

PENERAPAN METODE *LEAN UX* PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI DIGILIB UNSIKA VERSI WINDOWS

IMPLEMENTATION OF LEAN UX METHOD ON UI/UX DESIGN OF DIGILIB UNSIKA APPLICATION IN WINDOWS VERSION

Nursyifa¹, Rini Mayasari², Agung Susilo Yuda Irawan³

Universitas Singaperbangsa Karawang^{1,2,3}
nursyifa17168@student.unsika.ac.id

ABSTRACT

Digilib Unsika Application is a Digital Library Application UPT Library of Singaperbangsa Karawang University that stores a collection of books in digital form. According to a survey conducted to 100 Informatics Engineering Students obtained 63% stated not knowing digilib Unsika Application, 91% stated never to use the application, and 24% expressed no interest in using the application. This shows that Digilib Unsika Application is relatively unpopular and less in demand by Informatics Engineering Students. Therefore, there must be development in the application in terms of appearance and user experience in order to be closer to the needs and satisfaction of users. In this study, UI/UX design was conducted with Lean UX method using Thinking Aloud and System Usability Scale (SUS) testing. SUS results obtained an average score of 87,5 which means that the usability of the prototype has been very good. The evaluation result with success rate in Thinking Aloud test is 84% while in SUS test is 94%. This proves that there is an improvement in measuring design progress.

Keywords : *Digilib Unsika, Lean UX, Success Rate, SUS, Thinking Aloud*

ABSTRAK

Aplikasi Digilib Unsika merupakan Aplikasi Digital *Library* UPT Perpustakaan Universitas Singaperbangsa Karawang yang menyimpan koleksi buku dalam bentuk digital. Menurut survei yang dilakukan kepada 100 Mahasiswa Teknik Informatika diperoleh 63% menyatakan tidak mengetahui Aplikasi Digilib Unsika, sebesar 91% menyatakan tidak pernah menggunakan aplikasi, dan 24% menyatakan tidak tertarik menggunakan aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa Aplikasi Digilib Unsika terbilang kurang populer dan kurang diminati oleh Mahasiswa Teknik Informatika. Oleh sebab itu, harus adanya pengembangan pada aplikasi dari sisi tampilan serta pengalaman pengguna supaya lebih mendekati kebutuhan dan kepuasan pengguna. Pada penelitian ini dilakukan perancangan UI/UX dengan metode *Lean UX* menggunakan pengujian *Thinking Aloud* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil SUS memperoleh skor rata-rata 87,5 yang berarti bahwa *usability* dari *prototype* sudah sangat baik. Hasil evaluasi dengan *success rate* pada pengujian *Thinking Aloud* ialah 84% sedangkan pada pengujian SUS ialah 94%. Hal ini membuktikan bahwa adanya peningkatan dalam mengukur kemajuan desain.

Kata Kunci: *Digilib Unsika, Lean UX, Success Rate, SUS, Thinking Aloud*

PENDAHULUAN

Aplikasi Digilib Unsika merupakan aplikasi Digital *Library* UPT Perpustakaan Universitas Singaperbangsa Karawang yang menyimpan banyak jenis koleksi buku, mulai dari fiksi hingga bahan ilmiah dalam bentuk digital. UPT Perpustakaan Unsika bekerja sama dengan Kubuku sebagai penyedia *platform* aplikasi perpustakaan digital. Aplikasi Digilib

Unsika memiliki dua versi *platform* yaitu versi Android pada *mobile* dan versi Windows pada *Personal Computer* (PC) ataupun laptop. Mahasiswa lebih banyak menggunakan laptop atau PC ketika sedang mengerjakan tugas dan membutuhkan beberapa referensi yang ada pada Aplikasi Digilib Unsika sebagai sumber literasi. Maka dibutuhkan fokus pengembangan aplikasi pada versi Windows.

Penentuan sampel yang diambil untuk survei yang dilakukan Mahasiswa Teknik Informatika Unsika seputar informasi umum Aplikasi Digilib Unsika menggunakan *Simple Random Sampling* dengan rumus slovin. Menurut Sugiyono (2001) *Simple Random Sampling* ialah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Menurut survei yang dilakukan kepada 100 Mahasiswa Teknik Informatika diperoleh 63% responden menyatakan tidak mengetahui Aplikasi Digilib Unsika, sebesar 91% menyatakan tidak pernah menggunakan Aplikasi Digilib Unsika, dan 24% responden menyatakan tidak tertarik menggunakan Aplikasi Digilib Unsika. Hal ini menunjukkan bahwa Aplikasi Digilib Unsika terbilang kurang populer dan kurang diminati oleh Mahasiswa Teknik Informatika. Ketika sebuah aplikasi sudah mulai tidak menarik maka dapat menjadi penyebab aplikasi ditinggalkan oleh penggunanya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dilakukan penelitian dengan merancang UI/UX dengan metode *Lean UX* yang dikemukakan oleh Gothelf (2013). Terdapat empat siklus tahapan Metode *Lean UX*, yaitu *declare assumptions*, *create an MVP*, *run an experiment*, dan *feedback and research*. Menurut Nurhabibie, Papatungan, dan Suranto pembuatan konsep pada *Lean UX* biasanya menggunakan papan tulis kecil atau *sticky note*, lalu dilanjutkan dengan pembuatan rancangan antarmuka. Memang metode ini sangat efisien, namun tidak berfokus pada pengguna pada tahap awal pengembangan, metode ini hanya berhubungan dengan pengguna ketika rancangan *User Interface* nya selesai (2020).

