

DIGITALISASI ASET BERBASIS QR CODE : SOLUSI EFEKTIF UNTUK MENINGKATKAN MAINTENANCE ALAT MEDIS DAN NON MEDIS DI RS JANTUNG JAKARTA

Penyusun:

- Iman Eka Putra
- Aditio Purnomo, S.Kep
- Bambang Hermawan, Amd. T
- M. Budi Prasetyo, Amd

RS Jantung Jakarta, 2025

DAFTAR ISI

Daftar Isi

Ringkasan

Latar Belakang

Tujuan

Tahap Pelaksanaan

Hasil Inovasi

Lampiran

01

02

03

04

05

07

09



RINGKASAN

Rumah Sakit Jantung Jakarta mempunyai didukung oleh peralatan canggih sehingga mempunyai risiko tinggi dalam pemeliharaan alat. Namun, pencatatan aset masih dilakukan manual dan dapat menimbulkan kendala seperti data yang tidak akurat, sulitnya pelacakan aset, keterlambatan kalibrasi, hingga kehilangan alat.

Inovasi ini bertujuan untuk membuat sistem aset terdigitalisasi berbasis QR Code guna mempermudah proses kerja. Metode ini menggunakan tahapan Kaizen mulai dari identifikasi masalah, analisis akar penyebab, penetapan ide perbaikan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil yang didokumentasikan dalam bentuk before-after.

Implementasi ini terbukti efektif: pencatatan real-time, stock opname lebih cepat, kalibrasi tepat waktu, tidak ada kehilangan aset dan kalibrasi tepat waktu.





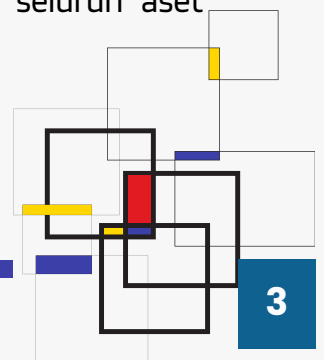
Latar Belakang

Berdasarkan Permenkes Nomor 15 Tahun 2023 yang mewajibkan fasilitas pelayanan kesehatan melakukan pemeliharaan terstandar. Pengelolaan aset merupakan salah satu pilar penting dalam menjamin mutu layanan rumah sakit. Namun, pada praktiknya banyak rumah sakit masih menghadapi berbagai tantangan serius. Salah satu masalah utama adalah tingginya downtime peralatan medis akibat tidak adanya sistem manajemen aset yang terstruktur. Kondisi ini berdampak langsung pada kualitas layanan, menurunkan ketersediaan alat kritis, hingga menghambat pelayanan pasien. Pemeliharaan alat kesehatan di rumah sakit sering belum optimal akibat keterbatasan sumber daya, sehingga berisiko menurunkan mutu layanan dan keselamatan pasien.

Rumah Sakit Jantung Jakarta sebagai rumah sakit dengan layanan unggulan jantung, baik intervensi maupun bedah didukung dengan peralatan canggih dan teknologi tinggi yang sekaligus memiliki risiko tinggi. Dalam pengelolaannya sebagian besar peralatan tersebut belum memiliki riwayat pemeliharaan yang terdokumentasi secara optimal. Hal ini berdampak dengan sulitnya melakukan deteksi dini terhadap kerusakan dan dapat menyebabkan tindakan medis tertunda.

Akar masalahnya adalah pencatatan aset yang masih manual. Data sering tidak akurat, tidak up to date, rawan hilang, perpindahan aset antar ruangan sulit dilacak, labelisasi, kodefikasi, serta bukti kepemilikan banyak yang belum terstandarisasi. Akibatnya, rumah sakit kesulitan menentukan apakah suatu aset masih layak pakai atau sudah harus diganti. Situasi ini menimbulkan insiden seperti keterlambatan layanan, hambatan kalibrasi, bahkan kehilangan aset. Pada tahun 2023 tercatat satu alat medis hilang, lima alat medis mengalami keterlambatan kalibrasi, serta ditemukan kesulitan dalam proses stock opname akibat perpindahan aset yang tidak terdokumentasi.

Dari masalah tersebut menunjukkan bahwa tanpa sistem pengelolaan aset yang terintegrasi rumah sakit akan terus dihadapkan pada masalah efisiensi, pembengkakan biaya operasional, risiko terhadap keselamatan pasien, hingga potensi hilangnya aset berharga. Karena itu, diperlukan terobosan melalui digitalisasi aset berbasis QR Code sebagai solusi untuk mendokumentasikan, memantau, dan mengelola seluruh aset rumah sakit secara lebih efektif dan efisien.





