



Penguatan Sistem Pemantauan Kesehatan Digital Berbasis UI/UX di SMK Bagimu Negeriku

Dody Indra Sumantiawan¹, Budi Santoso²

¹Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Nasional Karangturi Semarang

²Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Nasional Karangturi Semarang

Email: dodyindrass@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata kunci:

Sistem Informasi Kesehatan,
UI/UX, *Design Thinking*

ABSTRAK

Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pencatatan dan pemantauan data kesehatan siswa melalui penerapan sistem digital berbasis UI/UX di SMK Bagimu Negeriku, Semarang. Sistem ini dirancang sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan data kesehatan siswa yang masih dilakukan secara manual, sehingga berisiko terhadap kehilangan data, keterbatasan akses informasi, dan lambatnya proses pengambilan keputusan terkait kesehatan siswa di lingkungan asrama. Metode kegiatan meliputi analisis kebutuhan pengguna, penyusunan materi pelatihan, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan sistem digital, serta pendampingan implementasi di lapangan. Evaluasi terhadap efektivitas sistem dilakukan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS). Sebanyak 12 peserta, yang terdiri dari pamong wisma, wali kelas, dan staf pengelola sekolah, mengikuti kegiatan ini. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa seluruh peserta memahami proses input data, pemantauan riwayat kesehatan, serta penggunaan fitur notifikasi dan pelaporan dalam sistem. Evaluasi kuesioner pasca pelatihan menunjukkan bahwa 92% peserta menilai sistem ini lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya, sementara 83% peserta menyatakan kemudahan dalam pengoperasian meskipun memiliki keterbatasan dalam literasi teknologi. Skor SUS sebesar 85,23 mengindikasikan sistem ini memiliki tingkat *usability* yang tinggi dan diterima baik oleh pengguna. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas pemanfaatan teknologi digital oleh pamong dan guru dalam rangka menciptakan sistem pemantauan kesehatan siswa yang efektif, efisien, dan berkelanjutan di lingkungan sekolah berasrama.



ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

*Health Information Systems,
UI/UX, Design Thinking*

This community service activity aims to optimize the process of recording and monitoring student health data through the implementation of a digital system based on User Interface (UI) and User Experience (UX) design at SMK Bagimu Negeriku, Semarang. The system is designed as a solution to address the issues of manual health data management, which poses risks such as data loss, limited access to information, and delays in decision-making regarding student health in the dormitory environment. The activity method includes user needs analysis, preparation of training materials, dissemination and training on the digital system, as well as field implementation assistance. The effectiveness of the system was evaluated using the System Usability Scale (SUS) instrument. A total of 12 participants, consisting of dormitory supervisors, homeroom teachers, and school administrative staff, took part in the activity. The training results indicated that all participants understood the processes of data input, health record monitoring, and the use of notification and reporting features within the system. Post-training questionnaire evaluation revealed that 92% of participants considered the system more efficient compared to the previous manual method, while 83% stated that the system was easy to operate despite their limited technological literacy. The SUS score of 85.23 indicates a high level of usability and positive user acceptance. Overall, this activity successfully enhanced the capacity of dormitory supervisors and teachers in utilizing digital technology to establish an effective, efficient, and sustainable student health monitoring system within the boarding school environment.

1. Pendahuluan

Transformasi digital di era Revolusi Industri 4.0 telah mendorong percepatan adopsi teknologi informasi di berbagai sektor, termasuk di lingkungan pendidikan dan kesehatan (Tamimi & Munawaroh, 2024). Konvergensi antara kedua bidang ini menjadi semakin signifikan seiring meningkatnya kebutuhan akan sistem informasi yang mampu mendukung upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif dalam menjaga kesehatan peserta didik di lingkungan sekolah (FDA, 2025). SMK Bagimu Negeriku, sebagai institusi pendidikan berbasis asrama di Kota Semarang, secara struktural mewajibkan seluruh siswa untuk tinggal di lingkungan asrama guna menunjang pembentukan karakter dan disiplin diri. Konsekuensi dari model pendidikan tersebut adalah perlunya pengelolaan kesehatan siswa secara intensif, terintegrasi, dan berkelanjutan.

Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa proses pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data kesehatan siswa di SMK Bagimu Negeriku masih dilaksanakan secara manual menggunakan media kertas atau dokumen cetak. Pola kerja konvensional ini menimbulkan sejumlah permasalahan mendasar, di antaranya keterbatasan akses data secara real-time bagi pamong asrama dan tenaga pendidik, risiko kehilangan atau kerusakan data, serta rendahnya efisiensi dalam proses dokumentasi riwayat kesehatan siswa.

Permasalahan ini dapat berdampak langsung terhadap kualitas layanan kesehatan yang diberikan kepada siswa, termasuk keterlambatan dalam penanganan masalah kesehatan serta rendahnya kemampuan deteksi dini terhadap potensi gangguan kesehatan di lingkungan asrama.

Berangkat dari permasalahan tersebut, diperlukan intervensi berbasis teknologi informasi yang dirancang dengan pendekatan user-centered design melalui penguatan aspek antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Dalam konteks ini, metode *Design Thinking* menjadi kerangka kerja yang efektif untuk menggali kebutuhan pengguna secara mendalam, mengidentifikasi masalah secara holistik, serta merancang solusi yang inovatif dan kontekstual (Ansori, Hendradi, & Nugroho, 2023; Candra et al., 2023). Metode ini telah terbukti adaptif dan aplikatif dalam berbagai pengembangan sistem digital, baik pada aplikasi *mobile* (Candra et al., 2023) maupun platform *e-commerce* (Juliansyah & Papatungan, 2022), serta menunjukkan kontribusi signifikan dalam peningkatan usability dan efektivitas sistem (Wibisono, Wijoyo, & Rachmadi, 2022; Putri et al., 2024).

Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, tim pengusul berkomitmen untuk melakukan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan penerapan sistem pemantauan kesehatan digital berbasis UI/UX kepada seluruh pemangku kepentingan di SMK Bagimu Negeriku.

Diharapkan, kegiatan ini mampu meningkatkan literasi digital para pamong dan tenaga pendidik dalam pemanfaatan teknologi informasi, memperkuat sistem *monitoring* kesehatan siswa secara real-time, serta mendukung terwujudnya lingkungan sekolah yang sehat, aman, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi digital di bidang kesehatan.

2. Metode

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang secara komprehensif dan terstruktur guna memastikan tercapainya tujuan penguatan sistem pemantauan kesehatan siswa berbasis digital di SMK Bagimu Negeriku. Pelaksanaan kegiatan didasarkan pada pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang melibatkan partisipasi aktif dari seluruh pemangku kepentingan di lingkungan sekolah, serta menggunakan prinsip *user-centered design* agar solusi yang diimplementasikan relevan dengan kebutuhan aktual pengguna. Secara umum, pelaksanaan kegiatan ini mencakup lima tahapan utama sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan dan Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal, tim pelaksana melakukan studi pendahuluan berupa kegiatan observasi lapangan dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan para pamong wisma, wali kelas, tenaga pendidik, serta pihak manajemen

sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola kerja eksisting dalam pencatatan dan pemantauan kesehatan siswa, menggali permasalahan utama yang dihadapi pengguna dalam proses manual yang telah berjalan, memetakan kebutuhan pengguna terkait sistem digital yang ideal, baik dari aspek fungsionalitas maupun kemudahan penggunaan (*usability*), dan menyusun kebutuhan sistem (*system requirements*) berdasarkan hasil temuan lapangan.

Data yang diperoleh pada tahap ini dianalisis secara kualitatif untuk merumuskan permasalahan dan kebutuhan utama yang akan dijadikan dasar dalam penyusunan materi pelatihan dan pengembangan sistem digital.



