

## PERANCANGAN UI/UX APLIKASI FORUM DISKUSI INFORMATIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING

Adhe Ronny Julians<sup>1</sup>, Eko Sedyono<sup>2</sup>, Hendry<sup>2</sup>

<sup>1,2,3</sup> Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana  
972022004@student.uksw.edu

### ABSTRAK

Pandemi *Covid 19*, membawa dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana (FTI UKSW) adalah salah satu fakultas yang tentunya juga merasakan dampak tersebut. Salah satu dampak yang paling dirasakan adalah proses belajar mengajar, maupun diskusi antara mahasiswa, dosen, serta alumni yang harus dilakukan secara *online*, walaupun saat ini diskusi secara langsung "*Onsite*" sudah mulai dilakukan namun sistem diskusi *online*, masih menjadi alternatif yang dianggap efisien. Berkaitan dengan hal tersebut maka peneliti akan membuat suatu perancangan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) Aplikasi Forum Diskusi Informatika berbasis *web* sebagai media dalam memberikan kemudahan dalam berbagi ilmu dan pengetahuan terkhusus informatika. Metode yang digunakan untuk mendukung penelitian adalah *Design Thinking*. Hasil penelitian mendapatkan rata-rata nilai akhir Perancangan UI/UX Aplikasi Forum Diskusi Informatika Menggunakan Metode *Design Thinking* yaitu 83 sehingga pengujian *prototype* ini diperoleh baik.

**Keyword :** *Pandemi Covid 19, Perancangan UI/UX, FTI UKSW, Forum Diskusi Informatika, Design Thinking*

### 1. PENDAHULUAN

Pandemi *Covid 19* membawa berbagai perubahan yang terjadi, tidak terkecuali di dalam dunia pendidikan, salah satu perubahan yang paling dirasakan adalah proses belajar mengajar yang harus dilaksanakan secara *online* sehingga terdapat berbagai persoalan yang harus dihadapi. Salah satu contoh Fakultas Teknologi Informasi (FTI) UKSW yang menjadi objek di dalam penelitian ini, persoalan yang dihadapi yaitu berkaitan dengan sarana diskusi antara dosen, mahasiswa, dan alumni. Sebelum Pandemi *Covid 19*, diskusi antara dosen, mahasiswa, dan alumni Fakultas Teknologi Informasi (FTI) UKSW dalam membahas berbagai permasalahan, tidak susah untuk dilaksanakan seperti contoh ketika mahasiswa memiliki kendala dalam bidang akademik dan membutuhkan penjelasan dari dosen, mereka bisa langsung bertemu di kafe, kantor, maupun warkop, untuk membahas permasalahan tertentu. Berbeda setelah Pandemi *Covid 19*, pertemuan secara langsung dibatasi, bahkan hingga saat ini walaupun Pandemi *Covid 19* sudah mulai berkurang, namun alternatif untuk melakukan pembelajaran secara *online* masih menjadi pilihan untuk beberapa dosen karena dianggap lebih memaksimalkan dalam penggunaan waktu.

Berkaitan dengan hal tersebut, permasalahan yang timbul adalah tidak ada lagi ruang diskusi yang efektif untuk civitas akademika guna membahas hal-hal yang perlu dibahas, hal ini juga dirasakan oleh mahasiswa mereka kesulitan untuk menyampaikan persoalan yang mereka hadapi, persoalan tersebut berkaitan dengan tugas, serta materi yang disampaikan oleh dosen.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, maka dapat dibuat suatu model *user interface* dan *user*

*experience* melalui aplikasi forum diskusi informasi berbasis *web* sebagai media dalam memberikan kemudahan dalam berbagi ilmu dan pengetahuan terkhusus informatika. Selain itu, informasi menjadi bagian penting dalam forum diskusi dalam menyampaikan aspirasi seseorang dalam bentuk ide, gagasan, dan pertanyaan. Informasi yang dimaksud berisi teks, gambar atau video.

Forum diskusi *online* menjadi langkah awal dalam proses pembelajaran berbasis *web* berupa inovasi dari *e-learning* yang akan tercipta dan diharapkan mampu berfungsi sebagai alat pengajaran selain buku untuk mempermudah pembelajaran dan bahkan dapat digunakan sebagai sarana komunikasi[1]. Internet sebagai media untuk berbagi informasi dan pengetahuan. Salah satunya melalui media forum diskusi *online*. Melalui forum diskusi *online*, masyarakat dapat dengan mudah berkomunikasi dan berbagi ilmu dengan banyak orang. Dengan cara ini, keberadaan forum diskusi *online* tentu akan sangat berguna, karena semua yang didiskusikan mengenai informatika didokumentasikan secara otomatis[2].

