

Pengembangan Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web pada Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi

Penta Putri Nunik Yuniarti^{1*}, Dody Indra Sumantiawan²

¹Universitas Nasional Karangturi, Semarang, Indonesia

²Universitas Nasional Karangturi, Semarang, Indonesia

*Corresponding author: pentaputri33@gmail.com

Abstrak: Universitas Nasional Karangturi belum memiliki sistem tracking kesehatan berkala yang dapat mendukung pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan informasi kesehatan sivitas akademika secara terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan universitas belum memiliki media untuk mendokumentasikan riwayat kesehatan secara berkelanjutan serta mendukung penyediaan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan terkait program kesehatan kampus. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web pada Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel 12, bahasa pemrograman PHP 8.2, basis data MySQL, XAMPP sebagai web server, serta Figma untuk perancangan antarmuka pengguna. Sistem menyediakan fitur login, pengelolaan data pengguna, pencatatan dan riwayat kesehatan, informasi kesehatan, referensi kesehatan, pengelolaan jadwal pemeriksaan, serta layanan konsultasi melalui tiket bantuan. Perancangan antarmuka menerapkan konsep User Interface (UI) dan User Experience (UX) agar sistem mudah dipahami dan nyaman digunakan oleh admin maupun pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing terhadap seluruh fungsi utama. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional tanpa ditemukan kesalahan yang menghambat proses operasional. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan untuk mendukung pelaksanaan tracking kesehatan berkala serta membantu pengelolaan informasi kesehatan sivitas akademika di Universitas Nasional Karangturi.

Kata Kunci: sistem informasi kesehatan; tracking kesehatan; berbasis web; Laravel; sivitas akademika.

Abstract: Universitas Nasional Karangturi currently does not have a web-based periodic health tracking system to support the management and monitoring of health information for its academic community. Consequently, the university has not yet established an integrated platform for recording health data, maintaining health histories, or providing reliable health information to support decision-making related to campus health services. This study aims to develop a web-based periodic health tracking system for the academic community of Universitas Nasional Karangturi. The research employed the Research and Development (R&D) method using the Waterfall software development model, which consists of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Data were collected through observation, interviews, and literature review. The system was developed using Laravel 12 as the framework, PHP 8.2 as the programming language, MySQL as the database management system, XAMPP as the local web server environment, and Figma for designing the user interface. The developed application provides features including user authentication, user management, health record management, health history, health information, health references, periodic health examination scheduling, and a support ticket service. The implementation of User Interface (UI) and User Experience (UX) principles ensures that the system is intuitive, efficient, and user-friendly for both administrators and users. Functional testing was conducted using the Black Box Testing method, and the results demonstrated that all system features performed according to the specified functional requirements without critical errors. Therefore, the proposed system is considered suitable for implementation as a digital solution to support periodic health tracking and improve health information management for the academic community at Universitas Nasional Karangturi.

Keywords: health information system; health tracking; web-based system; Laravel; academic community.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah memberikan perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, serta distribusi informasi kesehatan dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Kondisi tersebut mendorong transformasi digital kesehatan menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, efisiensi operasional, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data. Organisasi Kesehatan Dunia menjelaskan bahwa implementasi digital health berperan dalam memperkuat sistem kesehatan melalui pemanfaatan teknologi informasi yang terintegrasi dan berkelanjutan sehingga mampu meningkatkan efektivitas pelayanan kesehatan (Dhingra & Dabas, 2020). Selain itu, transformasi digital kesehatan juga menjadi salah satu fokus dalam pembangunan sistem kesehatan modern yang diarahkan untuk meningkatkan aksesibilitas, efektivitas, dan mutu pelayanan kesehatan melalui pemanfaatan teknologi digital secara optimal (Bank, 2023).

