

PERANCANGAN UI/UX *DIGITAL SIGNAGE* UNTUK PENINGKATAN AKSES INFORMASI DI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UII

Muchammad Okto Nugroho^{1*}, Andhik Budi Cahyono²

^{1,2} Universitas Islam Indonesia, Indonesia

E-mail: 19523047@students.uii.ac.id

Abstract: The Faculty of Industrial Technology at the Islamic University of Indonesia currently relies on its website as the primary channel for disseminating information to users. However, there is a likelihood of uneven distribution of information among the students of the Faculty of Industrial Technology. Despite having adequate facilities on the Faculty of Industrial Technology website, its utilization remains suboptimal. Based on these issues, the author has designed a *Digital Signage* information service to assist the Faculty of Industrial Technology in providing relevant information. The *Lean UX* method, which focuses on reducing costs in the product design process by prioritizing iteration and rapid user feedback, was employed. The goal of this method is to ensure that the product aligns with user needs through rapid testing before application design. *Lean UX* consists of four stages: declaring assumptions, creating a *Minimum Viable Product* (MVP), running experiments, and obtaining feedback and conducting research. The final results of the *System Usability Testing* (SUS) score for the *Digital Signage* information service were 81.25. Based on this score, it can be determined that the *System Usability Testing* (SUS) criteria indicate that the *Digital Signage* information service is rated as excellent. Therefore, the *Digital Signage* information service can be easily used by users at the Faculty of Industrial Technology. In conclusion, the *Digital Signage* information service is user-friendly in its operation. This is because the scenario results show that users did not encounter any difficulties during testing, and the service was well-received by users. The *System Usability Scale* (SUS) questionnaire results indicate a score of 81.25, signifying an *excellent* level of acceptance.

Keywords: *Digital Signage*, *Lean UX*, *System Usability Testing* (SUS).

Abstrak: Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia saat ini masih mengandalkan situs web sebagai kanal utama untuk berbagi informasi kepada pengguna. Namun, informasi itu semua berpeluang tidak meratanya informasi yang diterima oleh para mahasiswa Fakultas Teknologi Industri. Padahal, Fakultas Teknologi Industri seringkali memiliki informasi penting yang perlu disampaikan. Website Fakultas Teknologi Industri sudah menyediakan fasilitas yang memadai. Penggunaan website Fakultas Teknologi Industri masih belum optimal. Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis membuat rancangan layanan informasi *Digital Signage* guna membantu Fakultas Teknologi Industri dalam memberikan informasi terkait Fakultas Teknologi Industri. *Lean UX* metode yang berfokus untuk mengurangi biaya dalam proses perancangan sebuah produk dengan mengutamakan perulangan dan umpan balik cepat dari pengguna. Tujuan metode ini adalah memastikan produk sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan menggunakan pengujian cepat sebelum perancangan aplikasi *Lean UX* memiliki 4 (Empat) tahapan, yakni mendeklarasi asumsi, membuat *Minimum Viable Product* (MVP), Run an Experiment, dan Feedback and Research. menunjukkan bahwa hasil akhir dari perhitungan jawaban skor *System Usability Testing* (SUS) layanan informasi *Digital Signage* sebesar 81,25. Berdasarkan nilai ini, penulis dapat mengetahui ketentuan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan layanan informasi *Digital Signage* ini dinyatakan excellent, dengan demikian layanan informasi *Digital Signage* dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna di Fakultas Teknologi Industri. disimpulkan bahwa layanan informasi *Digital Signage* mudah dalam pengoperasiannya. Hal ini

dikarenakan hasil dari Skenario setiap pengguna tidak mengalami kendala selama pengujian, dan layanan ini dapat diterima oleh pengguna dengan baik. Hasil dari kuesioner *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan nilai sebesar 81,25, yang berarti tingkat penerimaan sangat baik (*excellent*).

Kata kunci: Tandatangan Digital, Lean UX, Pengujian Kegunaan Sistem (SUS).

Copyright (c) 2024 The Authors. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia saat ini masih mengandalkan situs web sebagai kanal utama untuk berbagi informasi kepada pengguna. Hal ini bisa dilihat dari informasi-informasi yang diberikan melalui web. Namun, informasi itu semua berpeluang tidak meratanya informasi yang diterima oleh para mahasiswa Fakultas Teknologi Industri. Padahal, Fakultas Teknologi Industri seringkali memiliki informasi penting yang perlu disampaikan (UII, 2023).

Website Fakultas Teknologi Industri sudah menyediakan fasilitas yang memadai terkait informasi Fakultas Teknologi Industri seperti denah fakultas, daftar nama dekan, dosen, dan jajarannya, informasi mahasiswa berprestasi, informasi terkait ujian yang masih diunduh secara manual. Penggunaan website Fakultas Teknologi Industri masih belum optimal baik dari mahasiswa fakultas itu sendiri maupun diluar fakultas. Dikarenakan kurangnya keingintahuan mahasiswa dalam mengakses web Fakultas Teknologi Industri guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis membuat rancangan layanan informasi *Digital Signage* guna membantu Fakultas Teknologi Industri dalam memberikan informasi terkait Fakultas Teknologi Industri. *Digital Signage* menurut Fachrurrazi & Hizli (2021) yaitu serangkaian iklan digital yang terdiri dari dua komponen, yaitu *Back-end* dan *Front-end*. *Back-end* merupakan sebuah aplikasi yang beroperasi pada server web, sementara *Front-end* merupakan tampilan yang sering kita amati berupa tampilan media yang menggunakan monitor *Liquid Crystal Display* (LCD). Sedangkan menurut Andi & Panca (2019) bahwa *Digital Signage* merupakan layanan informasi digital satu arah yang sangat tergantung dengan strategi penyampaiannya. *Digital Signage* digunakan pada lokasi-lokasi strategis dengan banyak orang berkumpul dan efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh pesan-pesan yang disampaikan.

