

Penerapan Design Thinking Pada Perancangan Desain UI/UX Sistem Tracking Kesehatan

Budi Santoso^{1*}, Dody Indra Sumantiawan²

^{1,2}Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Nasional Karangturi, Indonesia

*san.budist@gmail.com

Abstract

The utilization of digital technology in the healthcare sector is crucial, including within educational environments. At SMK Bagimu Negeriku, which implements a boarding school model, the recording of students' health information is still conducted manually, posing risks of data loss or improper documentation. Therefore, a digital system is needed to simplify the recording and monitoring of students' health information. By designing the UI/UX for a health tracking system, it is expected to create an efficient solution and provide the best experience for all users, including dormitory supervisors and school administrators, in efforts to maintain students' health both preventively and curatively. The applied method is the Design Thinking approach, encompassing the stages of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing. Each stage is conducted to ensure that the design meets the users' needs and preferences. The resulting prototype was evaluated through usability testing using the System Usability Scale (SUS). The evaluation results showed a SUS score of 85 out of 100, indicating a high level of usability and user satisfaction.

Keywords: design thinking, UI/UX design, usability

Abstrak

Pemanfaatan teknologi digital dalam sektor kesehatan sangat krusial, termasuk pada lingkungan pendidikan. Di SMK Bagimu Negeriku, yang mengimplementasikan model sekolah berasrama, pencatatan informasi kesehatan siswa masih dilakukan dengan cara manual, yang berisiko membuat data tersebut hilang atau tidak tersimpan dengan baik. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem digital yang dapat menyederhanakan pencatatan dan pemantauan informasi kesehatan siswa. Dengan merancang *UI/UX* untuk sistem *tracking* kesehatan, diharapkan dapat tercipta solusi yang efisien, serta menyediakan pengalaman terbaik bagi semua pengguna, baik bagi pamong wisma maupun pihak sekolah, dalam upaya menjaga kesehatan siswa secara preventif dan kuratif. Metode yang diterapkan adalah pendekatan *Design Thinking* yang mencakup langkah-langkah *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Testing*. Setiap langkah dilakukan untuk memastikan bahwa desain sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Prototipe yang dihasilkan dari desain tersebut dinilai melalui uji kegunaan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari evaluasi tersebut menunjukkan skor SUS sebesar 85 dari 100, yang mengindikasikan tingkat kebergunaan dan kepuasan pengguna yang tinggi.

Kata kunci: design thinking, desain UI/UX, usabilitas

1. Pendahuluan

Di era digital saat ini, teknologi berkembang semakin maju. Teknologi dan manusia merupakan sesuatu yang tidak bisa dipisahkan di era modern saat ini, hampir seluruh kegiatan manusia menggunakan bantuan teknologi yang sudah semakin canggih dan memudahkan dalam melakukan suatu pekerjaan [1]. Beragam manfaat yang dihasilkan melalui penggunaan teknologi dalam berbagai bidang salah satunya bidang kesehatan. Saat ini, penggunaan teknologi

kesehatan dalam bentuk digital banyak dijumpai, baik dalam aplikasi *mobile* maupun berupa sistem. Teknologi kesehatan digital menggunakan platform komputasi, konektivitas, perangkat lunak, dan sensor untuk perawatan kesehatan dan penggunaan terkait[2]. Dengan adanya sistem kesehatan, seluruh data maupun informasi yang ada dapat terintegrasi dengan baik.

Penggunaan teknologi dalam bidang kesehatan tidak harus dalam ruang lingkup yang sangat besar, dalam skala kecil apabila

sistem itu berjalan dengan sangat baik, maka akan membantu dan memberikan dampak yang positif juga untuk sekitar. Salah satunya penggunaan teknologi kesehatan dalam lingkup sekolah.

Salah satu SMK yang berada di Semarang, yaitu SMK Bagimu Negeriku merupakan sekolah wajib berasrama. Hal ini sesuai dengan visi yang dimiliki dari SMK Bagimu Negeriku yaitu “Berbudi dalam Perilaku dan Unggul dalam Prestasi”. Siswa dan siswi wajib tinggal di wisma remaja agar pembentukan karakter setiap siswa berjalan dengan maksimal. Di Wisma Remaja baik para siswa maupun siswi selalu diawasi dan dibimbing oleh pamong wisma remaja, dimana peran pamong sebagai orang tua selama siswa dan siswi berada di wisma remaja. Dalam hal menjaga kesehatan, tentu peran pamong dan juga pihak sekolah sangat penting bagi para siswa. Tidak hanya melakukan tindakan secara kuratif tetapi juga harus secara preventif guna menjaga kesehatan para siswa di lingkungan sekolah, wisma remaja dan di lingkungan sekitar.