Metode *Design Thinking* dipilih sebagai pendekatan dalam mendukung penelitian ini, karena dengan menggunakan *Design Thinking* peneliti dapat mengimplementasikan ide-ide yang berkaitan, serta dapat mengetahui kebutuhan dari *user*[3].

Tahapan proses dari *Design Thinking* yaitu, yang dimulai dengan tahap *Empathize* yang bertujuan untuk mencari tahu pandangan dan kebutuhan *user*. Tahap kedua adalah *Define*, tujuannya adalah penjabaran permasalahan berdasarkan tahap sebelumnya (*Empathize*). Tahap ketiga adalah *Ideate*, pada tahap ini dilakukan pengembangan ide dan pencarian solusi berdasarkan permasalahan yang sudah didapat, sebagai acuan

untuk pembuatan *prototype*. Keempat adalah tahap *Prototype*, tahap ini merupakan pembuatan tampilan *interface* atau UI yang dapat dijalankan berdasarkan *task* yang sudah berhasil dibuat pada tahap *Ideate*. Terakhir adalah *Testing*, tahap *Testing* merupakan tahapan pencarian *feedback* yang didapatkan dari *user* secara langsung dengan mencoba atau menjalankan hasil *prototype*[4].

Dari uraian diatas, maka penelitian ini bermaksud membuat model desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna melalui inovasi dalam bentuk aplikasi forum diskusi informatika berbasis *web* dengan menggunakan metode *Design Thinking* untuk memecahkan masalah yang ada, seperti penggunaan *prototype* yang dirasakan pengguna sudah sesuai, dan pengalaman yang diberikan dapat menghasilkan hasil yang baik.

**2. TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian yang dilakukan dengan metode *Design Thinking* sebagai berikut: Penelitian oleh Haryuda et al dari Laportea *Company* menggunakan metode *Design Thinking* berbasis *web* berupa perancangan, pembuatan dan pengujian desain UI/UX mencapai 91,1% dari hasil pengujian usability *testing*, dan hasil analisis data mencapai nilai 86,1 %, metode dan pengujian dapat membantu calon pengguna *website* toko *online* laportea *company* untuk merasakan *prototype* produk yang sesuai ketika ingin berbelanja[5].

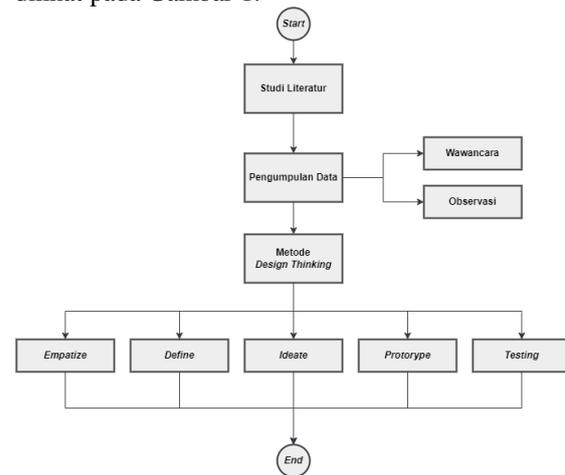
Penelitian kedua oleh Sari et al menyesuaikan kebutuhan pengguna, seperti fitur profil, pemilihan kelas, bilah kemajuan untuk setiap dokumen, fitur pencapaian, bilah kemajuan global, dan fitur pelaporan terpisah. Selanjutnya melakukan pengujian menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*) diperoleh hasil sebesar 83,75. Nilai *Acceptable*, memperoleh *Rank Excellent*. Sedangkan dari sisi *Percentile Range*, skor tersebut mendapatkan *grade A*. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa rancangan prototipe yang diusulkan telah memenuhi kebutuhan pengguna[6].

Penelitian ketiga oleh Wardana, Prisma telah menyelesaikan setiap tahap *design thinking*, hasil akhirnya adalah prototipe desain baru untuk Aplikasi Siakadu siswa. Ada variasi dasar seperti *font*, warna, tata letak konten, dan desain konten. Perancangan dan analisis antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna dapat menggunakan metode pemikiran desain untuk memahami kebutuhan pengguna dan dapat menyelesaikan masalah pengguna. Metode *Design Thinking* mampu menghasilkan desain *prototype* aplikasi *Student Siakadu* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan pengalaman penulis menguji soal angket menggunakan aplikasi Siakadu yang dibagikan kepada responden menggunakan uji skala likert, sehingga diperoleh skor total untuk kategori setuju dan sangat setuju[7].

