

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN ASET DI PUSKESMAS BUNGURSARI DENGAN METODE RAD BERBASIS WEB

Livia, Yudhi Raymond Ramadhan, Chandra Dewi Lestari

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana

Jalan Cikopak No.52.Mulyamekar, Kecamatan, Babakancikao. Kab. Purwakarta, Jawa Barat

livilivia75@Wastukencana.ac.id

ABSTRAK

Puskesmas Bungursari merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki beragam aset seperti aset medis, non-medis, dan kendaraan yang mendukung operasional harian. Pengelolaan aset yang masih dilakukan secara manual menyebabkan berbagai permasalahan seperti kehilangan data, duplikasi inFormasi, serta keterlambatan dalam pelaporan. Oleh karena itu, diperlukan sistem inFormasi yang dapat menunjang pengelolaan aset secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi pengelolaan aset berbasis web dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui tahapan-tahapan iteratif yang melibatkan pengguna secara aktif. Aplikasi ini dibangun menggunakan teknologi *Next.js* untuk sisi *front-end*, *Express.js* untuk *back-end*, serta menggunakan database MongoDB dan *TypeScript* sebagai bahasa pemrogramannya. Hasil dari pengujian menggunakan metode *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fitur dalam aplikasi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Aplikasi ini mampu mempermudah proses pencatatan, pencarian, pencetakan laporan, dan pelacakan aset dengan lebih akurat dan efisien. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan aset di Puskesmas Bungursari.

Kata kunci : : *Pengelolaan Aset, RAD, Web, Puskesmas Bungursari, Next.js, MongoDB*

1. PENDAHULUAN

Cara termudah untuk menuliskan makalah anda Perkembangan teknologi ke arah digital mengalami kemajuan yang pesat saat ini. Di era digital ini, masyarakat umumnya memiliki gaya hidup baru yang tidak terlepas dari perangkat elektronik yang lengkap. Teknologi akan menjadi alat yang dapat membantu sebagian besar kebutuhan manusia. Teknologi telah digunakan oleh manusia untuk mempermudah dalam menyelesaikan tugas atau pekerjaan apapun. Peran penting teknologi ini telah membawa peradaban manusia ke era digital [1].

Dengan adanya layanan web pada layanan publik seperti puskesmas, proses pengolahan inFormasi dengan pemanfaatan teknologi menjadi lebih efisien, efektif dan inFormasi menjadi dinamis. Puskesmas merupakan salah satu fasilitas umum di puskesmas yaitu yang menggunakan salah satu yang memanfaatkan teknologi menggunakan web. bertujuan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan. [2].

Puskesmas ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas, termasuk gedung Puskesmas Bungursari berupaya mendekatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, terutama di daerah-daerah yang sulit dijangkau. Puskesmas Bungursari yang terletak di Jln Raya Bungursari, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Puskesmas memiliki tugas melakukan kebijakan kesehatan buat menggapai tujuan pembangunan kesehatan di daerah kerjanya. Selaku fasilitas yang ada di seluruh bagian termasuk gedung dan lainnya.

Dalam skala operasional harian, Puskesmas secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga jenis,

yaitu aset medis, aset non-medis, dan aset kendaraan. Aset medis mencakup alat-alat kesehatan seperti tensimeter, stetoskop, nebulizer, serta perangkat laboratorium dan lainnya yang digunakan langsung dalam proses pelayanan kesehatan. Aset non-medis meliputi peralatan kantor, komputer, meja, kursi, dan perlengkapan pendukung lainnya yang berfungsi untuk menunjang kegiatan administrasi dan operasional. Sementara itu, aset kendaraan seperti mobil ambulans dan kendaraan dinas sangat dibutuhkan untuk mendukung mobilitas tenaga kesehatan, termasuk dalam kondisi darurat dan kegiatan pelayanan keliling.

