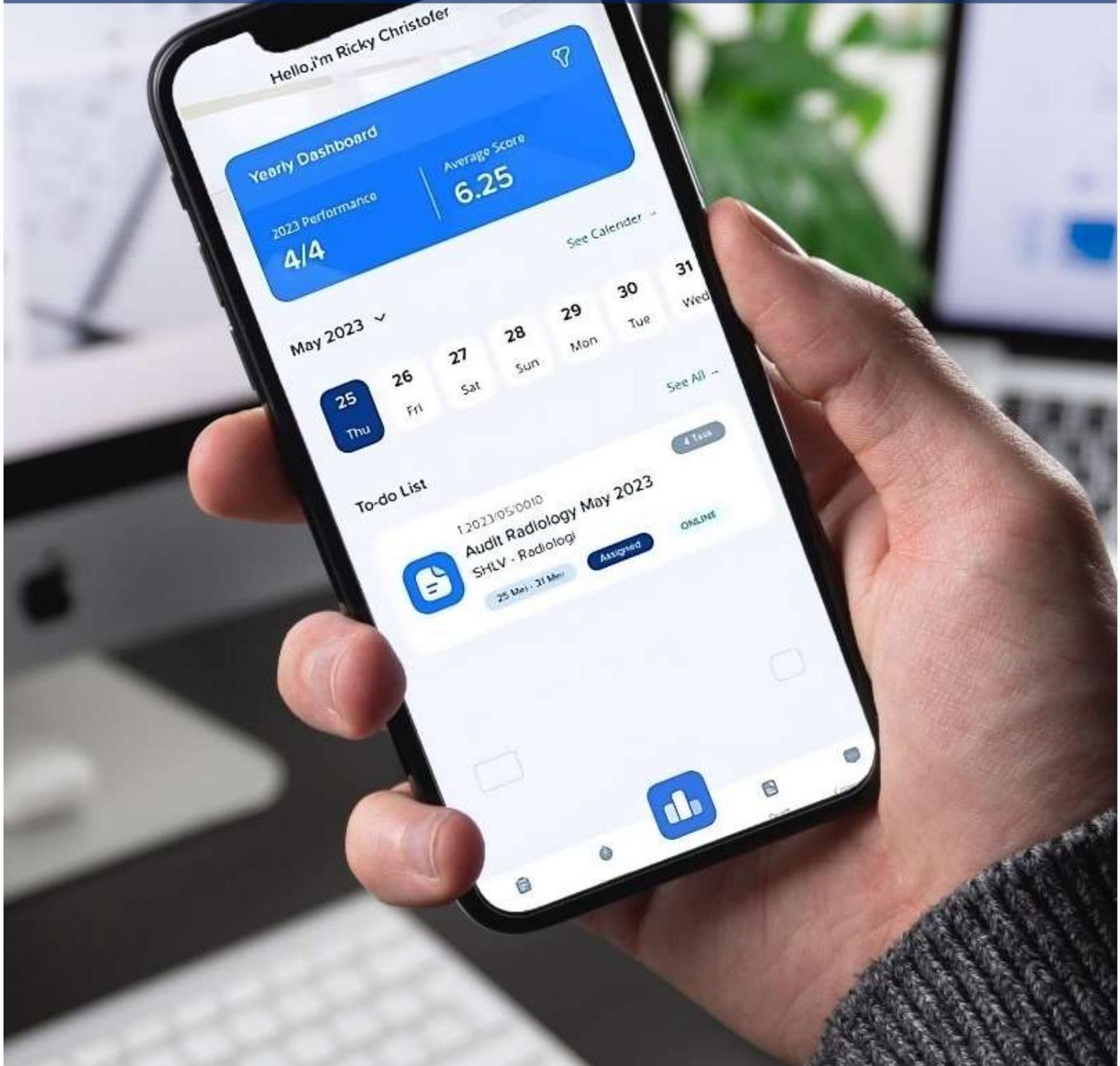


E-Audit Project

Penulis: Ricky Christofer, MBA | PERSI Awards 2024 | Kategori 8: Innovation in Healthcare IT

PENERAPAN AUDIT DIGITAL (E-AUDIT)
DALAM MENINGKATKAN STANDAR
LAYANAN, KEPATUHAN DAN KESELAMATAN
PASIEN DI RUMAH SAKIT



KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur, kami panjatkan puji dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Karya tulis ini disusun dengan harapan agar dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam meningkatkan wawasan serta menawarkan solusi bagi rekan-rekan sejawat di bidang manajemen rumah sakit dan klinik. Upaya ini bertujuan untuk mendukung peningkatan mutu layanan, kepatuhan terhadap standar, serta memastikan keselamatan pasien di operasional rumah sakit.