Saat ini, pencatatan dan juga pengarsipan data kesehatan siswa di lingkungan wisma remaja SMK Bagimu Negeriku masih manual. Hal ini membuat pengarsipan data atau berkas kesehatan dari siswa rentan untuk hilang ataupun tidak tercatat. Untuk itu, perlu dibuat sistem agar setiap riwayat catatan kesehatan siswa bisa dengan mudah diakses dimanapun.

Pada penelitian sebelumnya [3] telah menghasilkan perancangan desain UI/UX menggunakan metode *design thinking* dengan skor 86 dari 100. Dengan demikian penelitian ini menunjukkan tingkat keunggulan yang tinggi.

Penelitian kedua [4] menunjukkan hasil pengujian dengan kategori *excellent* pada aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan dan keterbaruan. Serta pada aspek stimulasi mendapatkan hasil di atas rata-rata.

Penelitian ketiga [5] menunjukkan hasil pengujian dengan *usability testing* mendapatkan nilai A dengan skor 80.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang desain UI/UX sebuah sistem *tracking* kesehatan siswa agar

memudahkan *user* dalam memasukan dan memantau data kesehatan para siswa di SMK Bagimu Negeriku. Dengan menggunakan metode *design thinking* diharapkan desain yang dihasilkan mampu memberikan pengalaman dan juga pemahaman yang memuaskan bagi *user*.

2. Metode Penelitian

Dalam proses perancangan desain UI/UX Sistem *Tracking* Kesehatan menggunakan metode *Design Thinking*. Metode *Design Thinking* adalah proses yang bersifat iteratif, di mana peneliti berusaha memahami pengguna, menantang asumsi yang ada, dan merumuskan kembali permasalahan guna merancang strategi dan solusi alternatif yang mungkin belum terlihat jelas pada tahap awal [6]

Tahapan dalam *Design Thinking* terdiri dari 5, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

2.1. Empathize

Empathize adalah tahap yang berpusat pada pemahaman pengguna berdasarkan konteks dan tujuan penggunaan produk tersebut [7].

Pada tahapan ini, peneliti akan mengumpulkan informasi dengan cara mengamati dan melakukan wawancara mengenai kebutuhan *user*. Tahapan ini dilakukan untuk menggali informasi dari calon *user* meliputi kebutuhan, perilaku dan juga kebiasaan dari *user* terhadap pekerjaannya.

2.2. Define

Tahap *define* merupakan proses yang menitikberatkan pada pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari tahap *empathize*.

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengenali serta merumuskan permasalahan atau kebutuhan yang dialami oleh *user* aplikasi yang tengah dirancang [8]. Pada tahapan ini peneliti membuat list kebutuhan user terkait dengan sistem yang akan dibuat melalui hasil wawancara yang kemudian akan diolah menjadi suatu pernyataan bantuan HMW (*How Might We*). HMW dilakukan untuk menemukan masalah utama yang kemudian diubah menjadi suatu pernyataan.

2.3. Ideate

Ideate merupakan tahap pengembangan gagasan yang juga dikenal sebagai proses *brainstorming*. Tahap ini juga merupakan proses pengumpulan ide dan gagasan kreatif yang berfungsi sebagai acuan dalam merancang solusi [9]. Solusi berupa ide yang kreatif dan inovatif. Ide yang didapatkan kemudian akan dituangkan dalam bentuk *user flow* untuk mengetahui alur *user* dari sistem.

2.4. Prototype

Prototype merupakan proses di mana peneliti mewujudkan ide dari tahap sebelumnya ke dalam bentuk simulasi aplikasi yang kemudian diuji coba kepada responden untuk memastikan apakah rancangan tersebut telah memenuhi kebutuhan pengguna [10]. Tujuan pembuatan *prototype* adalah untuk membantu peneliti dalam memahami ide, permasalahan, dan pengalaman pengguna ketika menggunakan aplikasi yang dirancang [11]. Dalam pembuatan *prototype*, peneliti menggunakan *tools* Figma.

2.5. Testing

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir yang digunakan untuk menguji apakah nantinya desain yang sudah dibuat sudah sesuai atau belum menurut *user*. Uji coba akan dilakukan dengan tempo yang sudah disediakan dalam jangka waktu yang pendek dan selanjutnya akan dievaluasi [12]. Dalam studi ini, pengujian dilaksanakan dengan melibatkan empat individu. Proses pengujian dilaksanakan melalui survei dan untuk mengevaluasi hasil eksperimen digunakan SUS (*System Usability Scale*). *System Usability Scale (SUS)* merupakan strategi pengujian dengan menggunakan

kuisisioner yang digunakan untuk mengukur fungsionalitas sistem sesuai perspektif dari masing-masing *user* [13].