Pengelolaan data Inventori barang tersebut masih dibukukan sehingga timbul beberapa masalah yaitu membuat data Inventori dengan menuliskannya di buku, buku tersebut dapat rusak dan hilang, proses pencarian buku yang lama, data Inventori tidak bisa terhitung dengan pasti sehingga sering kehabisan bahkan kehilangan aset pada puskesmas. Kegiatan Pengelolaan data Inventori di Puskesmas dimulai dari penanggung jawab data Inventori mengecek jumlah barang yang tersedia saat itu. Selain itu untuk melakukan pendataan Aset puskesmas berupa mengelola aset non medis, mengelola aset medis, mengelola aset kendaraan. Metode manual ini menyebabkan inefisiensi, kurangnya akurasi data, dan berpotensi menimbulkan kerugian akibat kehilangan aset. Digitalisasi sistem inventori dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan inventori di Puskesmas. Merujuk pada penelitian yang serupa mengenai Aset barang Purwakarta yang terletak di Puskesmas Bungursari mengalami kendala seperti misalnya kesulitan dalam menyajikan laporan data

barang sehingga menyebabkan laporan dilaksanakan secara manual sehingga laporan seringkali terlambat dan sering terjadi duplikasi.

Sehingga diperlukan sistem informasi berbasis web dengan pendekatan pengembangan yang cepat dan adaptif seperti RAD (*Rapid Application Development*), guna mengatasi kendala manual dalam pengelolaan aset di Puskesmas Bungursari.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rancang Bangun

Rancang Bangun adalah merujuk pada proses umum dalam membuat atau mendesain suatu objek dari tahap awal pembuatan hingga tahap akhir. Rancang bangun adalah proses menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan elemen-elemen terpisah menjadi kesatuan yang utuh dan berfungsi. Ini mencakup menerjemahkan hasil analisis ke dalam perangkat lunak dan menciptakan sistem baru atau memperbaiki dalam sistem yang sudah ada [3].

2.2. Aplikasi

Aplikasi adalah program yang terdiri dari berbagai komponen dan fitur yang dirancang sesuai kebutuhan pengguna, dengan tujuan membantu pengguna dalam mengolah data hingga menghasilkan masukan dan keluaran yang diinginkan [4].

Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan tugas yang menguntungkan pengguna [5].

2.3. Pengelolaan

Pengelolaan adalah perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Dalam konteks bisnis, pengelolaan mencakup berbagai aspek seperti manajemen sumber daya manusia, keuangan, operasional, dan pemasaran. Tujuan dari pengelolaan adalah untuk memastikan bahwa semua sumber daya yang ada digunakan dengan optimal untuk mencapai hasil yang diinginkan. Pengelolaan yang baik dapat membantu organisasi atau perusahaan dalam meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya, dan mencapai keberlanjutan [6].

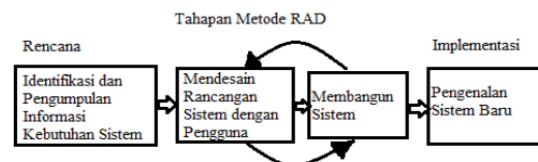
Pengelolaan adalah proses yang membantu merumuskan kebijakan dan tujuan organisasi atau proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan. Dari pengertian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa pengelolaan adalah proses dalam menjalankan atau mengusahakan suatu pekerjaan untuk memperoleh suatu hasil [7]

2.4. Aset

Aset adalah berwujud yang dimiliki untuk digunakan dalam puskesmas produksi atau penyediaan barang atau jasa, untuk direntalkan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif dan diperkirakan untuk digunakan selama lebih dari satu periode [8].

2.5. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development adalah Pada saat RAD diimplementasikan, maka para pemakai bisa menjadi bagian dari keseluruhan proses pengembangan sistem dengan bertindak sebagai pengambil keputusan pada setiap tahapan pengembangan. pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kecepatan dalam proses pembuatan aplikasi melalui penggunaan prototipe, umpan balik pengguna secara cepat, dan iterasi berulang. Tujuan utama RAD adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang berfungsi dengan baik dalam waktu singkat, dengan melibatkan pengguna secara aktif di setiap tahap pengembangan agar hasil akhir sesuai kebutuhan mereka [9].



Gambar 1. Metode Rapid Application Development (RAD)

2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan dilakukan oleh Yunita Afril Tisa [10], yang mengembangkan sistem informasi rekam medis pasien berbasis web di Puskesmas Kelurahan Sidodadi. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk menyelesaikan permasalahan pencatatan pasien yang masih dilakukan secara manual, sehingga sering ditemukan data ganda dan keterlambatan pelayanan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi sistem rekam medis mampu meningkatkan efisiensi pencarian data pasien serta mempercepat proses pelaporan. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian ini, yaitu mengatasi permasalahan pengelolaan aset secara manual di Puskesmas Bungursari dengan pendekatan RAD.