Proyek perbaikan ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama dari bidang teknologi informasi. Bantuan tersebut sangat penting dalam menghadapi tantangan dan merancang solusi yang efektif. Kami berharap hasil dari karya tulis ini dapat menjadi referensi yang berguna dan mendorong implementasi strategi yang lebih baik dalam pengelolaan rumah sakit. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi semua pihak yang terlibat dan berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan.

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS DENGAN JUDUL:

“PENERAPAN AUDIT DIGITAL (E-AUDIT) DALAM MENINGKATKAN STANDAR LAYANAN, KEPATUHAN DAN KESELAMAATAN PASIEN DI RUMAH SAKIT”

Disusun oleh:

Ricky Christofer, MBA

1900001606

SILOAM RADIOLOGI INDONESIA

Disahkan Oleh:

The image shows a handwritten signature in black ink over a blue logo. The logo consists of the text "SiloamRadiologi" in a bold, sans-serif font, with "Siloam" in a larger size than "Radiologi". Below this, there is a dark blue rectangular box containing the text "Siloam Hospitals" in white, with a white dollar sign symbol (\$) between "Siloam" and "Hospitals".

dr. Arie Gunara, MARS.

KEPALA SILOAM RADIOLOGI INDONESIA

6 SEPTEMBER 2024

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK	iv
BAB 1 LATAR BELAKANG	1
BAB 2 TUJUAN DAN TARGET	2
BAB 3 LANGKAH-LANGKAH PROGRAM INOVASI	3
BAB 4 HASIL INOVASI.....	6
BAB 5 KESIMPULAN & SARAN	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
LAMPIRAN	12

ABSTRAK

Aplikasi E-Audit dikembangkan sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi audit di rumah sakit. Dengan digitalisasi proses audit, waktu pelaksanaan dapat dipangkas hingga 50%, biaya operasional menurun, dan partisipasi rumah sakit meningkat hingga 100%. Implementasi E-Audit juga berdampak positif terhadap peningkatan standar mutu layanan serta keselamatan pasien. Penggunaan aplikasi ini memungkinkan standar operasional yang seragam di seluruh jaringan rumah sakit, terlepas dari perbedaan geografis. Penelitian ini membuktikan bahwa teknologi digital memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas audit, menciptakan budaya kualitas, dan memastikan kepatuhan di institusi kesehatan

BAB 1 LATAR BELAKANG

Audit berkala di rumah sakit merupakan elemen penting dalam menjaga kualitas operasional dan kepatuhan terhadap standar pelayanan (PERSI Jatim, 2023). Pelaksanaan audit secara rutin membantu membentuk kebiasaan baik di kalangan staf dan manajemen rumah sakit, sehingga tercipta budaya kualitas dan keamanan pasien yang konsisten (Smith & Brown, 2022). Namun, audit konvensional sering kali memakan waktu, biaya, serta sumber daya manusia yang besar. Hal ini menjadi tantangan, terutama bagi rumah sakit yang memiliki jaringan pelayanan yang luas seperti di Indonesia, yang mencakup wilayah dari Sabang hingga Merauke (Halim & Brown, 2021).

Pengembangan aplikasi E-Audit hadir sebagai solusi inovatif untuk mengatasi kendala tersebut. Dengan digitalisasi proses audit, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan audit dapat dipersingkat secara signifikan, biaya operasional berkurang, dan effort yang diperlukan menjadi lebih efisien. Sistem ini memungkinkan pengumpulan dan analisis data secara otomatis, yang pada akhirnya meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses audit. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam audit berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pemantauan kualitas dan kepatuhan di berbagai institusi kesehatan. (Smith, 2021)

Selain itu, standar pelayanan di berbagai rumah sakit yang tersebar luas, dengan latar belakang geografis dan demografis yang berbeda, menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga keseragaman dan kualitas pelayanan. E-Audit membantu dalam menyusun standar operasional yang seragam, memungkinkan rumah sakit untuk meningkatkan mutu pelayanan secara menyeluruh. Sistem digital ini memungkinkan penyesuaian standar secara real-time, yang berdampak positif pada keselamatan pasien (Brown, 2022). Dengan demikian, aplikasi ini berkontribusi pada peningkatan standar pelayanan dan keselamatan pasien, yang menjadi tujuan utama dalam operasional rumah sakit (Patel & Wong, 2023).

