

Analisis Pengalaman Pengguna Sistem Informasi ELSIMIL dalam Pendampingan Keluarga Berisiko Stunting di Provinsi Jawa Timur

Abdul Fatah Fanani¹, Ermatry Hariani², Hamidah Indriharsari³

¹Program Magister Administrasi Publik, Universitas Wijaya Putra Surabaya, Indonesia

²Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

³Bidang Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku RSUP Surabaya, Indonesia

¹fafan.fanani@gmail.com, ²ermatry85@gmail.com, ³indrihamidah@gmail.com

Abstract

Efforts to accelerate stunting reduction in Indonesia require effective, integrated, and data-driven health information systems. ELSIMIL (Electronic Pre-Marital and Pre-Pregnancy Readiness Application) is an innovation developed by BKKBN to monitor and assist families at risk of stunting (KRS). This study aims to analyze the optimization of ELSIMIL utilization in supporting KRS assistance in East Java Province. A quantitative descriptive research method was applied. Data were collected through an online questionnaire distributed via Google Form to 2,644 respondents consisting of Family Assistance Teams (TPK), as well as sub-district, and district/city administrators. Descriptive statistical analysis was conducted by referring to ten user experience components. The findings indicate that ELSIMIL provides significant benefits for KRS monitoring and stunting risk detection, but still faces challenges related to system performance, network accessibility, data security, and interoperability with other health information systems. Strengthening technological infrastructure, enhancing human resource capacity, and implementing cross-sector data integration policies are essential to optimize ELSIMIL's role as a strategic tool for evidence-based stunting reduction efforts.

Keywords: ELSIMIL, health information system, user experience, stunting

Abstrak

Upaya percepatan penurunan stunting di Indonesia memerlukan dukungan sistem informasi kesehatan yang efektif, terintegrasi, dan berbasis data. Aplikasi ELSIMIL (Elektronik Siap Nikah dan Siap Hamil) merupakan inovasi BKKBN yang dirancang untuk memantau dan mendampingi keluarga berisiko stunting (KRS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimalisasi pemanfaatan ELSIMIL dalam mendukung pendampingan KRS di Provinsi Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner menggunakan *Google Form* kepada 2.644 responden yang terdiri atas Tim Pendamping Keluarga (TPK), administrator tingkat kecamatan, dan kabupaten/kota. Analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan mengacu pada 10 komponen *user experience*. Hasil analisis menunjukkan bahwa ELSIMIL memiliki manfaat besar dalam pendampingan KRS dan deteksi risiko stunting, namun masih menghadapi tantangan terkait kinerja sistem, aksesibilitas jaringan, keamanan data, serta interoperabilitas dengan sistem kesehatan lainnya. Diperlukan penguatan infrastruktur teknologi, peningkatan kapasitas SDM, serta kebijakan integrasi data lintas sektor untuk mengoptimalkan fungsi ELSIMIL sebagai instrumen strategis dalam percepatan penurunan stunting berbasis bukti.

Kata kunci: ELSIMIL, sistem informasi kesehatan, *user experience*, stunting

Introduction

Percepatan Penurunan Stunting merupakan salah satu program prioritas nasional yang memerlukan pendekatan terintegrasi lintas sektor. Dalam konteks tersebut, pemerintah mengembangkan aplikasi Elektronik Siap Nikah dan Hamil (ELSIMIL) sebagai aplikasi digital untuk mendukung pendampingan Keluarga Berisiko Stunting (KRS) yang menjadi sasaran program Percepatan Penurunan Stunting. Aplikasi ini digunakan oleh Tim Pendamping Keluarga (TPK) yang terdiri atas bidan, kader PKK, dan kader KB, serta admin di tingkat kecamatan, kabupaten, dan provinsi.

Berdasarkan data tahun 2023, terdapat sebanyak 93.738 TPK yang tersebar di 38 kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Timur. ELSIMIL dirancang untuk memfasilitasi proses identifikasi risiko stunting, pemantauan status kesehatan, serta pencatatan intervensi yang dilakukan terhadap keluarga sasaran. Namun, implementasi aplikasi ini di lapangan menghadapi berbagai kendala yang berdampak pada efektivitas penggunaannya.

Beberapa kendala utama yang diidentifikasi meliputi kesenjangan akses terhadap teknologi digital, gangguan server, keterbatasan jaringan internet di wilayah terpencil, serta kompleksitas antarmuka pengguna yang menyulitkan pengoperasian oleh TPK (Putra et al., 2025), (Septiyani, 2024). Selain itu, koordinasi antar level pengguna aplikasi ELSIMIL, mulai dari

TPK di tingkat keluarga hingga administrator di tingkat provinsi masih menghadapi berbagai hambatan. Proses pelaporan dan analisis data sering kali tidak berjalan optimal karena adanya keterbatasan dalam interoperabilitas data serta keterlambatan pembaruan informasi. Kondisi ini berdampak pada kurangnya efektivitas dalam pengambilan keputusan berbasis data yang seharusnya didukung oleh ELSIMIL.