2.7. Flowmap

Flowmap adalah representasi visual yang menggabungkan elemen dari peta dan diagram aliran, yang memperlihatkan pergerakan objek dari satu lokasi ke lokasi lainnya [11].

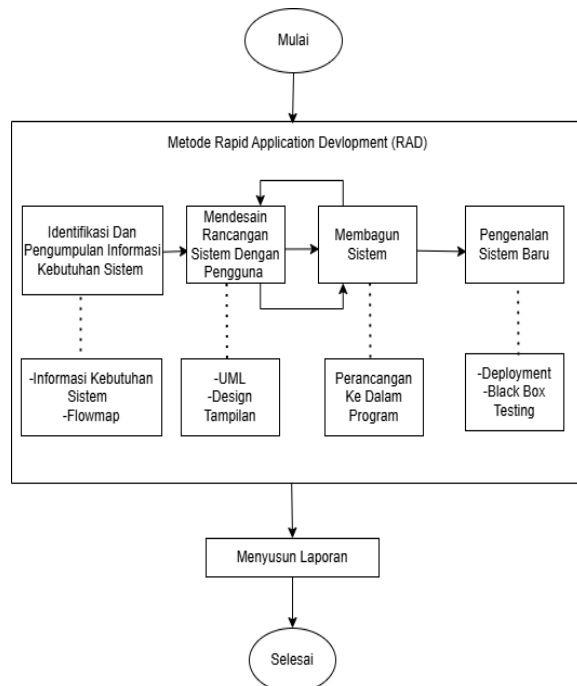
2.8. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah standar bahasa yang umum dipakai di industri untuk mendefinisikan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan struktur dalam pemrograman yang berbasis objek. UML adalah

sebuah bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan berkomunikasi tentang sistem menggunakan diagram serta teks pendukung [12].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode RAD. Peneliti membuat alur penelitiannya yaitu sebagai berikut :



Gambar 2. Kerangka Peneliiian

3.1. Identifikasi dan Pengumpulan Informasi Kebutuhan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang di bangun dengan secara mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Pada kasus ini peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara dan studi pustaka.

3.2. Mendesain Rancangan Sistem

Pada tahap ini melibatkan penetapan alur kerja sistem agar seluruh proses dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dalam perancangan ini, digunakan pendekatan UML yang dilengkapi dengan berbagai alat bantu untuk menggambarkan model sistem secara lebih terstruktur dan sistematis. Dalam tahap ini juga dilakukan pembuatan flowmap sistem berjalan dan flowmap sistem usulan. Selain itu, tahap ini juga merancang desain sistem yang akan dibuat.

3.3. Membangun Sistem

Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan analyst. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa

memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

3.4. Pengenalan Sistem Baru

Setelah membangun sistem kemudian diterapkan dan diuji oleh pengguna. Pengujiannya di lakukan menggunakan Block box Testing, yaitu dengan menguji setiap fungsi sistem berdasarkan input dan output tanpa melihat struktur kode program. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bebas dari kesalahan fungsional.