3. Hasil Penelitian

3.1. Proses *Emphatize*

Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari *user* mengenai kebutuhan dan keresahan *user* dengan menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan kepada 4 narasumber, yaitu 2 pamong wisma remaja putri dan 2 pamong wisma remaja putra untuk mengetahui kendala apa saja yang dihadapi. Dari pengumpulan data yang telah dikumpulkan didapatkan sebuah gambaran kebutuhan *user* yang divisualisasikan dalam bentuk tabel keresahan. Berikut hasil dari proses wawancara *user*.

Tabel 1. Keresahan

No.	Keresahan
1	Tidak adanya sistem yang terintegrasi untuk meyimpan data riwayat kesehatan murid.
2	Keterbatasan pamong wisma dalam mengakses data kesehatan murid dengan cepat.
3	Sulitnya mendokumentasikan riwayat kesehatan murid dengan sistematis.

3.2. Define

Dalam tahapan ini, penulis melakukan evaluasi dari hasil wawancara dan observasi yang nantinya akan menjadi gambaran kebutuhan bagi *user*. Disini peneliti menggunakan metode HMW (*How Might We*)

Tabel 2. Definisi Permasalahan

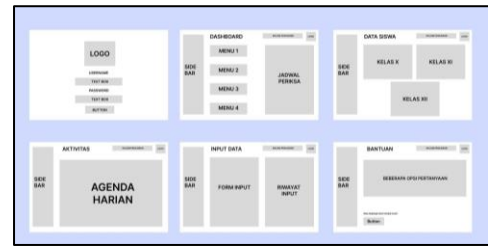
Permasalahan	Insight
Dokumentasi kesehatan siswa tidak terdigitalisasi.	Dibutuhkan sistem digital untuk mempercepat pencatatan dan akses riwayat kesehatan.
Proses pemantauan kesehatan dilakukan secara manual dan lambat.	Perlu aplikasi <i>real-time</i> yang memungkinkan pemantauan langsung oleh pamong/sekolah.

Tabel 3. *How Might We*

How	Might
-----	-------

Bagaimana mendigitalkan proses pencatatan kesehatan murid? Dengan membuat form input data kesehatan dengan dashboard ringkasan data.

Bagaimana membantu pamong agar dapat memantau kesehatan siswa secara *realtime*? Dengan menyediakan notifikasi dan update berkala melalui sistem terpusat.



Gambar 3. Wireframe Sistem Tracking Kesehatan

3.3. Ideate

Tahapan selanjutnya yaitu *ideate*, dimana peneliti menghasilkan ide dan juga solusi dari beberapa masalah yang sudah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya .

Tabel 4. Ide dan solusi yang didapatkan

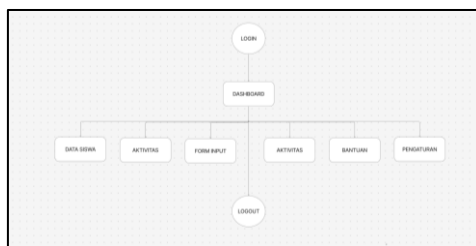
No.	Ide dan Solusi
1	Mengganti formulir manual menjadi digital.
2	Dengan menyediakan notifikasi dan <i>update</i> berkala melalui sistem terpusat.

3.4. Prototype

Dalam tahapan ini, ide-ide dan solusi yang sudah dihasilkan kemudian dibuat menjadi prototipe. Berikut tahapan dalam pembuatan prototipe :

a. Userflow

Pada fase ini, peneliti menyusun diagram alur untuk pengguna yang bertujuan menunjukkan langkah-langkah dalam memanfaatkan sistem ini. Dengan keberadaan alur pengguna ini, diharapkan agar pengguna dapat dengan nyaman mengikuti proses dalam sistem ini..



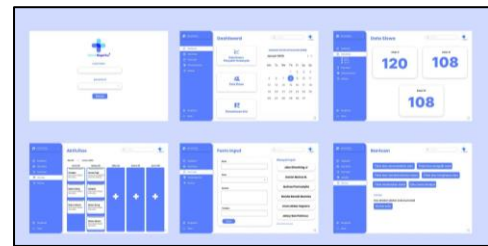
Gambar 2. Mockup Sistem Tracking Kesehatan

b. Wireframe

Wireframe merupakan rancangan dasar dari antarmuka sebuah website atau aplikasi yang bertujuan memberikan gambaran awal mengenai tampilan desain yang akan dikembangkan [14]. Dalam membuat *low fidelity/wireframe* tampilan setiap komponen desain dibuat dengan jelas seperti tombol, teks, gambar, menu, dan lainnya.

c. Mockup

Mockup merupakan rancangan desain yang sudah menunjukkan hasil akhir dari sebuah sistem/produk.