BAB 2 TUJUAN DAN TARGET

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi E-Audit dalam meningkatkan kualitas dan kepatuhan pelayanan di rumah sakit dengan jaringan yang luas di Indonesia. Dengan latar belakang tantangan audit konvensional yang memerlukan waktu, biaya, dan sumber daya manusia yang besar, aplikasi E-Audit diharapkan dapat memberikan solusi inovatif melalui digitalisasi proses audit. Penelitian ini akan mengukur sejauh mana E-Audit dapat mempercepat proses audit, mengurangi biaya operasional, serta meningkatkan akurasi dan efisiensi pemantauan kualitas. Selain itu, penelitian ini juga akan menganalisis bagaimana E-Audit dapat membantu menyusun standar operasional yang seragam di berbagai rumah sakit dengan latar belakang geografis dan demografis yang berbeda, sehingga berkontribusi pada peningkatan mutu pelayanan dan keselamatan pasien secara menyeluruh.

BAB 3 LANGKAH-LANGKAH PROGRAM INOVASI

Program Inovasi ini terdiri dari 4 tahapan besar:

1. Development / Pengembangan Aplikasi:

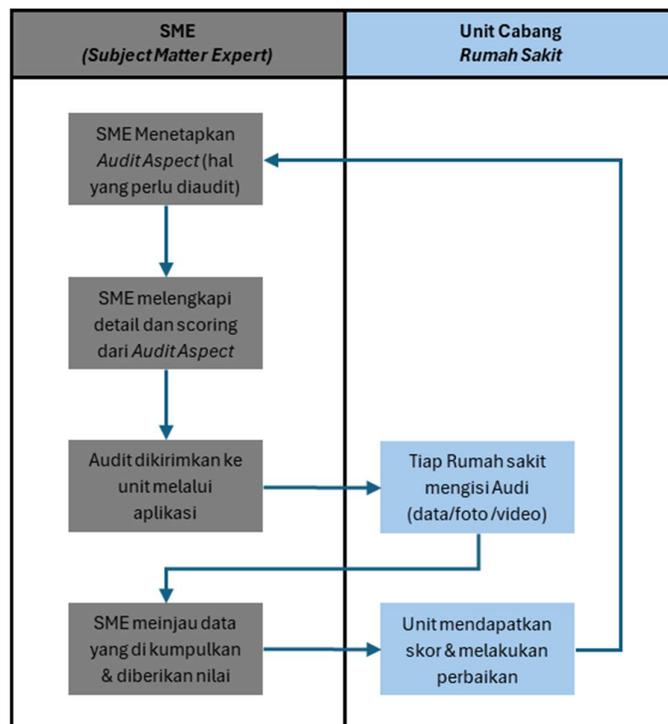
a. Requirement Gathering:

Requirement Gathering adalah proses pengumpulan data guna untuk mencatat semua keperluan dari masing-masing pemangku kepentingan (Azura labs, n.d) . Pengembangan aplikasi E-Audit ini dilakukan di divisi Pendukung Rumah Sakit (*Ancillary*) yang terdiri dari 6 departemen: Farmasi, Laboratorium, Radiologi, Nutrisi, Rehab Medik, Rekam Medis. Masing-masing dari *SME (Subject Matter Expert)* / ahli dibidangnya mengungkapkan segala ketentuan audit dari masing-masing departemen.

b. Development

Pengembangan aplikasi ini dibuat dengan menganut konsep audit lapangan yang dilakukan selama ini dan menggunakan foto / video sebagai pengganti audit lapangan secara langsung.