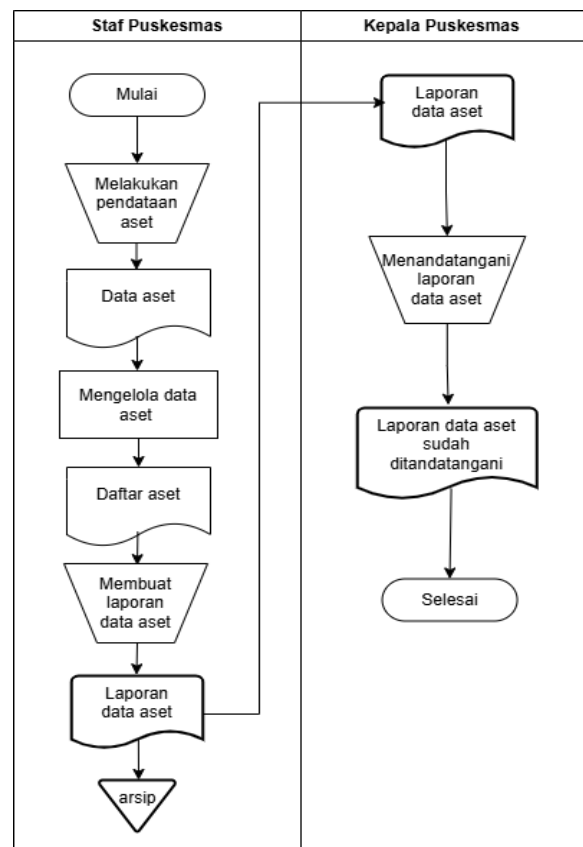
3.5. Penyusunan Laporan

Pembuatan laporan merupakan tahap akhir dari proses pengembangan sistem. Laporan ini mencakup dokumentasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah aplikasi yang telah berhasil dikembangkan tentang pengelolaan aset berbasis web yang dirancang khusus untuk Puskesmas Bungursari. Sistem dibangun menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) melalui beberapa tahapan: identifikasi kebutuhan, desain sistem, pembangunan sistem, hingga pengujian.

4.1. Identifikasi dan Pengumpulan Informasi Kebutuhan Sistem



Gambar 3. Flowmap Berjalan

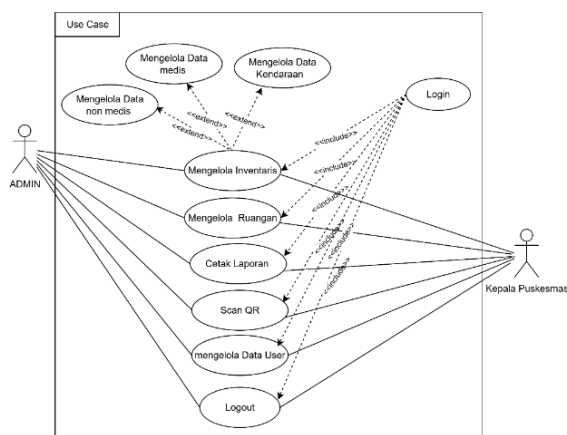
Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasilnya menunjukkan bahwa pengelolaan aset sebelumnya dilakukan secara manual, yang menyebabkan risiko kehilangan data, keterlambatan laporan, dan duplikasi informasi. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan digitalisasi sistem inventaris. Dalam tahap ini juga terdapat analisis sistem berjalan seperti gambar 3

4.2. Mendesain Rancangan Sistem

Perancangan dilakukan bersama pengguna (user centered design) dengan membuat wireframe, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, serta class diagram. Tujuannya adalah agar sistem sesuai dengan alur kerja nyata di lapangan.

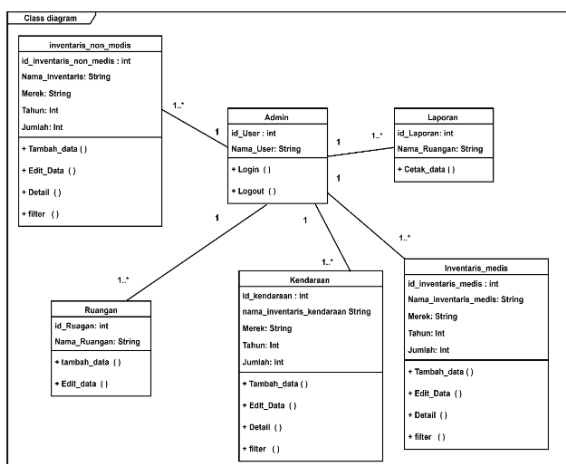
4.3. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem berperilaku. Diagram ini menunjukkan interaksi antara satu atau lebih dengan sistem. Secara sederhana, use case diagram dapat membantu memahami fungsi-fungsi dalam sistem dan mengidentifikasi aktor-aktor.



Gambar 4. Use Case Diagram

4.4. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

Class Diagram merupakan gambaran yang menjelaskan tentang hubungan antar kelas dan penjelasan detail setiap kelas didalam model desain dari suatu sistem juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Berikut adalah pemodelan data class diagram.

4.5. Membangun Sistem

Proses ini dilakukan untuk menulis kode program oleh pengembang berdasarkan perencanaan dan desain yang telah disetujui. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah JavaScript dengan framework Next.js untuk frontend dan Express.js untuk backend.

4.6. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

Gambar 6 Halaman login merupakan gerbang awal untuk mengakses sistem. Di halaman ini, pengguna (admin atau kepala puskesmas) harus memasukkan username dan password yang valid. Sistem akan melakukan autentikasi untuk memastikan hanya pengguna yang berhak yang bisa mengakses data inventaris. Ini penting untuk menjaga keamanan informasi aset puskesmas.