Rancangan layanan informasi *Digital Signage* menggunakan metode *lean UX* karena metode ini mengurangi pemborosan waktu dan sumber daya, mendorong pengambil keputusan pengguna yang cepat, kemudian keputusan desain didasarkan pada data nyata dan bukti-bukti hasil dari pengujian dan pengamatan, dan paling penting menciptakan solusi yang sederhana tetapi efektif sehingga menempatkan kebutuhan dan kepuasan pengguna sebagai prioritas dalam proses perancangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, tercipta sebuah web layanan informasi *Digital Signage* bertujuan untuk membantu dalam memberikan informasi terkait Fakultas Teknologi Industri.

METODE

User Interface

User Interface merujuk pada unsur-unsur yang berinteraksi dengan pengguna sebagai bagian dari suatu pengalaman. *User Interface* tidak terbatas pada aspek visual seperti warna dan bentuk, melainkan lebih tentang menyediakan perangkat yang sesuai bagi pengguna agar mereka dapat mencapai tujuan mereka secara efisien (Rochmawati, 2019). Sedangkan menurut Aziza (2019) *user interface* adalah elemen yang melibatkan sistem pengguna akhir dalam hal input dan output. Antarmuka pengguna dapat digunakan oleh pengguna yang merupakan bagian dari sistem tersebut, baik itu pengguna internal atau eksternal. Desain dari antarmuka pengguna dapat bervariasi dalam berbagai cara, tergantung pada faktor-faktor seperti tujuan antarmuka, karakteristik pengguna, dan karakteristik perangkat *interface* tertentu.

User Experience

User Experience adalah kesan atau emosi yang anda alami saat anda berinteraksi dengan sesuatu yang tengah anda gunakan atau hadapi. Untuk mencapai pengalaman pengguna yang baik, penting bahwa sebuah produk memadukan fitur-fiturnya dengan kebutuhan pengguna secara efektif. Hal ini akan menentukan apakah produk tersebut memiliki nilai atau manfaat yang tinggi (Munthe et al., 2018).

Lean UX

Merupakan metode yang berfokus untuk mengurangi biaya dalam proses perancangan sebuah produk dengan mengutamakan perulangan dan umpan balik cepat dari pengguna. Tujuan metode ini adalah memastikan produk sesuai dengan kebutuhan

pengguna dengan menggunakan pengujian cepat sebelum perancangan aplikasi (Sirait Hasanuddin et al., 2023). Atau dengan kata lain metode *lean UX* merupakan metode yang berfokus pada tanggapan pengguna yang bertujuan untuk menciptakan sebuah produk yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Sulistyo & Sofiana, 2022). Metode ini dipilih karena memungkinkan penulis dapat merancang layanan informasi *Digital Signage* dengan cepat berdasarkan umpan balik. *Lean UX* memiliki 4 (empat) tahapan, yakni mendeklarasi asumsi, membuat *Minimum Viable Product (MVP)*, *Run an Experiment*, dan *Feedback and Research*.

Pada tahap mendeklarasi asumsi, diperlukan sebuah pernyataan masalah atau *problem statement* agar penulis dapat merancang layanan informasi *Digital Signage*. Proses mendapatkan *problem statement* dengan cara melakukan pengumpulan data melalui wawancara terstruktur terhadap 20 (dua puluh) mahasiswa tiap program studi Fakultas Teknologi Industri. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang menyediakan pertanyaan sebelum diajukan kepada setiap partisipan dengan urutan yang sama. Jenis wawancara ini mirip dengan kuesioner survei tertulis wawancara dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi serta mendapatkan permasalahan yang dihadapi mahasiswa di Fakultas Teknologi Industri (Rachmawati, 2007).

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Apakah pernah kesulitan mendapatkan informasi terkait FTI seperti mencari lokasi ruangan, informasi dosen, dan lain-lain?
2	Bagaimana sistem informasi di FTI saat ini, menurut anda sudah cukup memuaskan atau belum terlalu memadai?
3	Apakah anda pernah menggunakan layanan informasi ditempat umum?, jika pernah apa?, dimana?
4	Bagaimana pengalaman anda menggunakan layanan tersebut?
5	Apakah anda mengetahui <i>Digital Signage</i> ?
6	apakah tampilan mempengaruhi pengguna untuk menggunakan sebuah layanan informasi?
7	Bagaimana jika ada sebuah layanan <i>Digital Signage</i> di Fakultas Teknologi Industri?
8	Tampilan seperti apa yang sekiranya diperlukan pada desain <i>Digital Signage</i> ?
9	Fitur-fitur apa saja sekiranya diperlukan pada desain <i>Digital Signage</i> ?
10	Apakah jika ada sebuah <i>Digital Signage</i> dapat membantu?