Komitmen terhadap transformasi digital kesehatan juga terus dikembangkan di Indonesia melalui berbagai kebijakan pemerintah. Salah satu kebijakan tersebut diwujudkan melalui implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022. Kebijakan ini mendorong seluruh fasilitas pelayanan kesehatan untuk melakukan digitalisasi data kesehatan sekaligus meningkatkan interoperabilitas sistem informasi kesehatan. Penerapan RME terbukti memberikan berbagai manfaat, di antaranya meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat akses terhadap data kesehatan, serta mendukung integrasi data kesehatan nasional melalui platform SATUSEHAT (Hilmy et al., 2026; Meilani & Tandy, 2026). Meskipun demikian, implementasi transformasi digital kesehatan masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta pengelolaan data yang belum optimal sehingga proses digitalisasi belum dapat berjalan secara maksimal di berbagai institusi (Mujtahidah & Istiqamah, 2025; Munir et al., 2025).

Seiring berkembangnya transformasi digital, berbagai inovasi juga mulai diterapkan dalam proses pemantauan kesehatan. Sistem monitoring kesehatan berbasis digital memungkinkan proses pengumpulan data kesehatan dilakukan secara berkala dan real-time, sehingga informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Inovasi digital di bidang kesehatan terbukti mampu meningkatkan kualitas pelayanan, mempercepat proses administrasi, serta mendukung pemantauan kondisi kesehatan secara berkelanjutan (Harmi, 2022; Laksono, 2022). Selain meningkatkan efisiensi proses

administrasi, penggunaan teknologi digital dalam pemantauan kesehatan juga memberikan peluang untuk mengidentifikasi risiko kesehatan sejak dini sehingga tindakan pencegahan maupun penanganan dapat dilakukan secara lebih efektif.

Penerapan sistem monitoring kesehatan tidak hanya dibutuhkan pada fasilitas pelayanan kesehatan, tetapi juga pada institusi pendidikan tinggi. Perguruan tinggi merupakan lingkungan yang dihuni oleh mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan yang secara bersama-sama membentuk Sivitas Akademika. Kondisi kesehatan Sivitas Akademika menjadi salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas, kualitas pembelajaran, serta kinerja organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, upaya pemantauan kesehatan secara berkala memiliki peran penting sebagai langkah preventif untuk mengetahui kondisi kesehatan individu sekaligus mendeteksi potensi gangguan kesehatan sejak dini. Informasi kesehatan yang terdokumentasi dengan baik juga dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan maupun program kesehatan kampus yang lebih tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan Sivitas Akademika.

Universitas Nasional Karangturi sebagai institusi pendidikan tinggi memiliki tanggung jawab untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraan Sivitas Akademika. Namun, hingga saat ini Universitas Nasional Karangturi belum memiliki sistem informasi berbasis web yang mampu mengintegrasikan proses pencatatan, pengelolaan, dan pemantauan data kesehatan Sivitas Akademika. Kondisi tersebut menyebabkan data kesehatan belum dapat dikelola secara terpusat, terdokumentasi dengan baik, serta sulit diakses dan dianalisis secara berkelanjutan. Selain itu, belum tersedianya sistem yang terintegrasi juga menghambat proses pengelolaan riwayat kesehatan, pembaruan data kesehatan secara berkala, serta penyediaan informasi kesehatan yang akurat sebagai dasar pengambilan keputusan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem tracking kesehatan berbasis web yang mampu mengelola data kesehatan secara efektif, terstruktur, dan mudah diakses guna mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan bagi Sivitas Akademika.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan data kesehatan masih memerlukan sistem yang mampu mengintegrasikan proses pencatatan, penyimpanan, pengelolaan, dan pemantauan data kesehatan secara terstruktur. Sistem yang belum terintegrasi menyebabkan informasi kesehatan sulit diakses, kurang terdokumentasi dengan baik, serta menghambat proses monitoring sebagai dasar pengambilan keputusan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat mendukung pengelolaan data kesehatan secara lebih efektif dan efisien.

Sistem berbasis web menjadi salah satu solusi karena memiliki keunggulan berupa kemudahan akses, fleksibilitas penggunaan, kemudahan pemeliharaan, serta kemampuan integrasi dengan berbagai perangkat. Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan pengguna mengakses informasi kapan saja dan di mana saja melalui jaringan internet sehingga sesuai untuk mendukung tracking

kesehatan secara berkelanjutan (World Bank, 2023; Dhingra & Dabas, 2020).