4.7. Tampilan Halaman Inventaris Non Medis

ID	NAMA	KATEGORI	MERK	JUMLAH	FOTO
INVENT001	Meja kayu	Meja	XXL	1	
INVENT002	Kursi kayu	Kursi	XXL	1	
INVENT003	Meja kayu	Meja	XXL	1	
INVENT004	Kursi kayu	Kursi	XXL	1	
INVENT005	Meja kayu	Meja	XXL	1	
INVENT006	Kursi kayu	Kursi	XXL	1	
INVENT007	Meja kayu	Meja	XXL	1	
INVENT008	Kursi kayu	Kursi	XXL	1	
INVENT009	Meja kayu	Meja	XXL	1	
INVENT010	Kursi kayu	Kursi	XXL	1	

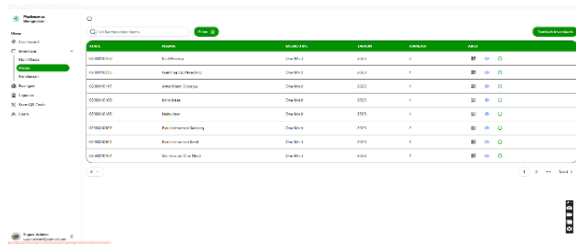
Gambar 7. Halaman Inventaris Non Medis

Gambar 7 Halaman ini digunakan untuk mengelola data aset non-medis seperti meja, kursi, lemari, komputer, dan peralatan kantor lainnya. Di halaman ini, admin bisa menambah data aset baru, mengedit informasi aset, menghapus, serta mencari data aset secara cepat. Data disajikan dalam bentuk tabel yang memudahkan pemantauan.

4.8. Tampilan Halaman Inventaris Medis

Gambar 8 Menampilkan data seluruh aset medis, seperti tensimeter, stetoskop, alat laboratorium, dll. Pengguna dapat memfilter data berdasarkan kategori atau nama aset, serta mengedit atau menambahkan aset

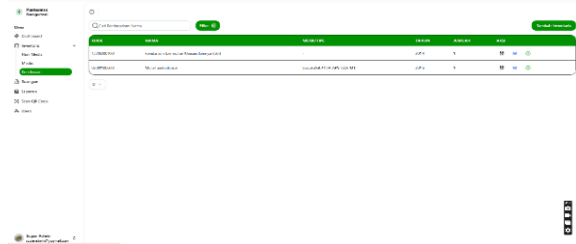
baru. Tujuannya untuk memastikan peralatan medis dapat dikelola dengan rapi dan informasi selalu diperbarui.



No	Nama	Spesifikasi	Stok	Status	Aksi
00000001	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000002	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000003	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000004	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000005	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000006	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000007	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000008	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000009	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕
00000010	Stetoskop	Stetoskop	1000	✓	✕

Gambar 8. Halaman *Inventaris Medis*

4.9. Tampilan Halaman Inventaris Kendaraan



No	Nama	Spesifikasi	Stok	Status	Aksi
00000001	Motorcycle	Motorcycle	1000	✓	✕
00000002	Motorcycle	Motorcycle	1000	✓	✕

Gambar 9. Halaman *Inventaris Kendaraan*

Gambar 9 Halaman *Inventaris Kendaraan* digunakan untuk mencatat, mengelola, dan memantau aset kendaraan yang dimiliki oleh Puskesmas Bungursari. Aset kendaraan ini penting karena menunjang operasional lapangan

4.10. Tampilan Halaman Ruangan

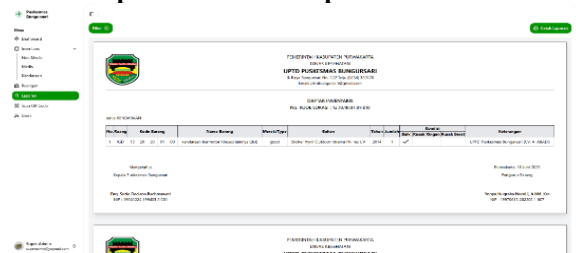


No	Nama	Spesifikasi	Stok	Status	Aksi
00000001	Room	Room	1000	✓	✕
00000002	Room	Room	1000	✓	✕
00000003	Room	Room	1000	✓	✕
00000004	Room	Room	1000	✓	✕
00000005	Room	Room	1000	✓	✕
00000006	Room	Room	1000	✓	✕
00000007	Room	Room	1000	✓	✕
00000008	Room	Room	1000	✓	✕
00000009	Room	Room	1000	✓	✕
00000010	Room	Room	1000	✓	✕