Hasil wawancara kemudian ditulis dalam *problem statement* yang merupakan bagian dari mendeklarasi asumsi. Setelah melakukan wawancara, penulis menerapkan 4 (empat) tahapan metode *Lean UX* yang sudah dijelaskan pada paragraf sebelumnya.

a. Mendeklarasi Asumsi

Menurut Arifin et al., (2022) mendeklarasi asumsi merupakan tahapan menganalisis data yang akan dianalisis menjadi data asumsi mengenai permasalahan yang terjadi dan perlu dicapai. Pada tahap ini penulis mendeklarasi asumsi melalui 4 (empat) tahap.

1. *Problem Statement*, yakni penulis membuat daftar permasalahan dari wawancara yang telah dilakukan.
2. *Assumptions Worksheet*, yakni penulis membuat daftar asumsi dari aspek pengguna dan bisnis.
3. *Prioritizing Assumptions*, ialah penulis menentukan asumsi-asumsi mana yang paling penting atau berisiko tinggi sehingga membantu penulis untuk fokus pada asumsi-asumsi yang paling mungkin mempengaruhi keberhasilan proyek
4. *Hypotheses*, penulis membuat daftar pernyataan dari hasil asumsi.

b. Membuat *Minimum Viable Product* (MVP)

Pada tahap ini, penulis membuat *wireframe low fidelity* yang berfungsi sebagai gambaran mengenai layanan informasi *Digital Signage*. Tujuan dari pembuatan *wireframe low fidelity* ini adalah agar pengguna dapat memahami alur penggunaan layanan informasi *Digital Signage*. Tahap *Minimum Viable Product* (MVP) akan membuat sebuah sketsa atau kerangka *Low-fidelity* berdasarkan dari hipotesis yang didapatkan, dan kemudian ditingkatkan menjadi produk akhir *High-fidelity* dalam bentuk *Prototype* (Insani et al., 2022).

c. *Run an Experiment*

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian *wireframe low fidelity* secara mandiri dengan memberikannya kepada calon pengguna yang telah diwawancara sebelumnya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan umpan balik dan melakukan literasi sehingga dapat mengurangi jumlah perbaikan yang dibutuhkan pada tahap *prototype*. Menurut Pradipta & Sukarsa (2022) *Run an Experiment* melakukan uji coba terhadap *prototype* yang telah dibuat, langkah ini bertujuan untuk memastikan *prototype* sudah berjalan dengan baik.

d. *Feedback and Research*

Penulis menguji *prototype* kepada para tester dengan tujuan mendapatkan umpan balik. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Penulis memberikan skenario dan *task* kepada tester dan diakhiri dengan 10 (sepuluh) pertanyaan *System Usability Scale* (SUS) untuk menilai kelayakan layanan informasi *Digital Signage*. Tahapan *Feedback and Research* harus memperhatikan umpan balik dari tester yang akan menggunakan sebuah produk dengan memberikan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), umpan balik yang diberikan berguna untuk perbaikan jika terdapat kesalahan, saran, rekomendasi baik dari tester (Anggara et al., 2021).

***System Usability Scale* (SUS)**

System Usability Scale (SUS) merupakan metode pengujian yang cepat, terjangkau dan efisien untuk mengumpulkan data yang valid. Serta memberikan hasil skor yang jelas dan akurat. Metode ini bekerja melalui kuesioner kepada tester yang terdiri dari 10 pertanyaan dan memberikan jawaban berdasarkan skala 1 sampai 5, dimana 1 menunjukkan ketidaksetujuan tertinggi dan 5 menunjukkan persetujuan yang tinggi (Kesuma, 2021). Setelah itu pertanyaan yang ganjil untuk mengurangi nilai skala dengan 1, sedangkan pertanyaan yang genap dengan 5 dikurangi dengan skala yang diberikan oleh tester. Setelah mendapatkan hasil dari kuisisioner *System Usability Testing* (SUS) ganjil dan genap penulis menjumlahkannya kemudian menghitung rata-rata nya. Adapun untuk lebih jelasnya dapat melihat gambar dibawah ini.

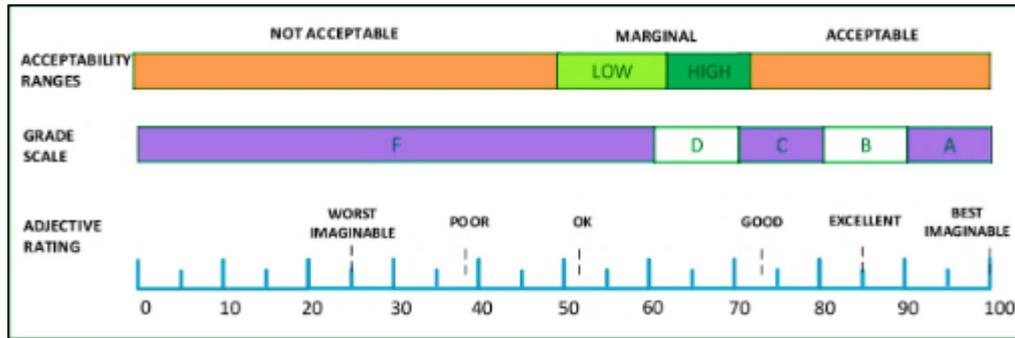
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x}	=	skor rata-rata
$\sum x$	=	jumlah skor SUS
n	=	jumlah responden

Gambar 1. Perhitungan Rata-rata Skor SUS

(Sumber: Sanjaya et al., 2021)

Setelah mendapatkan nilai rata-rata kemudian membandingkan terhadap parameter yang ada pada gambar dibawah ini agar mendapatkan *grade* dan *adjective*.