Keberhasilan implementasi sistem tidak hanya ditentukan oleh fungsionalitas, tetapi juga oleh kualitas User Interface (UI) dan User Experience (UX). Penerapan prinsip usability dan user-centered design terbukti mampu meningkatkan kemudahan penggunaan, efektivitas sistem, serta pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem informasi (Febriani et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan akan sistem pemantauan kesehatan yang terintegrasi dengan pengelolaan data kesehatan di Universitas Nasional Karangturi yang belum optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sistem pemantauan kesehatan yang berjalan, merancang dan mengembangkan Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web, serta menerapkan pendekatan User Interface (UI) dan User Experience (UX) agar sistem mudah digunakan dan mendukung pemantauan kesehatan Sivitas Akademika secara efektif.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan menghasilkan suatu produk berupa Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web untuk mendukung proses pemantauan kesehatan Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif, yaitu dengan menggambarkan proses perancangan dan pengembangan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna di lapangan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model Waterfall karena memiliki tahapan yang sistematis, terstruktur, dan berurutan sehingga memudahkan proses pengembangan mulai dari analisis kebutuhan hingga sistem siap digunakan. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sehingga setiap proses dapat dilaksanakan secara terencana dan terdokumentasi dengan baik.

Proses penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan yang berkaitan dengan pemantauan kesehatan Sivitas Akademika di Universitas Nasional Karangturi, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi awal di Universitas Nasional Karangturi terkait pengelolaan data kesehatan sivitas akademika. Hasil observasi menunjukkan bahwa universitas belum memiliki program maupun sistem tracking kesehatan berkala berbasis web. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem. Studi literatur digunakan sebagai landasan teoritis dalam pengembangan sistem dengan mengkaji berbagai referensi yang berkaitan dengan sistem informasi kesehatan, pengembangan sistem berbasis web, serta konsep User Interface (UI) dan User Experience (UX). Hasil dari proses pengumpulan data selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan

sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional.

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan untuk menghasilkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan meliputi penyusunan Use Case Diagram, Activity Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka pengguna menggunakan Figma. Rancangan antarmuka disusun dengan pendekatan User Interface (UI) dan User Experience (UX) melalui pembuatan wireframe low fidelity sebagai acuan dalam pengembangan aplikasi. Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 8.2 dengan framework Laravel 12, basis data MySQL, serta XAMPP dan Herd sebagai web server. Sistem dikembangkan sesuai rancangan yang telah dibuat sehingga mampu menyediakan fitur login, pengelolaan data pengguna, pencatatan riwayat kesehatan, pengelolaan informasi dan referensi kesehatan, layanan konsultasi, serta pengelolaan jadwal pemeriksaan kesehatan.

Tahap akhir penelitian adalah pengujian sistem untuk memastikan seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu metode yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan kesesuaian antara masukan (input) dan keluaran (output) tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur utama, meliputi proses login, pengelolaan data Sivitas Akademika, input data kesehatan, monitoring kesehatan, dan penyajian laporan kesehatan. Hasil pengujian digunakan untuk menilai kelayakan sistem serta memastikan bahwa seluruh fitur telah berfungsi dengan baik sehingga sistem dapat digunakan sebagai media pendukung pemantauan kesehatan Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi secara efektif.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi sistem dilakukan dengan menerapkan hasil analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, alur sistem, dan basis data ke dalam aplikasi berbasis web. Sistem dikembangkan menggunakan PHP 8.2 dengan framework Laravel 12, basis data MySQL, serta XAMPP dan Herd sebagai web server. Desain antarmuka mengacu pada wireframe low fidelity yang dibuat menggunakan Figma sehingga tampilan dan navigasi sistem sesuai dengan rancangan.

Hasil implementasi menghasilkan fitur utama sesuai hak akses pengguna. Admin dapat mengelola data pengguna, data kesehatan, informasi kesehatan, referensi kesehatan, jadwal pemeriksaan, dan ticket, sedangkan sivitas akademika dapat mengakses dashboard, melihat riwayat kesehatan, memperoleh informasi dan referensi kesehatan, serta membuat ticket pemeriksaan. Selanjutnya, sistem diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan.