Gambar 10. Halaman *Ruangan*

Gambar 10 Halaman *Inventaris Ruangan* digunakan untuk mencatat dan mengelompokkan aset berdasarkan lokasi atau ruang penyimpanannya di lingkungan Puskesmas Bungursari. Fitur ini sangat membantu dalam penataan dan pelacakan aset yang tersebar di berbagai ruangan.

4.11. Tampilan Halaman Laporan

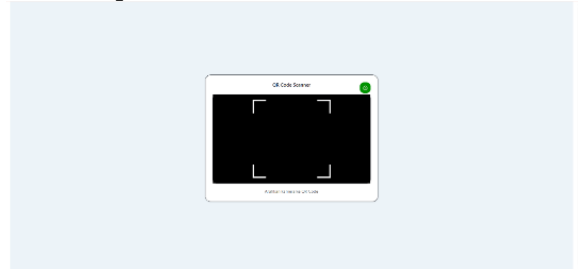


No	Nama	Spesifikasi	Stok	Status	Aksi
00000001	Report	Report	1000	✓	✕
00000002	Report	Report	1000	✓	✕

Gambar 11. Halaman *Laporan*

Gambar 11 Halaman *Laporan* berfungsi untuk menyajikan data aset dalam bentuk ringkasan laporan yang bisa dicetak atau diunduh oleh pengguna. Fitur ini sangat penting bagi admin Puskesmas

4.12. Tampilan Halaman Scan QR



Gambar 12. Halaman *Scan QR*

Gambar Fitur scan QR code adalah salah satu inovasi utama. QR code ditempel pada setiap aset, dan ketika dipindai melalui halaman ini, sistem langsung menampilkan detail informasi barang tersebut. Fitur ini mempercepat proses pelacakan dan pencatatan barang, serta menghindari kesalahan manual.

4.13. Pengenalan Sistem Baru

Tahap ini merupakan kelanjutan dari proses perancangan dan pembangunan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah sistem berhasil dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan dibangun sesuai spesifikasi, langkah selanjutnya adalah menerapkan sistem tersebut ke dalam lingkungan pengguna, yaitu Puskesmas Bungursari. Sistem ini diperkenalkan sebagai solusi digital yang menggantikan proses pengelolaan aset barang yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.

a. Deployment

Tahap deployment merupakan proses penerapan sistem ke lingkungan operasional sebenarnya, dalam hal ini diterapkan di Puskesmas Bungursari. Sistem yang telah dikembangkan sebelumnya diunggah ke layanan hosting agar dapat diakses dan digunakan oleh pihak terkait. Deployment ini mencakup instalasi sistem, konfigurasi server, serta pengujian awal oleh pengguna untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan.

b. Black-box Testing

Setelah sistem berhasil di-deploy, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini difokuskan pada *input* dan *output* dari sistem. Metode ini digunakan untuk menguji apakah setiap fitur pada sistem pengelolaan aset barang berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Pengujian memberikan sejumlah *input* tertentu pada sistem dan mengamati apakah *output* yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 1. *Black-box Testing*

No	Fungsi	Skenario	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
1.	Login	Membuka Aplikasi	Menampilkan Halaman Login	Berhasil
2.	Tambah Inventaris	Admin menambahkan data aset medis	Menambah data	Berhasil
3.	Edit Inventaris	Admin mengubah data	Update data	Berhasil
4.	Hapus Inventaris	Admin menghapus data	Data terhapus dari daftar	Berhasil
5.	Cari Data Inventaris	Admin mencari inventaris dengan kata kunci	Menampilkan data yang di cari	Berhasil
6.	Scan QR Code	Sistem memindai kode QR dari barang	Scan data	Berhasil
7.	Tambah Ruangan	Admin menambahkan data Ruangan	Menambahkan data ruangan	Berhasil
8.	Cetak laporan	Admin memilih button menekan tombol cetak	Menampilkan data laporan	Berhasil
9.	Filter Laporan	Tap Button Tanggal	Menampilkan Laporan Sesuai Tanggal	Berhasil
10.	Tambah user	Tap Tombol Tambah data user	Menyimpan data	Berhasil
13.	Logout	Tap Button Logout	Kembali ke Halaman Login	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Rancang bangun Aplikasi pengelolaan aset berbasis web di Puskesmas Bungursari telah berhasil dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem ini mempermudah proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data aset medis, non-medis, serta kendaraan secara efisien dan terstruktur. Dengan fitur-fitur yang mendukung, seperti pendataan, pencarian, pencetakan laporan, dan pemindaian QR Code, sistem ini memberikan kemudahan bagi petugas dalam melakukan manajemen aset. Pengujian menggunakan metode *Black Box* menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Penggunaan aplikasi ini mampu menggantikan sistem manual sebelumnya yang rentan terhadap kehilangan data dan keterlambatan pelaporan.