Gambar 2. Parameter SUS

(Sumber: Saputra, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penerapan metode *lean UX* pada perancangan layanan informasi *Digital Signage* sebagai berikut.

Problem Statement

Hasil wawancara diringkas dalam *problem statement* berupa:

1. Mahasiswa kesulitan mengakses informasi di Fakultas Teknologi Industri, termasuk lokasi ruangan, informasi dosen, pengumuman jurusan, jadwal ujian, kegiatan perkuliahan semester, dan karya-karya mahasiswa.
2. Mahasiswa masih sering bertanya kepada petugas atau rekan sekelas melalui *WhatsApp* untuk mencari informasi.
3. Mahasiswa di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia belum mengetahui tentang *Digital Signage*.
4. Beberapa mahasiswa di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia masih kurang tertarik untuk menggunakan layanan informasi.

Assumptions Worksheet

Membuat daftar asumsi dari aspek pengguna dan aspek bisnis berdasarkan daftar *problem statement*, hasil *assumptions worksheet* berupa:

Tabel 2. *User Assumptions*

<i>User Assumptions</i>	
Siapa penggunanya?	Calon pengguna <i>Digital Signage</i>
Fitur apa yang paling penting?	Fitur peta FTI, profil FTI, karya unggulan, jadwal ujian, Kalender, dan Agenda FTI (berisi informasi kegiatan-kegiatan mahasiswa).

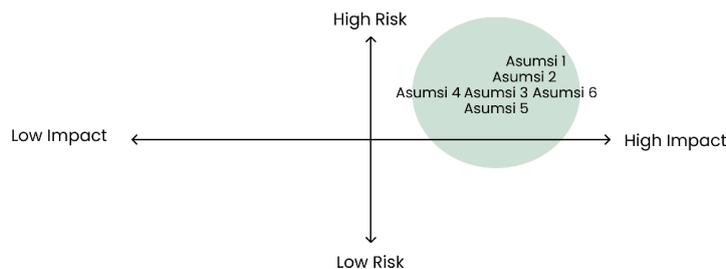
Kapan dan bagaimana ini digunakan?	Digunakan saat calon pengguna memerlukan informasi tentang lokasi ruangan, profil dosen, karya mahasiswa, jadwal ujian, serta pengumuman terkait Fakultas.
------------------------------------	--

Tabel 3. *Business Assumptions*

Business Assumptions	
Asumsi 1	Diyakini pengguna membutuhkan fitur profil FTI yang dapat mencakup informasi tentang pimpinan fakultas, struktur fakultas, visi dan misi fakultas, serta dosen fakultas. Risikonya, jika pengguna merasa tidak terbantu, mereka mungkin akan bertanya kepada petugas yang berjaga.
Asumsi 2	Diyakini memerlukan fitur peta FTI yang memberikan panduan lokasi ruangan di setiap lantai Fakultas Teknologi Industri beserta deskripsi. Risikonya, jika pengguna merasa tidak terbantu, mereka mungkin akan bertanya kepada petugas yang berjaga.
Asumsi 3	Diyakini membutuhkan fitur karya unggulan yang memungkinkan mereka menemukan karya-karya mahasiswa berprestasi di Fakultas Teknologi Industri. Risikonya, pengguna mungkin tidak akan mengetahui karya-karya mahasiswa berprestasi.
Asumsi 4	Diyakini membutuhkan fitur Jadwal Ujian yang memungkinkan mereka melihat jadwal ujian sesuai jurusan mereka. Risikonya, pengguna mungkin tidak akan mengetahui jadwal ujian tersebut.
Asumsi 5	Diyakini memerlukan fitur Kalender Akademik yang memungkinkan mereka mengetahui kegiatan akademik sesuai dengan kalender akademik UII. Risikonya, pengguna mungkin tidak akan mengetahui informasi mengenai kegiatan akademik.
Asumsi 6	Pengguna memerlukan fitur Agenda FTI yang memberikan informasi tentang kegiatan-kegiatan mahasiswa, termasuk yang diadakan oleh Fakultas Teknologi Industri, jurusan, atau himpunan. Risikonya, pengguna mungkin akan bertanya kepada teman jika tidak mengetahui informasi kegiatan tersebut.

Prioritizing Assumptions

Hasil dari *prioritizing assumptions* yang sudah dijelaskan pada metode penelitian diatas berupa:



Gambar 3. *Prioritizing Assumptions*

Hypothesis

Tahap *hypothesis* berupa pernyataan dari daftar asumsi yang diyakini kebenarannya, menurut Zaki & Saiman (2021) merupakan perkiraan atau tanggapan terhadap permasalahan yang perlu diuji lebih lanjut kebenarannya. Hasil *hypothesis* berupa:

- a. Dipercaya bahwa fitur profil FTI, dibutuhkan pengguna dalam mendapatkan informasi tentang profil fakultas, pimpinan fakultas, struktur fakultas, visi dan misi fakultas, serta dosen fakultas melalui layanan *Digital Signage*.
- b. Dipercaya bahwa fitur peta FTI, dibutuhkan pengguna dalam menemukan petunjuk lokasi ruangan di setiap lantai Fakultas Teknologi Industri melalui layanan *Digital Signage* tanpa perlu bertanya kepada petugas yang berjaga.
- c. Dipercaya bahwa fitur karya unggulan, dibutuhkan pengguna mengetahui karya-karya mahasiswa berprestasi melalui layanan *Digital Signage*.
- d. Dipercaya bahwa fitur jadwal ujian, dibutuhkan pengguna untuk mengetahui jadwal ujian mahasiswa Fakultas Teknologi Industri melalui layanan *Digital Signage* tanpa harus membuka smartphone atau laptop untuk melihat jadwal yang telah diunduh dari website fakultas.
- e. Dipercaya bahwa fitur kalender akademik, dibutuhkan pengguna dalam mengetahui kegiatan akademik sesuai dengan kalender akademik UII melalui layanan *Digital Signage*.
- f. Dipercaya bahwa fitur agenda FTI, dibutuhkan pengguna dalam memberikan informasi tentang kegiatan-kegiatan mahasiswa, termasuk yang diadakan oleh Fakultas Teknologi Industri, jurusan, atau himpunan.

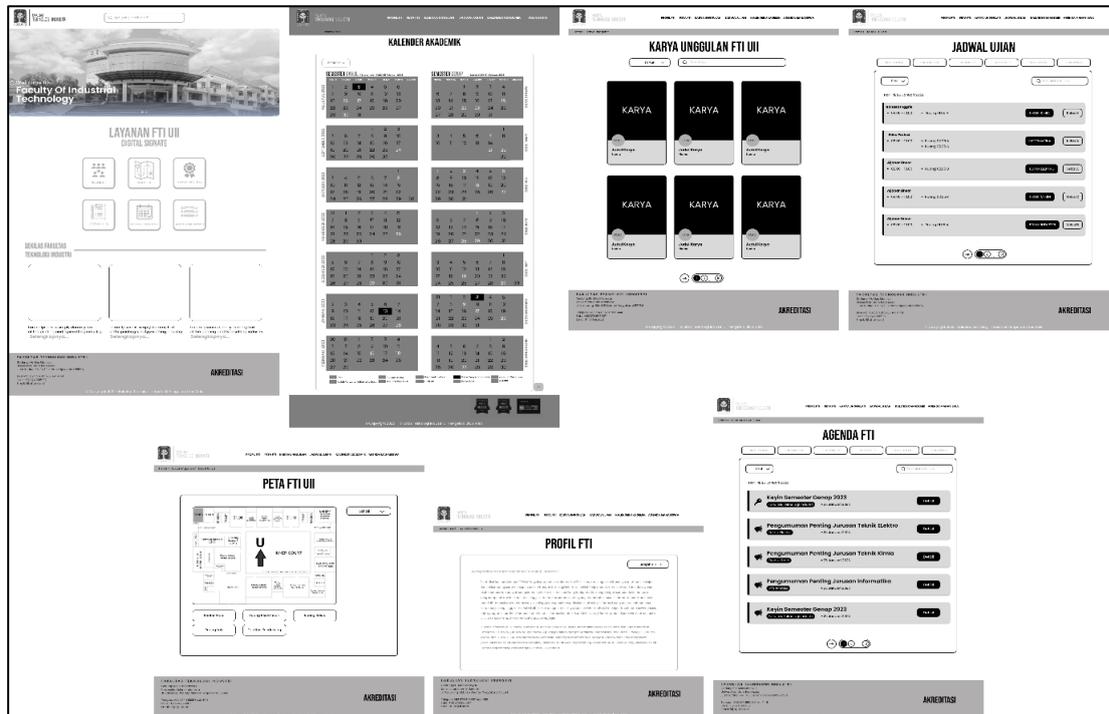
Membuat Minimum Viable Product (MVP)

Pada tahap ini penulis akan membuat *Minimum Viable Product (MVP)* diawali dengan membuat wireframe untuk memberikan gambaran rancangan *Digital Signage* kepada pengguna, kemudian penulis melanjutkan membuat prototype untuk dijadikan sebagai pengujian pada tahap *Run an Experiment*.

Wireframe Low Fidelity

Awal pembuatan tampilan *Digital Signage* dengan membuat *wireframe*, *wireframe* merupakan gambaran atau rancangan awal sebelum menjadi sebuah produk

asli tanpa perlu memberikan warna, gambar, elemen lainnya. Berikut *wireframe Digital Signage* yang dapat dilihat dibawah ini.



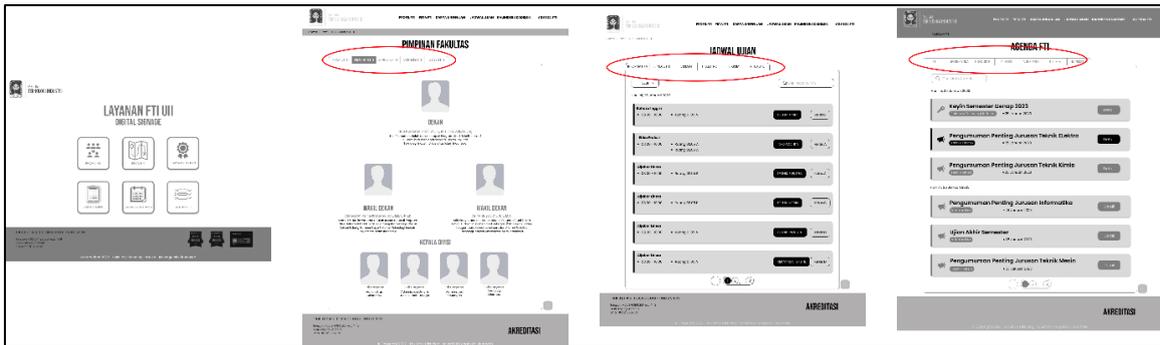
Gambar 4. *Wireframe Home, Profil FTI, Peta FTI, Karya Unggulan, Jadwal Ujian Kalender Akademik, Agenda FTI*