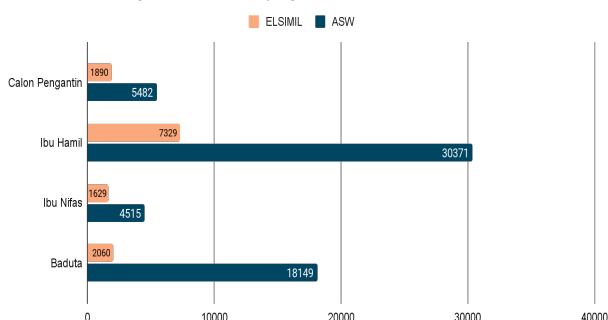
Permasalahan teknis dan koordinatif tersebut berdampak pada pelaksanaan pendataan dan pendampingan keluarga berisiko stunting oleh TPK. Meskipun pendampingan harus tetap berjalan, keterbatasan sistem mendorong beberapa pemerintah daerah untuk mengembangkan aplikasi lokal sebagai alternatif. Misalnya, Pemerintah Kota Surabaya mengembangkan *Aplikasi Sayang Warga* (ASW) (Sri & Fatimah, 2023), sedangkan Pemerintah Kabupaten Probolinggo mengembangkan *Sistem Monitoring dan Evaluasi Percepatan Penurunan Stunting* (SIMANIS).

Kehadiran sistem informasi lokal ini mampu mengatasi sebagian kendala operasional yang ditemukan pada ELSIMIL. Namun, hal tersebut juga menimbulkan tantangan baru, terutama terkait interoperabilitas antar sistem akibat perbedaan indikator yang digunakan. Hal ini terjadi karena sulitnya menyatukan data dari sektor yang memiliki standar dan format data yang berbeda (Haripin Togap Sinaga, 2025).

Selain itu, keberadaan dua sistem paralel mengharuskan TPK melakukan *double data entry*, yang pada akhirnya menurunkan jumlah data yang tercatat di ELSIMIL.

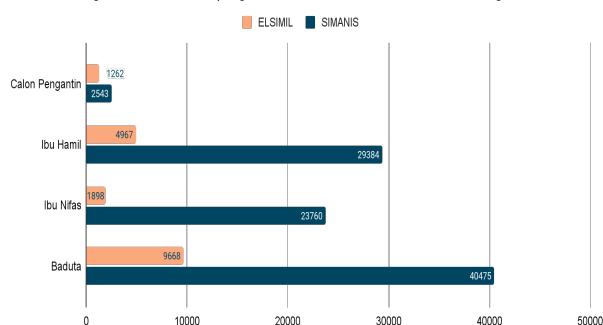
Perbandingan capaian pendampingan antara ELSIMIL dan aplikasi lokal (ASW dan SIMANIS) pada tahun 2023 ditunjukkan dalam Grafik 1 dan Grafik 2. Grafik tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan yang signifikan dalam capaian pendampingan antara ELSIMIL dan sistem lokal. Jika tidak ditangani secara sistematis, perbedaan ini berpotensi menimbulkan inkonsistensi data antara pemerintah pusat dan daerah.

Perbandingan Data Pendampingan ELSIMIL dan ASW Tahun 2023



Gambar 1. Perbandingan Data Pendampingan ELSIMIL dan ASW (Kota Surabaya) Tahun 2023 (Akumulasi)

Perbandingan Data Pendampingan ELSIMIL dan SIMANIS Januari-Agustus 2024



Gambar 2. Perbandingan Data Pendampingan ELSIMIL dan SIMANIS (Kabupaten Probolinggo) Bulan Januari-Agustus 2024 (Akumulasi)

Oleh karena itu, diperlukan asesmen menyeluruh untuk mengidentifikasi akar permasalahan dalam implementasi ELSIMIL, baik dari aspek teknis, kapasitas pengguna, maupun mekanisme koordinasi antar level administrasi. Hasil asesmen ini diharapkan dapat menjadi dasar perbaikan yang komprehensif guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan ELSIMIL di seluruh wilayah untuk mendukung kebijakan percepatan penurunan stunting.

Dengan adanya kebijakan yang tepat sasaran, optimalisasi penggunaan ELSIMIL dapat terwujud sebagaimana tujuan awal pengembangannya. Pemanfaatan ELSIMIL yang lebih efektif akan memperkuat sistem pendampingan keluarga berisiko stunting (KRS), meningkatkan kualitas intervensi di lapangan, serta mendukung pencapaian target nasional penurunan angka prevalensi stunting di Indonesia.

Methods

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis optimalisasi penggunaan aplikasi ELSIMIL dalam mendukung pendampingan keluarga berisiko stunting (KRS) guna mempercepat penurunan stunting di

Provinsi Jawa Timur. Menurut Sugiyono (2016), penelitian deskriptif kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang berfokus pada variabel-variabel penelitian, menyoroti permasalahan aktual dan fenomena yang sedang terjadi, serta menyajikan hasil penelitian dalam bentuk angka-angka yang bermakna. Penelitian deskriptif kuantitatif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, melainkan untuk menggambarkan isi variabel penelitian secara faktual dan sistematis (Sulistyawati et al., 2022). Dalam konteks ini, pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan secara faktual, terukur, dan sistematis sejauh mana aplikasi ELSIMIL telah dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pendampingan keluarga berisiko stunting di berbagai tingkatan pelaksana.

Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2018), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pihak yang terlibat dalam penggunaan aplikasi ELSIMIL di Provinsi Jawa Timur, meliputi Tim Pendamping Keluarga (TPK) sebanyak 93.738 orang, administrator tingkat kecamatan sebanyak 666 orang, administrator tingkat kabupaten sebanyak 38 orang, dan administrator tingkat provinsi sebanyak 6 orang. Dengan

demikian, total populasi berjumlah 94.448 orang. Sampel ditetapkan secara purposif sebanyak 2.644 responden, yang mewakili berbagai level pengguna aplikasi.