Gambar 1. Wawancara Bersama Stakeholder



Gambar 2. Survei Lingkungan Asrama dan Sekolah SMK Bagimu Negeriku

2) Perancangan dan Penyusunan Materi Pelatihan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim menyusun materi pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat literasi digital pengguna. Materi pelatihan meliputi konsep dasar sistem informasi kesehatan digital dan manfaatnya di lingkungan pendidikan berasrama, penjelasan komprehensif mengenai desain antarmuka pengguna (*User Interface/User Experience*) sistem tracking kesehatan siswa, alur proses kerja penggunaan sistem mulai dari input data kesehatan siswa, pemantauan riwayat kesehatan, hingga pelaporan kondisi kesehatan secara *real-time*, simulasi penggunaan sistem melalui perangkat digital, baik desktop maupun mobile, materi disusun dalam bentuk modul cetak dan digital (PDF), dilengkapi dengan panduan penggunaan (*user manual*) yang

mudah dipahami oleh pengguna non-teknis.

3) Pelaksanaan Pelatihan dan Sosialisasi Sistem

Tahap ini merupakan pelaksanaan pelatihan langsung kepada target pengguna utama, yaitu pamong wisma, wali kelas, dan tenaga pendidik di SMK Bagimu Negeriku. Metode pelatihan yang digunakan meliputi penyampaian materi secara klasikal melalui ceramah dan diskusi interaktif, demonstrasi penggunaan sistem menggunakan perangkat simulasi, praktik langsung (*hands-on practice*) oleh peserta untuk mengoperasikan sistem secara mandiri, meliputi proses input data kesehatan siswa, pengelolaan riwayat kesehatan, dan pemanfaatan fitur pemantauan dan terakhir, sesi tanya jawab dan diskusi untuk menampung pertanyaan, kendala, serta harapan pengguna terhadap sistem.

4) Pendampingan Implementasi dan Evaluasi Formatif

Setelah pelatihan, tim pelaksana melaksanakan kegiatan pendampingan intensif kepada pengguna selama masa implementasi awal sistem di lingkungan sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan permasalahan teknis dan non-teknis yang muncul selama proses

penggunaan sistem, mengobservasi tingkat kelancaran adopsi sistem oleh pengguna melalui metode *observation checklist*, melakukan evaluasi formatif melalui kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan, kenyamanan, dan kegunaan sistem, serta mengumpulkan umpan balik (*feedback*) langsung dari pengguna sebagai dasar rekomendasi pengembangan sistem pada tahap selanjutnya.

5) *Monitoring*, Evaluasi, dan Penyusunan Rekomendasi Lanjutan

Pada tahap akhir, dilakukan kegiatan *monitoring* untuk menilai sejauh mana sistem yang telah diimplementasikan dapat digunakan secara efektif dan berkelanjutan oleh pamong dan tenaga pendidik. *Monitoring* meliputi frekuensi penggunaan sistem dalam pencatatan kesehatan siswa, tingkat kelengkapan dan akurasi data kesehatan yang dicatat dalam sistem, dan responsivitas pengguna dalam memanfaatkan fitur pemantauan dan pelaporan kondisi kesehatan siswa.

Hasil *monitoring* dan evaluasi digunakan untuk menyusun rekomendasi pengembangan sistem di masa depan, termasuk usulan penambahan fitur atau perbaikan fungsionalitas agar sistem lebih

optimal dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

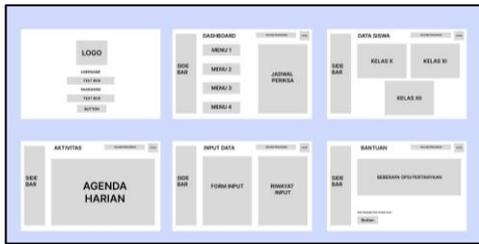
3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilaksanakan melalui beberapa tahapan strategis yang mencakup identifikasi kebutuhan pengguna, penyusunan materi pelatihan, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan sistem digital, serta pendampingan implementasi di lingkungan SMK Bagimu Negeriku. Setiap tahapan memberikan kontribusi signifikan terhadap pencapaian tujuan utama kegiatan, yaitu penguatan sistem pemantauan kesehatan siswa berbasis digital yang responsif terhadap kebutuhan pengguna.