Run an Experiment

Pada tahap ini, penulis menguji prototype wireframe low fidelity yang telah dibuat pada tahap Minimum Viable Product (MVP) dengan calon pengguna yang sebelumnya telah diwawancarai. Setelah pengujian, calon pengguna memberikan *feedback* sebagai berikut:

- a. Ukuran font pada layanan *Digital Signage* sebaiknya ditingkatkan agar pengguna dengan masalah penglihatan dapat menggunakannya dengan lebih mudah.
- b. Halaman utama sebaiknya lebih sederhana dengan menghapus *scroll*, fitur pencarian, dan sekilas info. Ini memungkinkan pengguna untuk langsung memilih dari enam fitur yang tersedia.
- c. Pada halaman profil FTI, direkomendasikan menggantikan menu drop-down dengan tombol-tombol pilihan untuk mempermudah pengguna dalam mencarinya.
- d. Halaman jadwal ujian dan agenda FTI disarankan mengubah button filter jurusan diubah lebih menarik dengan menyatukan dengan kotak bagian isi.

Hasil tampilan setelah menerima *feedback* dari pengguna sebagai berikut.



Gambar 5. Perbaikan *Wireframe Low Fidelity*

Feedback and Research

Tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap *prototype* yang telah dibuat. Ini dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas dan memperbaiki kekurangan dari *feedback* yang diberikan terhadap desain *prototype*, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.

Prototype

Prototype merujuk pada versi awal atau model dari sebuah aplikasi yang mencakup antarmuka pengguna, fitur-fitur yang beroperasi, dan alur kerja yang akan diimplementasikan dalam perancangan layanan informasi *Digital Signage* (Madawara et al., 2022).



Gambar 6. *Prototype* Layanan Informasi *Digital Signage*

Pengujian Skenario kepada tester

Pada tahap ini penulis akan menguji *prototype* yang telah dibuat kepada tester yang telah direncanakan 10 (sepuluh) tester, dimana diantara 10 (sepuluh) tersebut merupakan mahasiswa angkatan 2018-2020 tiap program studi Fakultas Teknologi Industri. Ada 5 (lima) mahasiswa yang telah diwawancarai dan 5 (lima) mahasiswa lainnya yang belum pernah diwawancarai. Penulis meminta kepada tester untuk menjalankan layanan informasi *Digital Signage* sesuai dengan skenario dan task yang telah dibuat. Berikut daftar skenario:

1. Skenario pengguna melihat profil FTI, pengguna diminta untuk memilih profil FTI pada halaman *home*.
2. Skenario pengguna melihat pimpinan FTI, pengguna diminta untuk memilih profil FTI pada halaman *home*, kemudian memilih sub-menu pimpinan FTI.
3. Skenario pengguna melihat struktur FTI, pengguna diminta untuk memilih profil FTI, kemudian memilih sub-menu struktur FTI.
4. Skenario melihat visi-misi FTI, pengguna diminta untuk memilih profil FTI, kemudian memilih sub-menu visi-misi FTI.
5. Skenario melihat dosen FTI, pengguna diminta untuk memilih profil FTI, kemudian memilih sub-menu dosen FTI, lalu memilih salah satu dosen untuk melihat profil FTI.
6. Skenario melihat ruang lantai 1 (satu) FTI, pengguna diminta untuk memilih peta FTI, kemudian memilih lantai 1 (satu), memilih ruang kelas, lalu memilih ruang 01.05A.
7. Skenario melihat ruang lantai 2 (dua) FTI, pengguna diminta untuk memilih peta FTI, kemudian memilih lantai 2 (dua), memilih ruang prodi, lalu memilih ruang prodi informatika.
8. Skenario melihat ruang lantai 3 (tiga) FTI, pengguna diminta untuk memilih peta FTI, kemudian memilih lantai 3 (tiga), memilih auditorium.
9. Skenario melihat ruang lantai 4 (empat) FTI, pengguna diminta untuk memilih peta FTI, kemudian memilih lantai 4 (empat), kemudian memilih fasilitas pendukung.

10. Skenario melihat karya unggulan FTI, pengguna diminta untuk memilih karya unggulan pada halaman *home*, kemudian memilih salah satu karya unggulan, lalu melihat deskripsi karya.
11. Skenario melihat jadwal ujian informatika, pengguna diminta untuk memilih jadwal ujian pada halaman *home*, kemudian memilih informatika, lalu melihat daftar jadwal ujian informatika.
12. Skenario melihat jadwal ujian teknik industri, pengguna diminta untuk memilih jadwal ujian pada halaman *home*, kemudian memilih teknik industry, lalu melihat daftar jadwal ujian teknik industri.
13. Skenario melihat kalender akademik periode ganjil, pengguna diminta memilih kalender akademik pada halaman *home*, kemudian memilih periode ganjil, lalu melihat deskripsi bulan periode ganjil.
14. Skenario melihat kalender akademik periode genap, pengguna diminta memilih kalender akademik pada halaman *home*, kemudian memilih periode genap, lalu melihat deskripsi bulan periode genap.
15. Skenario melihat agenda FTI, pengguna diminta memilih agenda FTI pada halaman *home*, kemudian melihat pengumuman ujian akhir semester, lalu melihat deskripsi mengenai ujian akhir semester.