Dari ketiga penelitian sebelumnya, terdapat kesamaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Design Thinking* dalam perancangan UI/UX Aplikasi, namun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah hasil implementasi *prototype* dan tempat studi kasus yang berbeda.

**3. METODE PENELITIAN**

Berikut tahapan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

**3.1. Studi Literatur**

Pada tahap ini, peneliti melakukan tinjauan pustaka terhadap penelitian terdahulu dan landasan teori terkait, sebagai dasar penggunaan metode dalam penelitian ini.

**3.2. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini, peneliti mendapatkan data melalui wawancara dan observasi di lokasi studi kasus. Hasil wawancara diperoleh dari 5 mahasiswa FTI UKSW sebagai bahan pendukung penelitian ini. Selain itu, observasi terkait masalah yang disampaikan dalam wawancara menjadi dasar penguatan beberapa tahapan penelitian.

**3.3. Metode Design Thinking**

Tahap ini, peneliti memanfaatkan metode *Design Thinking*[8]. Metode *Design Thinking* adalah proses berulang untuk memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan ulang masalah untuk menemukan strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak langsung terlihat pada tingkat pemahaman awal[9]. Tahapannya terdiri dari *Empatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*[9].



Gambar 2. Tahapan *Design Thinking*[10]

Berikut penjelasan dari tahapan penelitian menggunakan metode *Design Thinking* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

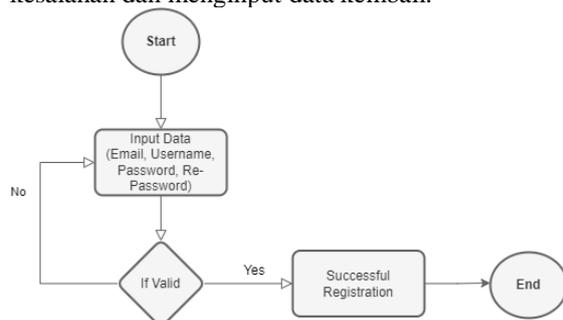
Tabel 1. Penjelasan Tahapan *Design Thinking*

Tahapan	Keterangan
<i>Empatize</i>	Peneliti memahami permasalahan yang dihadapi pengguna dan mengumpulkan informasi dengan melakukan wawancara kepada target <i>user</i> .
<i>Define</i>	Peneliti mendefinisikan apa inti dari keluhan dan apa masukan dari pengguna agar aplikasi yang akan dibuat lebih baik atau mendekati kesempurnaan seperti yang dialami oleh target pengguna.
<i>Ideate</i>	Peneliti menganalisis ide-ide yang ada, kemudian mengaitkannya dengan masalah user agar sesuai kebutuhan.
<i>Prototype</i>	Peneliti membangun suatu model aplikasi Forum Diskusi Informatika ke dalam proses perancangan desain UI/UX.
<i>Testing</i>	Peneliti melakukan pengujian terhadap perancangan aplikasi yang dibangun menggunakan <i>System Usability Scale (SUS)</i> .

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Flowchart Registrasi*

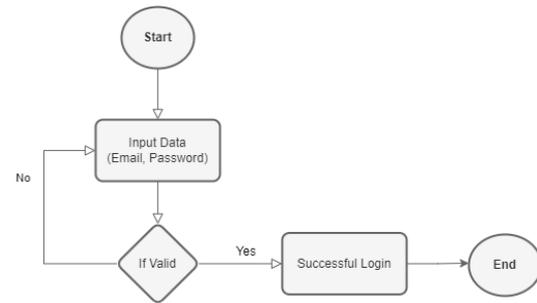
Untuk melakukan registrasi, dimulai dengan *input* data pada sistem, data yang dimaksud seperti *email*, *username*, *password*, dan *re-password*, lalu jika *valid* maka proses registrasi berhasil, namun jika tidak *valid* maka memperhatikan kembali kesalahan dan menginput data kembali.