1) Identifikasi Kebutuhan dan Analisis Sistem

Melalui proses observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan pamong wisma, wali kelas, serta pengelola sekolah, diperoleh data bahwa sistem pencatatan kesehatan siswa selama ini masih bergantung pada metode manual berbasis kertas. Kelemahan utama yang teridentifikasi meliputi keterbatasan dalam hal aksesibilitas data, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, serta lambatnya proses pelaporan kondisi kesehatan siswa. Informasi ini menjadi landasan dalam perancangan sistem digital berbasis UI/UX yang lebih terintegrasi dan

adaptif terhadap kebutuhan pengguna lapangan.



Gambar 3. Perancangan Sistem *Tracking* Kesehatan

2) Pelaksanaan Pelatihan dan Simulasi Sistem Digital

Pelaksanaan pelatihan melibatkan 12 peserta yang terdiri dari pamong wisma, wali kelas, serta staf pengelola sekolah. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu memahami konsep dasar sistem digital, termasuk proses input data, pemantauan riwayat kesehatan siswa, serta penggunaan fitur notifikasi dan pelaporan. Simulasi sistem menunjukkan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan antarmuka sistem, mengakses data kesehatan siswa secara *real-time*, serta melakukan pemantauan perkembangan kesehatan siswa secara berkelanjutan. Kuesioner evaluasi yang disebar setelah pelatihan menunjukkan bahwa 92% peserta merasa bahwa sistem digital ini lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya, sedangkan 83% peserta menyatakan sistem ini mudah dioperasikan meskipun mereka memiliki latar belakang

teknologi yang terbatas. Hal ini menunjukkan tingkat usability sistem yang tinggi, sesuai dengan desain UI/UX yang diadopsi dalam pengembangan sistem.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelatihan Penggunaan Sistem Digital Pemantauan Kesehatan di SMK Bagimu Negeriku

No	Aspek Penilaian	Jumlah Peserta "Setuju"	Persentase (%)
1	Sistem lebih efisien dibanding metode manual	11 dari 12	92%
2	Sistem mudah dioperasikan meskipun latar belakang teknologi terbatas	10 dari 12	83%
3	Mampu memahami proses input data	12 dari 12	100%
4	Mampu menggunakan fitur pemantauan riwayat kesehatan siswa	12 dari 12	100%
5	Mampu mengakses informasi kesehatan secara real-time	12 dari 12	100%

3) Pendampingan Implementasi dan Evaluasi Awal Sistem

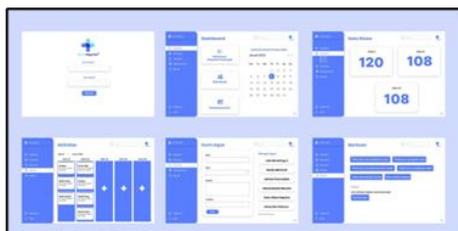
Selama tahap implementasi awal, tim pelaksana mendampingi para pengguna dalam melakukan pencatatan riwayat kesehatan siswa menggunakan sistem digital yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil *monitoring*, ditemukan bahwa frekuensi pencatatan meningkat sebesar 60% dibandingkan sebelum sistem diterapkan. Selain itu, proses pencatatan rata-rata dapat diselesaikan dalam waktu 40% lebih cepat dibandingkan metode manual sebelumnya.

Pengukuran persepsi pengguna terhadap sistem dilakukan menggunakan

instrumen *System Usability Scale* (SUS). Skor rata-rata SUS yang diperoleh dari responden pamong wisma dan wali kelas adalah 85,23, yang termasuk dalam kategori “Excellent” berdasarkan standar internasional. Skor ini menunjukkan bahwa sistem sangat mudah digunakan, fungsional, serta memenuhi ekspektasi pengguna dalam konteks kerja mereka sehari-hari.

4) Pembahasan

Secara keseluruhan, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil mencapai target yang ditetapkan, yaitu meningkatkan kapasitas pamong dan tenaga pendidik dalam memanfaatkan teknologi digital untuk keperluan pemantauan kesehatan siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis UI/UX yang dikembangkan melalui pendekatan *Design Thinking* mampu meningkatkan efisiensi kerja, ketepatan pencatatan data, serta kemudahan akses informasi kesehatan siswa.