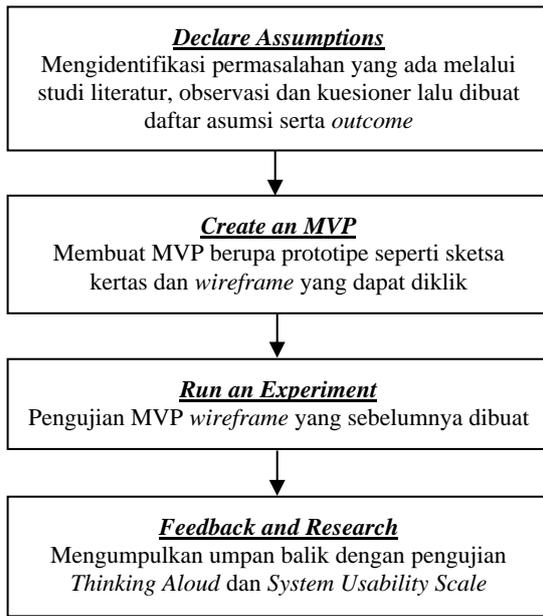
Landasan *Lean UX* terdiri dari *design thinking* (Brown, 2008), *agile software development* (Beck et al., 2001), dan *Lean startup methodology* (Ries, 2011). *Lean startup* membahas *loop* yang disebut MBL (*Build-Measure-Learn*) yang meminimalkan risiko dan pendekatan pembelajaran cepat untuk membangun MVP yang berubah menjadi sarana belajar sedini mungkin. *Design Thinking* adalah kekuatan inovasi dengan pengamatan langsung tentang apa yang dibutuhkan, disukai, atau tidak disukai orang. Berdasarkan produk itu dibangun untuk bertahan di pasar. Inti dari *Lean UX* adalah pengembangan perangkat lunak *agile* yang muncul dari prinsip inti pengembangan perangkat lunak *agile* (Gothelf, 2013).

Perancangan UI/UX dengan metode *Lean UX* dipilih karena metode ini memiliki gabungan prinsip *Lean Startup*, *Design Thinking*, dan *Agile* sehingga metode ini sangat efisien digunakan untuk pengembangan aplikasi. Dari sisi pengalaman pengguna (*User Experience*) agar lebih mendekati kebutuhan dan kepuasan pengguna maka dilakukan pengujian dengan teknik *Thinking Aloud* kemudian dilakukan pengujian skala kegunaan sistem dengan *System Usability Scale* (SUS). Setiap pengujian prototipe akan dievaluasi menggunakan *success rate*.

Perancangan UI/UX ini diharapkan dapat menjadi sebuah rekomendasi yang berguna dalam pengembangan aplikasi Digilib Unsika di masa mendatang dan menjadi solusi untuk mahasiswa dari kendala yang ada pada aplikasi.

METODE

Metodologi penelitian yang digunakan ialah metode *Lean UX* dengan dilakukan pengujian *Thinking Aloud* dan *System Usability Scale*.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

1. *Declare Assumptions*

Tahap ini ialah studi literatur dengan mengumpulkan teori sebagai pedoman penelitian, melakukan observasi untuk menganalisis data yang diperlukan dalam perancangan UI/UX, identifikasi masalah dengan membuat kuesioner, dan membuat daftar asumsi berupa penjabaran informasi serta permasalahan yang ada selama penggunaan aplikasi Digilib Unsika. Hasil asumsi akan digunakan untuk penentuan *outcome* yang akan dicapai. *Outcome* ini diperlukan sebagai tolak ukur terhadap solusi yang akan diterapkan dari persoalan yang ada.

2. *Create an MVP*

Pada tahap ini ialah membuat MVP atau menciptakan sebuah produk. Pembuatan MVP didasari dari hasil asumsi yang digunakan sebagai *outcome* yang akan dicapai. MVP biasanya berupa prototipe seperti sketsa kertas atau *wireframe* yang dapat diklik. *Prototyping* dibagi menjadi dua sifat yaitu *low-fidelity prototyping* dan *high-fidelity prototyping*. Ciri-ciri *low-fidelity prototyping* adalah *prototyping* hasil

rancangan tidak mempresentasikan produk final. Terdapat sejumlah cara menerapkan *low-fidelity prototyping* dengan memakai metode *storyboarding*, *sketching*, *prototyping with index card* dan *wizard of Oz*. *High-fidelity prototyping* merupakan produk yang diharapkan menjadi produk akhir dan lebih mempertunjukkan produk layaknya produk final (Preece et al., 2002).

3. *Run an Experiment*

Run an experiment ialah menjalankan eksperimen MVP. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap MVP atau prototipe untuk memastikan bahwa prototipe yang telah dibuat sebelumnya telah memenuhi kebutuhan pengguna.

4. *Feedback and Research*

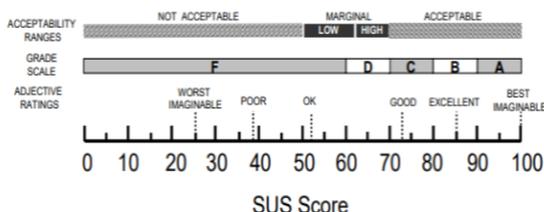
Tahap *feedback and research* ialah mengumpulkan umpan balik dan analisisnya serta memvalidasi asumsi yang ada lewat hasil pengujian prototipe MVP kepada pengguna. Tahap ini membuktikan bahwa rancangan yang telah dirancang sesuai dengan rencana dan kebutuhan pengguna melalui dua tahap iterasi pengujian. Tahap iterasi pengujian yang pertama dengan *Thinking Aloud* dan kedua dengan *System Usability Scale* (SUS). Kemudian setiap pengujian akan dievaluasi dengan *success rate*.