Gambar 3. *Flowchart Registrasi*

4.2. *Flowchart Login*

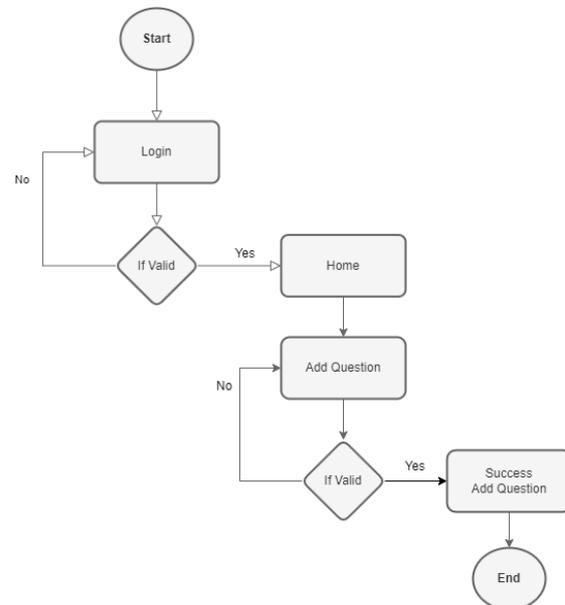
Untuk melakukan *login*, perlu menginput data berupa *email* dan *password*, jika *valid*, proses *login* dikatakan berhasil, namun jika tidak *valid*, melihat kembali kesalahannya dan masukkan kembali datanya.



Gambar 4. *Flowchart Login*

4.3. *Flowchart Add Question*

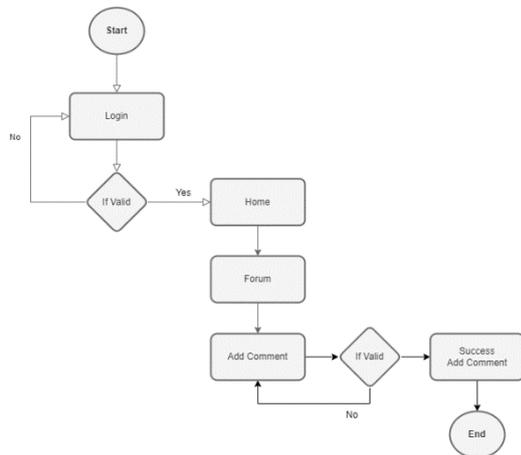
Untuk melakukan *Add Question*, perlu melakukan *login* terlebih dahulu, ketika berhasil *login* akan masuk ke dalam tampilan *Home*, kemudian klik menu *Add Question* untuk mengisi pertanyaan pada Forum, jika pertanyaan diperbolehkan maka *Add Question* berhasil ditambahkan, jika tidak maka melihat kesalahan yang disampaikan dan memperbaikinya.



Gambar 5. *Flowchart Add Question*

4.4. *Flowchart Add Comment*

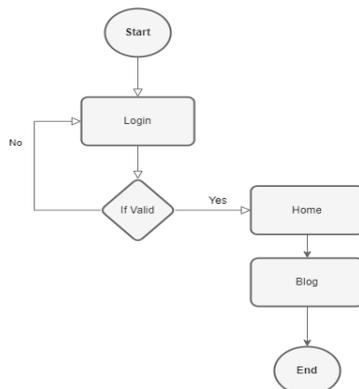
Untuk melakukan *Add Comment*, harus melakukan proses *login* terlebih dahulu, ketika proses *login* berhasil dilakukan maka akan masuk pada tampilan *Home*, lalu menuju menu Forum untuk mencari konten mana yang akan dikomentari, jika sudah menemukan maka *Add Comment* pada konten yang dituju, jika *valid* proses *Add Comment* berhasil, jika tidak perhatikan kembali kesalahan komentar yang dikirimkan, dan memperbaikinya.



Gambar 6. Flowchart Add Comment

**4.5. Flowchart Blog**

Untuk melakukan proses masuk pada halaman *Blog*, langkah awal yang dilakukan adalah *login* terlebih dahulu untuk dapat melihat tampilan *Blog* secara menyeluruh, jika berhasil login maka akan menuju tampilan *Home*, lalu klik menu *Blog* untuk dapat melihat konten yang telah dikirimkan oleh pengguna lain.



Gambar 7. Flowchart Blog

**4.6. Empatize**

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap 5 *user*, baik secara langsung maupun melalui aplikasi (*chat WhatsApp*) untuk mendapati beberapa masalah, berikut masalah yang terdapat yaitu kesulitan mengkomunikasikan terkait tugas yang dihadapi.