Gambar 4. Mockup Sistem Tracking Kesehatan

3.5. Testing

Dalam tahapan ini, peneliti menggunakan pengujian dengan metode SUS (*System Usability Scale*). SUS terdiri dari 10 pertanyaan dengan jawaban berupa skala linear dari 1 sampai 5. Angka 1 artinya sangat tidak setuju dan angka 5 artinya sangat setuju. Kuisisioner diberikan kepada perwakilan dari Pamong Wisma Remaja, Wali Kelas dan Ketua Kompetensi Keahlian.

Tabel 5. Pertanyaan System Usability Scale

No.	Pertanyaan
1	Saya berfikir akan menggunakan sistem ini
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya merasa perlu bantuan dari orang yang ahli untuk bisa menggunakan sistem ini
5	Fitur-fitur yang tersedia dalam sistem ini sudah terintegrasi dengan baik.
6	Saya merasa ada banyak inkonsistensi ketika menggunakan sistem ini.
7	Saya yakin kebanyakan orang akan cepat belajar menggunakan sistem ini.
8	Sistem ini terasa sangat membingungkan dan kompleks saat pertama kali digunakan.
9	Saya merasa percaya diri saat menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum bisa menggunakan sistem ini dengan baik.

Berikut merupakan hasil yang diperoleh dari form kuesioner SUS setelah diberikan kepada *user*.

Tabel 6. Hasil Kuisisioner SUS

	User 1	User 2	User 3	User 4	Jumlah	Skor
Q1	5	4	5	4	18	45
Q2	2	2	2	3	9	22,5
Q3	4	4	4	3	15	37,5
Q4	3	2	4	4	13	32,5
Q5	4	4	4	4	16	40
Q6	2	2	4	3	11	27,5
Q7	4	4	4	4	16	40
Q8	1	2	4	2	9	22,5
Q9	4	4	4	4	16	40
Q10	2	4	3	5	14	35
	Skor Akhir SUS					85,23

Pada tabel 6 telah diketahui hasil dari skor SUS. Cara menghitung Skor SUS dilakukan dengan mengalikan jumlah skor yang diperoleh dengan angka 2,5 untuk mendapatkan nilai Skor SUS, berikut rumusnya :

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

$$x = \frac{342,5}{4}$$

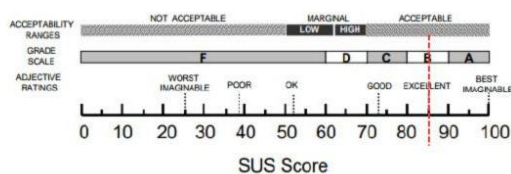
$$x = 85,265$$

Keterangan :

- x : Rata-rata Nilai
 x : Total Skor
 n : Jumlah Responden

Berdasarkan pengujian pada prototipe antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna sistem *tracking* kesehatan, diketahui bahwa nilai untuk System Usability Scale (SUS) mencapai 85 dari 100.

Beberapa penelitian menetapkan bahwa skor di atas 68 menunjukkan tingkat keterpakaian sistem yang baik, sedangkan skor di bawah 68 mengindikasikan masih adanya kekurangan dalam sistem sehingga perlu dilakukan perbaikan [15]



Gambar 5. Indikator Nilai SUS

Skor ini menunjukkan *user* memiliki perspektif yang baik terhadap kegunaan sistem ini. Dengan skor 85 menunjukkan bahwa sistem ini masuk kedalam kategori sangat baik (*excellent*) dan *Grade B* yang artinya sistem ini sangat memuaskan dan layak digunakan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui pengujian prototipe pada pembuatan sistem *tracking* kesehatan dengan pendekatan menggunakan metode *design thinking*, sistem ini menerima tanggapan yang baik dari empat responden yang terlibat dalam uji kegunaan. Angka tinggi pada skor SUS (*System Usability Testing*) yaitu 85 dari 100 menunjukkan hal ini. Dalam skala penilaian, kategori B diberikan untuk skor tersebut, yang menunjukkan bahwa sistem ini sangat memuaskan dan cukup baik untuk diterapkan.

5. Saran

Setelah dilakukan penelitian dan evaluasi terhadap perancangan sistem *tracking* kesehatan, ditemukan bahwa masih terdapat beberapa aspek dan rancangan fitur yang dapat disempurnakan dan dikembangkan lebih lanjut. Diharapkan temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penyempurnaan dan implementasi sistem di tahap selanjutnya. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat menjadi panduan bagi penelitian yang akan datang. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode yang berbeda serta waktu yang lebih panjang agar hasilnya lebih lengkap dan mendalam.

