EVALUASI *USER INTERFACE* (UI) DAN *USER EXPERIENCE* (UX) SISTEM INFORMASI GUDANG OBAT RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH MENGGUNAKAN *LEAN* UX

Achmad Bayu AlBait AlFatich[1], Anwar Sodik[2]

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[12]

e-mail: ahmadbayux19@gmail.com

ABSTRACT

The digital era, which has rapid-advancing technology, requires adjustments to existing systems. These adjustments also occur at Siti Khodijah Hospital, specifically in the drug warehouse information system. This research evaluates the hospital's drug warehouse system using the Lean UX method to enhance user comfort in the system. Lean UX is an iterative method consisting of four stages: declaring assumptions, creating an MVP (minimum viable product), running experiments, and receiving feedback and research. During the stage of running an experiment, the author employed the SUS (System Usability Scale) method. SUS includes 10 questions related to user comfort, administered to 15 system users. This study resulted in three iterations of design recommendations, each yielding different testing scores. The first iteration scored 67.5 and the second iteration scored 73.8, both categorized as Good. Meanwhile, the third iteration scored 80.3, categorized as Excellent. The third iteration became the last one in the Lean UX method stage since the testing score met the research target value.

***Keywords*:** *Lean UX, Prototype, User Experience, User Interface, SUS*

ABSTRAK

Di era yang serba digital dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat maka diperlukannya penyesuaian terhadap sistem yang telah ada. Penyesuaian sistem tersebut juga di lakukan pada instansi rumah sakit siti khodijah khususnya di sistem informasi gudang obat rumah sakit. Melalui penelitian ini penulis mengevaluasi sistem gudang obat rumah sakit menggunakan metode *Lean* UX yang bertujuan dari hasil penelitian ini dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem. Metode *Lean* UX sendiri bersifat iteratif dan memiliki 4 tahapan yaitu *declare assumptions*, *create an* MVP, *run an experiments*, dan *feedback and research*. Dalam tahap pengujian *run an experiments*, penulis menggunakan metode SUS. Metode SUS memiliki 10 pertanyaan yang berkaitan dengan kenyamanan pengguna. Pertanyaan ini diberikan kepada 15 responden pengguna sistem. Penelitian ini menghasilkan sebanyak 3 iterasi rekomendasi desain dan dari masing-masing iterasi menghasilkan nilai pengujian yang berbeda-beda. Pada iterasi pertama menghasilkan nilai pengujian sebesar 67,5 termasuk kategori *Good*, kemudian untuk iterasi kedua menghasilkan nilai pengujian sebesar 73,8 termasuk kategori *Good*, dan iterasi ketiga menghasilkan nilai pengujian sebesar 80,3 termasuk kategori *Excellent*. Iterasi ketiga menjadi iterasi terakhir dalam tahapan metode *Lean* UX dikarenakan nilai pengujian telah memenuhi nilai target penelitian.

Kata kunci: *Lean* UX*, Prototype, User Experience, User Interface,* SUS.

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam layanan kesehatan di Indonesia kini menjadi suatu kebutuhan penting di era yang mengutamakan kepraktisan, kecepatan, dan akurasi. Dalam dunia yang semakin digital, rumah sakit perlu terus berinovasi untuk memastikan layanan kesehatan tetap cepat dan efisien. Dalam industri kesehatan, Teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan, seperti untuk mengelola data, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperbaiki kualitas pelayanan. Maka dari itu teknologi informasi juga diterapkan pada sistem gudang obat guna membantu dalam pengelolaan kesediaan obat. Pada sistem tersebut terdapat beberapa fitur yang dapat menunjang pekerjaan pegawai rumah sakit. Meskipun tampilan sistem sudah cukup menarik, namun peneliti menemukan bahwa ada beberapa halaman yang masih dapat ditingkatkan lagi agar pengalaman pengguna terhadap sistem dapat meningkat. Oleh karena itu, peneliti mengevaluasi sistem tersebut menggunakan metode *Lean* UX dikarenakan metode *Lean* UX berfokus pada pengalaman dan kebutuhan pengguna.