**4.7. Define**

Proses wawancara telah dilakukan, maka masalah dan kebutuhan yang teridentifikasi dalam pernyataan *user*, berupa tujuan dalam mengembangkan masalah dan kebutuhan tersebut sebagai solusi dalam desain yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Masalah dan Kebutuhan *User*

<b>Masalah</b>	Masalah yang ditemukan dari hasil wawancara terdapat kesulitan mengkomunikasikan terkait tugas yang dihadapi, dimana ketika mahasiswa tidak memahami tugas yang diberikan, mereka kesulitan mendapatkan jawaban atau penjelasan dari dosen karena tidak ada fasilitas yang dianggap lebih efektif dan lebih mudah untuk dikomunikasikan
<b>Kebutuhan</b>	Dari analisa masalah itu, maka memerlukan aplikasi yang dapat dipakai untuk mengkomunikasi masalah yang dihadapi dengan tampilan aplikasi yang menarik, dan mudah digunakan.

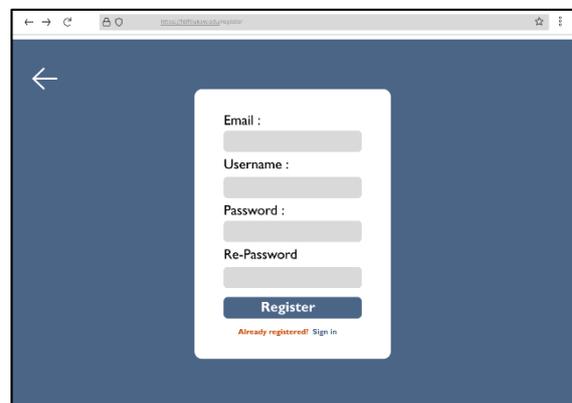
**4.8. Ideate**

Ide dan solusi dari hasil analisa tahap *empathize* dan *define* adalah membangun desain aplikasi menggunakan aplikasi *Figma* untuk memudahkan proses pembuatan tampilan Aplikasi Forum Diskusi Informatika Berbasis *Web*.

**4.9. Prototype**

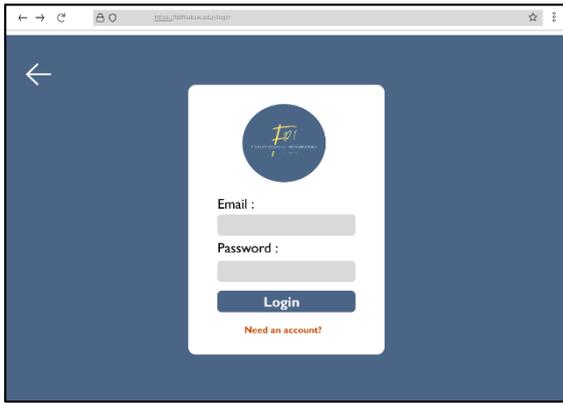
Hasil desain *prototype* produk yang diimplementasikan bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 8 menjelaskan terkait halaman *register*, dimana sebelum pengguna melakukan *login* harus melakukan proses *register* terlebih dahulu.



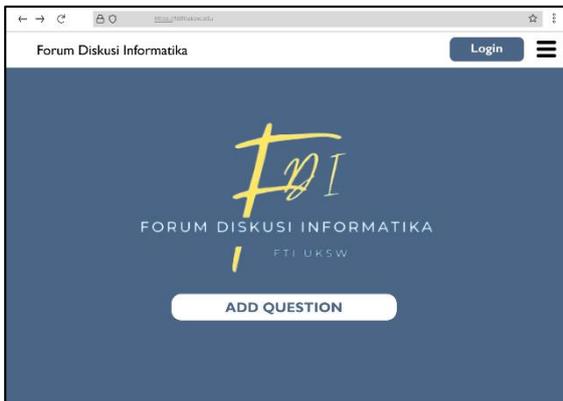
Gambar 8. Tampilan Register

Gambar 9 menjelaskan terkait halaman *login*, dimana pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk bisa melakukan aktifitas di *web* seperti *add question*, dan memberi komentar pada forum.



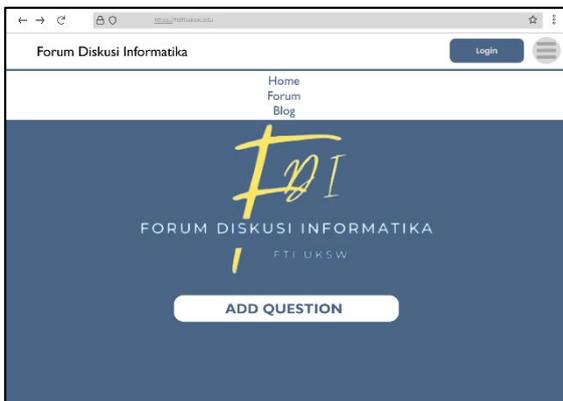
Gambar 9. Tampilan Login

Gambar 10 menjelaskan terkait halaman utama, terdapat pada tampilan awal berupa logo aplikasi yang dibangun, *add question* untuk menambah pertanyaan pada forum, *login* untuk melakukan, dan fitur untuk menuju ke forum dan *blog*.



