengoperasikan sebuah fitur di <i>E-Learning</i> UIN Walisongo? Ceritakan kendala tersebut jika anda pernah mengalami
3	Apakah tampilan <i>E-Learning</i> UIN Walisongo sudah bagus? Jika belum, ceritakan apa yang kurang dari tampilan <i>E-Learning</i> UIN Walisongo
4	Apakah tampilan <i>E-Learning</i> UIN Walisongo yang sekarang perlu diganti?
5	Jika perlu diganti, tampilan apa saja yang perlu diganti?

3.2.2. *Define*

Dalam tahap ini, peneliti akan memanfaatkan data yang telah diperoleh sebelumnya untuk mengidentifikasi dan merinci masalah yang dihadapi oleh pengguna. Data tersebut kemudian akan dimasukkan ke *Empathy Mapping* untuk analisis kebutuhan pengguna dan *User Persona* untuk mendefinisikan profil pengguna dan masalah yang dihadapi.

3.2.3. *Ideate*

Setelah berhasil mendefinisikan masalah dan kebutuhan, langkah berikutnya adalah melakukan sesi *brainstorming* untuk menghasilkan ide-ide yang akan digunakan sebagai solusi untuk masalah yang ada. Hasil dari tahapan ini berupa sketsa atau alur pengguna yang sederhana, yang sering disebut sebagai *Low Fidelity*.

3.2.4. *Prototype*

Dalam tahap ini, ide-ide *Low Fidelity* yang telah dibuat akan diwujudkan menjadi desain antarmuka yang lebih mendetail. Penulis akan membuat *High Fidelity* menggunakan aplikasi *Figma* berdasarkan konsep-konsep yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya. Setelah selesai merancang *High Fidelity*, akan dilanjutkan dengan perancangan prototipe interaktif menggunakan *Figma Prototype*.

3.2.5. *Pengujian (UEQ)*

Setelah menyelesaikan High Fidelity Prototype, penulis akan melanjutkan dengan rangkaian sub-proses yang terdiri dari:

- a. Data evaluasi diperoleh melalui Google Form, yang mencakup prototype yang telah selesai serta pertanyaan kuesioner UEQ, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel dibawah

Tabel 3 2 Scope Poin

Skala	1 2 3 4 5 6 7		Scale
Menyusahkan	0 0 0 0 0 0 0	Menyenangkan	Attractiveness
Tidak dapat dipahami	0 0 0 0 0 0 0	Dapat dipahami	Perspiciuity
Kreatif	0 0 0 0 0 0 0	Monoton	Novelty
Mudah dipelajari	0 0 0 0 0 0 0	Sulit dipelajari	Perspiciuity
Bermanfaat	0 0 0 0 0 0 0	Kurang bermanfaat	Stimulation
Membosankan	0 0 0 0 0 0 0	Mengasyikan	Stimulation
Tidak Menarik	0 0 0 0	Menarik	Stimulation

	0 0 0		
Tidak dapat diprediksi	0 0 0 0 0 0 0	Dapat diprediksi	Dependability
Cepat	0 0 0 0 0 0 0	Lambat	Efficiency
Berdaya Cipta	0 0 0 0 0 0 0	Konvensional	Novelty
Menghalangi	0 0 0 0 0 0 0	Mendukung	Dependability
Baik	0 0 0 0 0 0 0	Buruk	Attractiveness
Rumit	0 0 0 0 0 0 0	Sederhana	Perspiciuity
Tidak disukai	0 0 0 0 0 0 0	Menggembirakan	Attractiveness
Lazim	0 0 0 0 0 0 0	Terdepan	Novelty
Tidak nyaman	0 0 0 0 0 0 0	Nyaman	Attractiveness

Aman	0 0 0 0 0 0 0	Tidak aman	Dependability
Memotivasi	0 0 0 0 0 0 0	Tidak memotivasi	Stimulation
Memenuhi ekspektasi	0 0 0 0 0 0 0	Tidak memenuhi ekspektasi	Dependability
Tidak efisien	0 0 0 0 0 0 0	Efisien	Efficiency
Jelas	0 0 0 0 0 0 0	Membingungkan	Perspiciuity
Tidak praktis	0 0 0 0 0 0 0	Praktis	Efficiency
Terorganisasi	0 0 0 0 0 0 0	Berantakan	Eficieny
Atraktif	0 0 0 0 0 0 0	Tidak atraktif	Attractiveness
Ramah pengguna	0 0 0 0 0 0 0	Tidak ramah pengguna	Attractiveness

Konservatif	0 0 0 0 0 0 0	InovatifR	Novelty
-------------	------------------------	-----------	---------

- b. Setelah memperoleh data evaluasi, langkah selanjutnya adalah melakukan penyaringan dengan menggunakan persona yang telah dibuat untuk mengidentifikasi setidaknya 25 peserta yang memiliki relevansi.
- c. Data hasil kuesioner UEQ dianalisis menggunakan perangkat UEQ yang tersedia dalam bentuk file Excel. Data kuesioner dimasukkan ke dalam alat tersebut, dan analisis dilakukan otomatis, menghasilkan nilai dalam enam skala penilaian: daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan pembaruan. Setelah menerima hasil nilai dari keenam skala tersebut, penulis dapat menyimpulkan dengan mengklasifikasikan nilai dalam kategori-kategori berikut:
- Jika nilai berada dalam rentang antara -0,8 hingga 0,8, maka hasil evaluasinya dikategorikan sebagai netral.
 - Jika nilai kurang dari -0,8, maka hasil evaluasinya dikategorikan sebagai negative.

- Jika nilai lebih dari 0,8, maka hasil evaluasinya dikategorikan sebagai positif.

3.2.6. *Implementasi (Deployment)*

Setelah menyelesaikan tahap riset mendalam dan merancang secara teliti, penulis melanjutkan dengan tahap implementasi menggunakan platform Moodle sebagai alat utama untuk mengembangkan solusi yang telah dirancang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Dibawah ini menunjukkan urutan metode *design thinking*. Gambar ini menampilkan tahapan – tahapan *design thinking* (*empathize, define, ideate, prototype dan test*) yang digambarkan seperti dibawah ini.



Gambar 4 1 Tahapan Design Thinking

Tahapan *Design Thinking* (*Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test*) dengan warna yang menunjukkan hubungan antara fase *Design Thinking*. Ilustrasi ini menggunakan kode warna untuk membedakan tahapan dan fase. Dengan demikian, ilustrasi ini memberikan gambaran alur kerja yang terstruktur.

4.2 Sampling (Slovin)

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Gambar 4 2 Rumus Slovin

Keterangan:

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

e : batas toleransi kesalahan (0.05)

Berdasarkan rumus tersebut, peneliti memperoleh jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu:

$$n = 224 / 1 + (224 \times 0.188 \text{ ini dikasih kuadrat mbak})$$

$$n = 224 / 1 + (224 \times 0.035344)$$

$$n = 224 / 8.917056$$

$$n = 25.12$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin, dengan populasi Mahasiswa aktif sebanyak 224 orang dari angkatan 2020 hingga 2023 dan margin of error sebesar 18.8%, diperoleh jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 25 orang Mahasiswa dari prodi TI UIN Walisongo Semarang.

4.3 *Emphatize*

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan data melalui wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan melalui dua cara, yaitu bertemu langsung dan juga melalui pertemuan daring. Dalam proses ini, penulis melakukan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai pengalaman penggunaan Web e-learning UIN Walisongo Semarang. Selain mengajukan pertanyaan yang

sudah disiapkan, penulis juga mengajukan pertanyaan improvisasi di luar daftar pertanyaan untuk mengetahui lebih dalam permasalahan yang dialami oleh narasumber. Wawancara langsung memungkinkan penulis untuk mengamati reaksi dan ekspresi wajah narasumber, yang dapat memberikan wawasan tambahan tentang pengalaman mereka. Sementara itu, wawancara daring memberikan fleksibilitas waktu dan tempat, sehingga narasumber dapat berbagi pengalaman mereka dengan lebih nyaman. Observasi juga dilakukan untuk mencatat bagaimana pengguna berinteraksi dengan web e-learning, mengidentifikasi kendala yang mungkin tidak disebutkan selama wawancara. Melalui kombinasi metode ini, penulis berharap dapat memperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang pengalaman dan tantangan yang dihadapi pengguna dalam menggunakan platform e-learning tersebut.

Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan

No	Daftar Pertanyaan
1	Apakah <i>E-Learning</i> UIN Walisongo mudah diakses? Berikan alasan jika anda merasa kesulitan mengakses <i>E-Learning</i> UIN Walisongo
2	Apakah anda pernah mengalami kendala ketika mengoperasikan sebuah fitur di E-Learning UIN Walisongo? Ceritakan kendala tersebut jika anda pernah mengalami

3	Apakah tampilan E-Learning UIN Walisongo sudah bagus? Jika belum, ceritakan apa yang kurang dari tampilan E-Learning UIN Walisongo
4	Apakah tampilan E-Learning UIN Walisongo yang sekarang perlu diganti?
5	Jika perlu diganti, tampilan apa saja yang perlu diganti?

4.4 Define

Setelah data pada tahap sebelumnya terkumpul, penulis melanjutkan proses analisis dengan membuat empathy map. Empathy map ini berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan dan masalah yang dialami oleh pengguna dengan lebih jelas dan mendetail. Dalam pembuatan empathy map, penulis mengumpulkan wawasan tentang apa yang dilihat, didengar, dipikirkan, dan dirasakan oleh pengguna, serta tantangan dan kesenangan yang mereka alami. Dengan cara ini, penulis dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman pengguna dan mengidentifikasi pain points serta gain points yang signifikan. Setelah memahami secara komprehensif pengalaman pengguna, penulis kemudian membuat design system component. *Design system component* ini dirancang untuk memastikan konsistensi selama proses desain, baik dari segi visual maupun fungsional. Komponen-komponen ini mencakup elemen-elemen seperti palet warna, tipografi, ikonografi,

dan gaya tata letak, yang semuanya mengikuti standar yang telah ditetapkan untuk menjaga keseragaman dan kejelasan dalam desain. Dengan adanya design system, setiap elemen desain yang dibuat akan mengikuti pedoman yang sudah ditetapkan, sehingga meminimalkan kesalahan dan meningkatkan efisiensi dalam pembuatan desain.

4.4.1 Emphaty Mapping

Aksesibilitas web adalah konsep yang sangat penting dalam pengembangan dan desain web, karena bertujuan untuk memastikan bahwa semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki berbagai jenis disabilitas, dapat mengakses, memahami, dan berinteraksi dengan konten web secara efektif. Konsep ini mencakup empat prinsip utama yang dikenal sebagai POUR: perceivable (dapat dilihat), operable (dapat dioperasikan), understandable (dapat dipahami), dan robust (kuat dan dapat diandalkan).

Tabel 4. 2 Poin Accesibility

No	Pengamat	Q1. Apakah E-Learning UIN Walisongo mudah diakses? Berikan alasan jika anda merasa kesulitan mengakses E-Learning UIN Walisongo
----	----------	---

1	Reza Rahmatullah	Cukup mudah diakses
2	Billy Fozasa	Kesulitan saat mencari course tertentu, sehingga harus scroll jauh
3	Rabbani Dwi Putra	Mudah, tapi sedikit rumit pada saat menggunakannya.
4	Amayuda	Mudah untuk diakses
5	Latif	Mudah
6	Dani Sahrul	kadang gampang, kadang susah tergantung signal dan banyaknya pengguna
7	Miftakun Niam	Mudah, terkadang tidak bisa masuk padahal username dan password sudah benar
8	Syauqi	Terlalu lambat (mungkin pengaruh sinyal juga)
9	Achmad Dani	Mudah
10	Sabila	Saya merasa kesulitan ketika harus mencari course yang dibutuhkan. Terkadang course yang dicari berada di bagian paling bawah, jadi butuh waktu lama untuk menemukannya. Seharusnya ada fitur search nama course untuk memudahkan.
11	Andika	Kadang sulit kadang mudah. Terkadang sulit karena banyak yang mengakses dan ketika login sering gagal padahal sudah memasukkan username dan password yang benar
12	Asna	Sulit, Terkadang kesulitan untuk mencari course/mata kuliah yang dituju
13	Viola Wulan	Mudah
14	Hilda	Mudah
15	Yoga	mudah diakses
16	Tsaura	E-Learning mudah diakses.

17	Huda	Mudah
18	Yahwa	So Far Mudah tapi perlu ada pengembangan lagi agar tampilan dan fiturnya lebih interaktif
19	Ufa	Mudah diakses, kadang sulit buat mengakses karena mungkin kendala sinyal atau banyak yang mengakses
20	Astuti	ya, mudah
21	Khoirotul Muadiba	Mudah diakses
22	Naufal	Mudah
23	Oniq	Mudah
24	Indah	Terdapat banyak komponen yang kurang digunain, mending dihilangkan
25	Daffa	Mudah diakses tapi load web nya berat

Tabel 4. 3 Poin Efectivity

No	Pengamat	Q2. Apakah anda pernah mengalami kendala ketika mengoperasikan sebuah fitur di E-Learning UIN Walisongo?Ceritakan kendala tersebut jika anda pernah mengalami
1	Reza Rahmatullah	Tidak ada kendala yang cukup berarti ketika menggunakan sebuah fitur, mungkin kendalanya ada pada server yang sering overload
2	Billy Fozasa	Kesulitan saat mencari course tertentu, sehingga harus scroll jauh
3	Rabbani Dwi Putra	Pada saat absen
4	Amayuda	Sejauh ini belum pernah mengalami kendala
5	Latif	Belum pernah

6	Dani Sahrul	ketika server full itu kalo mau buka absensi jd keluar sendiri/balik ke dashboard sendiri
7	Miftakun Niam	Saat login username dan password sudah benar tapi terkadang tetap tidak masuk,
8	Syauqi	Kadang tidak bisa login
9	Achmad Dani	Tidak
10	Sabila	Sepertinya tidak pernah
11	Andika	Pada bagian list matkul tidak sesuai dengan mata perkuliahan semester yang saat ini sedang dijalankan. Daftar matkul di campur aduk dengan semester-semester sebelumnya yang mengakibatkan kebingungan ketika ingin mencari mata kuliah semester saat ini
12	Asna	Tidak ada
13	Viola Wulan	Tidak
14	Hilda	Terkadang sering eror
15	Yoga	ada kendala, yang mana ketika mengisi form kepuasan dosen tampilan semakin kecil
16	Tsaura	selama menggunakan E-Learning saya belum pernah mengalami kendala dalam keseharian saya.
17	Huda	kendala saat login, terkadang gagal login meskipun sudah memasukkan username dan password dengan benar
18	Yahwa	Kendala saat penguploadan file, sisanya kendala karena emang di jurusan saya jarang dosen yang menggunakan e learning , hanya pada saat maba saja