TINJAUAN PUSTAKA

Metode *Lean* UX

Lean UX adalah metode terkini yang dipergunakan dalam meningkatkan pengalaman pengguna pada saat perancangan sistem [1]. Berdasarkan teori *Agile*, metode *Lean* UX mempunyai proses iterasi yang singkat, namun tetap memperhatikan pada kebutuhan pengguna, serta metode ini dapat memangkas proses yang tidak dibutuhkan pada saat peracangan sistem [2]. Metode *Lean* UX mempunyai 4 tahapan iterasi yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna menjadi lebih baik dari sebelumnya antara lain, yaitu:

a. *Declare Assumptions*,
b. *Create Minimum Viable Products* (MVP),
c. *Run an Experiments*,
d. *Feedback and Research*.

Metode *Lean* UX mempunyai siklus pemrosesan yang berulang, sehingga proses metode *Lean* UX akan terus berulang sampai nilai yang dihasilkan dari proses iterasi dapat memenuhi nilai target yang telah ditentukan pada awal penelitian.

System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) termasuk menjadi alat bantu pengujian *usability* yang sering digunakan. Saat tahun 1986 metode SUS dikembangkan oleh John Brooke. SUS terdiri dari 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban untuk setiap pertanyaannya. SUS digunakan agar dapat mengetahui seberapa jauh tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Pilihan jawaban terdiri dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. SUS memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100. Langkah awal untuk memulai menghitung skor SUS ialah peneliti harus mengumpulkan data dari umpan balik pengguna. Kemudian, data tersebut dikelola menjadi data saji. Ada beberapa aturan yang harus diperhatikan pada saat mengelola data menggunakan SUS, sebagai berikut:

1) Pertanyaan dengan nomor ganjil adalah pertanyaan yang bernilai positif. Maka skor yang didapat dari pengguna dikurangi 1 (Skor - 1).
2) Pertanyaan dengan nomor genap adalah pertanyaan yang bernilai negatif. Skor dihitung dengan 5 yang dikurangi dengan skor yang didapat dari pengguna (5 – Skor).
3) Setelah menghitung nilai untuk setiap pertanyaan, semua hasil tersebut dijumlahkan dan hasil penjumlahan dikalikan 2,5 (Jumlah hasil * 2,5).
4) Nilai akhir skor SUS merupakan rata-rata yang didapat dari penjumlahan semua nilai dibagi dengan jumlah responden. Rumus untuk menghitung nilai akhir dapat dituliskan seperti pada persamaan berikut [3]:

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{x}}{n} \quad \text{..... (1)}$$

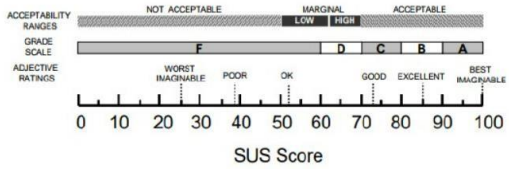
Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai Akhir

$\sum \bar{x}$ = Jumlah Skor SUS dari Setiap Responden

n = Jumlah Responden

Skor rata-rata akan menjadi skor akhir yang akan menunjukkan kategori yang sesuai dengan skala penilaian yang diatur SUS. Dibawah ini pada Gambar 1 adalah gambaran skala penilaian skor SUS. Setiap rentang skor memiliki makna tersendiri, yaitu skor 0-39 menunjukkan "Tidak Dapat Diterima" (*Not Acceptable*), skor 40-59 masuk dalam kategori "*Marginal-Low*", skor 60-69 termasuk "*Marginal-High*", dan skor 70-100 dianggap "Dapat Diterima" (*Acceptable*).