- a. *Thinking Aloud* merupakan cara yang mengharuskan pengguna untuk terus mengutarakan beragam aktivitas yang mereka rasakan sembari berpikir (*thinking-out-loud*) ketika mengoperasikan sistem dan terus didokumentasikan. Keunggulan dari metode ini yaitu anggaran yang lebih murah (Nielsen, 1993).
- b. *System Usability Scale* (SUS) merupakan pengukur yang memperkirakan *usability* sebuah

produk. SUS memiliki kuesioner yang berisi 10 item. Setiap item memiliki 5 pilihan jawaban yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju dengan rentang poin 1 sampai 5. Cara menghitung skor SUS untuk item 1,3,5,7, dan 9 kontribusi skor ialah posisi skala dikurangi 1. Sedangkan item 2,4,6,8 dan 10 kontribusinya ialah 5 dikurangi posisi skala. Kalikan jumlah skor dengan 2,5 untuk memperoleh nilai *system usability* secara keseluruhan. Hasil skor berkisar dari 0 sampai 100 (Brooke, 1996). Kode R1, R2, R3, dan seterusnya merupakan kode yang mewakili setiap pertanyaan pada kuesioner SUS, yang nantinya kode ini akan digunakan ketika menghitung skor SUS. Rumus menghitung skor SUS sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS} = ((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10)) * 2,5$$

Hasil dari skor tunggal harus dianggap sebagai pelengkap skor SUS dan hasilnya harus digunakan bersama-sama untuk menciptakan gambaran yang lebih jelas tentang kegunaan keseluruhan produk (Bangor et al., 2009). Kemudian hasil pengukuran skor SUS diinterpretasikan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 2. Rating Scale SUS Scores

c. *Success Rate* merupakan salah satu *usability metric* paling sederhana.

Success rate yang disederhanakan paling baik digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang bagaimana sebuah situs mendukung pengguna dan seberapa banyak peningkatan yang diperlukan agar situs benar-benar berfungsi. Tidak ada penilaian peringkat dari hasil perhitungan *success rate* karena *success rate* hanyalah salah satu cara untuk mengukur kemajuan desain. Berikut cara perhitungan *success rate*:

$$\text{Success Rate} = \frac{\text{Success Task} + (\text{Partial Success} \times \text{Persentase})}{\text{Total task} \times \text{Total users} \times 100\%}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini ialah melakukan perancangan UI/UX pada Aplikasi Digilib Unsika dengan dua tahap iterasi. Iterasi pertama pada tahap *feedback and Research* dilakukan pengujian *Thinking Aloud*. Sedangkan pada iterasi kedua dilakukan pengujian *System Usability Scale (SUS)*. Setiap pengujian akan dievaluasi menggunakan *success rate*.

1. User Testing

User testing dilakukan oleh Mahasiswa Teknik Informatika Unsika dari angkatan 2017 sampai 2019. Jumlah *user testing* pada penelitian ini ialah 5 pengguna. Alasan utama menguji dengan 5 pengguna karena lebih baik mendistribusikan anggaran untuk *user testing* di banyak pengujian kecil daripada menghabiskan semuanya dalam satu studi yang rumit (Nielsen, 2000). Pengguna yang berperan sebagai responden merupakan orang yang berbeda. Salah satu kriteria utama pemilihan responden ialah pemahaman dasar mengenai disiplin ilmu komputer bidang Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) yang berkaitan dengan desain, implementasi, dan evaluasi dari sistem

komputasi interaktif untuk digunakan oleh manusia dan studi tentang ruang lingkungannya (Nidhom, 2019). Pemahaman dasar IMK dibuktikan melalui proses pembelajaran pada mata kuliah IMK yang telah ditempuh oleh responden. Pemilihan responden ini tidak dibatasi oleh usia dan jenis kelamin.

Tabel 1. User Testing

Responden	Jenis Kelamin	Angkatan
User 1	Pria	2017
User 2	Wanita	2017
User 3	Pria	2017
User 4	Wanita	2018
User 5	Pria	2019

2. Declare Assumptions Iterasi Pertama

Pada tahap *declare assumptions* iterasi pertama ini akan melalui proses observasi, kuesioner, dan asumsi. Berikut penjabaran dari setiap tahapan *declare assumptions*:

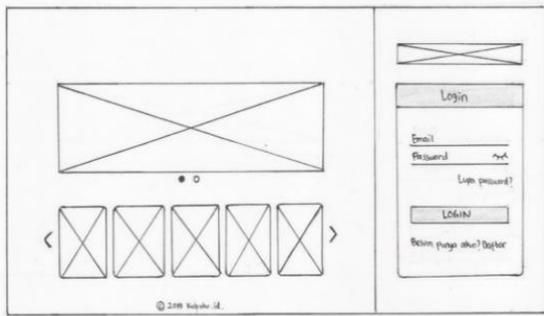
- a. Observasi dan Kuesioner, observasi dilakukan dengan cara membuat kuesioner melalui *platform google forms* dengan menampilkan beberapa halaman Aplikasi Digilib Unsika. Setelah serangkaian tahapan observasi dan kuesioner dilakukan untuk menganalisis data yang diperlukan dalam perancangan UI/UX Aplikasi Digilib Unsika, hasilnya akan disimpulkan menjadi daftar asumsi.
- b. Asumsi, dibuat untuk mengidentifikasi masalah yang diperoleh dari hasil kuesioner yang sudah dikelompokkan sesuai halaman pada aplikasi. Hasil asumsi akan digunakan untuk penentuan *outcome* yang akan dicapai. *Outcome* ini diperlukan sebagai tolak ukur terhadap solusi yang akan diterapkan dari persoalan yang ada.