19	Ufa	Sejauh ini belum sering mengalami kendala dalam mengoperasikan fitur di E-learning UIN Walisongo
20	Astuti	ya, saat saya ingin mencari course(matkul) lampau pada halaman dashboard saya harus mencari/scroll satu persatu ataupun menggunakan ctrl+f, karena di elearning belum tersedia fitur search.
21	Khoirotul Muadiba	Belum pernah mengalami kendala
22	Naufal	Saat mencari matkul yang kita maksud, masih dengan scroll tidak ada fitur pencarian matkul
23	Oniq	Tidak
24	Indah	Ya,saya kesusahan jika harus mencari matkul ajaran saat ajaran baru
25	Daffa	Kendalanya hanya lemot dari servernya mungkin dari device saya

Tabel 4. 4 Poin Design

No	Pengamat	Q3. Apakah tampilan E-Learning UIN Walisongo sudah bagus? Jika belum, ceritakan apa yang kurang dari tampilan E-Learning UIN Walisongo
1	Reza Rahmatullah	Dari segi tampilan, masih sangat kaku. Tampilan halaman home masih sangat polos dan terkesan kaku, icon berbentuk kotak pada setiap mata kuliah mungkin bisa dibuat rounded atau bisa ditambar gambar.
2	Billy Fozasa	Tampilan sudah cukup bagus, mungkin user expericornya yang perlu ditingkatkan
3	Rabbani Dwi Putra	Tampilan nya kurang menarik

4	Amayuda	Sudah bagus
5	Latif	Tampilan sederhana dan seperti alakadarnya
6	Dani Sahrul	sudah bagus sih daripada pas 2020 dulu
7	Miftakun Niam	dari segi tampilan sudah bagus hanya saja diberikan icon atau gambar yang lebih memahami pengguna untuk berinteraksi dengan web
8	Syauqi	Kurang menarik, tidak mencerminkan kampus UIN WS yang hijau.
9	Achmad Dani	Sudah
10	Sabila	Belum, tampilan terlihat sangat rumit, terutama saat diakses melalui HP. Tampilan terlihat tumpang tindih dan beberapa bagian terpotong. Terkadang ada juga gambar course yang ukurannya tidak sesuai dengan yang lain, ukurannya memanjang, jadi satu halaman isinya cuma gambar course.
11	Andika	Masih kurang. Tampilan E-Learning UIN Walisongo kurang mempresentasikan identitas dari UIN Walisongo salah satunya dalam segi warna. Tampilan daftar mata kuliah UIN Walisongo juga ukurannya tidak konsisten terkadang ada yang panjang sekali ukurannya ada yang kecil
12	Asna	Fitur online users sebaiknya tidak usah ditampilkan di dashboard karena tidak terlalu penting, jika terdapat fitur grouping untuk card mata kuliah semisal by dosen gitu lebih bagus
13	Viola Wulan	Bagus
14	Hilda	Lumayan

15	Yoga	sudah
16	Tsaura	saya tidak memiliki masalah dengan tampilan elearning
17	Huda	kurang menampilkan identitas UIN
18	Yahwa	Kurang menarik menurut saya, dibanding beberapa platform e learning di kampus lainnya bahkan swasta sekalipun, seperti tampilan ikon atau interface yang masih terlihat susah dimengerti
19	Ufa	Cukup bagus
20	Astuti	sudah lumayan
21	Khoirotul Muadiba	Secara keseluruhan sudah bagus tapi mungkin perlu ditambahkan beberapa fitur seperti kolom pencarian untuk mata kuliah, pengelompokan matakuliah per semester, jadi matakuliah dari semester sebelumnya tidak bercampur dengan semester yang sedang dijalani
22	Naufal	Bagus
23	Oniq	Belum, STANDARD TEMPLATE
24	Indah	Tampilan sudah cukup bagus, tapi experience didalamnya kurang
25	Daffa	Belum

Tabel 4. 5 Poin Hope

No	Pengamat	Q4. Apakah tampilan E-Learning UIN Walisongo yang sekarang perlu diganti?
1	Reza Rahmatullah	Jika memungkinkan, saya harap tampilan E-Learning UIN Walisongo dapat diganti
2	Billy Fozasa	Menurut saya iya, untuk lebih memudahkan pengguna

3	Rabbani Dwi Putra	Ya
4	Amayuda	Tidak ada
5	Latif	Iya
6	Dani Sahrul	mungkin sudah cukup
7	Miftakun Niam	tampilan elerning menurut saya masih banyak konten yang ditampilkan padahal itu tidak perlu ditampilkan dan akibatnya dapat membingungkan pengguna
8	Syauqi	Diganti tapi sebagian
9	Achmad Dani	Tidak
10	Sabila	Ya
11	Andika	Sangat perlu berdasarkan keluhan kesah diatas
12	Asna	perlu
13	Viola Wulan	Tidak
14	Hilda	Perlu
15	Yoga	tidak perlu
16	Tsaura	jika memang dapat lebih mempermudah pengguna maka tindakan tersebut perlu dilakukan.
17	Huda	perlu diupdate
18	Yahwa	Harus nya si ada pengembangan lebih baik lagi ya agar interface nya lebih mudah dan lebih menarik
19	Ufa	Menurut saya mungkin tidak perlu diganti
20	Astuti	mungkin belum

21	Khoirotul Muadiba	Tidak perlu
22	Naufal	Perlu
23	Oniq	Perlu mas, gas di ganti
24	Indah	Perlu update, biar mahasiswa bisa langsung sat set di web
25	Daffa	Perlu mungkin bisa lebih dipersimpel lagi item-item didalamnya

Tabel 4. 6 Poin Additional

No	Pengamat	Q5. Jika perlu diganti, tampilan apa saja yang perlu diganti?
1	Reza Rahmatullah	Mungkin tampilan home dan tampilan assignment submission
2	Billy Fozasa	List course beserta search dan filternya
3	Rabbani Dwi Putra	Profile, Dashboard
4	Amayuda	Sudah cukup
5	Latif	Dasbor dan tampilan tiap matkul
6	Dani Sahrul	em baiknya diberi tutorial seperti di Netflix yg bubble up tentang kegunaan tiap item supaya mempermudah bagi pengguna baru
7	Miftakun Niam	Dapat mengedit profile, pengaturan konten navigation terutama di lintasan mata kuliah yang tidak perlu di tampilkan
8	Syauqi	Penempatan ikon dan pemilihan warna.
9	Achmad Dani	Tidak
10	Sabila	Ditambahi fitur search course, atau daftar course dibuat lebih minimalis dan disusun sesuai abjad
11	Andika	Pewarnaan, user experience agar semakin mudah di gunakan, tampilan mobile, dan fungsi untuk mempermudah pencarian mata

		kuliah, tampilan akun. Dan fitur untuk berkomunikasi dengan sesama siswa yang saya kira bisa digunakan ternyata tidak. Juga mungkin bubble chat yang bisa dihubungi ketika pengguna mengalami kendala
12	Asna	- Tampilan card mata kuliah, sebaiknya diberi grouping agar memudahkan untuk mencarinya - Hapus section tidak terlalu penting (badges, online user)
13	Viola Wulan	Tidak
14	Hilda	Tampilan fitur-fitur dan background
15	Yoga	tidak ada
16	Tsaura	mungkin jika ingin diperbagus tolong pisahkan matakuliah yang sedang ditempuh dengan mata kuliah yang sudah selesai. karena pada halaman dashboard elearning matakuliah masih bercampur menjadi satu. Terimakasih
17	Huda	Login dan Dasbor
18	Yahwa	Dimulai dri homepagenya dan bagian piluhan kelas nya mungkin yang lebih urgent... Serta bagian tempat pengumpulan tugas atau checking tugas
19	Ufa	-
20	Astuti	belum
21	Khoirotul Muadiba	Tidak perlu
22	Naufal	Tambah button pencarian
23	Oniq	sesuaikan saja mas kalo bisa jgn sampai jadi mempersulit tampilannya.
24	Indah	Diperinkas saja konten-konten di dalamnya agar kita cepat bisa adaptasi
25	Daffa	Desainnya dibuat simpel dan minimalis agar load nya cepet

4.4.2 Design System

Primary

Indigo Eye



Neutral

Black & Light Gray



Success

Jungle Green



Warning

Crayola



Error

Amaranth



Expired

Gray



Shades

White



Gambar 4.3 Design System - Color

Style name	Font size	Line Height	Sample
xxs	12px	20px	The face of the moon was in shadow.
xs	13px	20px	The face of the moon was in shadow.
sm	14px	22px	The face of the moon was in shadow.
base	16px	24px	The face of the moon was in shadow.
lg	18px	26px	The face of the moon was in shadow.
xl	20px	28px	The face of the moon was in shadow.
2xl	24px	32px	The face of the moon was in shadow.
3xl	30px	38px	The face of the moon was in shadow.
4xl	36px	46px	The face of the moon was in shadow.
5xl	48px	58px	The face of the moon was in shadow.
6xl	60px	73px	The face of the moon was in shadow.
7xl	72px	87px	The face of the moon was in shadow.

Gambar 4 4 Design System - Font Family

Design system adalah sekumpulan standar yang terdiri dari panduan, pola, dan komponen desain yang digunakan untuk mencapai konsistensi dan efisiensi dalam pengembangan produk digital. Design system berfungsi sebagai dokumentasi yang menyeluruh dari prinsip dan elemen desain yang digunakan dalam sebuah produk atau ekosistem produk, sehingga memastikan bahwa semua bagian dari produk tersebut memiliki tampilan dan pengalaman yang konsisten.

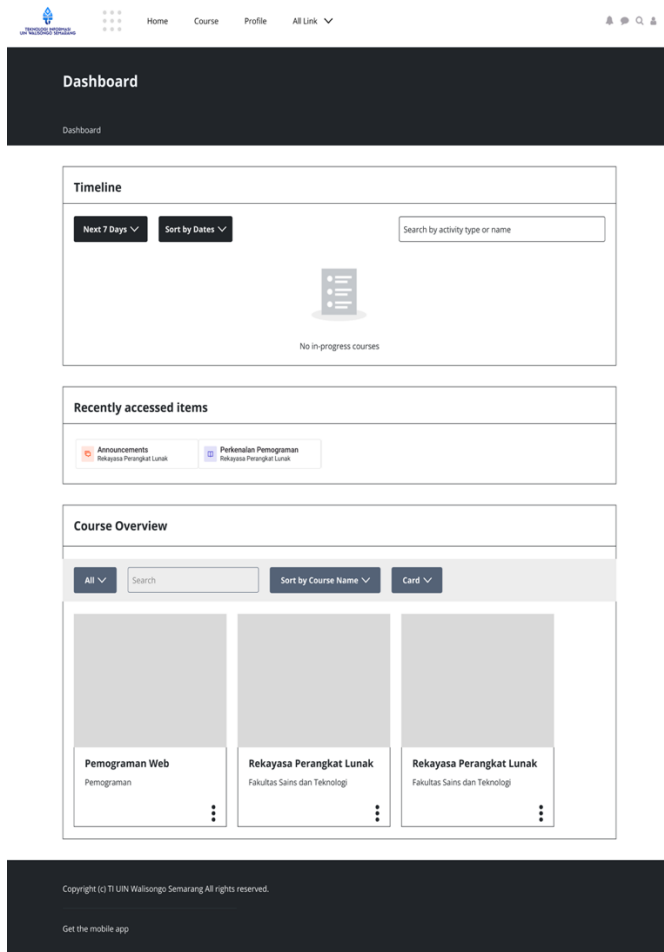
4.5 Ideate

Pada tahap ideate ini penulis menentukan beberapa ide yang merupakan solusi potensial, ide ini dihasilkan berdasarkan analisis kebutuhan dan masalah kemudian melalui proses brainstorming yang sudah dipaparkan pada tahap *requirement gathering*.

4.5.1 Wireframing

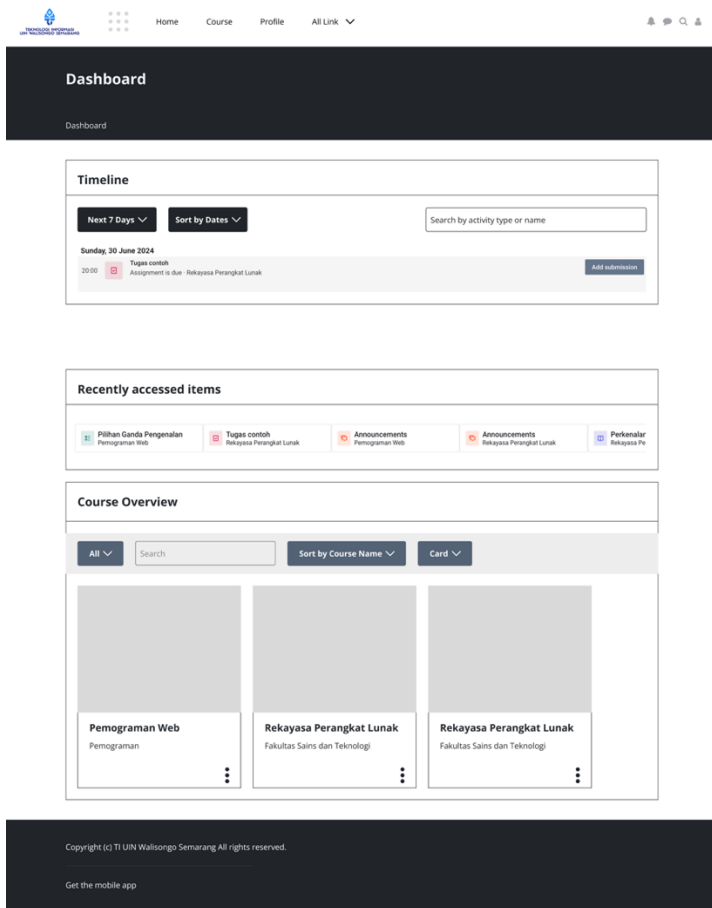
Setelah tahap awal pengembangan konsep selesai, penulis melanjutkan proses desain dengan menyusun wireframe sebagai langkah penting dalam perancangan antarmuka. Pada tahap ini, setiap elemen desain mulai diatur secara sistematis dengan memperhatikan hierarki informasi, keterbacaan, dan kejelasan fungsi. Proses ini memastikan bahwa komponen visual yang dirancang tidak hanya estetis tetapi juga selaras

dengan prinsip-prinsip pengalaman pengguna yang baik, seperti kemudahan navigasi dan konsistensi antarmuka. Wireframe berfungsi sebagai kerangka dasar yang menggambarkan tata letak elemen-elemen penting pada halaman, seperti navigasi, tombol, gambar, dan ruang kosong, serta memberikan gambaran awal tentang struktur antarmuka sebelum elemen visual yang lebih rinci ditambahkan. Selain itu, wireframe membantu tim pengembang, desainer, dan pemangku kepentingan untuk berdiskusi dan menyepakati rancangan awal sebelum melanjutkan ke tahap desain prototipe atau implementasi visual. Dengan demikian, pembuatan wireframe menjadi langkah esensial dalam menjaga keselarasan antara kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis secara menyeluruh.