Ruang Lingkup Analisis

Asesmen terhadap ELSIMIL dilakukan untuk menganalisis pengalaman pengguna (*user experience*) berdasarkan sepuluh komponen utama, yaitu:

1. Kemudahan penggunaan (*Usability*);
2. Aksesibilitas (*Accessibility*);
3. Fungsionalitas (*Functionality*);
4. Desain antarmuka (*Interface Design*);
5. Kepuasan pengguna (*User Satisfaction*);
6. Kinerja sistem (*Performance*);
7. Keterlibatan pengguna (*Engagement*);
8. Konteks penggunaan (*Context of Use*);
9. Keamanan dan privasi data (*Data Security and Privacy*); serta
10. Umpan balik dan dukungan (*Feedback and Support*).

Analisis dilakukan terhadap pengguna aplikasi di wilayah Provinsi Jawa Timur, yang mencakup administrator tingkat kabupaten/kota, administrator tingkat kecamatan, serta Tim Pendamping Keluarga (TPK). Melalui analisis terhadap pengalaman pengguna ini, diharapkan aplikasi ELSIMIL dapat dioptimalkan sebagai instrumen strategis dalam upaya pencegahan dan penurunan angka stunting di Indonesia.

Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara daring menggunakan platform *Google Form*. Instrumen kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi dan pengalaman pengguna terhadap sepuluh komponen *user experience*. Kuesioner terdiri atas pertanyaan tertutup dengan skala penilaian Likert untuk memperoleh data kuantitatif yang terukur.

Distribusi kuesioner dilakukan kepada responden yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian, yang mencakup Tim Pendamping Keluarga (TPK), administrator tingkat kecamatan, dan administrator tingkat kabupaten/kota di wilayah Provinsi Jawa Timur. Penyebaran dilakukan melalui jaringan komunikasi resmi, termasuk grup *WhatsApp* dan kanal koordinasi BKKBN, untuk memastikan keterjangkauan dan partisipasi responden yang luas.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif. Analisis ini meliputi perhitungan distribusi frekuensi, persentase, serta skor rata-rata untuk setiap komponen penilaian. Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan tingkat optimalisasi penggunaan aplikasi ELSIMIL dari sudut pandang pengguna pada berbagai tingkatan pelaksana.

Result and Discussion

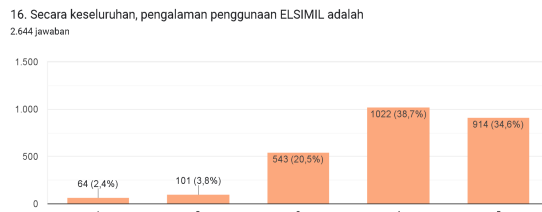
Pengalaman Pengguna ELSIMIL

Berdasarkan hasil asesmen, mayoritas pengguna (73,3%) memberikan skor 4 dan 5, yang menunjukkan bahwa secara umum, pengalaman penggunaan ELSIMIL dinilai positif. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem telah mampu memenuhi sebagian besar harapan dan kebutuhan penggunanya.

Sementara itu, kelompok pengguna yang memberikan skor rendah (1 dan 2) hanya sebesar 6,2%, menunjukkan bahwa tingkat ketidakpuasan relatif kecil. Namun demikian, masih terdapat kelompok pengguna dengan skor netral (sekitar 20,5%) yang mencerminkan adanya pengalaman penggunaan yang belum sepenuhnya optimal. Faktor-faktor yang mungkin memengaruhi pengalaman ini antara lain kemudahan navigasi, kecepatan sistem, ketersediaan fitur pendukung, serta tingkat pemahaman pengguna terhadap fungsi-fungsi dalam aplikasi.

Secara keseluruhan, pengalaman pengguna terhadap ELSIMIL dapat dikategorikan baik, dengan mayoritas responden menyatakan puas atau sangat puas. Meski demikian, terdapat peluang signifikan untuk melakukan peningkatan kualitas pengalaman pengguna, khususnya bagi mereka yang memberikan skor netral atau rendah.

Penjelasan ringkas mengenai hasil penilaian pengalaman penggunaan ELSIMIL secara keseluruhan ditampilkan pada Gambar 16 di bawah ini.



Gambar 16. Tingkat Kepuasan tentang Pengalaman Penggunaan ELSIMIL.

Terdapat beberapa aspek-aspek yang berkaitan dengan pengalaman pengguna, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. *Usability* (Kemudahan Penggunaan)

Usability mengacu pada sejauh mana pengguna dapat memahami dan menggunakan sistem secara efektif dan efisien (Nielsen, 1994). Berdasarkan hasil asesmen, aspek kemudahan penggunaan ELSIMIL dapat dijelaskan melalui beberapa komponen berikut:

a. *Learnability* (Kemudahan Belajar)

Sebagian besar kader KB menilai bahwa ELSIMIL relatif mudah dipelajari saat pertama kali digunakan. Namun, masih terdapat sejumlah pengguna di lapangan yang mengalami kesulitan dalam memahami fitur dan alur kerja sistem. Kondisi ini menunjukkan

perlunya peningkatan kapasitas pengguna melalui pelatihan berkelanjutan, serta penyediaan modul penggunaan dan video tutorial yang lengkap dan mudah diakses, terutama bagi pengguna baru.

b. *Efficiency* (Efisiensi Penggunaan)

Setelah memahami cara kerja sistem, pengguna dapat menyelesaikan tugas pendampingan dengan cepat dan relatif tanpa hambatan berarti. Hal ini menunjukkan bahwa desain sistem ELSIMIL mendukung efisiensi kerja di lapangan. Namun, peningkatan stabilitas sistem dan kecepatan akses tetap diperlukan untuk menjaga konsistensi kinerja, terutama pada kondisi jaringan yang kurang optimal.

c. *Memorability* (Kemampuan Mengingat)

Kemampuan pengguna untuk mengingat cara menggunakan sistem setelah tidak mengaksesnya selama beberapa waktu cukup baik, terutama karena adanya pelatihan yang dilakukan secara berkala. Pelatihan berulang membantu memperkuat ingatan pengguna dan

meminimalkan kesalahan saat kembali menggunakan sistem.