Proses Audit meliputi detail sebagai berikut:



Gambar 1. Alur proses E-Audit

c. Bug-Testing & Pen-testing:

Rumah Sakit merupakan target utama incaran dalam kejahatan siber dan data yang ditarget meliputi: data perusahaan, data personal riwayat kesehatan. (Jones & Lee, 2023). Maka dari itu proses pembuatan aplikasi ini melewati berbagai macam testing / uji coba terutama dalam identifikasi bugs, celah keamanan sehingga data rumah sakit tetap terjaga keamanannya.

d. *Revision*:

Setelah melakukan berbagai macam test untuk mencari celah keamanan, dari pengembangan aplikasi akan melakukan revisi aplikasi E-Audit sesuai dengan saran dan masukan dari penguji (tester).

e. *Launching*:

Setelah melalui proses uji coba dan revisi, aplikasi diluncurkan ke cabang rumah sakit.

2. Implementation / Penerapan Aplikasi:

a. *Piloting*:

Aplikasi E-Audit di luncurkan dengan skala kecil untuk melihat stabilitas dari jaringan dan aplikasi. Uji coba pertama ke 10 rumah sakit utama Siloam Hospitals Group. Tahapan dari ujicoba ini meliputi:

- a.1. Pemaparan Aplikasi & tata-cara penggunaan
- a.2. Instalasi Aplikasi
- a.3. Pendampingan pengguna (*Onsite*/ maupun *Virtual*)
- a.4. Uji coba & umpan balik

b. Roll-out:

Setelah diujicoba pada 10 unit utama, aplikasi tersebut diluncurkan meluas ke semua unit RS Siloam Hospital dengan total 41 RS dan 2 Klinik.

3. Feedback / Umpan balik

a. 1st Audit Launching

Setelah seluruh pengguna di 41 RS dan 2 Klinik sudah mengetahui aplikasi E-Audit serta tatacara penggunaannya, Audit pertama dijalankan serentak dengan

periode 2 minggu untuk 41 RS & 2 klinik (meliputi 6 departemen di masing-masing RS: Farmasi, Laboratorium, Radiologi, Nutrisi, Rehabilitasi Medis, Rekam Medis).

b. Feedback Gathering

Setelah Audit pertama dijalankan, pertemuan lanjutan dilakukan untuk mendapatkan umpan balik / Feedback dari masing-masing user yang dapat dijadikan dasar improvement aplikasi E-Audit fase selanjutnya.

4. Project Ending & Control

Project inovasi E-Audit ini diakhir dengan penyerahan aplikasi ke masing-masing SME dan memiliki fungsi kontrol dengan melakukan E-Audit berkala (per 1 bulan / per 3 bulan/ per 4 bulan/ per 6 bulan). Fungsi kontrol ini digunakan untuk menciptakan standar perilaku staf dan para manajemen rumah sakit (Smith, 2022).

BAB 4 HASIL INOVASI

Penggunaan aplikasi E-Audit ini dilakukan dua kali dalam setahun mulai dari tahun 2022-2024 dengan data sebagai berikut.

1. Efisiensi Proses Audit

Penggunaan aplikasi E-Audit terbukti mempercepat proses audit dibandingkan dengan audit konvensional. Sebelum implementasi E-Audit, rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu siklus audit di satu rumah sakit adalah 3-4 minggu, melibatkan berbagai departemen dan memerlukan penanganan dokumen secara manual. Setelah menggunakan E-Audit, waktu yang dibutuhkan berkurang hingga 50%, menjadi hanya 1-2 minggu untuk keseluruhan 41 rumah sakit dan 2 klinik. Digitalisasi proses audit memungkinkan tim audit untuk mengakses data secara real-time, menganalisis hasil secara langsung, dan memberikan feedback yang lebih cepat.

2. Pengurangan Biaya Operasional untuk Audit

Salah satu manfaat utama dari aplikasi E-Audit adalah pengurangan biaya operasional. Audit konvensional membutuhkan biaya untuk mencetak dokumen, transportasi tim audit ke berbagai rumah sakit, serta konsumsi waktu yang lebih lama bagi staf yang terlibat. Dengan E-Audit, biaya yang berkaitan dengan dokumentasi manual, biaya perjalanan dan logistik untuk tim audit dapat ditekan karena sebagian besar proses dilakukan secara digital.