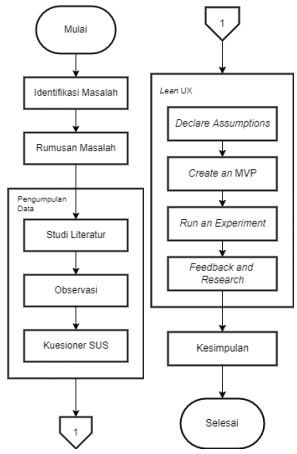


Gambar 1. Skala Penilaian Skor SUS
Sumber : Broke, 2013

METODE PENELITIAN

Alur Penelitian

Terdapat serangkaian alur yang berurutan seperti pada Gambar 2, sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Penelitian
Sumber : dokumentasi pribadi

Pengumpulan Data Obeservasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan sebuah data primer terkait dengan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi gudang obat RS Siti Khodijah. Observasi atau pengamatan dilakukan dengan mengamati sistem informasi gudang obat RS Siti Khodijah yang sedang berjalan. Perolehan hasil dari proses tahapan observasi adalah agar peneliti dapat mengetahui, serta memahami sistem yang sedang berjalan, sekaligus agar dapat mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, seperti mengenai kerangka desain, alur sistem informasi gudang obat RS Siti Khodijah, pengembangan yang sudah atau sedang berjalan.

Kuesioner SUS

Kuesioner SUS berfungsi untuk memvalidasi permasalahan yang telah dirumuskan serta untuk pengujian rekomendasi desain yang sudah dibuat. *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur aspek kepuasan (*satisfaction*). SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban, yaitu 1 mewakili sangat tidak setuju, 2 mewakili tidak setuju, 3 mewakili ragu-ragu, 4 mewakili setuju, dan 5 mewakili sangat setuju. Kuesioner tersebut dibagikan ke 15 responden. SUS memiliki 10 pertanyaan dengan skala penilaian dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju):

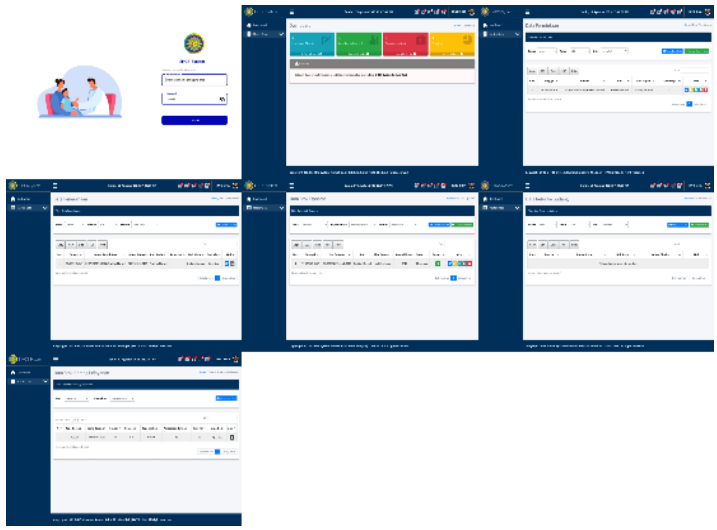
1) Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi
2) Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan
3) Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan
4) Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini
5) Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini sudah berjalan dengan semestinya
6) Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini
7) Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
8) Saya merasa aplikasi ini membingungkan
9) Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini
10) Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *Lean* UX

Create an MVP

Tahapan pembuatan rekomendasi desain berupa tampilan desain *prototype* (*Create Minimum Viable Products*) dengan menggunakan alat bantu desain figma. Rekomendasi desain dibuat sesuai dengan *problem statement* yang dihasilkan dari tahapan-tahapan sebelumnya. Rekomendasi desain yang telah dibuat yakni meliputi halaman *login*, halaman *dashboard*, halaman permintaan obat, halaman penerimaan obat, halaman stok opname, halaman retur ke gudang dan halaman stok barang pelayanan. Berikut ini gambar *prototype flow* dari beberapa desain yang telah dibuat. Gambar 3 merupakan tampilan dari semua halaman rekomendasi desain yang telah dibuat pada penelitian ini. Iterasi dilakukan sebanyak tiga kali dan iterasi berhenti pada iterasi ketiga



Gambar 3. *High Fidelity* Iterasi Ketiga
Sumber : dokumentasi pribadi

Feedback and Research **Kuesioner SUS Iterasi Ketiga**

Setelah mendokumentasikan semua jawaban responden yang ada di *google form,* maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menghitung dengan aturan hitung SUS. Lalu berikutnya adalah menjumlahkan hasil skor pertanyaan (P1 – P10) dari semua responden, kemudian mengalikan total skor dengan 2,5 untuk memperoleh hasil akhir. Tabel 1 berisikan hasil data SUS iterasi ketiga setelah dihitung.