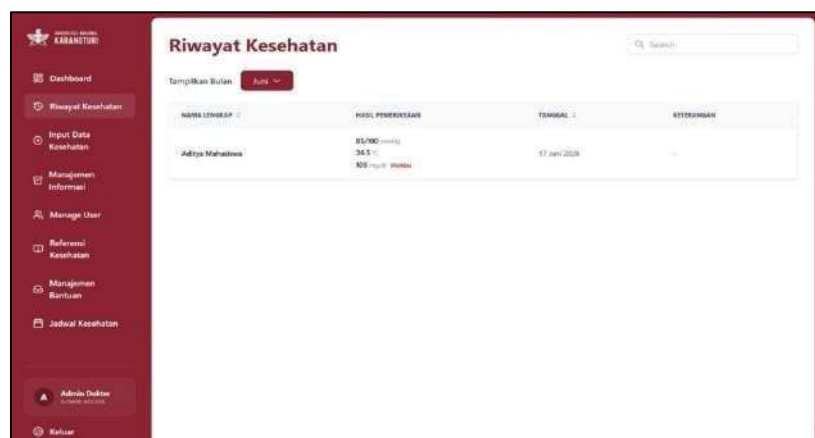
Gambaran Umum Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka Sistem



Gambar 1. Halaman Login



Gambar 2. Halaman Dashboard Admin Petugas Kesehatan



Gambar 3. Halaman Riwayat Kesehatan

Gambar 4. Halaman Input Data Kesehatan

Gambar 5. Halaman Kelola Informasi Kesehatan

Gambar 6. Halaman 1 Tambah Data Informasi Kesehatan

Gambar 7. Halaman 2 Tambah Data Informasi Kesehatan

NO	GAMBAR	JUDUL	STATUS	KICN	TANGGAL	AYO
1		Manfaat Tidur Jam 8 Malam: Rahasia Sehat dan Asam Muda Tidur yang cukup pada malam dapat membantu tubuh menyerap...	Draft		11/08/2026	

Gambar 8. Halaman Tampilan Data Informasi Kesehatan

Name	Email	Role	Instansi / Profil	Masuk
Aditya Maheswari	adityamaheswari@karakuru.ac.id	User	Manajemen Informasi Kesehatan	
Ima Dita Dora	imaditad@karakuru.ac.id	User	Instansi Sains dan Teknologi	
MFI Rania Staff	rania.staff@karakuru.ac.id	User	Revisi Administrasi Akademik	
Admin Dokter	admindokter@karakuru.ac.id	Admin	Unit Kesehatan Kampus	

Gambar 9. Halaman Manage User

Gambar 10. Halaman Kelola Tambah User

PARAMETER	NILAI NORMAL	KETERANGAN	SUMBER	Aksi
test unit	< 10 mg/dL	Kadar gula darah putih kurang 10 %jika	https://www.gustab.com/	 

Gambar 11. Halaman Referensi Kesehatan

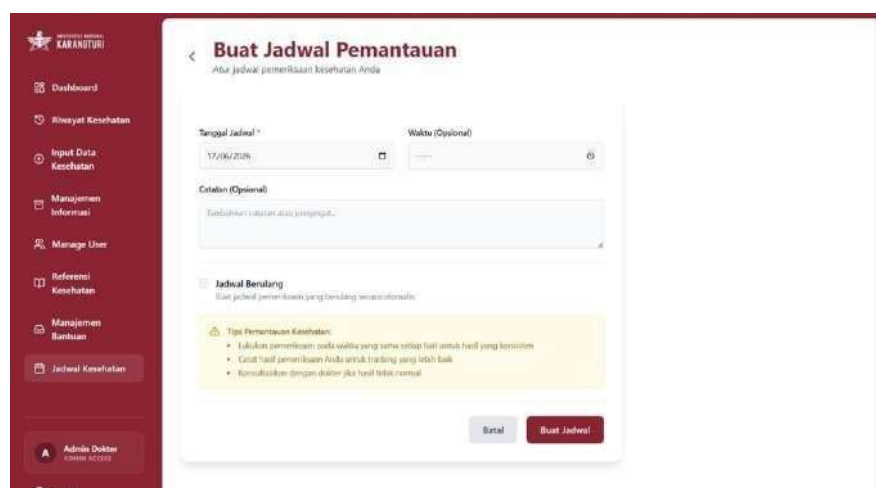
Gambar 12. Halaman Tambah Data Referensi Kesehatan