Gambar 10. Tampilan Utama

Gambar 11 menjelaskan terkait tampilan fitur yang tersedia, seperti *home* untuk masuk ke tampilan utama, *forum* untuk masuk ke halaman forum, *blog* untuk masuk ke halaman *blog*.



Gambar 11. Tampilan Fitur

Gambar 12 menjelaskan terkait halaman forum, dimana pengguna bisa melihat beberapa pertanyaan yang sudah ditambahkan oleh pengguna

lain, dan bisa untuk menambahkan pertanyaan dengan fitur *add question* yang tersedia.



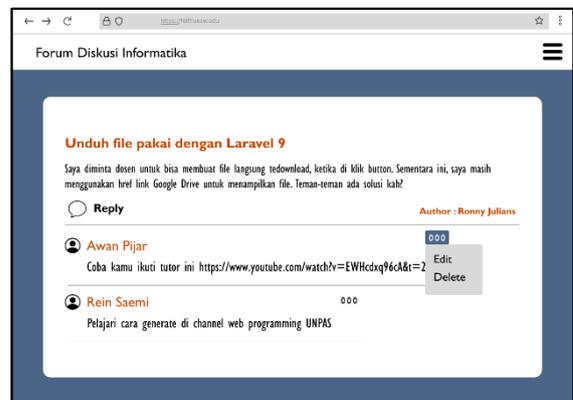
Gambar 12. Tampilan Forum

Gambar 13 menjelaskan halaman *Detail* Forum, dimana dapat melihat tampilan pertanyaan secara penuh dan bisa melakukan aktivitas lain seperti komentar dari pengguna lain.



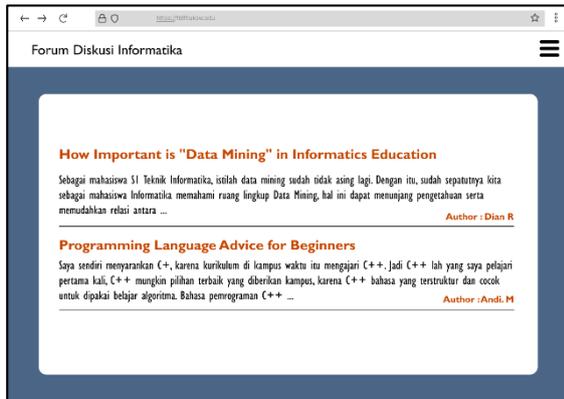
Gambar 13. Tampilan Detail Forum

Gambar 14 menjelaskan halaman Fitur *Edit* dan *Delete* pada Forum, dimana dapat melakukan aktifitas seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus komentar pada pertanyaan pada Forum.



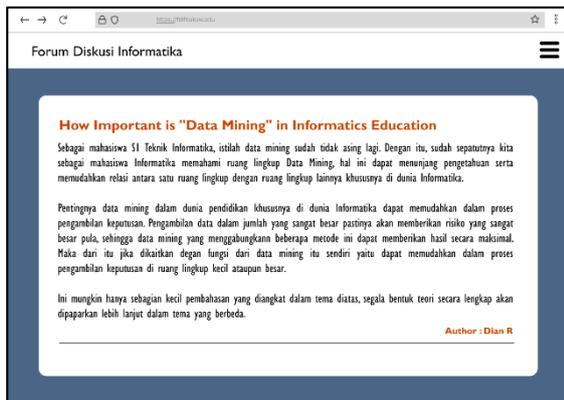
Gambar 14. Tampilan Fitur *Edit* dan *Delete* pada Komentar

Gambar 15 menjelaskan terkait halaman *Blog*, pengguna dapat melihat beberapa isi *blog* yang telah ditampilkan pada halaman oleh pengguna lain.



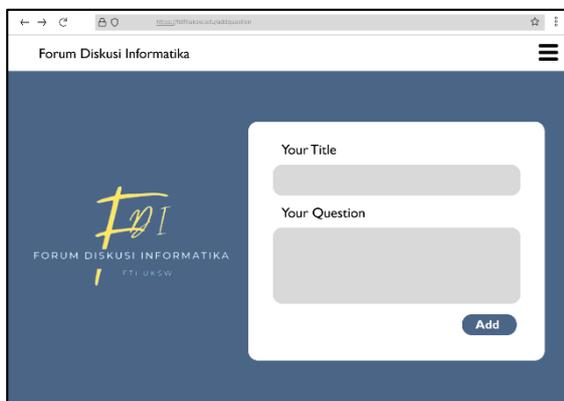
Gambar 15. Tampilan *Blog*

Gambar 16 menjelaskan terkait, halaman *Detail Blog*, dimana pengguna dapat melihat isi dari blog yang di posting secara lengkap.