3. Tingkat Partisipasi

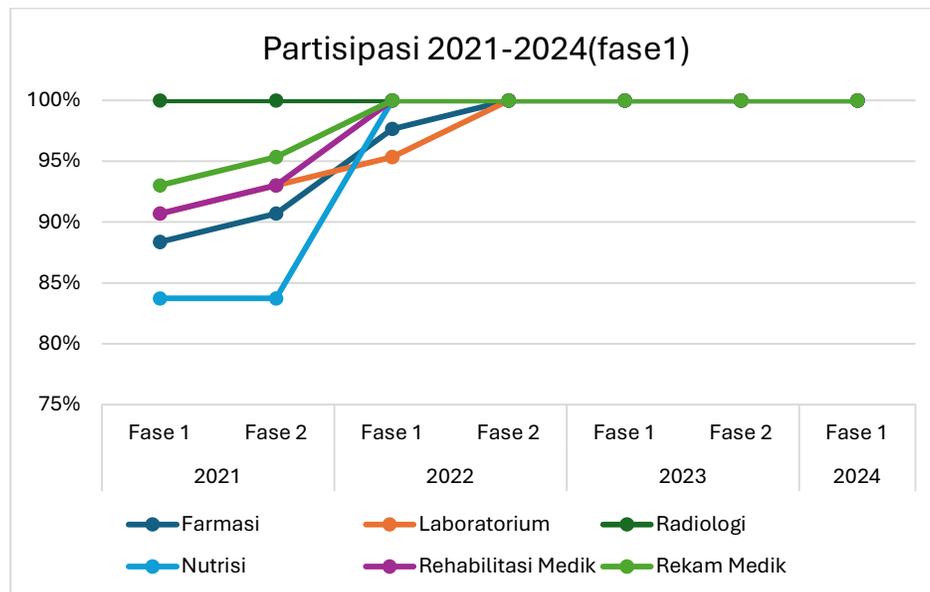
Terbatasnya jumlah dan waktu tim Audit menjadi tantangan terbesar dalam melakukan audit konvensional di rumah sakit group yang memiliki banyak cabang. Selama ini tim audit hanya mampu untuk melakukan paling banyak 15 kali audit dalam setahun yang berarti maksimum partisipasi adalah 15 rumah sakit dari total 43 cabang atau 34.8%. Untuk melakukan audit berkala meningkatkan partisipasi dengan menciptakan kebiasaan ke tim lapangan maupun tim manajemen rumah sakit

Dengan adanya audit secara digital, pelaksanaan audit dapat menjangkau keseluruhan unit rumah sakit (41 unit Rumah sakit dan 2 klinik) dan memiliki dampak

positif dalam meingkatnya jumlah unit yang berpartisipasi tiap tahunnya seperti yang bisa dilihat pada **Data.1 & Data.2** dibawah.

Partisipasi	2021		2022		2023		2024
	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1
Farmasi	88%	91%	98%	100%	100%	100%	100%
Laboratorium	91%	93%	95%	100%	100%	100%	100%
Radiologi	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Nutrisi	84%	84%	100%	100%	100%	100%	100%
Rehabilitasi Medik	91%	93%	100%	100%	100%	100%	100%
Rekam Medik	93%	95%	100%	100%	100%	100%	100%