Gambar 13. Halaman Kelola Data Pertanyaan Bantuan



Gambar 14. Halaman Kelola Data Jadwal Pemeriksaan



Gambar 15. Halaman Kelola Data Input Jadwal Pemeriksaan Role Pengguna (Mahasiswa/Karyawan)



Gambar 16. Halaman Dashboard Pengguna

NAMA LENGKAP	HASIL PEMERIKSAAN	TANGGAL	KETERANGAN
Aditya Maheswara	85/100 mmHg 36.5 °C 105 mg/dL (GUGAL)	17 Juni 2026	

Gambar 17. Riwayat Kesehatan Pengguna



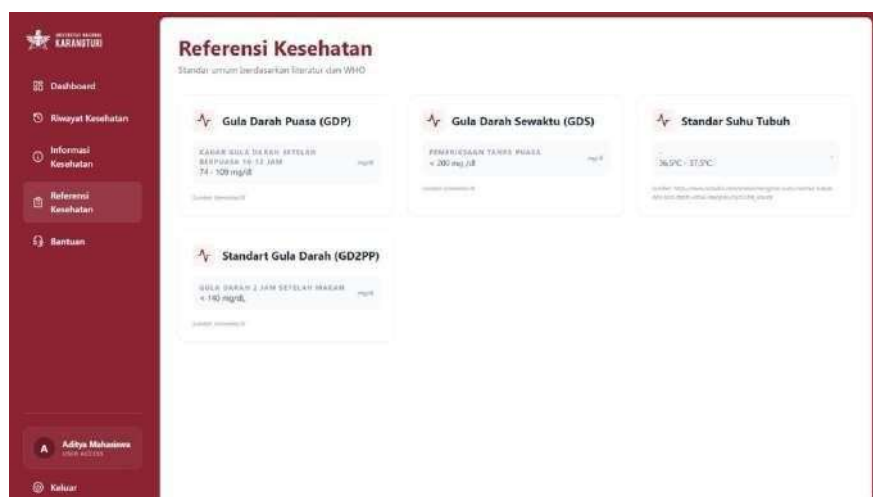
Gambar 18. Halaman 1 Tampilan Informasi Kesehatan



Gambar 19. Halaman 2 Tampilan Informasi Kesehatan



Gambar 20. Halaman 3 Tampilan Informasi Kesehatan



Gambar 21. Halaman Tampilan Referensi Kesehatan

Gambar 22. Halaman Input Data Pertanyaan Bantuan Pengguna

Pengujian Sistem (Black Box Testing) Metode Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi pada Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Metode yang digunakan adalah Black Box Testing, yaitu dengan menguji setiap fitur berdasarkan kesesuaian masukan (input) dan keluaran (output) tanpa memperhatikan struktur kode program.

Pengujian dilakukan pada seluruh fitur utama, meliputi login, pengelolaan data pengguna, data kesehatan, riwayat kesehatan, informasi kesehatan, referensi kesehatan, ticket, dan jadwal pemeriksaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur menghasilkan keluaran yang sesuai dengan skenario pengujian, sehingga dinyatakan valid dan telah memenuhi kebutuhan fungsional sistem.