3. Create an MVP (Minimum Viable Product) Iterasi Pertama

Tahap ini membuat MVP atau sebuah produk. Pembuatan MVP didasari dari hasil asumsi yang digunakan sebagai *outcome* yang akan dicapai. Tahap pembuatan desain *prototyping* dibagi menjadi dua, yang pertama *low-fidelity prototyping* dengan *sketching* lalu yang kedua *high-fidelity prototyping* menggunakan aplikasi Adobe XD.

a. *Low Fidelity Prototyping*, atau disingkat lo-fi ialah tahap *blueprint* atau kerangka dari desain aplikasi yang akan dibuat. Tahap lo-fi pada penelitian ini menggunakan *sketching*. *Sketching* ialah tahap dalam membuat desain awal tampilan sebelum membuat prototipe. Pada tahap *sketching* ini akan membuat desain berupa elemen-elemen dasar dari sebuah antar muka aplikasi seperti navigasi, *layout*, *text*, *button*, dan lain sebagainya dalam bentuk sketsa kertas.

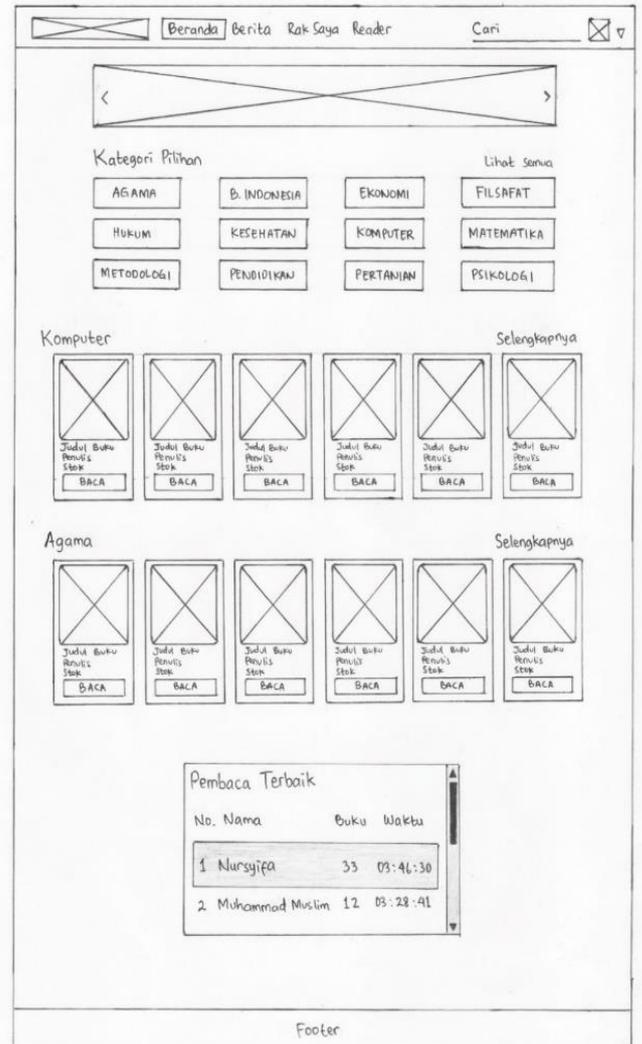
- a) *Sketching* Halaman *Login*, dibagi menjadi tiga bagian yaitu *header*, *content*, dan *footer*. Pada bagian *header* terdapat logo aplikasi. Pada bagian *content* dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian sebelah kanan terdapat *form login* yang berisikan *input text* untuk email dan *password* serta tombol *login*. Selain itu juga terdapat pilihan jika ingin mendaftarkan akun baru atau lupa *password*. Sedangkan pada bagian sebelah kiri terdapat *slide* gambar yang menampilkan beberapa gambar dan di bawahnya terdapat *slide* buku yang menampilkan beberapa pilihan buku yang tersedia pada aplikasi. Pada bagian tengah *footer* terdapat *copyright*. Berikut ini merupakan sketsa halaman *login*:



Gambar 3. Sketsa Halaman Login

b) *Sketching* Halaman Beranda, dibagi menjadi tiga bagian yaitu *header*, *content*, dan *footer*. Pada bagian *header* terdapat logo Digilib Unsika di pojok kiri halaman, beberapa menu navigasi utama ditengah halaman, serta fitur pencarian dan ikon untuk keluar aplikasi di pojok kanan halaman. Pada bagian *content* terdapat *slide* gambar yang menampilkan beberapa gambar. Kemudian di bawahnya terdapat kategori pilihan berupa beberapa tombol yang bertuliskan kategori buku seperti Agama, Bahasa Indonesia, Ekonomi, dan lain sebagainya. Untuk melihat keseluruhan kategori pilihan dengan menekan tulisan 'Lihat Semua'. Selain itu terdapat beberapa panel yang menyajikan berbagai pilihan buku yang sudah dikelompokkan sesuai kategori. Pada setiap pilihan buku disajikan *cover* buku, judul buku, nama penulis, stok buku yang tersedia serta tombol 'BACA' untuk membaca buku. Untuk melihat kelengkapan pilihan buku dengan cara menekan tulisan 'Selengkapnya' yang terdapat dipojok kanan tiap kategori buku. Jika ingin melihat detail buku cukup tekan tombol 'Detail' yang muncul ketika mengarahkan

cursor ke *cover* buku. Pada panel terakhir terdapat sebuah tabel yang berisi pembaca terbaik untuk mengapresiasi pengguna yang membaca buku terlama. Tabel pembaca terbaik ini berisikan nama pengguna, kode buku yang dibaca dan waktu yang ditempuh saat membaca buku.