Gambar 4.5 Wireframe – Home

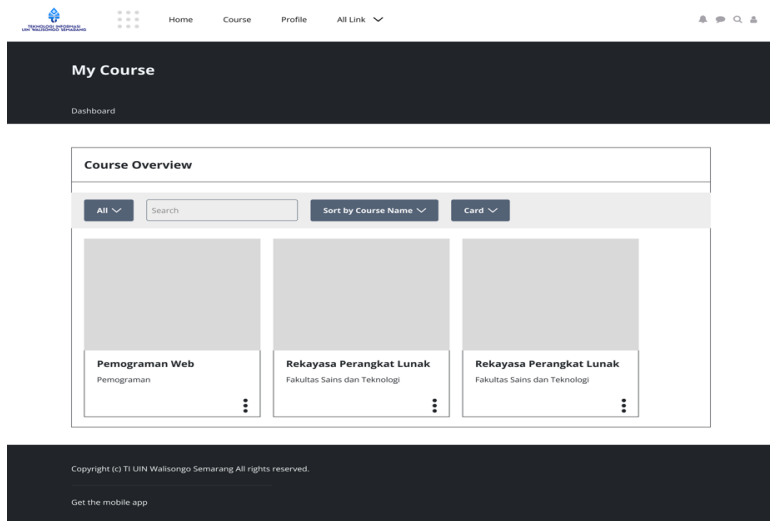
Halaman pada gambar 4.9 di atas adalah halaman pertama yang akan dilihat user setelah melakukan login yang belum mempunyai timeline activity atau tugas.



Gambar 4.6 Wireframe - Home Activity - Timeline Course

Pada gambar 4.10 di atas, terlihat halaman tugas yang menuntut perhatian pengguna untuk diselesaikan sebelum batas waktu tertentu. Halaman ini dirancang untuk memberikan semua informasi yang diperlukan, termasuk jumlah total soal atau pekerjaan yang harus

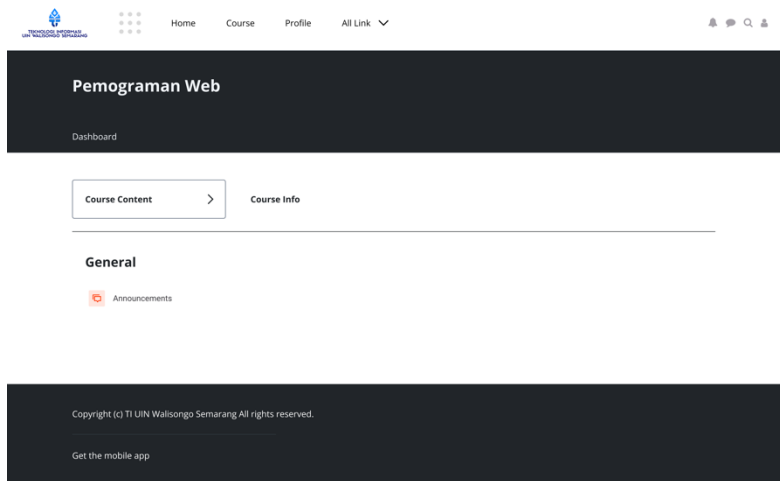
diselesaikan, waktu mulai, dan tenggat waktu akhir. Pengguna juga disediakan dengan instruksi terperinci untuk setiap tugas, termasuk panduan langkah demi langkah untuk memastikan pemahaman yang jelas dan efisiensi dalam menyelesaikan pekerjaan. Desain halaman ini ditingkatkan dengan efek visual yang menarik, menggunakan warna kontras untuk menonjolkan informasi penting seperti tenggat waktu dan jenis tugas. Ikon-ikon informatif ditambahkan untuk memperjelas setiap aspek tugas, sementara tata letak yang terstruktur dan intuitif pada box content dan area input memastikan semua informasi terorganisir dengan baik dan mudah diakses. Pengguna juga akan mengalami animasi transisi yang halus, memberikan umpan balik visual saat mereka berinteraksi dengan halaman, seperti saat menyimpan jawaban atau memulai tugas baru. Dengan semua fitur dan efek visual ini, halaman tugas tidak hanya mendukung proses belajar pengguna secara sistematis dan efisien.



Gambar 4 7 Wireframe - Halaman Course

Pada gambar 4.6 di atas, terlihat halaman utama ketika pengguna mengakses course dalam platform. Halaman ini menampilkan daftar lengkap course yang tersedia, disertai dengan action filter yang memungkinkan pengguna untuk menyaring course berdasarkan berbagai kriteria seperti kategori, tingkat kesulitan, atau status pembelajaran. Desain halaman dirancang untuk memberikan akses yang mudah dan intuitif, dengan pengaturan tata letak yang rapi dan pemilihan warna yang kontras untuk membedakan elemen-elemen penting. Action filter disusun dengan jelas dan dapat disesuaikan sesuai preferensi pengguna, memastikan mereka dapat dengan cepat menemukan dan mengakses course yang

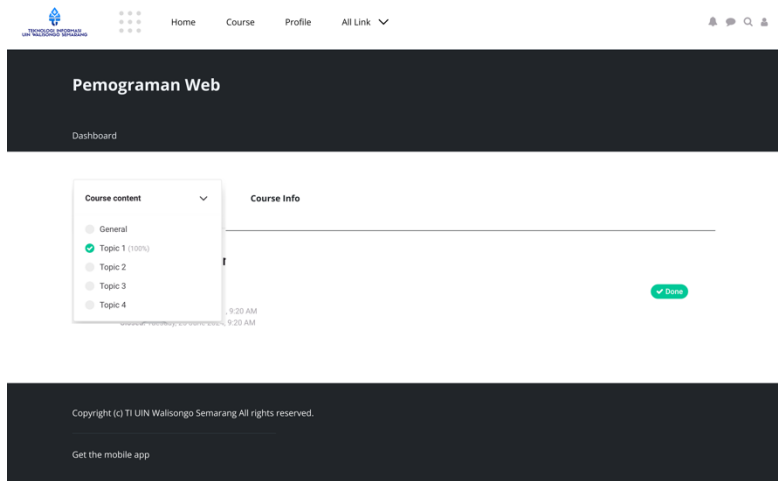
sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka. Dengan fitur ini, pengguna dapat dengan efisien menavigasi melalui berbagai course yang ditawarkan, meningkatkan kemudahan dalam memilih dan mengikuti pembelajaran sesuai dengan tujuan mereka.



Gambar 4 8 Wireframe - Course Content

Pada gambar 4.7 di atas, ditampilkan halaman detail course. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat berbagai macam aktivitas yang tersedia dalam course tersebut. Aktivitas-aktivitas ini mencakup absensi, penugasan (assignment), forum diskusi, kuis, dan berbagai kegiatan belajar lainnya yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran. Dengan tampilan yang intuitif dan terstruktur, pengguna dapat dengan mudah

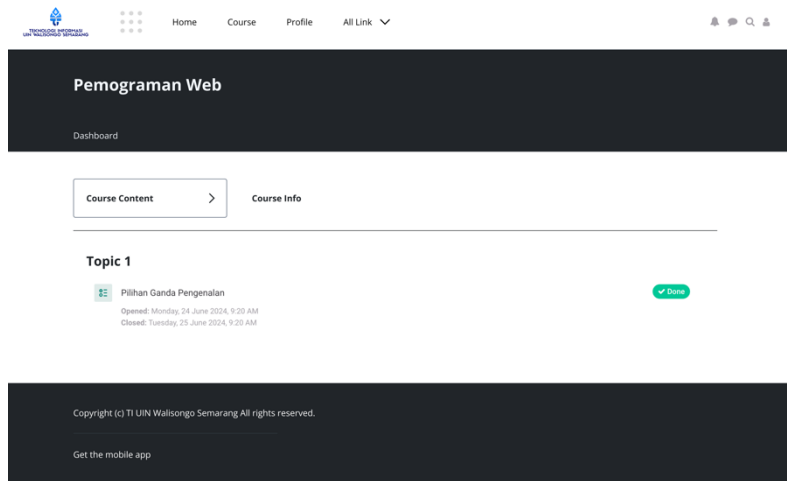
mengakses informasi mengenai setiap aktivitas, termasuk tenggat waktu, instruksi, dan status penyelesaian.



Gambar 4 9 Wireframe - Course Content – Options

Pada gambar di atas, ditampilkan sebuah halaman yang dirancang untuk memungkinkan pengguna menjelajahi berbagai konten yang tersedia dalam daftar topik yang telah disediakan. Halaman ini memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk memilih topik tertentu yang sesuai dengan kebutuhan atau minat mereka saat mengakses platform e-learning. Dengan antarmuka yang intuitif, pengguna dapat dengan mudah menavigasi dan mengakses materi yang relevan, baik untuk pembelajaran mandiri maupun tugas tertentu. Fitur ini dirancang untuk mendukung pengalaman belajar yang lebih terfokus dan terarah, sehingga pengguna dapat

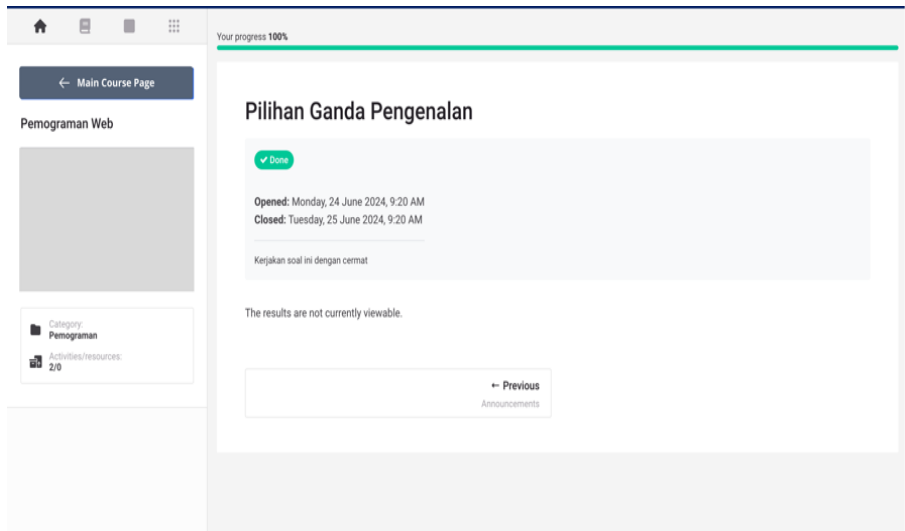
memanfaatkan waktu mereka secara lebih efisien dan produktif.



Gambar 4 10 Wireframe - Course Content – Topic 1

Pada gambar di atas, ditampilkan sebuah halaman antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk melihat secara detail berbagai konten yang ada di dalam Topic 1. Pengguna diberikan akses untuk menjelajahi dan mengidentifikasi berbagai aktivitas yang tersedia dalam topik tersebut, seperti tugas, kuis, atau diskusi yang bisa diikuti. Selain itu, tampilan ini memberikan informasi yang terstruktur mengenai jenis aktivitas yang dapat dilakukan, baik secara mandiri maupun kolaboratif, sehingga pengguna dapat memahami tujuan dan alur dari

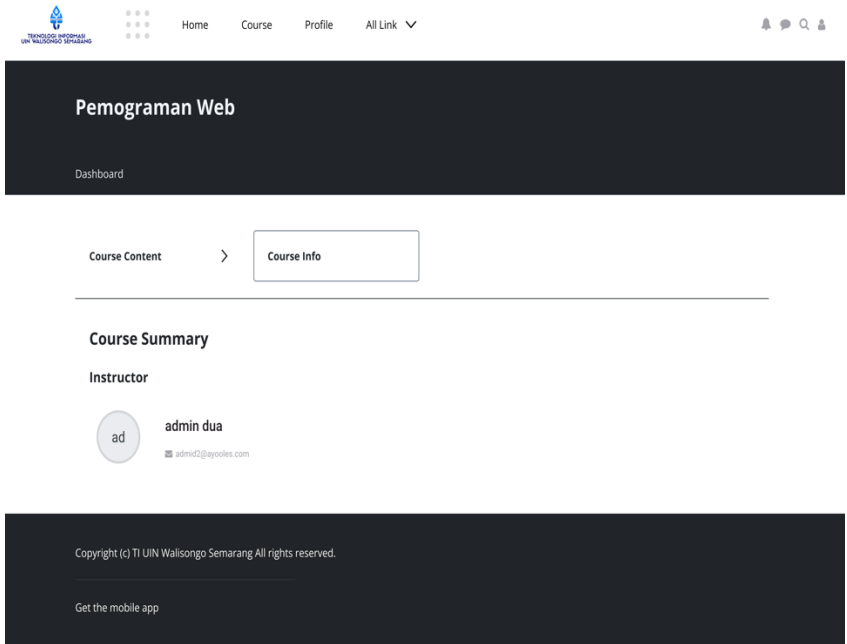
setiap tugas yang ada. Antarmuka ini juga dirancang untuk memudahkan navigasi pengguna.