Hasil Pengujian

Pengujian Black Box Testing Role Admin Petugas Kesehatan

Tabel 1. Pengujian Black Box Testing Role Admin Petugas Kesehatan

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1.	Login	Admin memasukkan email dan password yang benar.	Sistem berhasil melakukan autentikasi dan menampilkan Dashboard Admin.	Sistem menampilkan Dashboard Admin sesuai hak akses.	Valid
2.	Login	Admin memasukkan password yang salah.	Sistem menampilkan pesan bahwa email atau password salah.	Pesan kesalahan berhasil ditampilkan.	Valid
3.	Login	Kolom email dikosongkan.	Sistem menolak login dan	Validasi muncul.	Valid

			menampilkan validasi.		
4.	Login	Kolom password dikosongkan.	Sistem menolak login.	Validasi berhasil muncul	Valid
5.	Dashboard Admin	Dashboard dibuka setelah login.	Dashboard menampilkan ringkasan data sistem.	Seluruh informasi tampil dengan benar.	Valid
6.	Riwayat Kesehatan	Membuka menu Riwayat Kesehatan.	Daftar riwayat kesehatan ditampilkan.	Data berhasil ditampilkan.	Valid
7.	Riwayat Kesehatan	Melihat detail salah satu data.	Detail riwayat kesehatan ditampilkan	Detail berhasil ditampilkan.	Valid
8.	Input Data Kesehatan	Mengisi seluruh data kesehatan dengan lengkap.	Data kesehatan tersimpan.	Data berhasil tersimpan ke database.	Valid
9.	Input Data Kesehatan	Ada kolom wajib yang dikosongkan.	Sistem menolak penyimpanan.	Validasi berhasil muncul.	Valid
10.	Kelola Informasi Kesehatan	Menambah informasi kesehatan.	Informasi baru tersimpan.	Informasi berhasil ditambahkan.	Valid
11.	Kelola Informasi Kesehatan	Mengubah informasi kesehatan.	Data berhasil diperbarui.	Perubahan berhasil disimpan.	Valid
12.	Kelola Informasi Kesehatan	Menghapus informasi kesehatan.	Data berhasil dihapus.	Informasi berhasil dihapus.	Valid
13.	Manage User	Menambahkan pengguna baru.	Data pengguna baru tersimpan.	Pengguna berhasil ditambahkan.	Valid
14.	Manage User	Mengubah data pengguna.	Perubahan data berhasil disimpan.	Data berhasil diperbarui.	Valid
15.	Manage User	Menghapus pengguna.	Data pengguna terhapus.	Pengguna berhasil dihapus.	Valid
16.	Tambah User	Menginput seluruh data dengan benar.	User baru berhasil dibuat.	Data berhasil tersimpan.	Valid
17.	Tambah User	Email yang digunakan sudah terdaftar.	Sistem menolak penyimpanan.	Pesan email sudah digunakan muncul.	Valid
18.	Referensi Kesehatan	Menambahkan referensi kesehatan.	Referensi berhasil tersimpan.	Data berhasil ditambahkan.	Valid
19.	Referensi Kesehatan	Mengubah referensi kesehatan	Perubahan berhasil disimpan	Data Berhasil diperbarui	Valid
20.	Referensi Kesehatan	Menghapus referensi	Referensi berhasil dihapus	Data berhasil dihapus	Valid
21.	Kelola pertanyaan bantuan	Membuka daftar pertanyaan pengguna	Seluruh tiket bantuan tampil	Data tampil dengan benar	Valid
22.	Kelola pertanyaan bantuan	Melihat detail tiket	Detail tiket ditampilkan	Detail berhasil muncul	Valid
23.	Kelola jadwal pemeriksaan	Menambahkan jadwal pemeriksaan	Jadwal tersimpan ditambahkan	Jadwal berhasil	Valid
24.	Kelola jadwal pemeriksaan	Mengubah jadwal diperbarui	Jadwal berhasil	Perubahan berhasil disimpan	Valid
25.	Tandai jadwal selesai	Mengubah status jadwal menjadi selesai	Status berubah menjadi selesai	Status berhasil diperbarui	Valid
26.	Logout menu	Admin memilih logout	Sistem kembali ke halaman login	Logout berhasil dilakukan	Valid