Aplikasi ini terus dikembangkan dengan menambahkan fitur seperti, Notifikasi Otomatis. Sistem sebaiknya ditambahkan fitur notifikasi untuk meningkatkan pengguna tentang jadwal Perawatan aset, pengisi data. Atau laporan berkala, Backup Data. Disarankan menambahkan fitur backup otomatis agar data tetap aman jika terjadi kerusakan sistem atau kehilangan data, Aplikasi Mobile. Pengembangan aplikasi versi mobile sangat dianjurkan agar pengguna dapat mengelola aset dan scan QR langsung dari HP secara praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Makiolor, A. A. (2022). Rancang Bangun Pencarian Rumah Sakit, Puskesmas dan Dokter Praktek Terdekat di Wilayah Manado Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 10(1).
- [2] Oktaviani, Y. C., Wahyuningsih, Y., & Mahendrasusila, F. (2023). Penerapan rapid application development dalam rancang bangun sistem peminjaman aset PT Ukirama Solusi Indonesia. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 4(2), 292-305.
- [3] Iman, F. N., Defriani, M., & Iskandar, D. (2022). Aplikasi Hallo Sehat Berbasis Mobile Pada Klinik Munjul Jaya Purwakarta Menggunakan Metode Extreme Programming. *SmartAI: Buletin artificial intelligence*, 1(4), 152-163.
- [4] Titus, A. K., Nasrul, R. H., & Fatim, N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Web Pada Kelurahan Bantengan| Kinaswara| Prosiding Seminar Nasional Teknologi InFormasi dan Komunikasi (SENATIK). *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun*, 2(1), 71-75.
- [5] Hidayatullah, N. (2024). *LKP: Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Perbaikan Mesin pada PT Central Proteina Prima Surabaya Berbasis Desktop* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- [6] Ichsan, M., Jumhur, H. M., & Dharmoputra, S. (2024). Pengaruh Consumer Online Rating and Review Terhadap Minat Beli Konsumen Pada Marketplace Tokopedia Di Wilayah Dki Jakarta. *eProceedings of Management*, 5(2).
- [7] Ali, M. M., & Ascarya, I. (2025). Analisis Efisiensi Baitul Maal Wat Tamwil Dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (Studi Kasus Kantor Cabang BMT MMU Dan BMT UGT Sidogiri). *Tazkia Islamic Finance and Business Review*, 5(2).
- [8] Kurniawan, H., Syafa'at, F., Budihartono, E., Lorosae, T. A., Apriana, D., Marisa, M., ... & Rahman, E. (2023). *BELAJAR WEB PROGRAMMING: Referensi Pengenalan Dasar Tahapan Belajar Pemrograman Web Untuk Pemula*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [9] Hidayat, M. R., Jaelani, I., & Komara, M. A. (2021). Web-Based Scholarship Management InFormation System Using Rapid Application Development (RAD) Model. *RISTEC: Research in InFormation Systems and Technology*, 2(2), 76-85.
- [10] Malius, H., & Dani, A. A. H. (2021). Sistem InFormasi Sekolah Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) 109 Seriti. *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, 1(3), 156-168.
- [11] Pebriansyah, A. (2021, November). Rancang Bangun Sistem InFormasi Rekam Medis Di Puskesmas Dagangan Berbasis Web. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi InFormasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 4, No. 1, pp. 437-447).
- [12] Faqih, H., Hikmah, A. B., & Azizah, W. (2022). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Pengembangan Aplikasi e-Fin Mosque Z. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 8(1), 83-91.