d. *Error Management* (Manajemen Kesalahan)

Meskipun sistem ELSIMIL telah berupaya mencegah dan mendeteksi kesalahan pengguna, masih sering terjadi *error* teknis dan kehilangan data, terutama saat proses entri data. Kondisi ini diperparah oleh frekuensi pemeliharaan sistem (maintenance) yang cukup sering dan kadang tidak terjadwal, sehingga mengganggu kelancaran operasional. Diperlukan mekanisme pencegahan kesalahan yang lebih kuat, sistem pemulihan otomatis (auto recovery), serta notifikasi peringatan yang jelas saat terjadi kesalahan.

e. *Satisfaction* (Tingkat Kepuasan Pengguna)

Secara umum, pengguna merasa nyaman dalam mengakses dan menggunakan aplikasi ELSIMIL. Namun, terdapat tantangan signifikan di daerah dengan infrastruktur internet terbatas. Pengguna di wilayah tersebut sering mengalami kendala konektivitas saat melakukan entri data, sehingga proses pendampingan menjadi

terhambat. Selain itu, isu keamanan data juga menjadi perhatian, terutama terkait risiko kebocoran data akibat serangan peretas (*hacker*). Oleh karena itu, peningkatan stabilitas akses internet, mekanisme penyimpanan data *offline-online*, serta penguatan keamanan sistem menjadi hal penting untuk meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pengguna.

b. *Accessibility* (Aksesabilitas)

Accessibility merujuk pada sejauh mana sistem dapat diakses dan digunakan oleh semua kalangan pengguna, termasuk disabilitas atau keterbatasan teknologi (Ziefle & Röcker, 2010). Aksesibilitas yang baik sangat penting untuk memastikan pemerataan manfaat dan efektivitas penggunaan sistem di seluruh wilayah.

Berdasarkan hasil asesmen, terdapat beberapa isu penting terkait aksesibilitas ELSIMIL yang perlu mendapat perhatian, yaitu:

a. Waktu Sinkronisasi Data

Data yang telah diinput oleh pengguna ke dalam sistem ELSIMIL tidak langsung tersimpan secara real time. Proses sinkronisasi membutuhkan waktu tertentu

sebelum data benar-benar masuk ke dalam server pusat. Kondisi ini dapat menimbulkan kebingungan atau keraguan bagi pengguna, terutama saat mereka membutuhkan kepastian bahwa data telah berhasil tersimpan. Untuk itu, sistem perlu meningkatkan kecepatan dan kejelasan proses sinkronisasi, misalnya melalui notifikasi status penyimpanan yang lebih informatif.

b. Keterbatasan Akses Internet di Daerah Terpencil

Salah satu tantangan utama dalam implementasi ELSIMIL adalah keterbatasan jaringan internet di wilayah terpencil di Indonesia. Kondisi ini sering menghambat proses entri data dan mengurangi efektivitas pelaksanaan program di lapangan. Oleh karena itu, ELSIMIL sebaiknya mengakomodasi fitur entri data secara *online-offline (hybrid)*, sehingga pengguna tetap dapat melakukan input data meskipun tidak terhubung dengan jaringan internet. Data kemudian dapat disinkronisasi secara otomatis saat koneksi internet tersedia. Fitur ini akan sangat membantu kader dan pendamping yang bekerja di wilayah dengan

jaringan lemah, serta memastikan kontinuitas pendataan tanpa ketergantungan mutlak pada akses internet.

c. *Funcionality* (Fungsionalitas)

Fungsionalitas merujuk pada sejauh mana sistem menyediakan fitur dan fungsi yang sesuai dengan tujuan pengguna. Aspek ini mencakup ketepatan fungsi, relevansi fitur terhadap kebutuhan pengguna, serta kelengkapan fitur sehingga tidak ada komponen penting yang terlewat (Holden & Karsh, 2010). Sistem dengan fungsionalitas yang baik akan meningkatkan efisiensi kerja pengguna, mengurangi kesalahan operasional, serta memperkuat pemanfaatan data dalam proses pengambilan keputusan.

Berdasarkan hasil asesmen, terdapat beberapa hal penting yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan fungsionalitas ELSIMIL, yaitu:

- a. Penambahan Fitur Pendukung ELSIMIL perlu dilengkapi dengan fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan interaktivitas dan responsivitas sistem, seperti integrasi data real-time, fitur notifikasi otomatis, dan fasilitas komunikasi (*chat*) antara

pendamping, admin, dan pemangku kepentingan lintas level. Fitur ini akan mendukung koordinasi yang lebih efektif serta mempercepat alur kerja di lapangan.

b. Pengembangan Sistem yang lebih *User-Friendly*

Antarmuka sistem perlu dikembangkan agar lebih intuitif dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan pengguna, termasuk kader di lapangan yang memiliki latar belakang teknologi yang beragam. Desain sistem yang sederhana dan konsisten akan meningkatkan kenyamanan dan efektivitas penggunaan aplikasi.

c. Penguatan Integrasi Data melalui ETL (*Extract, Transform, Load*) *Process*

Untuk memastikan interoperabilitas yang optimal, ELSIMIL perlu memiliki mekanisme integrasi data yang kuat melalui proses Extract, Transform, and Load (ETL). Hal ini penting agar perpindahan data antar sistem yang berbeda dapat dilakukan secara efisien, konsisten, dan aman. Integrasi yang baik juga memungkinkan pemanfaatan data dari berbagai platform secara terpadu, mendukung analisis lintas sektor,

serta mencegah redundansi input data oleh pengguna.