Pengujian Black Box Testing Role Pengguna

Tabel 2. Pengujian Black Box Testing Role Pengguna

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1.	Login	Pengguna memasukkan email dan password yang benar.	Dashboard Pengguna ditampilkan.	Berhasil masuk ke Dashboard.	Valid
2.	Login	Password salah.	Sistem menolak login.	Pesan kesalahan muncul.	Valid
3.	Dashboard Pengguna	Dashboard dibuka.	Informasi dashboard tampil.	Dashboard berhasil ditampilkan.	Valid
4.	Riwayat Kesehatan	Membuka menu Riwayat Kesehatan.	Riwayat kesehatan pengguna tampil.	Data berhasil ditampilkan.	Valid
5.	Riwayat Kesehatan	Riwayat kosong.	Sistem menampilkan informasi belum ada data.	Informasi berhasil ditampilkan.	Valid
6.	Informasi Kesehatan	Membuka menu Informasi Kesehatan.	Daftar informasi kesehatan tampil.	Informasi berhasil ditampilkan.	Valid
7.	Informasi Kesehatan	Melihat detail informasi.	Isi informasi ditampilkan.	Detail berhasil tampil.	Valid
8.	Referensi Kesehatan	Membuka menu Referensi Kesehatan.	Daftar referensi tampil.	Data berhasil ditampilkan.	Valid
9.	Referensi Kesehatan	Memilih salah satu referensi.	Detail referensi tampil.	Detail berhasil ditampilkan.	Valid
10.	Create Ticket	Mengisi seluruh data pertanyaan.	Tiket berhasil dikirim.	Data berhasil tersimpan.	Valid
11.	Create Ticket	Kolom pertanyaan kosong.	Sistem menolak penyimpanan.	Validasi berhasil muncul.	Valid
12.	Logout	Memilih menu Logout.	Sistem kembali ke halaman Login.	Logout berhasil dilakukan.	Valid

Rekapitulasi Pengujian Black Box Testing :

Tabel 3. Rekapitulasi Pengujian Black Box Testing

Keterangan	Jumlah
Jumlah Fitur Admin yang diuji	26
Jumlah fitur Pengguna yang diuji	12
Total skenario pengujian	38
Skenario berhasil	38
Skenario gagal	0
Persentase keberhasilan	100%

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur pada Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang. Pengujian dilakukan pada 38 skenario yang mencakup fitur login, dashboard, pengelolaan data kesehatan, riwayat kesehatan, informasi kesehatan, referensi kesehatan, pengelolaan pengguna, jadwal pemeriksaan, create ticket, dan logout pada role Admin

maupun Pengguna.

Seluruh skenario pengujian memperoleh status Valid, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menerima masukan, memproses data, serta menghasilkan keluaran sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dengan demikian, sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dan layak digunakan sebagai media pemantauan kesehatan berkala bagi Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web pada Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi berhasil menghasilkan sebuah sistem yang mampu mendukung proses pencatatan, penyimpanan, dan pemantauan data kesehatan secara lebih terstruktur, terdokumentasi, dan terintegrasi. Sistem yang dikembangkan telah mengakomodasi kebutuhan fungsional pengguna melalui berbagai fitur, meliputi login, pengelolaan data kesehatan, riwayat kesehatan, informasi kesehatan, referensi kesehatan, pengelolaan pengguna, create ticket, serta pengelolaan jadwal pemeriksaan yang disesuaikan dengan hak akses masing-masing pengguna. Selain itu, penerapan konsep User Interface (UI) dan User Experience (UX) menghasilkan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, dan nyaman digunakan sehingga mampu meningkatkan kemudahan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur yang diuji menunjukkan hasil yang valid, dengan 38 skenario pengujian berhasil dijalankan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Dengan demikian, Sistem Tracking Kesehatan Berkala Berbasis Web dinyatakan layak digunakan sebagai media pendukung pengelolaan dan pemantauan kesehatan Sivitas Akademika Universitas Nasional Karangturi secara efektif dan efisien.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nasional Karangturi yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan masukan yang diberikan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak di lingkungan Universitas Nasional Karangturi yang telah bersedia memberikan informasi, membantu proses pengumpulan data, serta mendukung pelaksanaan penelitian. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi kesehatan, khususnya dalam mendukung pemantauan kesehatan Sivitas Akademika secara lebih efektif dan terintegrasi.