Gambar 4 11 Wireframe - Halaman Kuis

Pada gambar di atas, pengguna akan diarahkan ke sebuah halaman yang secara khusus dirancang untuk menampilkan tugas-tugas aktivitas yang perlu diselesaikan. Halaman ini memberikan akses langsung kepada pengguna untuk memulai pengerjaan soal-soal yang telah ditugaskan oleh pengajar, sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Setiap elemen di halaman ini dirancang dengan tujuan memberikan pengalaman yang terstruktur dan mendukung proses pembelajaran secara maksimal. Pengguna dapat melihat berbagai informasi

penting yang relevan dengan tugas tersebut, seperti jumlah total soal yang harus dikerjakan, batas waktu pengerjaan, dan waktu mulai pengerjaan yang telah ditentukan. Informasi ini membantu pengguna untuk merencanakan dan mengatur waktu dengan lebih baik selama proses pengerjaan tugas. Selain itu, halaman ini juga dilengkapi dengan instruksi dan panduan yang terperinci mengenai setiap tugas, termasuk petunjuk langkah demi langkah yang dirancang untuk memudahkan pemahaman pengguna. Tidak hanya itu, halaman ini dirancang agar intuitif dan ramah pengguna, sehingga meminimalkan kebingungan selama proses pengerjaan tugas. Semua fitur yang tersedia di halaman ini, mulai dari tata letak yang jelas hingga navigasi yang sederhana, bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang terorganisir, efisien, dan nyaman. Dengan menyediakan semua informasi yang dibutuhkan pengguna di satu tempat, halaman tugas activity ini berfungsi sebagai alat yang mendukung mereka dalam mencapai hasil belajar yang optimal.



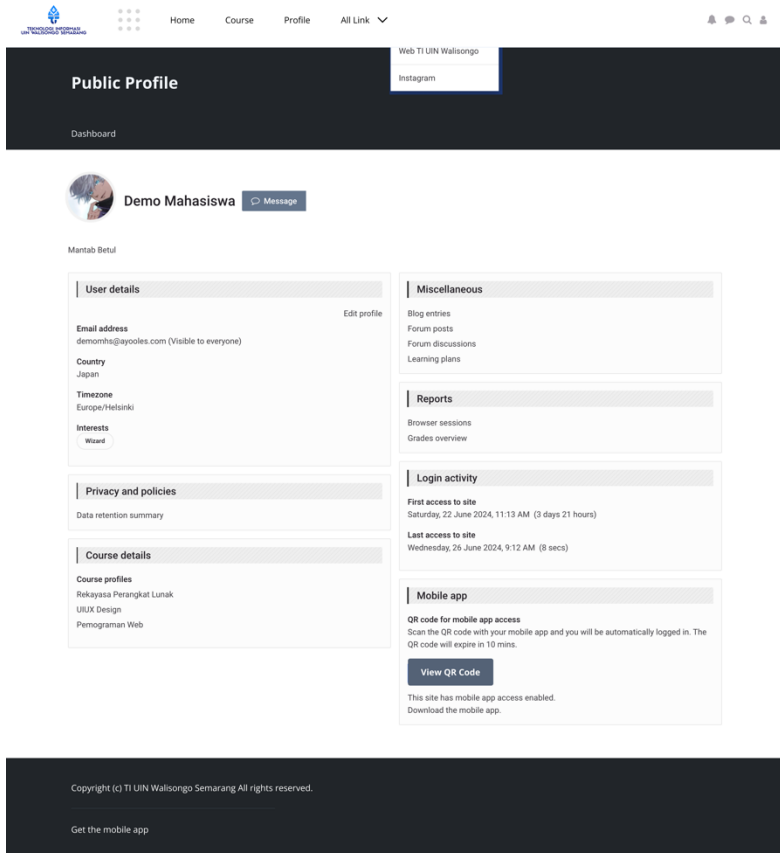
Gambar 4 12 Wireframe - Course Summary

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman yang berisi informasi lengkap mengenai dosen yang mengajar mata kuliah tersebut. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengguna akses mudah ke berbagai data penting tentang dosen, termasuk nama lengkap, alamat email, dan foto dosen. Selain itu, pengguna juga dapat menemukan informasi tambahan seperti gelar akademik, jabatan, dan departemen tempat dosen tersebut.

The wireframe shows a user profile page for 'Demo Mahasiswa'. At the top, there is a navigation bar with the university logo (Universitas Walisongo Semarang), a grid of icons, and links for Home, Course, Profile, and All Link. A notification bell icon and a search icon are also present. Below the navigation bar is a dark header with the word 'Public' and a 'Dashboard' link. The main content area features a profile card with a circular profile picture, the name 'Demo Mahasiswa', and a 'Message' button. Below the profile card is a 'Mantab Betul' section. The profile information is organized into several panels: 'User details' (with an 'Edit profile' link) containing email (demomhs@ayooles.com), country (Japan), timezone (Europe/Helsinki), and interests (Wizard); 'Privacy and policies' (with a 'Data retention summary' link); 'Course details' (listing 'Rekayasa Perangkat Lunak', 'UI/UX Design', and 'Pemrograman Web'); 'Miscellaneous' (listing 'Blog entries', 'Forum posts', 'Forum discussions', and 'Learning plans'); 'Reports' (listing 'Browser sessions' and 'Grades overview'); 'Login activity' (listing 'First access to site' on Saturday, 22 June 2024, 11:13 AM and 'Last access to site' on Wednesday, 26 June 2024, 9:12 AM); and 'Mobile app' (with a 'View QR Code' button and text about mobile app access). At the bottom, a dark footer contains the copyright notice 'Copyright (c) TI UIN Walisongo Semarang All rights reserved.' and a 'Get the mobile app' link.

Gambar 4 13 Wireframe - Halaman Profil

Pada gambar di atas, pengguna akan ditampilkan halaman yang berisi informasi lengkap mengenai data diri mahasiswa seperti email, negara, timezone. Di halaman ini juga pengguna bisa melihat list course yang diikuti oleh mahasiswa.



Gambar 4 14 Wireframe - All Link

Pada gambar di atas, Ketika pengguna meng-click navbar All Link maka pengguna akan bisa melihat navbar item Web TI UIN Walisongo Semarang dan Instagram TI UIN Walisongo Semarang. Ini akan memudahkan pengguna jika ingin mengenal lebih tentang jurusan TI di UIN Walisongo Semarang.

4.6 Prototype

Pada tahap ini, penulis fokus pada pembuatan High Fidelity Design dengan mengacu pada Low Fidelity Design yang telah dihasilkan pada tahap sebelumnya. Proses ini merupakan langkah penting dalam pengembangan desain, di mana tampilan antarmuka mulai diubah dari konsep dasar menjadi bentuk visual yang mendekati hasil akhir. Penulis menggunakan aplikasi desain yang populer, yaitu Figma, untuk mempermudah proses kerja yang bersifat kolaboratif dan iteratif. Dengan menggunakan Figma, penulis dapat mengintegrasikan umpan balik dari berbagai pihak secara langsung dan melakukan penyesuaian desain secara real-time, sehingga efisiensi dan produktivitas dalam proses desain dapat tercapai. Pada tahap ini, berbagai elemen visual tambahan mulai dimasukkan untuk memperkaya desain. Penulis melengkapi antarmuka dengan elemen-elemen seperti warna, gambar, ikon, dan tipografi yang lebih mendetail dibandingkan tahap sebelumnya. Warna-warna yang dipilih diatur dengan hati-hati untuk memastikan bahwa palet warna yang digunakan konsisten dengan identitas merek sekaligus menciptakan kenyamanan visual bagi pengguna. Gambar dan ikon yang relevan ditambahkan untuk memperjelas informasi, memperkuat elemen

estetika, serta memudahkan pengguna dalam memahami fungsi setiap elemen pada antarmuka. Tipografi juga menjadi fokus utama dalam tahap ini. Penulis memilih jenis huruf, ukuran, dan gaya yang sesuai untuk memastikan teks terlihat jelas dan mudah dibaca, baik pada perangkat dengan layar kecil maupun besar. Elemen-elemen ini dirancang untuk menciptakan hierarki visual yang jelas, membantu pengguna mengidentifikasi informasi penting, dan memandu mereka dalam menavigasi antarmuka. Selain aspek visual, penulis juga memperhatikan interaksi dan animasi pada desain. Misalnya, tombol-tombol dibuat dengan efek *hover* atau klik yang memberikan respons visual.

Dashboard

Timeline

Next 7 Days ▾ Sort by Dates ▾ Search by activity type or name

No in-progress courses

Recently accessed items

Announcements
Rekayasa Perangkat Lunak

Perkenalan Pemrograman
Rekayasa Perangkat Lunak

Course Overview

All ▾ Search Sort by Course Name ▾ Card ▾

Pemrograman Web
Pemrograman

Rekayasa Perangkat Lunak
Fakultas Sains dan Teknologi

Rekayasa Perangkat Lunak
Fakultas Sains dan Teknologi

Copyright (c) TI UIN Walisongo Semarang All rights reserved.

Get the mobile app

Gambar 4 15 High Fidelity – Home

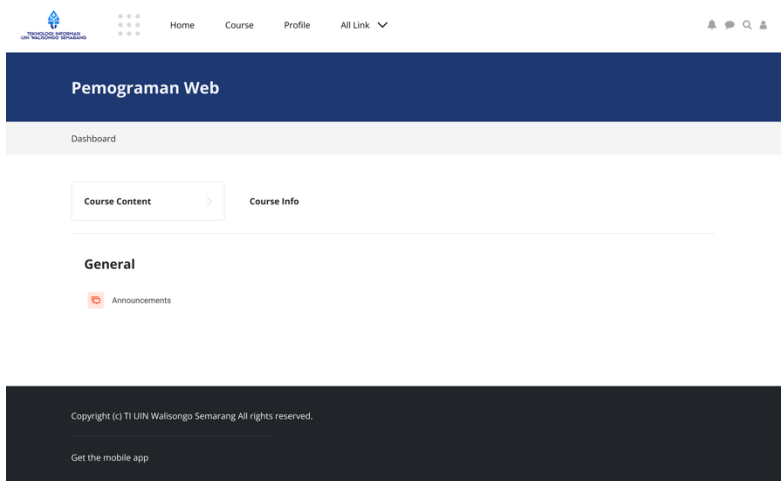
Halaman pada gambar diatas adalah halaman pertama yaitu halaman home yang sudah diberi efek veisual seperti gambar yang matching dengan mata kuliah.

The image shows a user interface for a course overview. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Course', 'Profile', and 'All Link'. Below this is a dark blue banner with the text 'My courses'. A breadcrumb trail reads 'Dashboard > E-learning Web UIN Walisongo Semarang > My Courses'. The main content area is titled 'Course Overview' and includes a search bar and three filter buttons: 'All', 'Sort by Course Name', and 'Card'. Three course cards are shown in a grid. The first card is for 'Pemrograman Web' (Programming) and features a graphic with 'UI' and 'UX' labels. The second and third cards are for 'Rekayasa Perangkat Lunak' (Software Engineering) and feature images of code editors. The footer of the page contains the text 'Copyright (c) TI UIN Walisongo Semarang All rights reserved.' and a link to 'Get the mobile app'.

Gambar 4 16 High Fidelity – Course

Pada gambar di atas adalah halaman course yang telah diberi berbagai efek visual untuk meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan. Desain visual yang diperbarui mencakup penggunaan warna-warna yang menenangkan, tata letak yang rapi, dan ikon-ikon intuitif, sehingga membuat antarmuka lebih menarik dan user-friendly. Efek visual ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang lebih menyenangkan saat pengguna menavigasi halaman dan mengakses berbagai informasi kursus yang tersedia. Selain itu, halaman ini dilengkapi

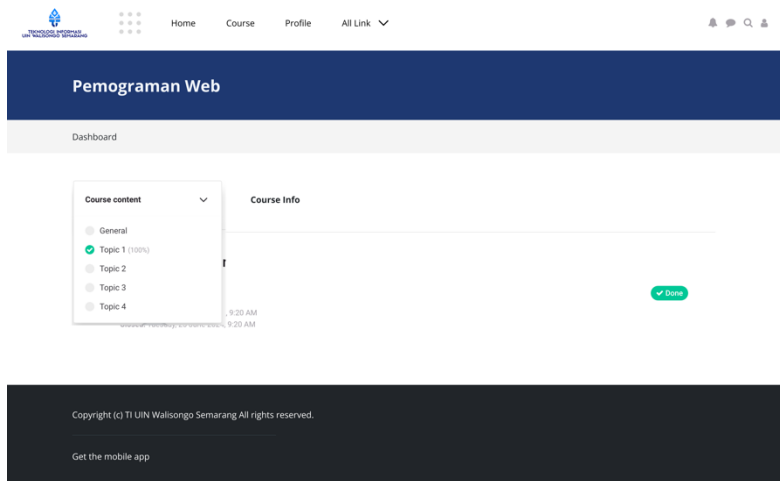
dengan fitur action filter dan search yang sangat berguna. Fitur filter memungkinkan pengguna untuk menyaring daftar kursus berdasarkan kriteria tertentu, seperti semester, topik, atau pengajar. Ini memudahkan pengguna untuk menemukan kursus yang relevan dengan kebutuhan mereka tanpa harus melalui seluruh daftar. Sementara itu, fitur search memungkinkan pengguna untuk mencari kursus dengan cepat menggunakan kata kunci.



Gambar 4 17 High Fidelity - Course Content

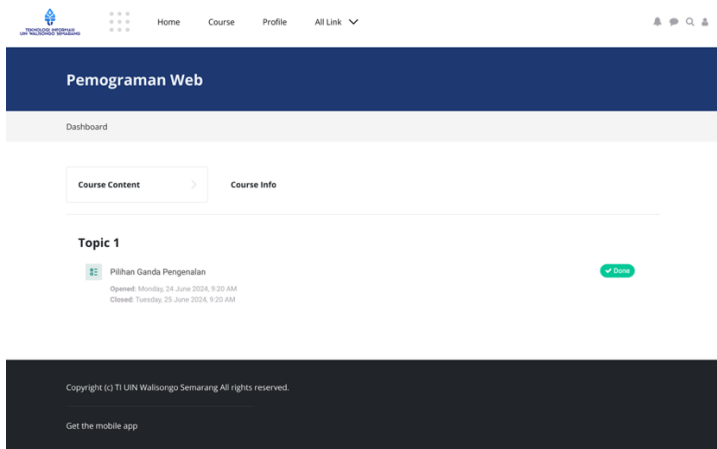
Halaman pada gambar di atas merupakan halaman course content yang telah diberi efek visual tambahan untuk meningkatkan estetika dan fungsionalitasnya. Pada halaman ini, setiap elemen konten telah diberi pewarnaan border yang berbeda untuk memudahkan pengguna

dalam membedakan berbagai jenis materi yang tersedia. Selain itu, ikon-ikon yang relevan telah ditambahkan untuk memberikan panduan visual yang lebih baik dan membantu pengguna mengenali jenis konten dengan cepat. Box content juga telah dirancang dengan desain yang lebih menarik.