TUJUAN ATAU TARGET SPESIFIK

1. **Memudahkan proses pencatatan, pelacakan, dan stock opname** dengan pelabelan QR Code semua alat medis dan non medis target 100%.
2. **Menjamin keamanan dan keberadaan aset** rumah sakit agar tidak terjadi kehilangan atau penggunaan yang tidak tercatat dengan memastikan tidak ada kehilangan aset.
3. **Meningkatkan ketepatan waktu kalibrasi alat medis** sehingga seluruh peralatan selalu laik pakai dan memenuhi standar patient safety dengan target 100%.

Tahapan Pelaksanaan

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, diperlukan tahapan pelaksanaan yang terstruktur, sistematis, dan melibatkan seluruh elemen organisasi. Tahapan ini dirancang agar Implementasi Digitalisasi Aset berbasis QR Code dapat berjalan dengan optimal

10 Februari 2024 – Membuat bisnis proses pengelolaan aset

Proses kerja aset terdiri dari perencanaan aset, pengadaan aset, inventarisasi aset, penilaian aset, pemeliharaan aset, pembaruan aset dan pemusnahan. Perbaikan yang dilakukan saat ini adalah inventarisasi aset berbasis digital.

Gambar 1.1 Bisnis Proses Kerja Aset



15 Februari 2024 – Persiapan dan Pembentukan Tim Kerja

Proses kerja aset terdiri dari perencanaan aset, pengadaan aset, inventarisasi aset, penilaian aset, pemeliharaan aset, pembaruan aset dan pemusnahan. Perbaikan yang dilakukan saat ini adalah inventarisasi aset berbasis digital.

29 Februari 2024 – Identifikasi & Pendataan Awal Aset

Melakukan inventarisasi seluruh aset medis dan non-medis dengan melakukan (kode barang, nama aset, lokasi, spesifikasi teknis, tahun perolehan, harga, dan status operasional)





Tahapan Pelaksanaan



01 Maret 2024 -Klasifikasi & Penomoran Aset (01 Maret 2024)

- Membuat pengkategorian aset (medis / non medis, IT, KSO, dan aksesoris)
- Menentukan kode unik untuk setiap aset agar mudah ditelusuri. Menggunakan standar penamaan (misalnya: MDC01678 untuk alat medis, TCD03002 untuk non-medis).



05 Maret 2024 -Pembuatan & Penerapan QR Code

- Membuat QR Code unik untuk setiap aset yang berisi data lengkap (identitas, lokasi, status, riwayat maintenance).
- Menempelkan QR Code pada fisik aset dengan label tahan lama (anti air, anti gores).
- Menguji coba pemindaian QR Code dengan perangkat mobile/scan gun.



08 Maret 2024 -emasukkan data aset ke SIMRS

Memasukan data aset medis dan non medis kedalam sistem informasi rumah sakit yang terdiri dari : Asset ID, Asset Name, Serial Number, Model Number, Merk asset, Location Asset, Install Date time, Photo, Asset Price & Preventive Maintenance History)



08 Maret 2024 – Integrasi dengan Maintenance Management

- Menyusun jadwal preventive maintenance berdasarkan kategori aset.
- Memasukkan semua riwayat perawatan, perbaikan, dan kalibrasi ke dalam sistem.



15 Maret 2024 – Penetapan Kebijakan dan Sosialisasi

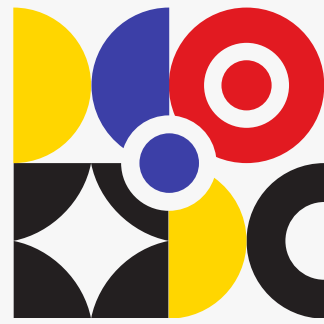
Membuat SOP penggunaan, perawatan, dan pencatatan digital serta melakukan Pelatihan & Sosialisasi kepada tim aset, teknik, elektromedis dan PIC Alat unit



April 2024 – Agustus 2025 – Monitoring & Evaluasi Berkala

- Melakukan stock opname setiap bulan
- Melakukan evaluasi apakah ada down time alat, kehilangan, dan keterlambatan kalibrasi
- Melakukan laporan melalui tinjauan manajemen setiap 3 bulan sekali.





Hasil Inovasi

Implementasi Digitalisasi Aset berbasis QR Code di RS Jantung Jakarta terbukti memberikan dampak nyata dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan aset, baik medis maupun non-medis.