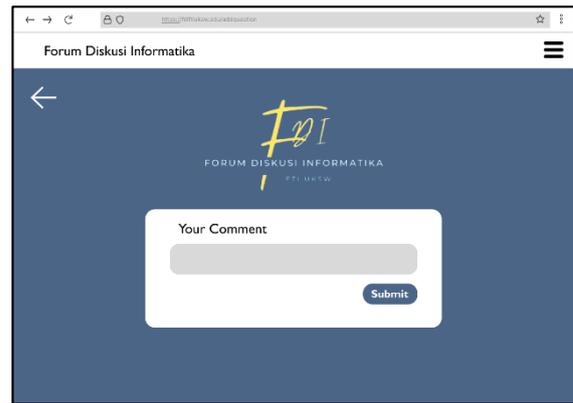
Gambar 16. Tampilan *Detail Blog*

Gambar 17 menjelaskan terkait halaman *add question*, dimana pengguna dapat menambahkan pertanyaan pada Forum.



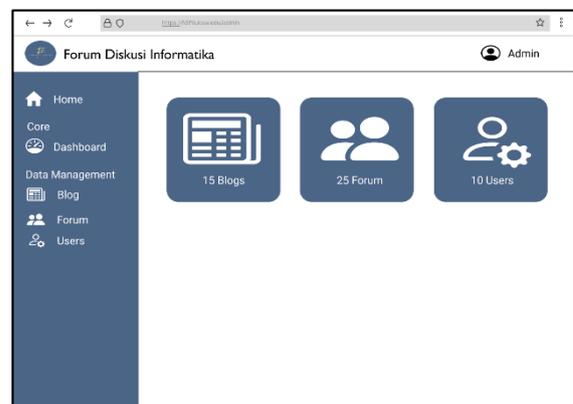
Gambar 17. Tampilan *Add Question*

Gambar 18 menjelaskan halaman *Add Comment*, dimana pengguna dapat menambahkan komentar pada pertanyaan Forum.



Gambar 18. Tampilan *Add Comment*

Gambar 19 menjelaskan terkait halaman *admin*, dimana segala aktifitas yang dilakukan serta ditampilkan pada halaman pengguna, dikelola pada halaman *admin*.



Gambar 19. Tampilan *Admin*

**4.10. Testing**

Pengujian *prototype* Aplikasi Forum Diskusi Informatika menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* sebagai alat pembanding untuk desain yang diimplementasikan. Dalam menghitung *System Usability Scale (SUS)* menggunakan kuesioner dengan menyediakan 10 pernyataan sesuai format pertanyaan standar. Setelah responden mencoba *Usability Testing*, responden akan menjawab sesuai dengan pertanyaan yang tertera pada kuesioner pada Tabel 3.

Tabel 3. *Question Usability Testing*

		STS	TS	RG	ST	SS
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi					
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan					
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini					

		STS	TS	RG	ST	SS
5	Saya merasa fitur-fitur dalam sistem ini berjalan dengan semestinya					
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi dalam sistem ini)					
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat					
8	Saya merasa sistem ini membingungkan					
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini					
10	Saya perlu membiaskan terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini					

Hasil kuesioner dari 5 responden, peneliti menggunakan *Microsoft Excel* untuk perhitungan *System Usability Scale* (SUS), untuk setiap pernyataan ganjil, kurangi Pecahan dari 1 (X-1). sedangkan pertanyaan yang bernomor genap, dikurangi nilainya dari 5 (5-X), dapat dilihat pada Gambar 20.

$$\left[ \sum_{i=\text{bilangan ganjil}}^n x^i - 1 \right] + \left[ \sum_{i=\text{bilangan ganjil}}^n 5 - x^i \right] = \text{Nilai SUS}$$

Gambar 20. Rumus Perhitungan SUS

Pada Tabel 4 merupakan biodata dari 5 responden terhadap pengujian *prototype*.