Gambar 4 18 High Fidelity - Course Content - Options

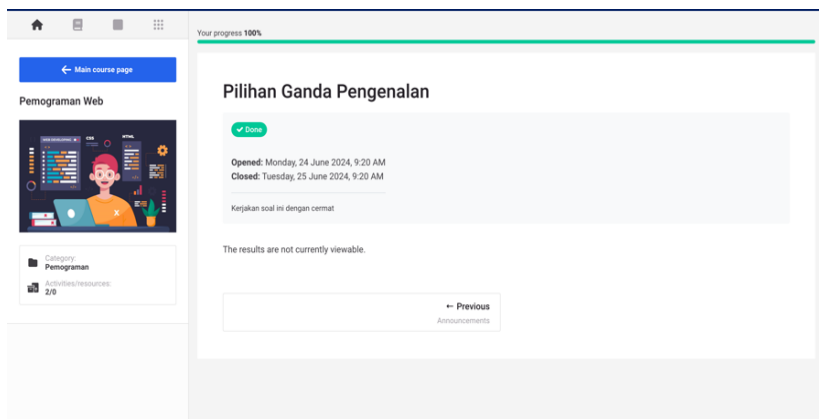
Halaman yang ditampilkan pada gambar di atas merupakan halaman course yang telah dirancang dengan tambahan efek visual untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Efek visual ini dirancang untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna



Gambar 4 19 High Fidelity - Course Content - Topic 1

Pada gambar di atas, ditampilkan halaman yang memungkinkan pengguna untuk melihat konten di dalam Topic 1. Pengguna dapat melihat berbagai aktivitas yang bisa dilakukan di Topic 1 tersebut. Halaman ini telah ditambahkan efek visual untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Setiap aktivitas ditampilkan dengan ikon yang relevan dan pewarnaan border yang berbeda untuk memudahkan pengguna dalam membedakan jenis aktivitas. Selain itu, box content telah dirancang dengan tata letak yang lebih menarik dan berwarna untuk memperjelas informasi yang ditampilkan. Efek visual ini tidak hanya mempercantik tampilan halaman tetapi juga membantu pengguna untuk lebih mudah menavigasi dan memahami berbagai aktivitas

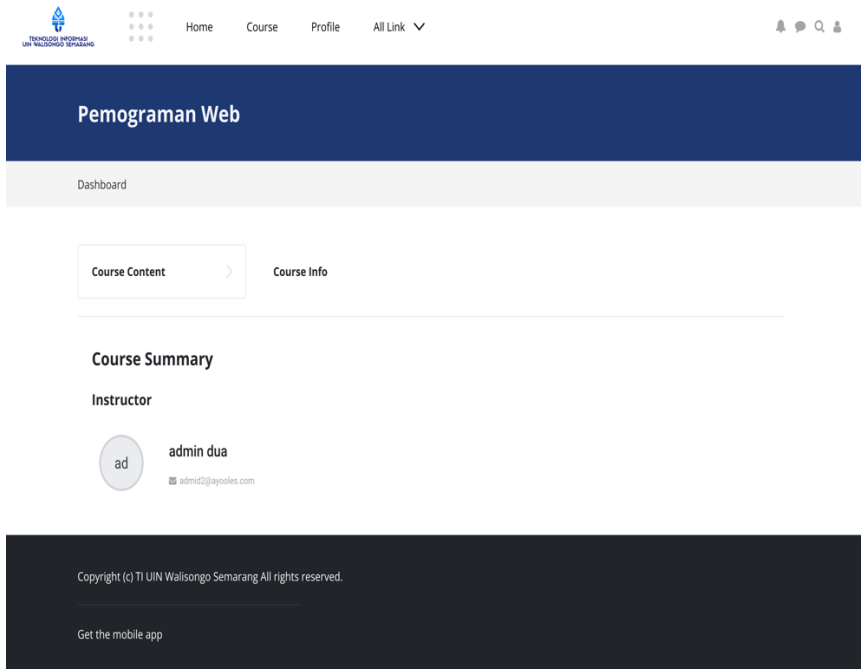
yang tersedia di Topic 1. Dengan demikian, halaman ini memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi pengguna, serta memudahkan mereka dalam mengikuti dan menyelesaikan aktivitas yang disediakan dalam topic tersebut.



Gambar 4 20 High Fidelity – Halaman Kuis

Pada gambar di atas, pengguna akan ditampilkan halaman yang berisi tugas-tugas activity. Di halaman ini, pengguna dapat mulai mengerjakan soal-soal yang telah diberikan oleh pengajar. Halaman ini dirancang untuk memberikan semua informasi yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas dengan efektif. Pengguna dapat melihat jumlah total soal yang harus dikerjakan, serta waktu mulai dan batas akhir pengerjaan soal tersebut. Selain itu, halaman ini juga menyediakan

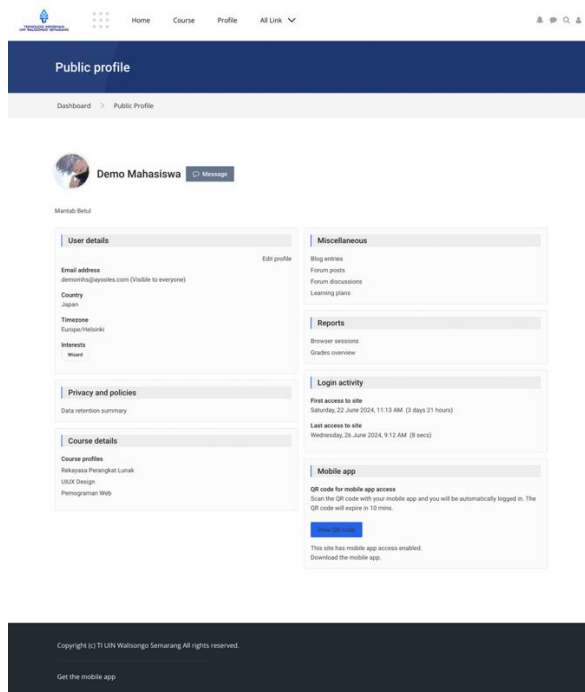
instruksi rinci mengenai setiap tugas, termasuk petunjuk langkah demi langkah. Dengan penambahan efek visual pada desain antarmuka pengguna (UI), halaman ini menjadi lebih intuitif dan menarik secara visual. Warna-warna kontras digunakan untuk menyoroti elemen penting seperti tenggat waktu dan jumlah soal yang harus diselesaikan. Ikon-ikon yang informatif ditambahkan untuk memperjelas setiap bagian dari tugas, sementara border dan shading yang halus membantu membedakan antara berbagai jenis informasi. Box content dan area input dirancang dengan tata letak yang rapi dan konsisten, memastikan bahwa semua elemen terlihat jelas dan mudah diakses. Animasi transisi yang lembut digunakan untuk memberikan umpan balik visual saat pengguna berinteraksi dengan halaman, seperti ketika mereka menyimpan jawaban atau memulai tugas baru. Dengan semua fitur dan efek visual ini, halaman tugas activity tidak hanya mendukung proses belajar pengguna dengan cara yang terorganisir dan efisien, tetapi juga menciptakan pengalaman yang lebih menyenangkan dan mudah digunakan.



Gambar 4 21 High Fidelity - Course Summary

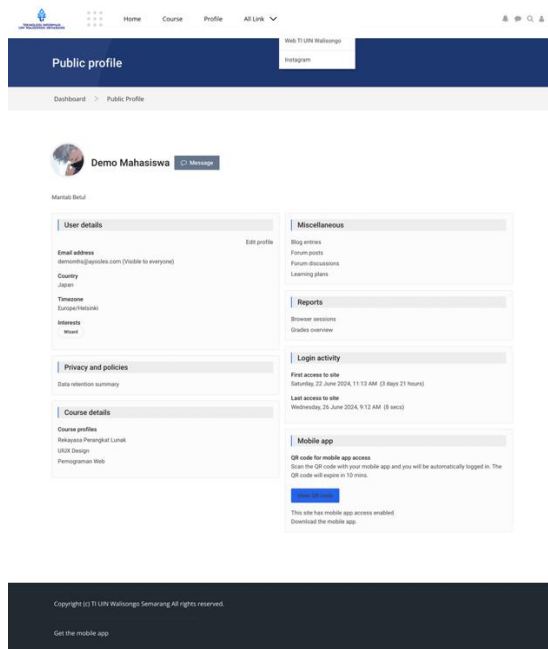
Pada gambar di atas, ditampilkan sebuah halaman yang dirancang untuk memberikan informasi lengkap mengenai dosen yang mengajar mata kuliah tertentu. Halaman ini dirancang secara khusus untuk mempermudah pengguna, baik itu mahasiswa maupun staf, dalam mengakses berbagai data penting tentang dosen dengan cepat dan efisien. Informasi yang ditampilkan meliputi nama lengkap dosen, alamat email, nomor telepon, foto profil dosen, serta detail tambahan seperti jadwal konsultasi, bidang keahlian, dan riwayat

pendidikan. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang intuitif, dengan tata letak yang terorganisir dan mudah dipahami. Penambahan elemen visual seperti warna yang berbeda digunakan untuk membantu menyoroti informasi tertentu, seperti kualifikasi akademik atau jadwal perkuliahan, sehingga pengguna dapat dengan cepat menemukan detail yang mereka butuhkan. Foto profil dosen ditampilkan dengan ukuran yang cukup besar untuk membantu pengguna mengenali dosen secara visual.



Gambar 4 22 High Fidelity – Halaman Profile

Pada gambar di atas, pengguna akan ditampilkan halaman yang berisi informasi lengkap mengenai data diri mahasiswa, seperti email, negara, dan zona waktu. Di halaman ini, pengguna juga bisa melihat daftar mata kuliah yang diikuti oleh mahasiswa tersebut. Dengan penambahan efek visual pada desain inimenjadi mudah dipahami.



Gambar 4.23 High Fidelity - All Link

Pada gambar di atas, ketika pengguna mengklik navbar "All Link", maka pengguna akan bisa melihat item navbar "Web TI UIN Walisongo Semarang" dan "Instagram

TI UIN Walisongo Semarang". Ini akan memudahkan pengguna jika ingin mengenal lebih tentang jurusan TI di UIN Walisongo Semarang. Dengan penambahan efek visual pada desain antarmuka pengguna (UI), interaksi ini menjadi lebih menarik dan intuitif. Ketika pengguna mengklik "All Link", animasi transisi halus digunakan untuk memperluas navbar, menampilkan item-item tambahan dengan cara yang menarik.

4.7 Pengujian

4.7.1 Pengumpulan Data Evaluasi

Pengujian ini dilaksanakan menggunakan aplikasi Google Form yang dibagikan melalui grup WhatsApp untuk memudahkan distribusi dan pengumpulan data dari responden. Formulir pertanyaan yang disusun dalam Google Form dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian pertama berisi pertanyaan terkait data diri responden, seperti nama, usia, dan latar belakang pendidikan, untuk memastikan variasi responden yang berpartisipasi. Bagian kedua mencakup pertanyaan-pertanyaan User Experience Questionnaire (UEQ) yang dirancang untuk mengukur pengalaman pengguna secara detail, termasuk aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan dari platform yang diuji.

Pertanyaan Jawaban 30 Setelan

Bagian 1 dari 3

Survey Kepuasan Pengguna Web E-Learning TI UIN Walisongo Semarang

B *I* U ↻ ✖

Ini adalah Web E-Learning UIN Walisongo Semarang versi TI dibuatkan menggunakan moodle.

Email *

Alamat email valid

Formulir ini mengumpulkan alamat email. [Ubah setelan](#)

Nama anda *

Teks jawaban singkat

No Gopay/Shoopepay/Wallet lainnya *

Teks jawaban singkat

Umur *

<20

20-25

25-35

Pekerjaan *

Teks jawaban singkat

Alamat

Teks jawaban panjang

Berapa lama pengalaman anda menggunakan E-Learning UIN Walisongo Semarang ? *

Teks jawaban singkat

Gambar 4 24 Pertanyaan Testing - Bagian 1

Pada gambar diatas adalah daftar list pertanyaan testing bagian pertama, yang isi pertanyaannya seperti memperkenalkan diri dari nama, no wa, umur, pekerjaan, alamat dan pengalaman mengakses *e-learning*.

Bagian 2 dari 3

Pengujian Kepuasan Pengguna ✕ ⋮

Selanjutnya terdapat 26 item pertanyaan yang harus dijawab. Masing-masing pertanyaan menggunakan skala likert dengan nilai 1-7. Anda dapat menyatakan persetujuan dengan atribut yang ada dengan memilih lingkaran yang lebih dekat dengan kesan.

Sebelum mengisi pastikan kamu sudah mencoba web berikut:
<https://moo41.ayooles.com/login/index.php>

username : demomhs
password : demomhs2024

1. Apakah tampilan E-Learning ini menyusahkan atau menyenangkan? *

1 2 3 4 5 6 7

Menyusahkan Menyenangkan

2. Apakah tampilan E-Learning ini tak dapat dipahami atau dapat dipahami? *

1 2 3 4 5 6 7

Tidak dapat dipahami Dapat dipahami

3. Apakah tampilan E-Learning ini kreatif atau monoton? *

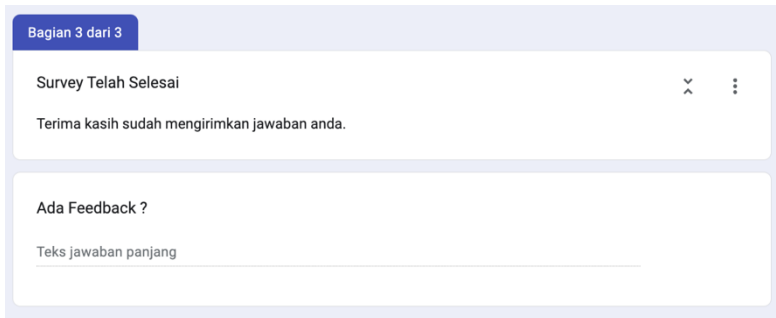
1 2 3 4 5 6 7

Kreatif Monoton

Gambar 4 25 Pertanyaan Testing - Bagian 2

Pada gambar diatas adalah daftar list pertanyaan testing bagian kedua, yang isi pertanyaannya berdasarkan

metode *UEQ* sebagai metode *testing* dipakai yang penulis yaitu metode *UEQ*. Dipertanyaan *testing* ini berjumlah 26 pertanyaan yang harus dijawab oleh pengguna.



Bagian 3 dari 3

Survey Telah Selesai

Terima kasih sudah mengirimkan jawaban anda.

Ada Feedback ?

Teks jawaban panjang

Gambar 4 26 Pertanyaan *Testing* - Bagian 3

Pada gambar diatas adalah daftar list pertanyaan *testing* bagian ketiga, setelah mengisi daftar list pertanyaan bagian 1 dan bagian 2 setelah itu pengguna akan dimintai untuk mengisi *feedback* jika ada untuk keperluan iterasi pada penelitian ini.