d. *User Interface* (Antar Muka Pengguna)

User Interface (UI) mencakup Desain visual dan interaksi yang memudahkan pengguna berinteraksi dengan sistem. Hal ini meliputi tata letak yang intuitif dan rapi, konsistensi desain (ikon, warna, font, tombol), serta *feedback* visual (misalnya notifikasi sukses, *error*, *loading*) (Shneiderman, 2010). UI yang baik ditandai dengan tata letak yang intuitif dan terstruktur, konsistensi elemen desain (ikon, warna, font, tombol), serta adanya *feedback* visual yang jelas seperti notifikasi keberhasilan, peringatan kesalahan, atau indikator proses (misalnya *loading*). Antarmuka yang dirancang dengan baik berperan penting dalam meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan penggunaan, serta memperkuat pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil asesmen, salah satu aspek UI pada ELSIMIL yang memerlukan perhatian khusus adalah perbaikan pada menu sistem pencarian (*search*). Menu pencarian saat ini sering mengalami gangguan, seperti waktu muat yang lama, hasil pencarian

yang tidak konsisten, atau *error* sistem. Kondisi ini dapat menghambat pengguna dalam menemukan data atau informasi dengan cepat dan akurat, terutama saat melakukan entri data atau penelusuran kasus di lapangan.

Perbaikan desain dan performa menu pencarian sangat penting untuk mendukung kelancaran operasional, meningkatkan kepuasan pengguna, serta mempercepat proses kerja di berbagai tingkatan penggunaan.

e. *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna)

User Satisfaction mengacu pada tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman keseluruhan dalam menggunakan sistem. Aspek yang dinilai mencakup pengalaman positif dalam penyelesaian tugas, kenyamanan dalam navigasi dan interaksi, serta kepuasan terhadap hasil akhir penggunaan sistem (HIMSS, 2019). Tingkat kepuasan yang tinggi mencerminkan bahwa sistem mampu memenuhi ekspektasi dan kebutuhan penggunanya secara konsisten.

Berdasarkan hasil asesmen terhadap aplikasi ELSIMIL, ditemukan beberapa poin penting terkait kepuasan pengguna sebagai berikut:

- a. Manfaat bagi Kader TPK ELSIMIL terbukti sangat bermanfaat bagi para kader Tim Pendamping Keluarga (TPK) dalam melengkapi data serta mempermudah proses pemantauan tumbuh kembang anak, ibu hamil (bumil), ibu nifas (bufas), dan calon pengantin (catin).
- b. Pemantauan Riwayat Pendampingan Aplikasi ini membantu pengguna untuk mengetahui riwayat pendampingan secara menyeluruh, dimulai sejak fase catin hingga fase pascapersalinan.
- c. Deteksi Risiko Stunting Fitur deteksi risiko stunting pada ELSIMIL dinilai sangat membantu dalam mendukung upaya penurunan angka stunting, karena mampu memberikan informasi dini kepada tenaga pendamping.
- d. Kemudahan dan Efisiensi Penggunaan ELSIMIL dinilai sebagai alat pendampingan (*tools*) yang efisien dan relatif mudah dipahami oleh para kader, sehingga mempercepat proses kerja lapangan.
- e. Kendala Akses Server pada Jam Kerja Salah satu keluhan utama pengguna

adalah kesulitan mengakses aplikasi pada jam kerja, sehingga banyak kader terpaksa melakukan input data pada malam hari. Pengguna berharap kapasitas server ditingkatkan agar akses aplikasi menjadi lebih stabil dan tidak sering mengalami gangguan.

f. Kebutuhan Sosialisasi yang Optimal
Diperlukan sosialisasi yang lebih intensif dan merata kepada seluruh pengguna, baik kader maupun admin, agar mereka dapat mengoperasikan aplikasi secara optimal.

g. Penguatan Kapasitas SDM
Pengguna menyarankan adanya pelatihan berkala setiap kali terjadi pembaruan versi aplikasi ELSIMIL untuk memastikan semua pihak dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan sistem.

h. Evaluasi Penggunaan Secara Berkala

Diperlukan mekanisme evaluasi penggunaan aplikasi secara berkala untuk mengidentifikasi kendala dan area perbaikan secara berkesinambungan.

f. *Performance* (Kinerja Sistem)

Performance atau kinerja sistem menggambarkan sejauh mana sistem

mampu bekerja secara optimal dalam mendukung kebutuhan pengguna, meliputi kecepatan sistem (*loading time*, respon interaksi), keandalan sistem (stabilitas, minim *tool*), dan skalabilitas (mampu mendukung jumlah pengguna yang banyak) (Bevan et al., 2015). Komponen utama dalam penilaian kinerja meliputi:

- a. Kecepatan sistem, seperti waktu pemuatan (*loading time*) dan respon terhadap interaksi pengguna.
- b. Keandalan sistem, yaitu stabilitas dan minimnya kesalahan (*error*) saat digunakan.
- c. Skalabilitas, yakni kemampuan sistem untuk tetap berfungsi dengan baik meskipun diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan.

Berdasarkan hasil asesmen, aplikasi **ELSIMIL** masih memerlukan peningkatan signifikan pada aspek kinerja sistem. Beberapa temuan utama adalah sebagai berikut:

- a. Sering Terjadi *Down System*
Pengguna melaporkan bahwa sistem ELSIMIL kerap mengalami gangguan (*down*), terutama pada jam-jam sibuk, sehingga menghambat proses input dan akses data secara real time.