Tabel 4. Biodata Responden

	Alamat Email	Nama Lengkap	NIM	Program Studi	Umur
1	972022004@student.uksw.edu	Eben Panja	972022007	S2 Sistem Informasi	23
2	672018349@student.uksw.edu	Soni Sampari Raweyai	672018349	S1 Teknik Informatika	22
3	972022010@student.uksw.edu	Herdin Yohnes Madawara	972022010	S2 Sistem Informasi	22
4	702019710@student.uksw.edu	Otoi Narek	702019710	S1 PTIK	23
5	682018132@student.uksw.edu	Gerald Given Cevy Koroh	682018132	S1 Sistem Informasi	22

Pada tabel 5 terlihat hasil perhitungan menggunakan rumus *System Usability Scale* (SUS) dengan jumlah responden yang mengisi kuesioner sebanyak 5 responden mendapatkan skor rata-rata adalah 83, maka terbilang baik dalam implementasi *prototype* pada desain yang dirancang.

Tabel 5. Hasil Perhitungan SUS

Kuesioner SUS										Total Nilai Q	Nilai SUS	
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10			
4	1	5	1	5	1	5	1	4	2	37	92.5	
5	1	3	1	4	1	5	1	4	2	35	87.5	
5	1	5	2	4	2	5	1	5	3	35	87.5	
5	1	5	3	4	2	4	1	4	2	33	82.5	
5	3	4	3	5	5	5	4	5	3	26	65	
<b>Skor Rata-Rata (Hasil Akhir SUS) = 83</b>												

Perhitungan Total Nilai Q didapatkan dari hasil yang dijumlahkan dari setiap nilai pertanyaan (Q1-Q10), dimana dari setiap nilai Q yang bernilai ganjil akan dikurangi dengan 1, sedangkan nilai Q yang bernilai genap akan dikurangi dengan 5.

Perhitungan Nilai SUS didapatkan dari Total Nilai Q dikali dengan 2,5.

Perhitungan Skor Rata-Rata atau Hasil Akhir SUS didapatkan dari Nilai SUS yang telah dijumlahkan dan dibagi 5 responden.

### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Forum Diskusi Informatika mendapatkan *review* positif berdasarkan permasalahan yang dihadapi saat merancang aplikasi, dimana mendapat nilai rata-rata dari pengujian dengan metode SUS

adalah 83 yang termasuk dalam kategori Baik. Secara keseluruhan, ini berarti bahwa desain berfungsi dengan baik, tetapi beberapa perbaikan masih diperlukan, seperti menambahkan fitur-fitur sesuai kebutuhan. Mengacu pada kesimpulan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk implementasi perancangan sistem aplikasi tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. D. Mandasari, "Forum Diskusi Online Pada SMART Learning System," *J. Inov. dan Sains Tek. Elektro*, vol. 1, 2020.
- [2] A. Supriyatna and M. A. S. Nugroho, "Sistem Informasi Forum Diskusi Programmer Berbasis Web Menggunakan Rapid

- Application Development,” *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 7, 2018, doi: 10.34148/teknika.v7i2.132.
- [3] J. R. Batmetan, “Model Desain Thinking Pada Perancangan Aplikasi Mobile Learning,” *J. Sains dan Teknol.*, vol. 01, 2018.
- [4] V. K. Reynaldi and N. Setiyawati, “Perancangan UI/UX Fitur Mentor On Demand Menggunakan Metode Design Thinking Pada Platform Pendidikan Teknologi,” *J. Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 07, no. 03, pp. 835–349, 2022.
- [5] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, “Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company,” *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730.
- [6] R. M. Sari, I. Ma, and M. H. T, “Perancangan UI / UX Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar Dengan Metode Design Thinking,” vol. 6, no. 2, pp. 121–130, 2022.
- [7] F. C. Wardana, I. G. Lanang, and P. Eka, “Perancangan Ulang UI & UX Menggunakan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis Mobile,” *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Inteligece*, vol. 03, no. 04, pp. 1–12, 2022.
- [8] I. P. Sari, A. H. Kartina, A. M. Pratiwi, F. Oktariana, M. F. Nasrulloh, and S. A. Zain, “Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru,” *Edsence J. Pendidik. Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–55, 2020, doi: 10.17509/edsence.v2i1.25131.
- [9] F. R. Isadora, B. T. Hanggara, and Y. T. Mursityo, “Perancangan User Experience Pada Aplikasi Mobile HomeCare Rumah Sakit Semen Gresik Menggunakan Metode Design Thinking,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 5, p. 1057, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021844550.
- [10] R. Mahfunda, “Apa itu Design Thinking?,” *Design Jam Indonesia*, 2019. <https://medium.com/design-jam-indonesia/apa-itu-design-thinking-63c8416c9dd0> (accessed Oct. 08, 2022).