6. Daftar Pustaka

- [1] Faisal Tamimi dan Siti Munawaroh, "Teknologi Sebagai Kegiatan Manusia Dalam Era Modern Kehidupan Masyarakat," *Saturnus : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 3, hlm. 66–74, Jun 2024, doi: 10.61132/saturnus.v2i3.157.
- [2] Food and Drug Administration, "What is Digital Health?" Diakses: 1 Maret 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.fda.gov/medical->

- devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health
- [3] S. Ansori, P. Hendradi, dan S. Nugroho, “Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 4, hlm. 1072–1081, Jul 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3648.
- [4] I. Ainun Nisa Sofia Nur Rohma Faiza, H. Tolle, dan D. Cahya Astriya Nugraha, “Inovasi Rancangan Aplikasi Gizi Nutrif dalam Optimalisasi Asupan Gizi Menggunakan Pendekatan Design Thinking,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 11, no. 5, hlm. 1125–1136, Okt 2024, doi: 10.25126/jtiik.2024118020.
- [5] Ilham Firman Ashari dan Rahmat Rizky Muharram, “Pengembangan Antarmuka Pengguna Kolepa Mobile App Menggunakan Metode Design Thinking Dan System Usability Scale,” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 2, hlm. 168–176, Sep 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i2.4993.
- [6] I. Averushyd Juliansyah dan I. V Papatungan, “Perancangan User Experience Pada Website Penjualan Kerajinan Tangan Dengan Metodologi Design Thinking,” Yogyakarta, Feb 2022.
- [7] N. N. Arisa, M. Fahri, M. I. A. Putera, dan M. G. L. Putra, “Perancangan Prototipe UI/UX Website CROWDE Menggunakan Metode Design Thinking,” *Teknika*, vol. 12, no. 1, hlm. 18–26, Feb 2023, doi: 10.34148/teknika.v12i1.549.
- [8] A. Candra, P. Sukmasetya, P. Hendradi, dan J. Mayjend Bambang Soegeng, “Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design thinking (Studi Kasus SISFO SKPI UNIMMA),” Apr 2023.
- [9] W. Tantosa, L. A. Syamsul, I. Akbar, dan C. Ramdhani, “Bulletin Of Computer Science Research Rancangan UI/UX Aplikasi Pite Tenun Dengan Edukasi Budaya Menggunakan Metode Design Thinking,” *Media Online*, vol. 5, no. 2, hlm. 161–175, 2025, doi: 10.47065/bulletincsr.v5i2.482.
- [10] F. Azzahra, N. Dayanah, dan M. Rizky Pribadi, *MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2022 Desain Antarmuka Pada Aplikasi StudyVerse Dengan Menggunakan Metode Design Thinking*, vol. 10. JPPIPA, 2024. doi: 10.29303/jppipa.v10i4.4999.
- [11] M. Zidhan, F. Okmayura, H. Udtari Anjani, N. Fadilah Achmad, dan F. Wilyani, “Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi Sayur Mayur Online (Samaron) Menggunakan Metode Design Thinking,” *Hal. 96 Journal of Information Systems Management and Digital Business (JISMDB)*, vol. 1, no. 2, 2024.
- [12] Y. Yulius dan M. E. Pratama Putra, “Besaung Jurnal Seni Desain Dan Budaya Volume 6 No.2 September 2021 Metode Design Thinking Dalam Perancangan Media Promosi Kesehatan Berbasis Keilmuan Desain Komunikasi Visual,” *Besaung : Jurnal Seni Desain dan Budaya*, vol. 6, Sep 2021, doi: <https://doi.org/10.36982/jsdb.v6i2.1720>.
- [13] I. H. Wibisono, S. Hadi Wijoyo, dan A. Rachmadi, “Analisis dan Perbaikan Usability Situs Halo FILKOM menggunakan Metode Design Thinking dan System Usability Scale,” 2022. [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [14] R. Solichuddin, “Perancangan User Interface Dan User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada Situs Web ‘Kalografi,’” Yogyakarta, Okt 2021.
- [15] R. M. A. Putri, W. G. S. Parwita, I. P. S. Handika, I. G. I. Sudipa, dan P. P. Santika, “Evaluation of Accounting Information System Using Usability Testing Method and System Usability Scale,” *Sinkron*, vol. 9, no. 1, hlm. 32–43, Jan 2024, doi: 10.33395/sinkron.v9i1.13129.