- b. Perlunya Pembaruan Sistem Secara Berkala
Pembaruan (*update*) sistem diperlukan untuk menjaga kompatibilitas dengan teknologi terkini, memperbaiki *bug*, serta meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.
- c. Waktu Penyimpanan Data yang Lama
Proses penyimpanan data dinilai cukup memakan waktu, yang berdampak pada efisiensi kerja kader di lapangan. Hal ini menunjukkan perlunya optimalisasi database dan arsitektur sistem.
- d. Pengembangan Sistem Data dan Informasi Terpadu
Diperlukan pengembangan sistem yang lebih terintegrasi, sehingga data dapat dikelola, disimpan, dan diakses secara lebih cepat dan andal melalui satu sistem terpadu.
- e. Peningkatan Dukungan Perangkat Lunak
Perlu peningkatan kapasitas dan dukungan software agar sistem tidak sering mengalami proses *loading* yang lama, terutama saat jumlah pengguna meningkat.
- g. *Engagement* (Keterlibatan Pengguna)

Engagement atau keterlibatan pengguna merujuk pada sejauh mana sistem mampu menarik minat dan mendorong pengguna untuk terus menggunakan aplikasi dalam jangka panjang. Aspek keterlibatan mencakup desain visual yang menarik, elemen interaktif (misalnya notifikasi, gamifikasi jika diperlukan), dan *personalization* (pengalaman pengguna yang dapat disesuaikan) (McCarthy & Wright, 2004).

Dalam konteks ELSIMIL, beberapa hal penting yang perlu diperhatikan terkait *engagement* antara lain:

- a. Desain Visual yang Menarik
Desain antarmuka ELSIMIL saat ini cukup fungsional, namun belum sepenuhnya memanfaatkan elemen visual yang menarik untuk meningkatkan kenyamanan dan keterlibatan pengguna, terutama bagi kader di lapangan yang berinteraksi dengan sistem secara rutin.
- b. Elemen Interaktif
Fitur interaktif seperti notifikasi, pengingat otomatis, dan *dashboard* dinamis berpotensi meningkatkan keaktifan pengguna dalam melakukan pemantauan dan

pendampingan. Saat ini, fitur tersebut masih terbatas, sehingga peluang untuk meningkatkan interaksi pengguna masih terbuka lebar.

- c. Personalisasi Pengalaman Pengguna
- Kemampuan sistem untuk menyesuaikan tampilan atau fitur sesuai dengan peran (misalnya admin, kader, pengelola program) dan kebutuhan spesifik pengguna masih perlu dikembangkan. Dengan adanya personalisasi, pengguna dapat mengakses fitur yang paling relevan secara lebih cepat dan efisien.

Secara keseluruhan, keterlibatan pengguna terhadap ELSIMIL dinilai cukup baik, namun peningkatan aspek visual, interaktif, dan personalisasi akan sangat mendukung keberlanjutan penggunaan sistem, terutama dalam konteks pendampingan jangka panjang.

h. *Context of Use* (Kontek Penggunaan)

Context of Use atau konteks penggunaan mengacu pada kondisi atau lingkungan di mana sistem digunakan, siapa penggunanya (misalnya tenaga kesehatan, pasien, administrator), dan di mana sistem digunakan (misalnya rumah sakit, puskesmas, atau di lapangan), serta

tujuan penggunaan sistem (manajemen data pasien, laporan kesehatan, atau komunikasi) (McCarthy & Wright, 2004). Dalam konteks ELSIMIL, pemahaman terhadap konteks penggunaan menjadi sangat penting untuk memastikan sistem benar-benar mendukung kebutuhan operasional di lapangan.

Beberapa aspek penting terkait konteks penggunaan ELSIMIL antara lain:

a. Karakteristik Pengguna

Pengguna ELSIMIL terdiri dari berbagai kelompok seperti tenaga kesehatan, kader Tim Pendamping Keluarga (TPK), administrator program, dan pihak pengelola data di berbagai tingkatan (desa, puskesmas, kabupaten, hingga pusat). Masing-masing memiliki peran dan kebutuhan informasi yang berbeda sehingga sistem perlu mampu mengakomodasi variasi tersebut secara efektif.

b. Lingkungan Penggunaan

Sistem ELSIMIL digunakan dalam beragam *setting*, seperti puskesmas, rumah sakit, kantor desa, maupun di lapangan saat kader melakukan pendampingan keluarga. Banyak wilayah memiliki keterbatasan

infrastruktur, terutama akses internet, yang memengaruhi kelancaran penggunaan sistem.

c. Tujuan Penggunaan

ELSIMIL digunakan untuk manajemen data kesehatan keluarga, pemantauan tumbuh kembang anak, pelaporan program percepatan penurunan stunting, serta komunikasi antara kader dan tenaga kesehatan. Oleh karena itu, sistem harus mampu mendukung fungsi-fungsi tersebut dengan akurat dan efisien.

d. Integrasi Sumber Data

Penting untuk memastikan bahwa sumber data yang digunakan di ELSIMIL seperti hasil pemeriksaan kesehatan dan catatan medis terintegrasi dengan sistem informasi kesehatan lainnya (misalnya Satu Sehat, *P-Care*, atau aplikasi KIA). Integrasi ini akan meningkatkan keakuratan, konsistensi, dan efektivitas penggunaan indikator kesehatan dalam pengambilan keputusan.

i. *Data Security and Privacy* (Keamanan dan Privasi Data)

Aspek keamanan dan privasi data merupakan elemen yang sangat penting dalam sistem informasi kesehatan

seperti ELSIMIL. Sistem harus mampu melindungi data pengguna dari potensi kebocoran, penyalahgunaan, maupun serangan *siber*, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi nasional dan internasional terkait perlindungan data kesehatan.