4.7.2 Pengolahan Data

Setelah mengumpulkan data dari responden, penulis melakukan proses penyortiran hasil respon dengan membandingkan data yang terkumpul dengan profil persona yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan dari proses ini adalah untuk mengidentifikasi sejauh mana respon dari setiap individu sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan yang telah diprediksi sebelumnya. Hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa dari total 30 responden

yang terlibat dalam penelitian, dapat dilakukan pengelompokan berdasarkan kemiripan dengan persona yang telah dibuat. Pendekatan ini membantu penulis dalam memahami lebih dalam preferensi, pandangan, dan respons individu terhadap topik atau produk yang diteliti, memungkinkan untuk penyusunan strategi atau rekomendasi yang lebih tepat dan terfokus dalam konteks analisis yang dilakukan.

I	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Timestamp	Email Address	Nama anda	Umur	Pekerjaan	Alamat	Berapa lama pengalaman Asset Crypto yang pernah kegiatan anda di dunia c.1. Apakah tampilan E-c.2. Apakah tampilan L-c.3. Apakah ta					
3	23/06/2024 22:27:55	resaramuAun43@gmail.com	Reza Rahmatulloh	20-25	Mahasiswa	Kp. Rawa Badang Rt 07/7	2				7	7
4	23/06/2024 22:34:11	18fVtcmu@gmail.com	Arlia Bily Fransca	20-25	Mahasiswa	Srigati	4 tahun				4	6
6	23/06/2024 22:34:32	rehabawengy99@gmail.com	Rahabati Dai Putra	20-25	Mahasiswa	Kulakinggga	3 tahun				5	6
8	23/06/2024 22:34:42	ysuatah@gmail.com	Amyata Saku	20-25	Mahasiswa	Jl. Maulana Malik Ibrahim 4 tahun	5				5	6
7	23/06/2024 22:36:41	satimhsa2@gmail.com	Luca Abdul Latif Miftah	20-25	Mahasiswa	Pati	4 tahun				6	6
8	23/06/2024 22:38:21	mhahtuamam@gmail.com	Milla	20-25	Mahasiswa	Jl Nusa Indah 1	2 Tahun				5	6
9	23/06/2024 22:38:24	dewanawati05@gmail.com	Safira Ramadhani	20-25	Mahasiswa	Wongolo	2,5 Tahun				6	6
10	23/06/2024 22:38:36	ysuatah234@gmail.com	Ahmad Syarif Syarifuddin	20-25	Mahasiswa	Semarang	4 tahun				7	6
11	23/06/2024 22:38:46	ahmadtan020@gmail.com	A.C.H. DAN ANIL ABDI 2<3>	20-25	Mahasiswa	Taman Sumbango Bayu Bayu kuliah menggunakan E-Learning UIN Walisongo Semarang Kurung Mt	4				4	6
12	23/06/2024 22:38:56	salsabeha@gmail.com	Salsabeha Kurniah N.W.	20-25		Jawa Tengah, Kota Sams kota 200 50181	4 tahun				4	7
13	23/06/2024 22:41:53	daffadines0210@gmail.com	Daffa Rahman Dnyali	20-25	Mahasiswa	Jalan Terasan Karangah Se RT 15/RW 05	3 Tahun				6	6
14	23/06/2024 22:42:33	230808002@gmail.com	Muhammad Andika Shuk	<3>	Mahasiswa	Desa Tegapan kecamatan 1 tahun					7	7
15	23/06/2024 22:43:54	asemayay@gmail.com	Azma	<3>	Mahasiswa	1 tahun					6	4
16	23/06/2024 22:45:33	230809013@gmail.com	YOLA WULAN AZ ZAHF	20-25	Junior Software Developer	Ngaliyan, Semarang	1 tahun				7	7
17	23/06/2024 22:45:34	lyyuh11@gmail.com	Ylita	20-25	Mahasiswa	pernah bekerja selama 3 tahun					6	7
18	23/06/2024 22:48:25	yipahyeh4@gmail.com	Yoga Bayu Pratama	20-25	Mahasiswa dan Teknik	c.d.J., Kecamatan:ngung Tang Dai Semester 1 sampai sekarang					6	6
19	23/06/2024 22:48:57	mahmm133@gmail.com	Taura Rahan Masuzzah	20-25	Mahasiswa	Tanjungati Utara, Ngaly2 tahun					6	6
20	23/06/2024 22:51:01	uslaimawati02010@gmail.com	uslaimawati	<3>	Mahasiswa	Jl alandawati 3	1,2 tahun				6	5
21	23/06/2024 22:52:42	yahesaria@gmail.com	Yahesa Saria	<3>	Mahasiswa	Japara	1 tahun				4	4
22	23/06/2024 22:55:04	210809014@student.uin-s	Ufa	20-25	Mahasiswa	Nusa Indah, ngalyyan	3 tahun				6	7
23	23/06/2024 22:56:46	uslaimawati02010@gmail.com	uslaimawati	<3>	Mahasiswa	Pencapaian 8th Ngalyyan kurang lebih 3 tahun karena saya angkatan 2021					6	7
24	23/06/2024 23:00:15	khairuz779@gmail.com	Khairuzulmaiba Purlyfi	<3>	Mahasiswa	Jl. Karangah Selatan No 2 tahun					6	5
25	24/06/2024 10:11:16	rahm98_1980906002@ga	Abdur Rul	20-25	Freelance		4				2	2
26	24/06/2024 10:18:46	raunawati02@gmail.com	Ony	<3>	Mahasiswa	Pencapaian Kidal 0103, K2 tahun					7	7
27	24/06/2024 10:18:46	raunawati02@gmail.com	Ony	<3>	Mahasiswa						7	7

Gambar 4.27 Proses Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan melalui Google Form, langkah selanjutnya adalah memodelkan data tersebut ke dalam format spreadsheet, mirip dengan yang ditunjukkan dalam gambar 4.34. Proses ini melibatkan transfer data dari Google Form ke dalam sebuah spreadsheet yang disusun dengan rapi dan terstruktur. Data yang terkumpul disusun dalam kolom-kolom yang sesuai dengan jenis informasi yang dikumpulkan, seperti nama, tanggal, jawaban atau

respon, dan variabel lain yang relevan. Pengaturan kolom dan baris dalam spreadsheet dirancang untuk mempermudah analisis dan pengolahan data lebih lanjut, termasuk penggunaan formula atau fungsi kalkulasi bila diperlukan. Dengan memodelkan data ke dalam format spreadsheet, peneliti atau pengelola data dapat melakukan berbagai jenis analisis, visualisasi, dan penyajian informasi yang mendalam dan akurat, sesuai dengan kebutuhan penelitian atau tujuan pengumpulan data yang telah ditetapkan sebelumnya.

Scales with inconsistent answers						
Attractiveness	Perspicuity	Efficiency	Dependability	Stimulation	Novelty	Critical?
					1	1
	1				1	2
1	1	1	1	1	1	6
1	1		1			3
						0
						0
						0
	1		1	1	1	4
1	1	1		1	1	5
						0
1	1	1	1	1	1	6
					1	1
			1			1
						0
			1		1	2
						0
1	1		1	1	1	5
	1			1		2
	1			1		2
						0

Gambar 4.28 Data yang mencurigakan

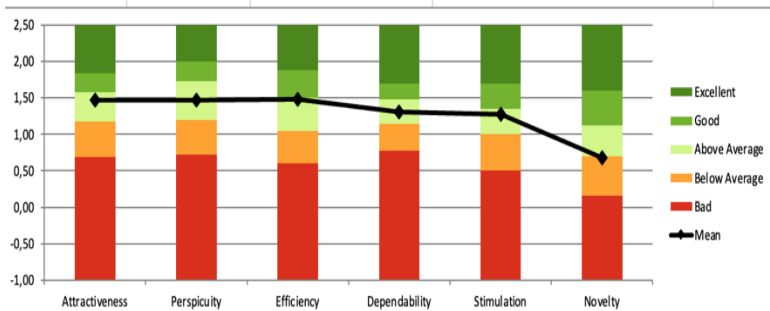
Setelah data dikonversi ke dalam format spreadsheet, peneliti akan melakukan analisis terhadap jawaban yang diberikan oleh para responden. Salah satu aspek analisis yang dilakukan adalah mengevaluasi

konsistensi jawaban terhadap 26 pertanyaan yang diajukan. Jika terdapat ketidaksesuaian atau inkonsistensi dalam jawaban dari responden terhadap setiap pertanyaan, data tersebut akan ditandai dengan warna orange pada spreadsheet. Tujuan dari penandaan ini adalah untuk dengan cepat mengidentifikasi area di mana jawaban mungkin tidak konsisten. Selanjutnya, peneliti akan memeriksa jumlah jawaban yang diberi warna orange, dan jika jumlah ini melebihi 3 dari total 26 pertanyaan, data tersebut akan dianggap tidak dapat diandalkan atau tidak valid untuk analisis lebih lanjut. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa hasil analisis didasarkan pada data yang konsisten serta memungkinkan peneliti untuk mengambil keputusan yang lebih tepat dalam penggunaan data untuk tujuan penelitian atau evaluasi. Respon yang memiliki jawaban tidak konsisten pada lebih dari 3 skala maka bisa dikatakan data tersebut bermasalah, sehingga perlu dihapus dari daftar respon yang ada untuk memberikan data yang dapat diandalkan.

4.7.3 UEQ Benchmark

Berdasarkan Gambar dapat dilihat bahwa skala "*Perspicuity*", "*Efficiency*", "*Dependability*", dan "*Novelty*" memiliki hasil yang menunjukkan kategori "Above Average". Hal ini mengindikasikan bahwa hasil dari

kuesioner ini berada di bawah 20% dari data terbaik yang tersedia.



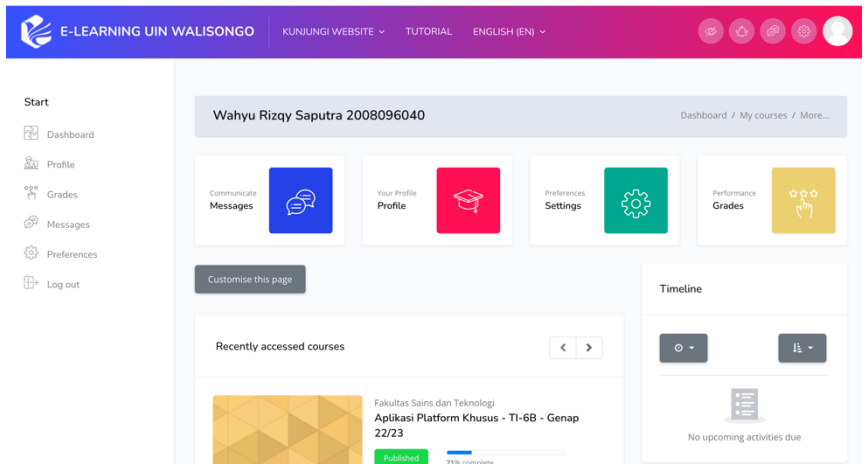
Gambar 4 29 UEQ Benchmark

Analisis ini memberikan gambaran aspek yang diukur dalam kuesioner, seperti kejelasan, efisiensi, keandalan, dan inovasi, mencapai tingkat penilaian yang memiliki nilai 1.470 pada skala “*Attractiveness*” Daya Tarik, 1.466 untuk skala “*Perspicuity*” Kejelasan, 1.477 untuk skala “*Efficiency*” Efisiensi, 1.307 untuk skala “*Dependability*” Keandalan, 1.237 untuk skala “*Stimulation*” dan yang terakhir 0,682 untuk skala “*Novelty*” Kebaruan.

4.8 Implementasi

4.8.1 Evaluate

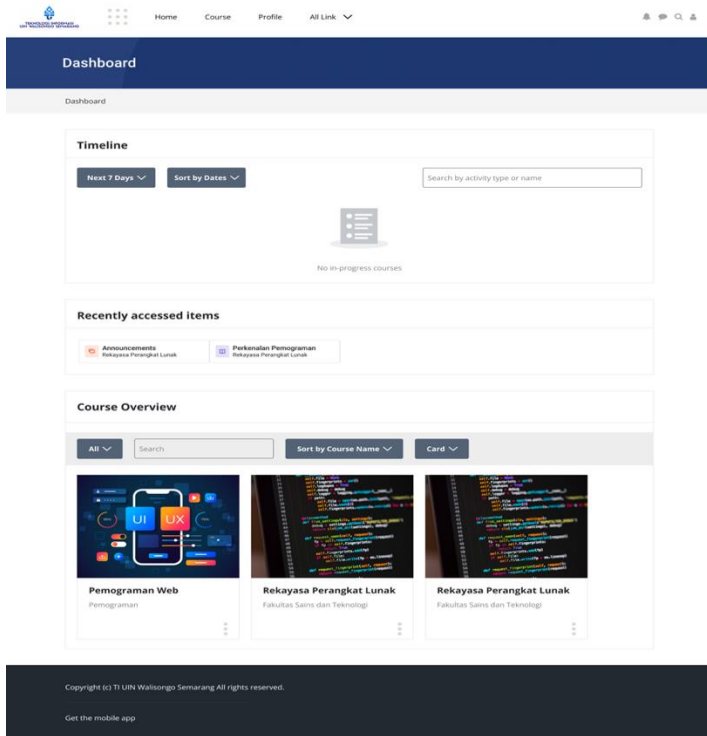
Dibawah terdapat tampilan e-learning UIN Walisongo Semarang sebagai refferensi penulis dan terdapat tampilan e-learning UIN walisongo hasil dari penulis dengan menggunakan Moodle.