Setelah 10 (sepuluh) tester mengerjakan skenario dan *task*, bahwa semua tester dapat mengerjakan seluruh skenario dan *task* tanpa kendala dan setiap skenario dinilai berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa desain *prototype* tidak perlu perbaikan. Berikut hasil skenario dan *task* dalam bentuk tabel dapat dilihat dibawah.

Tabel 4. Hasil Skenario dan *Task* Tester

Tester	Skenario dan <i>task</i>														
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
T1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
T10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

T = Tester

S = Skenario

System Usability Scale (SUS)

Setelah tester mengerjakan *task* yang telah diberikan, tester diminta untuk mengisi kuisisioner yang nantinya akan digunakan dalam metode *System Usability Testing* (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan (Prabowo & Suprpto, 2021). Berikut pertanyaan yang akan diujikan kepada tester pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan	Skala
1	Saya pikir bahwa saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini	1 - 5
2	Saya merasa aplikasi ini tidak harus dibuat serumit ini	1 - 5
3	Saya pikir aplikasi mudah digunakan	1 - 5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk menggunakan aplikasi ini	1 - 5
5	Saya menemukan fitur pada aplikasi terintegrasi dengan baik	1 - 5
6	Saya pikir ada ketidaksesuaian dalam aplikasi ini	1 - 5
7	Saya merasa kebanyakan orang mudah untuk mempelajari aplikasi dengan sangat cepat	1 - 5
8	Saya menemukan, aplikasi sangat rumit digunakan	1 - 5
9	Saya percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini	1 - 5
10	Saya perlu belajar sebelum sayang menggunakan aplikasi	1 - 5

Seluruh tester telah menjawab 10 (sepuluh) pertanyaan *System Usability Scale* (SUS) dengan jawaban yang beragam dan penulis mencatatnya dalam bentuk tabel. Berikut tabel jawaban dari 10 (sepuluh) tester yang diminta untuk mengisi kuisisioner.

Tabel 6. Jawaban 10 Pertanyaan SUS

Tester	Pertanyaan									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
T1	5	1	5	1	5	4	5	2	4	2
T2	5	2	4	2	5	2	5	2	5	1
T3	5	1	4	1	5	2	5	1	5	1
T4	4	2	5	1	4	1	4	2	4	4
T5	4	2	4	3	5	2	3	2	5	3
T6	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
T7	4	1	4	2	4	2	4	2	2	3
T8	4	1	5	2	4	2	4	2	4	1
T9	4	1	4	2	5	1	4	2	4	2
T10	4	2	5	2	4	1	4	1	4	1

T = Tester

P = Pertanyaan

Kemudian setelah mendapatkan jawaban dari 10 pertanyaan *System Usability Testing* (SUS) penulis akan menghitung hasil tester dari setiap jawaban dengan rumus pada Gambar 1.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Jawaban SUS

Tester	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total	Total x 2,5
T1	4	4	4	4	4	1	4	3	3	3	34	85
T2	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	35	87,5
T3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	38	95
T4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	1	31	77,5
T5	3	3	3	2	4	3	2	3	4	2	29	72,5
T6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
T7	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	28	70
T8	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	33	82,5
T9	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	33	82,5
T10	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	34	85
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											81,25	

T = Tester

P = Pertanyaan

Tabel 7. menunjukkan bahwa hasil akhir dari perhitungan jawaban skor *System Usability Testing* (SUS) layanan informasi *Digital Signage* sebesar 81,25. Berdasarkan nilai ini, penulis dapat mengetahui ketentuan *System Usability Testing* (SUS) pada **Gambar 2.** menunjukkan layanan informasi *Digital Signage* ini dinyatakan *excellent*, dengan demikian layanan informasi *Digital Signage* dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna di Fakultas Teknologi Industri.

Pembahasan

Dalam merancang sebuah layanan informasi berbasis *Digital Signage* perlu mengacu pada *usability*, yaitu sejauh mana produk dapat digunakan secara efektif dan dapat diterima oleh pengguna. Penulis mengukur *usability* dengan melakukan pengujian terhadap tester atau calon pengguna untuk mendapatkan umpan balik, agar dapat mengidentifikasi apakah *prototype* layanan informasi *Digital Signage* yang telah dirancang sudah memenuhi ekspektasi pengguna, melihat apakah tester dapat mengeksekusi skenario dan *task* yang telah dibuat dengan baik. Penelitian ini, penulis menggunakan pengujian *System Usability Testing* (SUS) dengan hasil yang menyatakan *prototype* yang dibuat "*Acceptable*". Hasil tersebut dapat dipastikan metode *Lean UX* memudahkan penulis dalam merancang *prototype* layanan informasi *Digital Signage* dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui rancangan yang dibuat mudah digunakan serta diterima pengguna.