Perlindungan data tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga kebijakan dan tata kelola akses yang ketat. Dalam konteks ELSIMIL, beberapa hal yang perlu menjadi perhatian utama adalah:

a. Regulasi Perlindungan Data Pribadi

Menyusun dan menerapkan regulasi yang jelas mengenai perlindungan data pribadi, khususnya data kesehatan dan status gizi, sesuai dengan peraturan perundang-undangan (misalnya UU Kesehatan dan UU Perlindungan Data Pribadi).

b. Protokol Keamanan Data

Mengimplementasikan protokol keamanan seperti HTTPS pada semua jalur komunikasi data untuk mencegah intersepsi atau penyalahgunaan data selama proses transmisi.

c. Akses Terbatas (*Role-Based Access Control*)

Mengatur akses data berdasarkan peran dan kewenangan masing-

masing pengguna. Hanya pihak berwenang yang dapat mengakses data sensitif, sehingga risiko kebocoran dapat diminimalkan.

d. Autentikasi Dua Faktor (*Two-Factor Authentication / 2FA*)

Menerapkan sistem autentikasi ganda untuk meningkatkan keamanan login pengguna dan petugas.

e. Pencadangan Data (*Data Backup*)

Menjamin ketersediaan sistem pencadangan data otomatis dan berkala, baik pada server lokal maupun cloud, untuk mencegah kehilangan data akibat kerusakan atau insiden teknis.

f. *Multi-Region Storage*

Menerapkan penyimpanan data di beberapa wilayah (*multi-region*) untuk memastikan keberlangsungan data jika terjadi bencana atau gangguan di satu wilayah tertentu.

g. Audit Keamanan Berkala

Melakukan audit keamanan data secara rutin untuk mengidentifikasi celah atau potensi kerentanan, serta memastikan sistem selalu dalam kondisi aman.

h. *Enkripsi End-to-End*

Menerapkan enkripsi menyeluruh terhadap data saat diunggah,

disimpan, dan diakses. Langkah ini penting untuk memastikan kerahasiaan data tetap terjaga di seluruh tahapan pengelolaan data.

i. *Feedback and Support* (Umpan Balik dan Dukungan)

Aspek umpan balik dan dukungan sangat penting untuk memastikan keberlanjutan penggunaan sistem informasi secara efektif. Sistem yang baik harus mampu memberikan dukungan teknis yang responsif serta menyediakan mekanisme umpan balik agar pengguna dapat menyampaikan keluhan, masukan, atau saran perbaikan.

Dalam konteks ELSIMIL, sudah terdapat beberapa bentuk dukungan yang disediakan, namun masih memiliki ruang untuk penguatan, antara lain:

a. *Helpdesk* Pengaduan

BKKBN telah menyediakan layanan *helpdesk* sebagai saluran resmi untuk pengaduan permasalahan aplikasi ELSIMIL. Ini menjadi kanal utama untuk menangani kendala teknis maupun non-teknis yang dialami pengguna.

b. *Frequently Asked Questions (FAQ)*

Tersedianya laman FAQ (pertanyaan yang sering diajukan)

untuk membantu pengguna menemukan solusi cepat atas permasalahan umum, tanpa harus menunggu respon dari petugas teknis.

c. Saluran Dukungan melalui *WhatsApp Group*

Permasalahan aplikasi juga diatasi melalui grup *WhatsApp* yang mencakup berbagai level pengguna: mulai dari Kader TPK, Admin Kecamatan, Admin Kabupaten, hingga Admin Provinsi. Saluran ini mempercepat proses komunikasi, kolaborasi, serta pertukaran solusi secara horizontal dan vertikal. Meskipun dukungan ini sudah cukup baik, diperlukan sistem dukungan yang lebih terstruktur dan terdokumentasi agar penanganan permasalahan dapat dilakukan dengan cepat, konsisten, dan berkelanjutan.

Conclusion

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi kesehatan ELSIMIL telah memberikan kontribusi nyata dalam mendukung proses pendampingan kelompok sasaran dan pengendalian stunting di Indonesia. Secara umum, sistem ini dinilai cukup memadai dalam aspek ketersediaan data, relevansi indikator, serta kemudahan akses dan

pemanfaatan informasi. Temuan ini mengonfirmasi bahwa ELSIMIL telah memenuhi sebagian besar tujuan yang ditetapkan, yakni sebagai alat bantu pendampingan yang terintegrasi, berbasis data, dan mendukung pengambilan keputusan di berbagai tingkatan.

Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah area yang masih memerlukan penguatan, terutama terkait kesenjangan infrastruktur di wilayah tertentu, variasi tingkat literasi digital pengguna, integrasi antar sistem informasi kesehatan, serta keamanan dan keandalan sistem. Aspek-aspek tersebut menjadi kunci untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan pemanfaatan ELSIMIL di masa mendatang.

Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk melakukan penguatan infrastruktur dan kapasitas SDM, pengembangan fitur sistem yang lebih responsif terhadap kebutuhan lokal, serta integrasi yang lebih menyeluruh dengan sistem informasi kesehatan lainnya. Selain itu, diperlukan mekanisme evaluasi dan pembaruan berkala agar sistem tetap relevan, andal, dan adaptif terhadap dinamika kebijakan kesehatan nasional. Pendekatan kolaboratif lintas sektor perlu diperkuat untuk memastikan bahwa pemanfaatan ELSIMIL dapat memberikan dampak strategis dalam penurunan stunting dan peningkatan kualitas layanan kesehatan masyarakat.