Sebelumnya, pencatatan aset masih dilakukan secara manual di buku atau Excel, yang rawan hilang, tidak konsisten, dan sulit ditelusuri kembali. Setelah terintegrasi dengan SIMRS melalui QR Code, data aset kini tercatat lengkap, real-time, dan mudah diakses oleh seluruh unit terkait. Pelacakan lokasi aset yang sebelumnya memakan waktu karena sering berpindah antar-unit kini jauh lebih cepat. Cukup dengan melakukan scan QR Code, informasi lokasi terkini dapat diketahui secara instan.

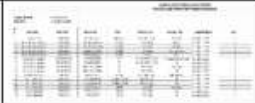
Dalam hal riwayat pemeliharaan, sebelumnya sulit menelusuri histori aset karena dokumentasi yang tidak rapi. Kini seluruh kegiatan preventive maintenance tercatat otomatis, sehingga memudahkan monitoring dan tindak lanjut.

Khusus untuk alat medis, keterlambatan kalibrasi yang sebelumnya kerap terjadi dapat diminimalkan karena jadwal kalibrasi terpantau langsung dalam sistem. Efisiensi juga terlihat pada kegiatan stock opname. Jika sebelumnya membutuhkan waktu hingga 7 hari, kini proses dapat dipangkas hanya dalam 1–2 hari. Selain itu, risiko kehilangan aset dapat ditekan secara signifikan. Sebelum inovasi, pernah tercatat ada 1 aset hilang; setelah digitalisasi, tidak ada lagi kasus kehilangan aset.

Dengan hasil tersebut, digitalisasi aset berbasis QR Code bukan hanya meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit, tetapi juga memperkuat aspek akuntabilitas, transparansi, dan keamanan dalam pengelolaan aset.

Hasil Inovasi Kegiatan

No.	Aspek	Before	Foto	After	Foto
1	Pencatatan Aset	Manual di buku/Excel, rawan hilang & tidak konsisten		Terintegrasi sistem, data lengkap dan <i>real-time</i>	
2	Pelacakan Lokasi Aset	Sulit melacak karena aset berpindah ke unit lain		Proses cepat karena cukup melakukan <i>scan QR code</i> untuk mengetahui lokasi aset	
3	Riwayat Pemeliharaan	Tidak terdokumentasi dengan baik dan sulit menelusuri histori aset		Tercatat otomatis, semua <i>preventive maintenance</i> terdokumentasi	

No.	Aspek	Before	Foto	After	Foto
4	Kalibrasi alat medis	5 alat medis yang terlambat dilakukan kalibrasi		Terpantau jadwal kalibrasi	
5	<i>Stock Opname</i>	Membutuhkan waktu lama (hingga 7 hari)		Lebih cepat dapat dilakukan dalam 1-2 hari	
6	Kehilangan Aset	1 aset yang hilang		Tidak ada aset yang hilang	

LAMPIRAN

SURAT PENGESAHAN



SURAT PENGESAHAN
No. 1150/TU.M/RSJJ/01/VIII/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr.dr.Jusuf Rachmat, Sp.B, Sp.BTKV(K), MARS
Jabatan : Direktur Utama
Alamat : Jl. Matraman Raya No. 23, Jakarta Timur

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan/makalah berjudul:

"Digitalisasi Aset Berbasis QR Code: Solusi Efektif untuk Meningkatkan *Maintenance* Alat Medis dan Non-Medis di Rumah Sakit Jantung Jakarta".

Telah disusun oleh Tim Inovasi Rumah Sakit Jantung Jakarta dan benar adanya merupakan karya asli yang akan diajukan dalam **Lomba Inovasi PERSI Tahun 2025**.

Demikian surat pengesahan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

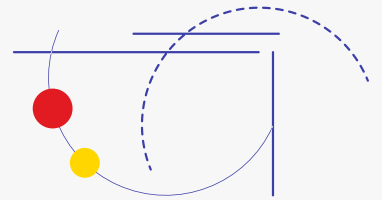
Jakarta, 22 Agustus 2025
Direktur Utama,



Dr. dr. Jusuf Rachmat, Sp.B, Sp.BTKV (K), MARS
NIP. 1401101



Thank You!



Digitalisasi aset berbasis QR Code telah terbukti menjadi solusi efektif bagi RS Jantung Jakarta dalam meningkatkan mutu layanan, mendukung tata kelola yang transparan, serta memastikan keberlangsungan operasional rumah sakit yang lebih efisien dan berdaya saing.



Phone

**Emergency : 021 2936 1166 /
0878 2190 5909 (WA)**



Website

www.jhchospitalgroup.com