Gambar 4. Sketsa Halaman Beranda

b. *High Fidelity Prototyping*, atau disingkat hi-fi ialah desain jadi dari aplikasi yang akan dirancang. *Hi-fi prototyping* merupakan versi detail dari *lo-fi prototyping*, detail yang ditambahkan seperti warna, *font text*,

gambar, *icon*, dll. Detail yang ditambahkan akan dijelaskan pada *custom style guide* atau panduan *style* desain yang diperlukan dalam perancangan *prototype* Aplikasi Digilib Unsika ini meliputi:

- a) Skema warna, atau *color scheme* pada *prototype* ini memiliki beberapa kombinasi warna mulai dari *solid color* hingga *linear gradient*. Warna *linear gradient* yaitu gradasi dari kode *hexa* #8EF2FF dan #00A2C5 digunakan untuk menyesuaikan warna dari logo Digilib Unsika. *Prototype* didominasi oleh warna hitam dengan kode *hexa* #000000. Warna hitam dipilih karena memiliki kesan kuat, elegan, netral, dan kecanggihan dalam produknya. Elemen apapun jika dikombinasikan dengan warna hitam akan terlihat menarik. Pada *footer* menggunakan warna abu-abu dengan kode *hexa* #707070 dan warna biru pada tombol teks dengan kode *hexa* #2CC9D8
- b) Tipografi, jenis *font* yang digunakan pada *prototype* ialah *font* “Segoe UI”. *Font* ini merupakan kategori *font* “sans-serif” yang tidak mempunyai lekukan pada ujung huruf sehingga mudah dibaca dan nyaman dilihat. *Font* ini memiliki beberapa jenis yaitu *reguler*, *italic*, *bold*, dan *bold italic*.
- c) *Header* merupakan bagian atas aplikasi yang menampilkan beberapa pilihan menu utama yang tersedia pada aplikasi. Pada bagian *header* juga terdapat logo Digilib Unsika yang terletak di sisi kiri dan di sisi kanan terdapat fitur cari dan *icon dropdown* untuk keluar aplikasi.
- d) *Footer* merupakan bagian kaki atau bagian bawah aplikasi yang

menampilkan beberapa informasi kontak yang dapat dihubungi yaitu nomor telepon, email, serta *icon* facebook dan twitter yang diletakkan secara vertikal. Kemudian pada bagian paling bawah *footer* terdapat *text copyright*.

Setelah melakukan *custom style guide*, lalu dilakukan perancangan *hi-fi prototyping* hingga tampilan pada setiap halaman dapat dioperasikan oleh pengguna. *Prototype* ini dibuat dengan bantuan *tools* pada aplikasi Adobe XD. Berikut ini ialah hasil *hi-fi prototyping* Aplikasi Digilib Unsika versi windows:

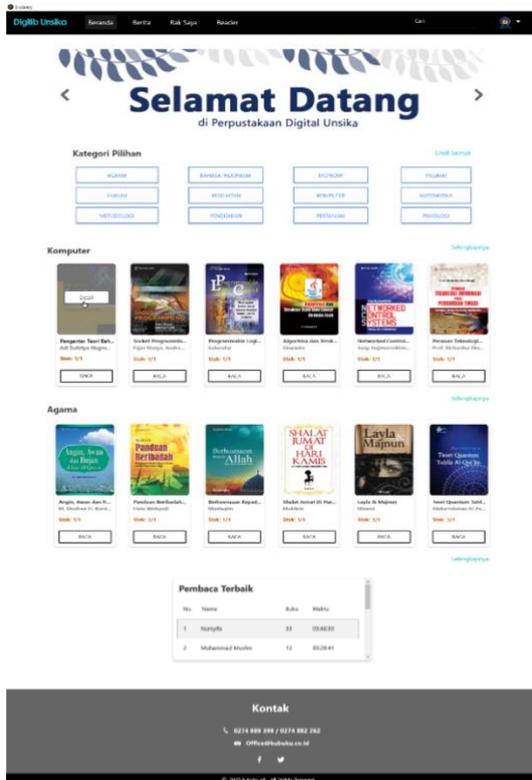
- a) *Prototype* Halaman *Login*, tampilan halaman pada sisi kiri terdapat *slide* gambar dan di bawahnya terdapat *slide* buku yang menampilkan beberapa pilihan buku yang tersedia pada aplikasi. Warna pada *background* sisi kiri disesuaikan dengan warna pada logo Digilib Unsika. Sedangkan pada sisi kanan halaman terdapat *form* untuk *login*. *Font* pada judul *form login* diberi *style bold* untuk mempertegas tampilan. Di atas *form login* terdapat logo Digilib Unsika.



Gambar 5. *Prototype* Halaman *Login*

- b) *Prototype* Halaman Beranda, setelah berhasil *login*, *user* akan diarahkan ke halaman beranda.

Halaman ini menampilkan beberapa informasi tentang buku yang dapat diakses dengan cepat dan mudah. Pada halaman paling atas terdapat *slide* gambar yang menampilkan beberapa gambar. Selanjutnya di bawah kategori pilihan, pengguna akan disuguhkan dengan banyak pilihan buku yang ditampilkan langsung dengan *cover* buku beserta judul, nama penulis dan stok yang tersedia. Untuk melihat detail buku, pengguna dapat mengeklik tombol 'Detail', judul buku atau *cover* buku. Nama penulis yang ada juga dapat diklik untuk menampilkan beberapa buku terbitan penulis. Bagian paling bawah halaman beranda terdapat tabel yang berisi pembaca terbaik. Nominasi pembaca terbaik diberikan berdasarkan durasi terlama membaca.