Gambar 4.30 Tampilan Dashboard Lama

Pada gambar 4.31 dibawah adalah halaman pertama, yaitu halaman home, yang tampilannya sudah ditingkatkan agar lebih menarik dan simple sesuai dengan permintaan user pada tahapan *research*. Di halaman ini pengguna bisa melihat *timeline* mata kuliah dan terdapat *search* bar agar *user* bisa mencari mata kuliah yang diinginkan tanpa *scrolling* ke bawah sehingga bisa meningkatkan kepuasan pengguna. Gambar-gambar yang digunakan tidak hanya mempercantik tampilan halaman tetapi juga berfungsi sebagai panduan visual, membantu pengguna untuk lebih mudah mengenali dan mengingat mata kuliah yang mereka ikuti. Dengan desain simple halaman home ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses. Fitur-fitur yang

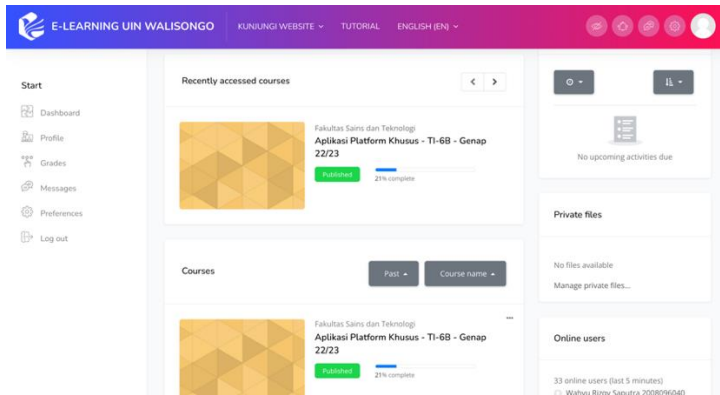
jarang digunakan sesuai dengan jawaban data *user* seperti fitur *chatting*, *online user* dihilangkan karena bisa memperingan saat proses *load* dari sisi server.



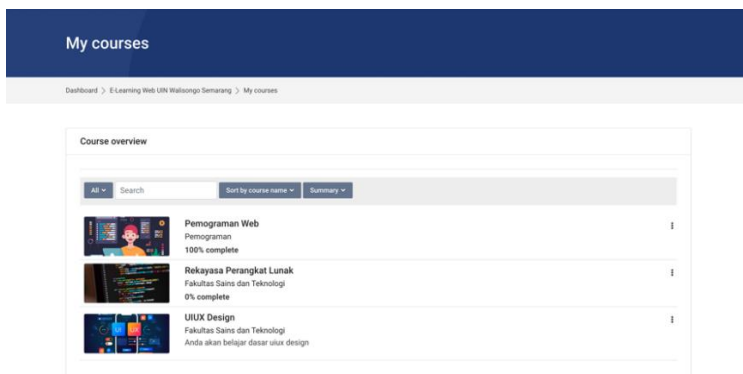
Gambar 4.31 Hasil Implementasi - Home

Pada Gambar 4.32 di bawah ini, ditampilkan halaman course yang digabungkan dengan halaman home. Berdasarkan masukan dari pengguna, mereka merasa kesulitan dalam memahami fungsionalitas halaman tersebut ketika pertama kali mengaksesnya. Hal ini disebabkan oleh banyaknya

informasi yang disajikan secara bersamaan, yang dapat membingungkan dan membuat pengguna sulit untuk menemukan fokus utama atau navigasi yang dibutuhkan dalam memahami struktur dan isi halaman secara keseluruhan.



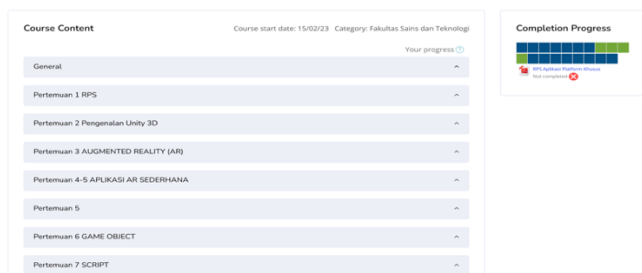
Gambar 4 32 Tampilan Halaman Course versi Lama



Gambar 4 33 Hasil Implementasi - Course

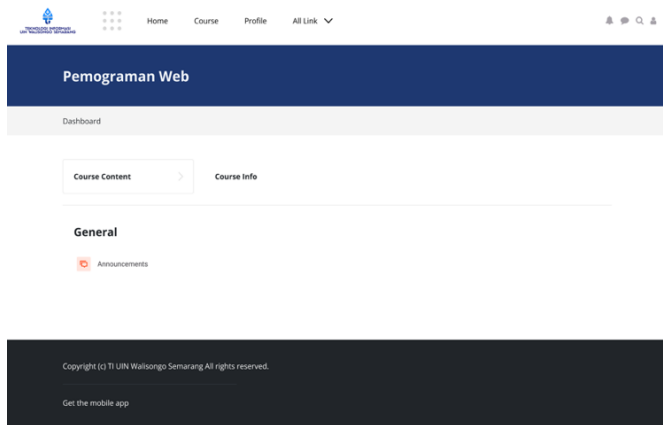
Pada gambar di atas adalah halaman course versi terbaru. Di antaranya terdapat *button filter* yang memungkinkan pengguna menyaring course berdasarkan

kategori tertentu, serta *search bar* yang mempermudah pencarian course secara spesifik berdasarkan judul atau keyword tertentu. Selain itu, terdapat juga *card course*, yang menampilkan setiap course dalam format kartu yang mudah dibaca, lengkap dengan informasi penting seperti judul course, deskripsi singkat, dan status kemajuan. Halaman course dibuat tidak menyatu dengan halaman *home* agar pemahaman pengguna dapat dengan cepat memahami fungsionalitas halaman tersebut .



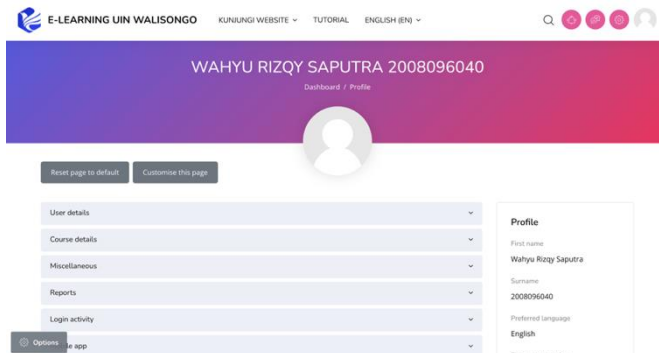
Gambar 4 34 Tampilan Course Content versi Lama

Pada gambar di atas merupakan tampilan *course content* versi lama. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, pengguna menginginkan pengalaman interaksi yang lebih efektif dengan mengurangi jumlah efek scrolling yang berlebihan, agar pengguna dapat lebih mudah mengakses dan memahami informasi yang disediakan tanpa perlu melakukan navigasi vertikal yang terlalu sering.



Gambar 4 35 Hasil Implementasi - Course Content

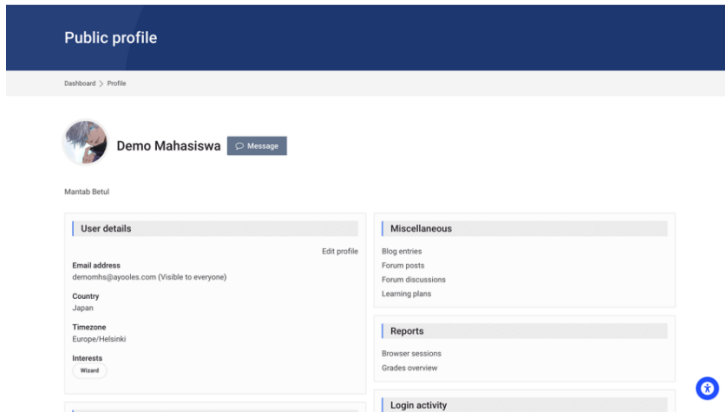
Pada gambar di atas, ditampilkan hasil halaman course content yang menggunakan platform Moodle. Di halaman ini, pengguna dapat melihat berbagai aktivitas atau materi yang tersedia dalam konten kursus tersebut. Desain halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman yang mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk dengan cepat menemukan dan mengakses informasi yang mereka butuhkan.



Gambar 4.36 Tampilan Profile versi Lama

Pada gambar di atas, ditampilkan tampilan halaman profil versi lama yang masih memiliki beberapa kekurangan berdasarkan umpan balik dari pengguna. Salah satu kritik utama yang sering muncul adalah bahwa tampilan ini memuat terlalu banyak informasi yang disajikan sekaligus dalam satu layar. Informasi yang melimpah tersebut membuat antarmuka terasa padat dan sulit dicerna oleh pengguna, terutama ketika mereka hanya ingin mencari informasi tertentu dengan cepat. Selain itu, interaksi yang mengandalkan scrolling panjang untuk menjelajahi seluruh konten di halaman ini menjadi tantangan tersendiri bagi sebagian besar pengguna. Penggunaan scrolling yang berlebihan dapat mengakibatkan pengalaman navigasi yang tidak efisien, di mana pengguna harus menggulir terus-menerus untuk menemukan informasi yang mereka cari. Hal ini sering kali membuat pengguna merasa frustrasi,

terutama jika mereka tidak dapat segera menemukan data yang relevan dalam waktu singkat lebih bersih, terorganisir, dan mudah digunakan.



Gambar 4.37 Hasil Tampilan Moodle Profile

Pada gambar 4.37 di atas adalah hasil tampilan moodle yaitu halaman *profile* di halaman tersebut pengguna bisa langsung melihat seluruh informasi profile dari pengguna dan meminimalisir menggunakan efek *scrolling* sehingga user tidak merasa frustrasi ketika melihat informasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian mengenai Perancangan Front-End Web E-Learning Prodi TI UIN Walisongo Semarang berbasis UI/UX dengan menggunakan metode Design Thinking, didapatkan kesimpulan seperti berikut:

- 1) Perancangan Front-End Web E-Learning Prodi TI UIN Walisongo Semarang berbasis UI/UX dengan menggunakan metode Design Thinking, sudah menghasilkan hasil yang interaktif dengan tampilan yang lebih simpel Meskipun masih ada beberapa permintaan fitur dari responden, namun hal ini dikarenakan iterasi yang dilakukan pada perancangan ini sebanyak satu kali sehingga fitur yang difokuskan hanya fitur yang harus ada pada web e-learning secara umum.
- 2) Evaluasi menggunakan metode UEQ (User Experience Questionnaire) dilakukan untuk mengukur enam aspek pengalaman pengguna dari 25 responden: daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), keandalan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*). Daya Tarik (*attractiveness*) mencakup kesan umum pengguna terhadap tampilan dan penggunaan sistem, seperti estetika dan kenyamanan visual, dengan hasil kategori

baik dan nilai 1,62. Kejelasan (*Persplicity*) mengukur tingkat pemahaman dan kemudahan navigasi dalam sistem, termasuk kejelasan informasi dan tata letak, dengan kategori di atas rata-rata dan nilai 1,52. Efisiensi (*Efficiency*) menilai sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan tanpa usaha berlebih, dengan hasil kategori baik dan nilai 1,62. Keandalan (*Dependability*) menggambarkan akurasi sistem dalam memberikan hasil yang sesuai dengan ekspektasi pengguna, dengan kategori di atas rata-rata dan nilai 1,43. Stimulasi (*Stimulation*) mengukur tingkat motivasi dan kepuasan pengguna saat menggunakan sistem, dengan kategori baik dan nilai 1,43. Kebaruan (*Novelty*) menilai sejauh mana sistem terasa inovatif, dengan kategori di atas rata-rata dan nilai 0,88. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aspek daya tarik, efisiensi, dan stimulasi mendapatkan penilaian tinggi, sementara aspek kebaruan memiliki potensi untuk ditingkatkan. Secara keseluruhan, sistem ini diterima dengan baik oleh pengguna berdasarkan benchmark UEQ, dengan sebagian besar aspek menunjukkan performa baik dan di atas rata-rata.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran untuk meningkatkan kualitas hasil penelitian selanjutnya. Walaupun atau hasil penelitian ini positif, sebaiknya iterasi terus dilanjutkan hingga sebagian besar kebutuhan pengguna dapat diimplementasikan, sehingga desain menjadi lebih baik dari iterasi sebelumnya. Selain itu, penggunaan kombinasi metode evaluasi juga bisa diterapkan dengan metode lain seperti *System Usability Scale* (SUS) dan *Moderated Usability Testing* atau *Moderated Remote Usability Testing*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, R., & Asih, V. (2022). *UI/UX SISTEM INFORMASI LAYANAN POSYANDU RAJAWALI DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN*.
- Alwiyah, A., & Sayyida, S. (2020). Penerapan E-Learning untuk Meningkatkan Inovasi Creativepreneur Mahasiswa. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(1), 35–40.
- Cantona, E. (2023). *Redesign Website E-Learning Universitas Universal Dengan Pendekatan Design Thinking*.
- Jamilah, Y. S., & Padmasari, A. C. (2022). *PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO*. 9.
- Mahfudh, A. A., Rizki, F. A., & Alfaza, A. S. (2020). Tingkat Ketergantungan (Usability) E-learning di Fakultas Saitek UIN Walisongo Semarang. *Walisongo Journal of Information Technology*, 2(2), 105.
- Maricar, M. A., Pramana, D., & Putri, D. R. (2021). Evaluasi Penggunaan SLiMS pada E-Library dengan Menggunakan User Experience Question (EUQ). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 319–328.
- Mootee, I. (2013). *Design thinking for strategic innovation: What they can't teach you at business or design school*. Wiley.
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA. *Jurnal Digit*, 10(2), 208.
- Qashlim, A., Prahasto, T., & Gernowo, R. (2014). Evaluasi Human Machine Interface Menggunakan Kriteria Usability Pada Sistem E-learning Perguruan Tinggi. *JURNAL SISTEM*

INFORMASI BISNIS, 4(2), 96–107.

- Rizqi, M. F. A., Prihandani, K., & Voutama, A. (2023). *Implementasi Design Thinking Dalam Perancangan Ui/Ux Aplikasi Kesehatan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Pt Sintasi)*.
- Shirvanadi, E. C. (2021). *PERANCANGAN ULANG UI/UX SITUS E-LEARNING AMIKOM CENTER DENGAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: AMIKOM CENTER)*.
- Suparman, M., Rosada, M., Lutpi, M., Kamaliya, P., Sabaniah, F., Haris, R., Ramadhan, F., Alfaro, I., & Rosdiana, M. (2023). *MENGENAL APLIKASI FIGMA UNTUK MEMBUAT CONTENT MENJADI LEBIH INTERAKTIF DI ERA SOCIETY 5.0*. 1(6).
- Susilowati, Y. (2019). *Modul E-Commerce-Teaching Factory For Students*. Mutiara Publisher.
- Utami, I. S. (n.d.). *Implementasi E-Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa*.
- Wijaya, I. N. S. W., Santika, P. P., Iswara, I. B. A. I., & Arsana, I. N. A. (2021). Analisis dan Evaluasi Pengalaman Pengguna PaTik Bali dengan Metode User Experience Questionnaire (UEQ). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2).
- Yurindera, N. (2022). PENGARUH EFEKTIVITAS E-LEARNING TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA DAN DAMPAKNYA PADA LOYALITAS MAHASISWA DI INSTITUT BISNIS NUSANTARA. *ESENSI: Jurnal Manajemen Bisnis*, 24(3), 345–358.