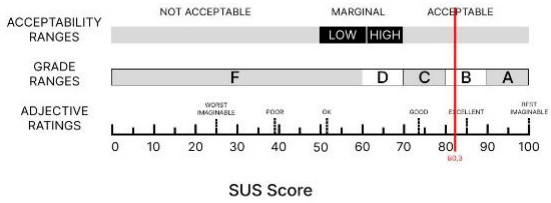
Tabel 1. Hasil Data SUS Iterasi Ketiga Setelah Dihitung

Responden	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**P7**	**P8**	**P9**	**P10**	**Jumlah**	**Nilai**
R1	3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	34	85
R2	4	3	3	2	4	4	3	3	4	2	32	80
R3	3	2	4	3	3	3	3	4	2	4	31	78
R4	4	4	3	3	4	3	2	4	4	1	32	80
R5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	31	78
R6	4	2	4	4	4	2	4	2	4	4	34	85
R7	3	3	4	3	4	2	2	3	2	4	30	75
R8	3	4	3	3	4	3	3	3	4	1	31	78
R9	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	32	80
R10	3	3	4	3	4	2	2	4	4	2	31	78
R11	4	4	3	3	3	4	4	4	3	1	33	83
R12	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	34	85
R13	3	2	3	4	4	3	4	2	4	4	33	83
R14	4	3	4	4	3	2	4	4	4	1	33	83
R15	4	4	3	2	4	2	4	3	3	2	31	78
Jumlah Skor SUS												**1205**

$$Nilai\ Rata - Rata(\bar{x}) = \frac{Jumlah\ skor\ SUS\ dari\ setiap\ partisipan}{Jumlah\ Partisipan}$$

$$= \frac{1205}{15} = 80{,}3$$

Gambar 4 berisikan gambaran hasil penilaian skor SUS evaluasi kedua iterasi rekomendasi desain ketiga.



Gambar 4. Hasil Penilaian Skor SUS Iterasi Rekomendasi Desain Ketiga

Sumber : dokumentasi pribadi

Berdasarkan perhitungan yang menggunakan aturan SUS, maka nilai pengujian yang dihasilkan dari pengujian sistem informasi gudang obat RS Siti Khodijah sebesar 80,3, sehingga menghasilkan penilaian berikut:

a. Skor penilaian penggunaan termasuk dalam kategori *Acceptable*.
b. Tingkat skala penilaian berada dalam kategori B.
c. Penilaian kualitatif berada dalam kategori *Excellent*.

Dari perolehan nilai yang telah didapat, maka dapat disimpulkan bahwa rekomendasi desain sistem informasi gudang obat RS Siti Khodijah sudah memenuhi target penelitian.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengevaluasi antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna sistem informasi gudang obat RS Siti Khodijah dengan metode *Lean* UX. Penelitian ini menghasilkan beberapa rekomendasi desain.

1. Berdasarkan hasil evaluasi kedua yang telah dilakukan didapatkan kategori *Good* untuk iterasi pertama, kategori *Good* untuk iterasi kedua dan kategori *Excellent* untuk iterasi ketiga. pengujian terus dilakukan sampai mendapatkan kategori *Excellent* pada evaluasi kedua di iterasi ketiga. Pada evaluasi kedua di iterasi ketiga, diperoleh skor 80,3 yang tergolong dalam kategori *Excellent*. Oleh karena itu, proses iterasi dalam metode *Lean* UX dihentikan karena telah mencapai target penelitian yang diinginkan.
2. Dapat disimpulkan bahwa respon dari evaluator kebanyakan merespon positif terhadap beberapa rekomendasi desain yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Rabbanii, A. Hendra Brata, and K. C. Brata, 'Penerapan Metode *Lean* UX pada Pengembangan Aplikasi Bill Splitting menggunakan Platform Android', 2019. *Available: http://j-ptiik.ub.ac.id.*
[2] Gothelf & Seiden, *Lean* UX, 2016. *https://books.google.co.id/books*.
[3] Brooke, J. SUS-*a quick and dirty usability scale*. 2020. *Available at: https://www.researchgate.net/publication/319394819.*