Gambar 6. *Prototype* Halaman Beranda

4. Run an Experiment Iterasi Pertama

Tahap ini dilakukan pengujian terhadap MVP atau *prototype*. Pengujian berdasarkan fungsionalitas atau *blackbox testing* dilakukan pada setiap fitur prototipe oleh penulis serta perwakilan pihak fakultas. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa *prototype* berjalan dengan baik sebelum dioperasikan oleh responden.

5. Feedback and Research Iterasi Pertama

Tahap ini merupakan tahap akhir pada iterasi pertama. Umpan balik yang diberikan oleh 5 responden dari Mahasiswa Teknik Informatika dianalisis dengan pengujian *thinking aloud* lalu dievaluasi dengan *success rate*.

a. *Thinking Aloud*, dilakukan dengan cara mengoperasikan hasil *prototype* Aplikasi Digilib Unsika sambil mengutarakan pendapat. Responden akan diminta untuk mengendalikan sendiri *prototype* dimulai dari masuk aplikasi, lalu menelusuri fitur yang ada pada aplikasi hingga keluar aplikasi. Terdapat berbagai tombol yang bisa mengarahkan pengguna dari satu halaman ke halaman lainnya. Selain itu beberapa teks, *icon* ataupun gambar juga dapat pengguna klik. Sehingga *prototype* tampak seperti aplikasi sesungguhnya. Pengguna terus mengutarakan pendapatnya di setiap tampilan pada halaman yang sedang dioperasikan. Setiap proses yang dilakukan responden akan direkam dari awal hingga akhir pengujian. Lalu pendapat serta saran dari responden akan dicatat untuk menganalisis perbaikan *prototype*. Pada akhir pengujian dilakukan sesi tanya jawab kepada setiap responden agar mendapatkan saran yang nantinya akan digunakan untuk perbaikan pada iterasi kedua. Hasil

rekaman kelima responden akan menjadi bahan evaluasi keberhasilan desain pada tahap *success rate*.

- b. *Success Rate*, dilakukan untuk mengamati keberhasilan pengguna dalam mengerjakan tugas. Berikut ini merupakan daftar task evaluasi *success rate* yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Task Evaluasi Success Rate

No.	Task
1	Masuk Aplikasi Digilib Unsika
2	Melihat kategori pilihan buku, jurnal, majalah, dan prosiding
3	Melihat berita
4	Membaca buku
5	Meminjam buku
6	Mengembalikan buku
7	Keluar Aplikasi Digilib Unsika

Berikut ini menunjukkan data keberhasilan tugas untuk mengevaluasi hasil pengujian *Thinking Aloud* menggunakan *success rate*. Evaluasi ini dilakukan oleh 5 pengguna untuk melakukan 7 tugas sesuai daftar *task* pada Tabel 2. Setelah menganalisis persentase tugas yang diselesaikan dengan benar maka setiap pengguna akan menghasilkan evaluasi seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Success Rate Iterasi Pertama

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7
User 1	S	P	S	S	S	F	F
User 2	S	P	S	P	S	S	S
User 3	S	S	S	S	S	S	S
User 4	S	P	S	P	S	S	S
User 5	S	P	P	S	S	S	S

Catatan : S = Success, F = False, P = Partial Success

Evaluasi *success rate* yang pertama ini mengamati 35 upaya untuk melakukan tugas. Dari upaya

tersebut, 26 sukses dan 7 sukses parsial. Pengguna dinyatakan gagal pada evaluasi apabila tidak menjalankan tugas sesuai daftar *task*. Upaya yang dinyatakan sukses apabila dapat menyelesaikan tugas sesuai daftar *task* yang sudah ditentukan. Sedangkan sukses parsial berarti pengguna hanya menyelesaikan sebagian tugas, tetapi gagal di bagian lain. Oleh karena itu, setiap sukses parsial akan diberikan setengah poin atau kredit 50%.

Berikut ini perhitungan tingkat keberhasilan atau *success rate* iterasi pertama:

$$Success Rate 1 = \frac{26 + (7 \times 0,5)}{7 \times 5} \times 100\%$$

$$Success Rate 1 = \frac{26 + 3,5}{35} \times 100\%$$

$$Success Rate 1 = 84\%$$

Hasil dari evaluasi *success rate* iterasi pertama ialah 84% sebagai persentase tugas yang diselesaikan dengan benar. Hasil tersebut bukan sebagai patokan keberhasilan suatu desain, melainkan untuk mengukur kemajuan suatu desain yang lebih baik dan lebih bermanfaat. Hasil *success rate* iterasi pertama akan dibandingkan dengan *success rate* iterasi kedua agar dapat terlihat adanya penurunan, peningkatan atau sama saja nilai persentase pada *success rate*. Oleh karena itu, dilakukan iterasi kedua untuk melanjutkan perbaikan hasil *prototype* dari iterasi pertama. Perbaikan *prototype* dilakukan sesuai catatan dari hasil pengujian pada tahap *feedback and research*.

6. Declare Assumptions Iterasi Kedua

Pada tahap *declare assumptions* iterasi kedua ini tidak banyak perubahan terhadap asumsi dari iterasi pertama. Berdasarkan hasil pengujian pada tahap *feedback and research* iterasi pertama dapat ditarik kesimpulan bahwa pada

halaman *login*, pinggiran *slide* gambar selamat datang diblur agar lebih menyatu dengan *background*. Pada bagian *header*, *font* pada menu utama dibuat *style bold* dan menu *reader* diganti bacaan agar pilihan menu lebih konsisten menggunakan Bahasa Indonesia. Sedangkan pada bagian *footer*, *font* dibuat lebih kecil dan daftar kontak dibuat satu baris agar lebih ramping.