Referensi

- Apriyanti, A., & Ramli, M. (2025). Pengembangan Website Program Studi Teknik Informatika Berbasis Progressive Web App (PWA). *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 9(1), 50–57. <https://doi.org/10.31543/jii.v9i1.383>
- Bank, W. (2023). DIGITAL-IN-HEALTH: Unlocking the Value for Everyone.
- Dhingra, D., & Dabas, A. (2020). Global Strategy on Digital Health. *Indian Pediatrics*, 57(4). <https://doi.org/10.1007/s13312-020-1789-7>
- Febriani, S., Sutabri, T., & Abdillah, L. A. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Sistem Informasi Layanan Administrasi dalam Perspektif Psikologi Menggunakan Metode Prototype. 9(2), 1088–1103.
- Fithri, P., Muluk, A., & Rayhanda, R. H. (2024). Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Sistem Informasi PT. XYZ. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 9(3), 280–289. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i3.2023.280-289>
- Harmi, O. (2022). Digital Transformation in the Health Field: Analysis of the Impact of Digital Innovation At Puskesmas Bogor District 2022. *Bina: Jurnal Pembangunan Daerah*, 1(2), 220–234.
- Hilmy, M. R., Puspitaloka Mahadewi, E., Dwi Putranto, R., Setiawan, I., & Shameela, A. (2026). Analisis Integrasi Sistem Informasi Rumah Sakit dan Elektronik Rekam Medik Sebagai Respon Terhadap Permenkes Nomor 24 Tahun 2022. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v11i1.63533>
- Kadim, A. A., Hadjaratie, L., & Muthia, M. (2023). Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website. *J. Sistem Info. Bisnis*, 13(1), 45–51. <https://doi.org/10.21456/vol13iss1pp45-51>
- Kurniasih, N. (2023). Pengaruh Sistem Pelacakan Berbasis Website, Bkualitas Layanan Logistik Dan Penanganan Komplain Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Pada JNE di Kabupaten Majalengka). *Jurnal Akuntansi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 8–16. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/jaksi>
- Laksono, S. (2022). Kesehatan Digital dan Disrupsi Digital pada Layanan Kesehatan di Rumah Sakit. 11(1), 6.
- Meilani, A., & Tandy, D. Y. (2026). Analisis Komprehensif Implementasi, Kesiapan, dan Aspek Yuridis Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Indonesia Pasca Permenkes Nomor 24 Tahun 2022.
- Muhammad Imam Muttaqin, Errisya Subekti, D. F. S. (2023). Pembuatan Desain UI/UX Website Sistem Reservasi Sarana Dan Prasarana Menggunakan Aplikasi Figma Studi Kasus Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Jawa Barat. 1(1), 28.
- Mulia, R., Harahap, A., & Herdinata, R. S. (2023). Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus (Butik Lubis Collection) *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*. 6, 500–507.
- Mujtahidah, & Istiqamah, N. F. (2025). KORSa: Jurnal Kajian Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. *Jurnal Kajian Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan*, 24, 114–122.
- Munir, M. M., Hidayat, A. D., Kh, J., Hasyim, W., & Timur, J. (2025). Transformasi Digital Rekam Medis: Analisis Kesiapan Implementasi PMK Nomor 24 Tahun 2022 pada Proses Registrasi Pasien di Puskesmas Pesantren 1 Kota Kediri. 8(2), 140–146.
- Pastika, I. W. (2021). Pengembangan Game Cerita Rakyat Bali I Cupak Teken I Gerantang Berbasis Android. <http://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/702>
- Supriatmaja, G. A., Mahendra, K., Widi Atmaja, I. G. B., Putra, D. M. J., Wahyuni, N. K. A. T., & Prawati, P. Y. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring dan Pengarsipan Administrasi Keuangan Menggunakan Framework Laravel pada BPS Buleleng. *Infomatek*, 26(2), 239–252. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v26i2.19231>
- Wardana, D. Z. (2025). Sistem Informasi Akademik Pendidikan Kanak-Kanak Berbasis Website. 1–157.