References

- Bevan, N., Carter, J., & Harker, S. (2015). ISO 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998? In *International conference on human-computer interaction* (hal. 143–151). Springer.
- Haripin Togap Sinaga, M. C. N. (2025). Peran Teknologi Digital Dalam Program Pencegahan Stunting. *Bookchapter Stunting*, 156–169.
- HIMSS. (2019). HIMSS. User experience (UX) design for healthcare IT. Healthc Inf Manag Syst Soc [Internet]. 2019; Available from: <https://www.himss.org>.
- Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>
- McCarthy, J., & Wright, P. (2004). *Technology as experience. Interactions* (Vol. 11). <https://doi.org/10.1145/1015530.1015549>
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Putra, G. W., Pradnyani, P. E., & Kadek Rosi Arista Dewi. (2025). Evaluasi Penggunaan Aplikasi Elektronik Siap Nikah dan Hamil (ELSIMIL) dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) di Kabupaten Karangasem Tahun 2024. *Jakadiksi*, 4(2), 68–75.
- Septiyani, D. (2024). Analisis Kepatuhan Penggunaan Aplikasi Elsimil dalam Penurunan Angka Stunting di Kota Metro. *Miracle Journal of Public Health (MJPH)*, 7(2). <https://doi.org/10.36566/mjph/Vol7.Iss2/375>
- Shneiderman, B. (2010). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. Pearson Education India.
- Sri, N., & Fatimah, M. (2023). Efektivitas Aplikasi Sayang Warga Sebagai Penunjang Kinerja Kader Surabaya Hebat. *Prosiding Seminar Nasional*, 498–508.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati, W., Wahyudi, & Trinuryono, S. (2022). Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning Saat Pandemi Covid-19 (Deskriptif Kuantitatif Di Sman 1 Babadan Ponorogo). *Kadikma*, 13(1), 68. <https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>
- Ziefle, M., & Röcker, C. (2010). *Human-centered design of e-health technologies: concepts, methods and applications: concepts, methods and applications*. IGI Global.
- Bevan, N., Carter, J., & Harker, S. (2015). ISO 9241-11 revised: What have we learnt about usability since 1998? In *International conference on human-computer interaction* (hal. 143–151). Springer.
- Haripin Togap Sinaga, M. C. N. (2025). Peran Teknologi Digital Dalam Program Pencegahan Stunting. *Bookchapter Stunting*, 156–169.
- HIMSS. (2019). HIMSS. User experience (UX) design for healthcare IT. Healthc Inf Manag Syst Soc [Internet]. 2019; Available from: <https://www.himss.org>.
- Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>
- McCarthy, J., & Wright, P. (2004). *Technology as experience. Interactions* (Vol. 11). <https://doi.org/10.1145/1015530.1015549>
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Putra, G. W., Pradnyani, P. E., & Kadek Rosi Arista Dewi. (2025). Evaluasi Penggunaan Aplikasi Elektronik Siap Nikah dan Hamil

(ELSIMIL) dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) di Kabupaten Karangasem Tahun 2024. *Jakadiksi*, 4(2), 68–75.

- Septiyani, D. (2024). Analisis Kepatuhan Penggunaan Aplikasi Elsimil dalam Penurunan Angka Stunting di Kota Metro. *Miracle Journal of Public Health (MJPH)*, 7(2).
<https://doi.org/10.36566/mjph/Vol7.Iss2/375>
- Shneiderman, B. (2010). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. Pearson Education India.
- Sri, N., & Fatimah, M. (2023). Efektivitas Aplikasi Sayang Warga Sebagai Penunjang Kinerja Kader Surabaya Hebat. *Prosiding Seminar Nasional*, 498–508.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyawati, W., Wahyudi, & Trinuryono, S. (2022). Analisis (Deskriptif Kuantitatif) Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning Saat Pandemi Covid-19 (Deskriptif Kuantitatif Di Sman 1 Babadan Ponorogo). *Kadikma*, 13(1), 68.
<https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>
- Ziefle, M., & Röcker, C. (2010). *Human-centered design of e-health technologies: concepts, methods and applications: concepts, methods and applications*. IGI Global.

nasional. Saat ini penulis adalah Dosen tetap di Program Magister Administrasi Publik Universitas Wijaya Putra Surabaya. Email: fafan.fanani@gmail.com, HP. 081233456730, alamat: Dedaun Residence D3/9 Ds. Pendem, Junrejo, Batu.

Second author profile

Ermatry Hariani, lahir di Pasuruan 7 Maret 1985. Menyelesaikan pendidikan SD sampai SMA di kabupaten pasuruan, melanjutkan S1 (Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan-IESP), S2 (Ilmu Ekonomi), di Fakultas ekonomi dan bisnis Universitas Airlangga. Penulis aktif melakukan penelitian dan publikasi pada beberapa jurnal nasional. Saat ini penulis adalah Dosen tetap di Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Email: ermatry85@gmail.com, HP. 085230947733, alamat: Jl. Gubeng Airlangga 1/8 Surabaya.

Third author profile

Hamidah Indrihapsari lahir di Kediri pada 24 Juni 1994. Menyelesaikan pendidikan SD sampai SMP di Kabupaten Nganjuk, lalu meneruskan SMA di Kabupaten Kediri, melanjutkan S1 di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang, kemudian melanjutkan S2 di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saat ini menjadi Tenaga Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku di RSUP Surabaya. Email: indrihamidah@gmail.com, HP. 085736392136, alamat: Jl Imam Bonjol No 23, Prambon, Nganjuk, Jawa Timur.

Profile

First author profile

Abdul Fatah Fanani lahir di Ngawi 9 Agustus 1971. Menyelesaikan pendidikan SD sampai SMA di Ngawi, melanjutkan S1, S2, dan S3 di Fakultas Ilmu Administrasi (Adm. Publik) Universitas Brawijaya. Penulis aktif melakukan penelitian dan publikasi pada beberapa jurnal