Pada halaman beranda, tabel pembaca terbaik diletakkan di atas halaman agar lebih terlihat oleh pengguna. *Shadow* pada panel buku dibuat lebih tebal agar terlihat jelas batasan pada tiap panel buku. Pada halaman berita, tata letak berita utama dibuat lebih besar daripada berita pilihan dan diberi garis pembatas agar pembaca bisa lebih fokus ketika sedang membaca berita. Pada halaman rak saya, tombol kembalikan diletakkan di bawah *cover* buku dan *shadow* pada panel rak saya dibuat lebih tebal. Sedangkan pada halaman bacaan masih sama dengan iterasi pertama.

7. Create an MVP (Minimum Viable Product) Iterasi Kedua

Tahap ini membuat MVP dari hasil asumsi iterasi kedua. MVP pada iterasi kedua ini merupakan perbaikan dari *prototype* pada iterasi pertama. Tahap pembuatan desain *prototyping* dengan *high-fidelity prototyping* menggunakan aplikasi Adobe XD.

a. *High Fidelity Prototyping*, atau *hi-fi prototyping* iterasi kedua ini tidak banyak berbeda dengan *hi-fi prototyping* iterasi pertama. *Custom style guide* yang diperlukan dalam perancangan *prototype* Aplikasi Digilib Unsika seperti warna, *font text*, gambar, dan *icon* tidak jauh berbeda dengan iterasi pertama. Namun ada sedikit perubahan pada tampilan *header* dan *footer*.

a) *Header*, tampilan pada iterasi yang kedua ini tidak jauh berbeda dengan iterasi pertama. Perbedaannya terletak pada *font* pilihan menu utama dibuat *style bold* untuk mempertegas tampilan. Selain itu agar pilihan menu lebih konsisten maka menu *reader* diganti dengan bacaan.

b) *Footer*, tampilan pada iterasi kedua ini dibuat lebih ramping dari sebelumnya dengan ukuran *font* yang dibuat lebih kecil serta informasi kontak yang ditampilkan secara horizontal.

Setelah selesai *custom style guide*, lalu dilakukan perancangan *hi-fi prototyping*. Berikut ini ialah hasil *hi-fi prototyping* iterasi kedua Aplikasi Digilib Unsika versi windows:

a) *Prototype* Halaman *Login*, perubahan pada halaman *login* terletak pada tampilan *slide* gambar yang dibuat blur pada pinggiran gambar agar terlihat lebih menyatu dengan *background*. Selain itu adanya penukaran posisi warna pada *bullets slide* gambar.



Gambar 7. *Prototype* Halaman *Login* Iterasi 2

b) *Prototype* Halaman Beranda, tampilan pada halaman terlihat sedikit berbeda dengan yang sebelumnya yaitu pada penempatan tabel pembaca terbaik yang diletakkan di atas halaman agar lebih terlihat oleh pengguna. Selain itu adanya penebalan pada

shadow tiap panel buku membuat tampilan semakin menarik dan memperjelas batasan pada tiap panel buku.



Gambar 8. Prototype Halaman Beranda Iterasi 2

8. Run an Experiment Iterasi Kedua

Pada pengujian terhadap MVP atau prototype tahap kedua dilakukan pengujian fungsionalitas pada setiap fitur prototipe yang telah diperbarui. Prototipe yang telah diperbarui antara lain tampilan halaman login, beranda, berita, dan rak saya.

9. Feedback and Research Iterasi Kedua

Tahap ini merupakan tahap akhir pada iterasi kedua. Umpan balik yang diberikan oleh 5 responden dari Mahasiswa Teknik Informatika dianalisis dengan pengujian System Usability Scale (SUS) lalu dievaluasi dengan success rate.

- a. System Usability Scale (SUS), responden akan mengukur serta memperkirakan usability dari prototype dengan mengisi kuesioer yang berisi 10 pertanyaan.

Tabel 4. Hasil SUS

	User 1	User 2	User 3	User 4	User 5	Rata-rata SUS
R1	5	5	4	5	5	
R2	1	1	2	1	2	
R3	5	5	4	5	4	
R4	1	1	1	2	2	
R5	5	5	5	5	4	
R6	1	2	2	1	2	
R7	5	5	4	5	4	
R8	1	1	2	1	2	
R9	5	5	4	5	5	
R10	4	4	2	2	2	
Skor SUS	92,5	90	80	95	80	87,5

Hasil dari pengujian SUS pada kelima responden memperoleh skor rata-rata 87,5 yang berarti bahwa usability dari prototype Aplikasi Digilib Unsika sudah sangat baik dan dapat diterima. Berdasarkan hasil tersebut maka prototype Aplikasi Digilib Unsika memperoleh nilai B.