Riwayat Hidup

Informasi Pribadi

Nama : Wahyu Rizqy Saputra

TTL : Kudus, September 2001

Agama : Islam

Alamat : Barisan Jati Wetan RT 01/RW 03 Kudus

No. WA : 08547040953

Email :

wahyu_rizqy_saputra_2008096040@walisongo.ac.id

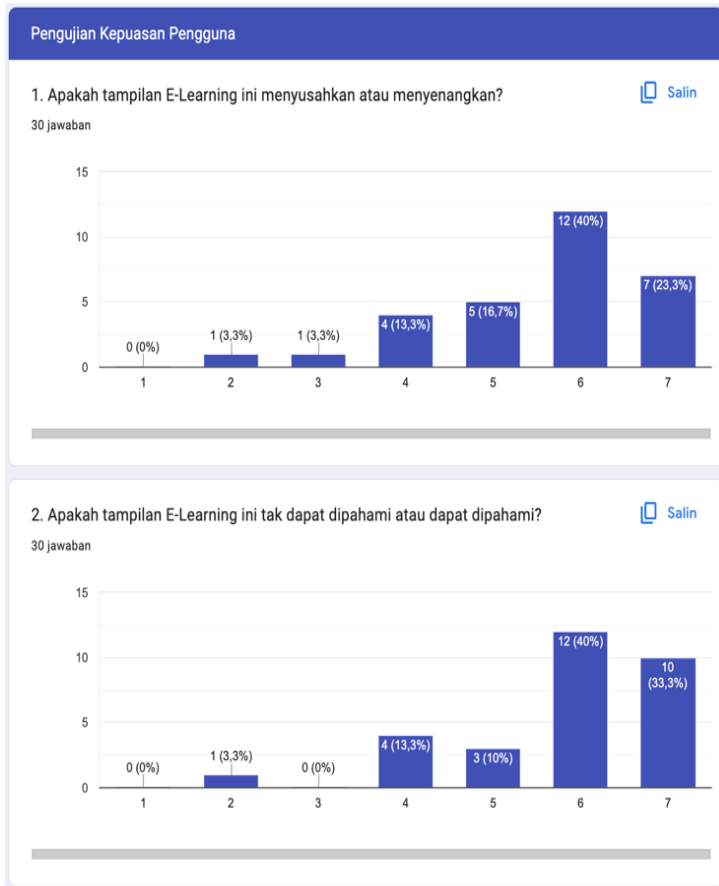
Pendidikan

1. Sarjana Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. SMK ASSA'IDIYYAH Kudus, Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak

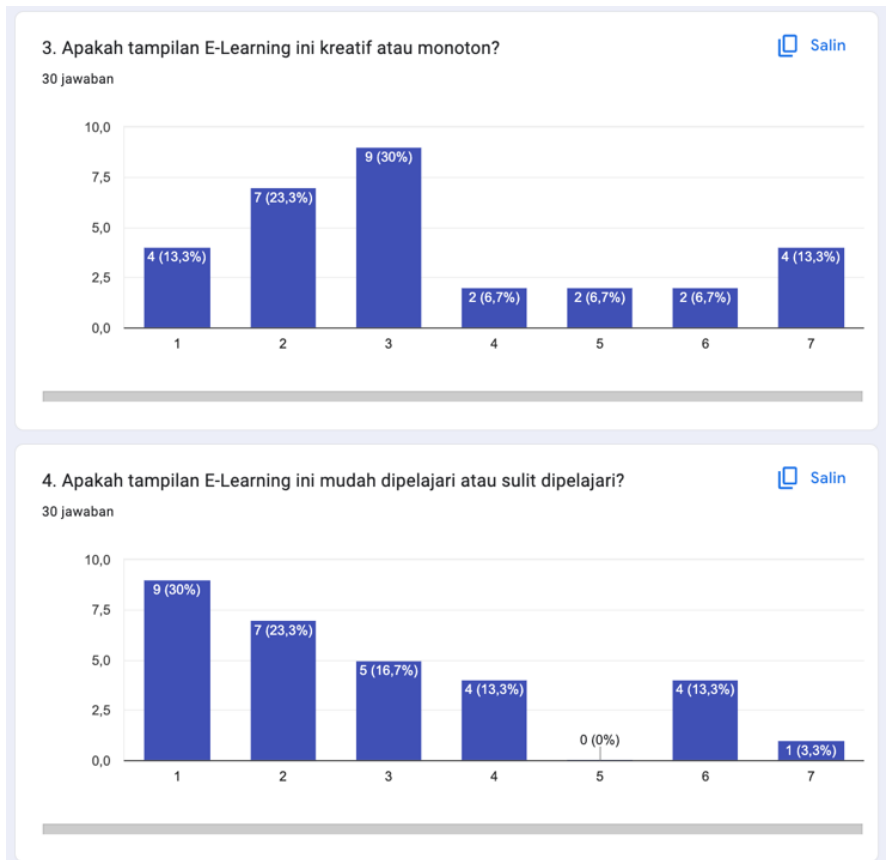
Semarang, 30 September 2024

Wahyu Rizqy Saputra
NIM. 2008096040

Lampiran 2 Pengolahan Data



Gambar 5 1 Pengolahan Data



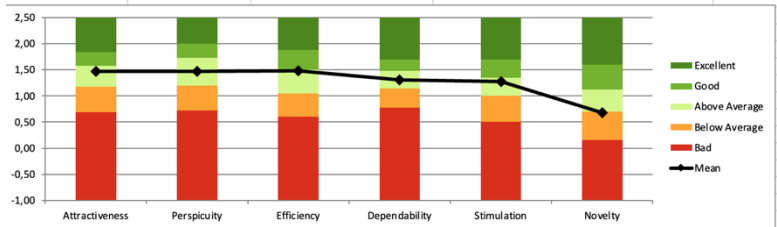
Gambar 5 2 Pengolahan Data

Lampiran 3 Hasil Testing

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	1,6	1,0	1,0	22	annoying	enjoyable	Attractiveness
2	2,0	0,8	0,9	22	not understandable	understandable	Perspicuity
3	0,2	4,4	2,1	22	creative	dull	Novelty
4	1,0	4,2	2,0	22	easy to learn	difficult to learn	Perspicuity
5	0,9	4,8	2,2	22	valuable	inferior	Stimulation
6	1,5	1,5	1,2	22	boring	exciting	Stimulation
7	1,6	1,9	1,4	22	not interesting	interesting	Stimulation
8	1,3	2,9	1,7	22	unpredictable	predictable	Dependability
9	1,2	4,7	2,2	22	fast	slow	Efficiency
10	0,2	3,3	1,8	22	inventive	conventional	Novelty
11	2,2	0,9	1,0	22	obstructive	supportive	Dependability
12	1,5	3,5	1,9	22	good	bad	Attractiveness
13	1,7	1,7	1,3	22	complicated	easy	Perspicuity
14	1,5	2,1	1,4	22	unlikable	pleasing	Attractiveness
15	1,0	2,4	1,6	22	usual	leading edge	Novelty
16	1,8	1,6	1,3	22	unpleasant	pleasant	Attractiveness
17	0,8	4,2	2,0	22	secure	not secure	Dependability
18	1,0	3,5	1,9	22	motivating	demotivating	Stimulation
19	1,0	3,0	1,7	22	meets expectations	does not meet expectations	Dependability
20	1,7	1,3	1,1	22	inefficient	efficient	Efficiency
21	1,1	5,4	2,3	22	clear	confusing	Perspicuity
22	1,8	1,6	1,3	22	impractical	practical	Efficiency
23	1,2	3,1	1,8	22	organized	cluttered	Efficiency
24	1,0	3,1	1,8	22	attractive	unattractive	Attractiveness
25	1,5	3,8	1,9	22	friendly	unfriendly	Attractiveness
26	1,2	2,8	1,7	22	conservative	innovative	Novelty

Gambar 5 4 Hasil Testing

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1,47	Above average	25% of results better, 50% of results worse
Perspicuity	1,47	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Efficiency	1,48	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Dependability	1,31	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Stimulation	1,27	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Novelty	0,68	Below Average	50% of results better, 25% of results worse



Gambar 5 5 Hasil Testing Grafik

Lampiran 4 Data User

rezarahmatullah	Reza Rahmatul	20-25	Mahasiswa	2022
billyfozasa7@gm	Atha Billy Fozas	20-25	Mahasiswa	2020
rabbaniidwiputra	Rabbani Dwi Pu	20-25	mahasiswa	2020
yudacaahs@gmai	Amayuda Safei	20-25	Mahasiswa	2020
lathifmilhas27@	Abdul Lathif Mih	20-25	Mahasiswa	2020
miftakhunniam9	Mifta	20-25	Mahasiswa	2020
dhanisahrul05@	Sahrul Ramadha	20-25	Mahasiswa	2020
syauqia394@gm	Ahmad Syauqi S	20-25	Mahasiswa	2020
ahmaddanii092@	ACH. DANI ABIL	<20	Mahasiswa	2023
sabillakhw@gme	Salsabila Karima	20-25	Mahasiswa	2023
daffadimyati261	Daffa Raihan Dir	20-25	Mahasiswa	2021
23080860025@	Muhammad And	<20	Mahasiswa	2022
asnaayyin@gma	Asna	<20	Mahasiswa	2022
23080960139@	VIOLA WULAN	20-25	Junior Software	2021
hputri417@gmai	hilda	20-25	mahasiswa	2020
yogabayu581@	Yoga Bayu Prata	20-25	Mahasiswa dan	2020
rrafahmz133@g	Tsaura Rafah M	20-25	Mahasiswa	2022
abdulmajid3363	huda abdul majid	<20	mahasiswa	2022
yahwasania@gm	Yahwa Sania	<20	Mahasiswa	2022
2108096014@st	Ufa	20-25	Mahasiswa	2023
astutikusuma06	Astuti Kusuma V	20-25	Mahasiswa	2023
khoirotul729@g	Khoirotulmuadib	<20	Mahasiswa	2021
naufalfaruq082	M. Naufal Muhac	<20	Mahasiswa	2020
nuurunnajmi.q@	Oniq	<20	Mahasiswa	2022
indaharumsafitri	Indah	20-25	Mahasiswa	2020

Gambar 5 6 Data User Sampling

23/06/2024 22:27:59	rezarahmatullah83@gmail.com	Reza Rahmatulloh	20-25	Mahasiswa	Kp. Rawa Badung Rt.07/	2
23/06/2024 22:34:11	billyfozasa7@gmail.com	Altha Billy Fozasa	20-25	Mahasiswa	Sragen	4 tahun
23/06/2024 22:34:36	rabbaniidwiputra098@gmail.com	Rabbani Dwi Putra	20-25	mahasiswa	lubuklinggau	3 tahun
23/06/2024 22:34:52	yudacahs@gmail.com	Amayuda Safei	20-25	Mahasiswa	JL Maulana malik ibrahim	4 tahun
23/06/2024 22:36:41	lathifmilhas27@gmail.com	Abdul Lathif Milhas	20-25	Mahasiswa	Pati	4 tahun
23/06/2024 22:38:21	miftakhunniam999@gmail.com	Mifta	20-25	Mahasiswa	Jl Nusa Indah 1	2 Tahun
23/06/2024 22:38:34	dhanisahrul05@gmail.com	Sahrul Ramadhani	20-25	Mahasiswa	Wonosobo	2,5 Tahun
23/06/2024 22:38:36	syauqia394@gmail.com	Ahmad Syauqi Syarifuddin	20-25	Mahasiswa	Semarang	4 tahun
23/06/2024 22:38:46	ahmaddanii092@gmail.com	ACH. DANI ABIL ABIDI Z	<20	Mahasiswa	Talun Sumberrejo Bojone	Saya sudah menggunakan
23/06/2024 22:39:58	sabillakhw@gmail.com	Salsabila Karimah H W	20-25	-	Jl. Cinde Barat X. No 28	Mau 4 tahun
					Jawa Tengah, Kota Semarang kode pos 50181	
23/06/2024 22:41:53	daffadimyati2610@gmail.com	Daffa Raihan Dimiyati	20-25	Mahasiswa	Jalan Taman Karonsih Se RT 11/RW 06	3 Tahun
23/06/2024 22:42:33	23080860025@student.v	Muhammad Andika Shuk	<20	Mahasiswa	Desa Tajemsari kecamatan	1 tahun
23/06/2024 22:43:04	asnaayyin@gmail.com	Asna	<20	Mahasiswa		1 tahun
23/06/2024 22:45:33	23080960139@student.v	VIOLA WULAN AZ ZAHF	20-25	Junior Software Develop	Ngalyian, Semarang	1 tahun
23/06/2024 22:45:34	hputri417@gmail.com	hilda	20-25	mahasiswa	perum klipang permai g-13	tahun
23/06/2024 22:48:25	yogabayu581@gmail.com	Yoga Bayu Pratama	20-25	Mahasiswa dan Teknis	d JL. Kenconowungu Teng	Dari Semester 1 sampai
23/06/2024 22:48:57	rrafahmz133@gmail.com	Tsaura Rafah Masuzzahr	20-25	Mahasiswa	Tanjungsari Utara, Ngalyi	2 tahun
23/06/2024 22:51:21	abdulmajid336380@gmail.com	huda abdul majid	<20	mahasiswa	jl.silandak selatan 3	1,2 tahun
23/06/2024 22:52:42	yahwasania@gmail.com	Yahwa Sania	<20	Mahasiswa	Jepara	1 tahun
23/06/2024 22:55:04	2108096014@student.w	Ufa	20-25	Mahasiswa	Nusa indah, ngalyian	3 tahun
23/06/2024 22:56:46	astutikusuma06@gmail.com	Astuti Kusuma Wardani	20-25	Mahasiswa	Perumahan BPI Ngalyian	Kurang lebih 3 tahun kar
23/06/2024 23:00:15	khoirotul729@gmail.com	Khoirotulmuadiba Purifyn	<20	Mahasiswa	Jl. Karonsih Selatan I No	2 tahun
26/06/2024 5:49:16	naufalfaruq082@gmail.com	M. Naufal Muhadzib Al-Fi	<20	Mahasiswa		4
24/06/2024 10:15:40	nuurunnajmi.q@gmail.com	Oniq	<20	Mahasiswa	Pasuruhan Kidul 01/03, k2	tahun
24/06/2024 10:25:18	indaharunsaifitri4@gmail.com	Indah	20-25	Pelajar	Desa Pakuncen RT 003 f3	tahun

Gambar 5 7 Data User Testing