Mengacu pada penelitian sebelumnya, terkait dengan penggunaan *Lean UX* dalam perancangan *prototype* desain *User Interface* (UI) aplikasi *My School*, berhasil menciptakan rancangan yang dapat diterima dan berguna oleh pengguna dengan proses penggunaannya yang lebih mudah. Sehingga, hal ini menjadi acuan sekaligus bukti nyata bahwa metode *Lean UX* sangat membantu dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap 10 (Sepuluh) tester menggunakan *System Usability Scale* (SUS) serta metode *Lean UX* yang digunakan dalam perancangan layanan informasi *Digital Signage*. Maka dapat disimpulkan bahwa layanan informasi *Digital Signage* mudah dalam pengoperasiannya. Hal ini dikarenakan hasil dari Skenario setiap pengguna tidak mengalami kendala selama pengujian, dan layanan ini dapat diterima oleh pengguna dengan baik. Hasil dari kuesioner *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan nilai sebesar 81,25, yang berarti tingkat penerimaan sangat baik (*excellent*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Islam Indonesia telah memberikan saya kesempatan untuk tumbuh dan berkembang, baik secara akademis maupun sebagai individu. Saya sangat beruntung dapat belajar di Universitas Islam Indonesia dengan fasilitas yang luar biasa, dosen-dosen yang berpengalaman, dan lingkungan kampus yang mendukung. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan dukungan yang luar biasa sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Andi, Y., & Panca, B. S. (2019). Pengembangan *Digital Signage* berbasis Web. *Jurnal Strategi*, 1(1), 38–47.
<http://strategi.it.maranatha.edu/index.php/strategi/article/view/16>
- Anggara, D. A., Harianto, W., & Aziz, A. (2021). Prototipe Desain User Interface Aplikasi Ibu Siaga Menggunakan Lean Ux. *Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi Dan Industri*, 4(1), 58–74. <https://doi.org/10.33479/kurawal.v4i1.403>
- Arifin, A.-M. B., P, B. P. P., & Nirwana, A. (2022). Redesain Website Marketplace Yulibu com Untuk Meningkatkan User Experience Pengguna Dengan Metode

- Lean UX. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 3(1), 91–108.
<https://doi.org/10.33479/sb.v3i1.191>
- Aziza, R. F. A. (2019). Analisa Usability Desain User Interface Pada Website Tokopedia Menggunakan Metode Heuristics Evaluation. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i1.265>
- Fachrurrazi, S., & Hizli, H. (2021). *Digital Signage* Sebagai Media Layanan Informasi. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 5(2), 33–43.
<https://doi.org/10.29103/sisfo.v5i2.6226>
- Hasanuddin Sirait, Rini Mayasari, Nono Heryana, Johni S. Pasaribu, Wahyuddin S, Ronald Belferik, Aisyah Mutia Dawis, Andryanto. A, Edison Ulung Panggabean Simanihuruk, Reagan Surbakti Saragih, Herlina Latipa Sari, R. E. (2023). *METODE DAN PENERAPAN SISTEM PAKAR* (Mila Sari (ed.)). Get Press Indonesia.
- Insani, M. A., Gustalika, M. A., & Kresna, I. (2022). Prototype Desain User Interface Aplikasi My School Menggunakan Metode Lean UX. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 626–635.
<https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1806>
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1615–1626.
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1356>
- Madawara, H. Y., Tanaem, P. F., & Bangkalang, D. H. (2022). Perancangan Ui/Ux Aplikasi Ktm Multifungsi Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 5(2), 111–125.
<https://doi.org/10.37792/jukanti.v5i2.560>
- Munthe, R. D., Brata, K. C., & Fanani, L. (2018). Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(7), 2679–2688.
<https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/1672>
- Prabowo, M., & Suprpto, A. (2021). Usability Testing pada Sistem Informasi Akademik IAIN Salatiga Menggunakan Metode System Usability Scale. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 6(1), 38–49.

- <https://doi.org/10.14421/jiska.2021.61-05>
- Pradipta, oka ananta, & Sukarsa, i made. (2022). Pengembangan UI Aplikasi Mobile Konsultasi Karir Menggunakan Metode Lean UX. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 3(1), 1–11.
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 40.
- Ramadhan, S. L. (2021). Perancangan User Experience Aplikasi Pengajuan E-KTP menggunakan Metode UCD pada Kelurahan Tanah Baru. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 287–298. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.633>
- Rochmawati, I. (2019). Iwearup.Com User Interface Analysis. *Visualita*, 7(2), 31–44. <https://doi.org/10.33375/vslt.v7i2.1459>
- Sanjaya, M. R., Saputra, A., & Kurniawan, D. (2021). Penerapan Metode System Usability Scale (Sus) Perangkat Lunak Daftar Hadir Di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website. *Jurnal Komputer Terapan*, 7(Vol. 7 No. 1 (2021)), 120–132. <https://doi.org/10.35143/jkt.v7i1.4578>
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Usability Implementation in PENTAS Application Using the System Usability Scale (SUS) Method). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(3), 206–212.
- Sulistyo, E. W., & Sofiana, S. (2022). Perancangan Desain User Interface/User Experience Web Layanan Informasi Kamus Dengan Metode Lean User Experience (Lean UX) Pada Universitas Pamulang. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(03), 357–368.
- UII. (2023). *Fakultas Teknologi Industri*. <https://fit.uui.ac.id/>
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115–118. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i2.216>