- b. Success Rate, responden tetap diminta untuk mengoperasikan hasil akhir prototype Aplikasi Digilib Unsika untuk mengevaluasi adanya peningkatan atau penurunan keberhasilan dalam mengerjakan tugas. Berikut ini menunjukkan data keberhasilan tugas untuk mengevaluasi hasil pengujian System Usability Scale (SUS) menggunakan success rate. Evaluasi ini masih dilakukan oleh 5 pengguna yang sama dengan iterasi pertama dan melakukan 7 tugas yang sama sesuai daftar task pada Tabel 2. Pada tahap iterasi kedua juga menganalisis persentase tugas yang diselesaikan dengan benar oleh setiap pengguna, sehingga menghasilkan evaluasi seperti tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil *Success Rate* Iterasi Kedua

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7
User 1	S	S	S	S	S	F	S
User 2	S	P	S	P	S	S	S
User 3	S	S	S	S	S	S	S
User 4	S	S	S	S	S	S	S
User 5	S	S	S	S	S	S	S

Catatan : S = *Success*, F = *False*,
P = *Partial Success*

Evaluasi *success rate* yang kedua ini mengamati 35 upaya untuk melakukan tugas. Dari upaya tersebut, 32 sukses dan 2 sukses parsial. Setiap sukses parsial akan diberikan setengah poin atau kredit 50%. Berikut ini perhitungan tingkat keberhasilan atau *success rate* iterasi kedua:

$$\text{Success Rate 2} = \frac{32 + (2 \times 0,5)}{7 \times 5} \times 100\%$$

$$\text{Success Rate 2} = \frac{32 + 1}{35} \times 100\%$$

$$\text{Success Rate 2} = 94\%$$

Hasil dari evaluasi *success rate* iterasi kedua ialah 94% sebagai persentase tugas yang diselesaikan dengan benar. Jika dibandingkan hasil *success rate* iterasi pertama memperoleh nilai persentase 84% sedangkan iterasi kedua memperoleh nilai persentase 94%. Hal tersebut menunjukkan bahwa *success rate* iterasi kedua mengalami peningkatan dibandingkan *success rate* iterasi pertama. Sehingga hasil tersebut dapat membuktikan bahwa adanya kemajuan desain pada evaluasi pengujian *prototype* Aplikasi Digilib Unsika.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian penerapan metode *Lean UX* pada perancangan UI/UX Aplikasi Digilib Unsika versi windows ialah sebagai berikut:

1. Metode *Lean UX* memiliki empat siklus tahapan, yaitu *declare assumptions*, *create an MVP*, *run an experiment*, dan *feedback and research*. Tahap *feedback and research* dapat dikombinasikan dengan beberapa pengujian yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Seperti dari sisi pengalaman pengguna (*User Experience*) agar lebih mendekati kebutuhan dan kepuasan pengguna maka dilakukan pengujian dengan teknik *Thinking Aloud* dan pengujian skala kegunaan sistem dengan *System Usability Scale* (SUS).
2. Pengujian *Thinking Aloud* dilakukan dengan cara mengoperasikan hasil *prototype* Aplikasi Digilib Unsika sambil mengutarakan pendapat. Lalu pendapat serta saran dari responden akan dicatat untuk menganalisis perbaikan *prototype*. Pada akhir pengujian dilakukan sesi tanya jawab kepada setiap responden agar mendapatkan saran yang nantinya akan digunakan untuk perbaikan pada iterasi kedua.
3. Pada pengujian *System Usability Scale* (SUS), responden akan mengukur serta memperkirakan *usability* dari *prototype* dengan mengisi kuesioer yang berisi 10 pertanyaan. Hasil pengujian SUS memperoleh skor rata-rata 87,5 yang berarti bahwa *usability* dari *prototype* Aplikasi Digilib Unsika sudah sangat baik dan dapat diterima. Berdasarkan hasil tersebut maka *prototype* Aplikasi Digilib Unsika memperoleh nilai B.

4. Untuk mengetahui tingkat kesuksesan desain maka dilakukan evaluasi di setiap pengujian pada tahap *feedback and research* dengan *success rate*. Hasil evaluasi *success rate* pada pengujian *Thinking Aloud* ialah 84% sedangkan pada pengujian SUS ialah 94%. Hal ini membuktikan bahwa adanya peningkatan dalam mengukur kemajuan desain menuju desain yang lebih baik dan lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., Miller, J., & Staff, T. (2009). *Determining What Individual SUS Scores Mean : Adding an Adjective Rating Scale*. 4(3), 114–123.
- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. Van, Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., & Thomas, D. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. www.agilemanifesto.org.
- Brooke, J. (1996). SUS: A Quick and Dirty Usability Scale. *Usability Evaluation in Industry*, 189.
- Brown, T. (2008). *Design Thinking*. Harvard Business Review, 86(6), 84. www.hbr.org.
- Gothelf, J., & Seiden, J. (2013). *Lean UX Applying Lean Principles to Improve User Experience*. <https://doi.org/10.1145/2639189.2670285>
- Gothelf, J., & Seiden, J. (2016). *Lean UX Designing Great Products with Agile Teams*. O'Reilly Media.
- Nidhom, A. M. (2019). *Interaksi Manusia & Komputer*. Ahlimedia Book.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Mountain View (US): Academic Press.
- Nielsen, J. (2000, 18 Maret). www.nngroup.com. diakses pada 10 Maret 2021 dari <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>.
- Ningrum, S. W., Akrunanda, I., & Perdanakusuma, A. R. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile Ojesy Menggunakan Metode Usability Testing dan Use Questionnaire. *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4825–4834. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5350>
- Nurhabibie, R., Papatungan, I. V, & Suranto, B. (2020). *Pengembangan User Experience pada website AyoSparring menggunakan Pendekatan User- Centered Design dan Metode Heuristic Evaluation*.
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2002). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. New York: John Wiley & Sons.
- Rahman, A. (2019). *Early phase of user involvement to validate the minimum viable product : An approach of Lean UX*.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. New York: Crown Publishing Group.
- Schlatter, T., & Levinson, D. (2013). Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Sugiyono. (2001). *Statistika Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

UPT Perpustakaan Unsika. (2019).
kubuku.id. diakses pada 18 Maret
2021, dari
[https://kubuku.id/download/upt-
perpustakaan-unsika/](https://kubuku.id/download/upt-perpustakaan-unsika/)