Gambar 4. Dashboard UI/UX Sistem Pemantauan Kesehatan

4. Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan di SMK Bagimu Negeriku, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem digital berbasis UI/UX dalam pemantauan kesehatan siswa memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efektivitas dan efisiensi proses pencatatan serta *monitoring* riwayat kesehatan siswa di lingkungan sekolah berasrama. Kegiatan pelatihan yang melibatkan 12 peserta terdiri dari pamong wisma, wali kelas, serta staf pengelola sekolah, berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengoperasikan sistem digital, mulai dari proses input data kesehatan siswa, pemantauan perkembangan riwayat kesehatan, hingga penggunaan fitur notifikasi dan pelaporan secara real-time.

Hasil evaluasi melalui kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas peserta (92%) menilai sistem digital ini lebih efisien dibandingkan metode manual yang digunakan sebelumnya, dan 83% peserta menyatakan bahwa sistem ini mudah dioperasikan meskipun sebagian di antara mereka memiliki keterbatasan dalam latar belakang teknologi informasi. Skor *System Usability Scale* (SUS) sebesar 85,23 yang dikategorikan sebagai “Excellent” memperkuat bukti bahwa sistem ini memenuhi aspek keterpakaian (*usability*) yang tinggi, sejalan dengan prinsip *user-centered design* yang diterapkan dalam pengembangan sistem.

Selain meningkatkan efisiensi kerja pamong dan guru dalam pencatatan kesehatan siswa, kegiatan ini juga berhasil mendorong peningkatan literasi digital di kalangan tenaga pendidik, yang diharapkan dapat menjadi fondasi bagi pengembangan sistem informasi kesehatan sekolah yang lebih terintegrasi dan komprehensif di masa depan.

Namun demikian, implementasi sistem ini masih memiliki tantangan berupa ketergantungan terhadap ketersediaan infrastruktur teknologi, khususnya akses internet yang stabil, serta perlunya pelatihan berkelanjutan bagi pengguna baru. Oleh karena itu, diperlukan upaya tindak lanjut dalam bentuk program pembinaan rutin dan pengembangan sistem secara bertahap agar pemanfaatan sistem ini dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan di lingkungan SMK Bagimu Negeriku.

5. Daftar Pustaka

- Ansori, S., Hendradi, P., & Nugroho, S. (2023). Penerapan Metode Design Thinking dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile SIPROPMAWA. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(4), 1072–1081. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i4.3648>
- Candra, A., Sukmasetya, P., Hendradi, P., & Soegeng, J. M. B. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus SISFO SKPI UNIMMA). *Jurnal Teknologi Informasi*, 11(5), 1125–1136.
- FDA (U.S. Food and Drug Administration). (2025). What is Digital Health? Retrieved March 1, 2025, from <https://www.fda.gov/medical-devices/digital-health-center-excellence/what-digital-health>
- Juliansyah, I., & Paputungan, I. V. (2022). Perancangan User Experience Pada Website Penjualan Kerajinan Tangan Dengan Metodologi Design Thinking.
- Putri, R. M. A., Parwita, W. G. S., Handika, I. P. S., Sudipa, I. G. I., & Santika, P. P. (2024). Evaluation of Accounting Information System Using Usability Testing Method and System Usability Scale. *Sinkron*, 9(1), 32–43. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v9i1.13129>
- Tamimi, F., & Munawaroh, S. (2024). Teknologi Sebagai Kegiatan Manusia Dalam Era Modern Kehidupan Masyarakat. *Saturnus: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), 66–74. <https://doi.org/10.61132/saturnus.v2i3.157>
- Wibisono, I. H., Wijoyo, S. H., & Rachmadi, A. (2022). Analisis dan Perbaikan Usability Situs Halo FILKOM menggunakan Metode Design Thinking dan System Usability Scale. Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id>