Data 1. Partisipasi rumah sakit dari tahun 2021-2024 tiap departemen



Data 2. Partisipasi rumah sakit dari tahun 2021-2024 tiap departemen

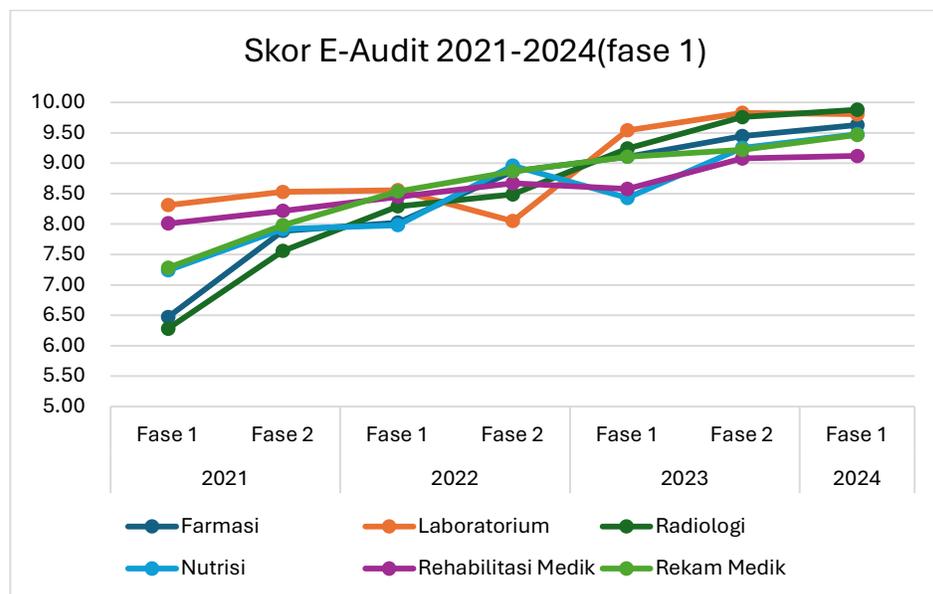
4. Peningkatan standar mutu layanan & kepatuhan

Aspek audit yang dilakukan melalui Aplikasi E-Audit mengikut standar KARS dan JCI dengan sistem penilaian 0 (tidak dilakukan), 5(dilakukan parsial), 10(dilakukan dengan sempurna). Mengacu pada **Data.3 & Data.4** dibawah, selain peningkatan dalam jumlah unit rumah sakit & klinik yang berpartisipasi, penggunaan berkala

aplikasi E-Audit ini mampu menciptakan kebiasaan yang baik dan meningkatkan standar mutu layanan dan kepatuhan terhadap standar tersebut.

Skor E-Audit	2021		2022		2023		2024
	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1	Fase 2	Fase 1
Farmasi	6.47	7.89	8.02	8.87	9.11	9.45	9.63
Laboratorium	8.31	8.53	8.56	8.05	9.54	9.83	9.81
Radiologi	6.28	7.56	8.29	8.49	9.24	9.76	9.88
Nutrisi	7.24	7.92	7.98	8.96	8.43	9.25	9.48
Rehabilitasi Medik	8.01	8.22	8.45	8.67	8.58	9.08	9.12
Rekam Medik	7.28	7.98	8.54	8.87	9.11	9.22	9.47

Data 3. Rata-Rata Nilai E-Audit Rumah Sakit pada tahun 2021-2024 tiap departemen



Data 4. Rata-Rata Nilai E-Audit Rumah Sakit pada tahun 2021-2024 tiap departemen

5. Keseragaman standar layanan

Selain itu, E-Audit memungkinkan penerapan standar operasional yang seragam di seluruh jaringan rumah sakit, terlepas dari perbedaan geografis dan demografis. Hal ini memastikan bahwa kualitas pelayanan dan keselamatan pasien tetap konsisten di berbagai daerah, mulai dari rumah sakit yang terletak di kota besar hingga di wilayah terpencil. Dengan

adanya pedoman yang terintegrasi dalam sistem E-Audit, variasi dalam pelaksanaan prosedur antar rumah sakit dapat diminimalkan (merujuk pada nilai audit yang semakin lama mendekati angka 1 dengan variasi rendah).

BAB 5 KESIMPULAN & SARAN

1. Kesimpulan

Dengan melakukan proses inovasi perubahan Audit RS konvensional menjadi Audit Digital /E-Audit melalui aplikasi dapat ditarik Kesimpulan sebagai berikut:

a. Proses Audit menjadi lebih efisien

Dengan melaksanakan audit secara digital, keterbatasan jumlah dan waktu tim audit tidak menjadi tantangan. Audit digital bisa dilakukan serentak di 43 unit dan hanya memakan waktu 2 minggu dari yang sebelumnya hanya bisa dilakukan maksimum 15 rumah sakit dengan periode sekali audit memakan waktu 3-4 minggu.

b. Pengurangan biaya Audit

Penggunaan Audit secara digital dapat mengeliminasi biaya operasional tim Audit yang meliputi biaya tiket, akomodasi, dan dokumentasi fisik audit.

c. Peningkatan standar mutu layanan, kepatuhan dan minimalisasi variasi

Pelaksanaan E-Audit yang lebih mudah dan dapat dilakukan secara rutin terbukti membentuk kebiasaan rekan-rekan di lapangan maupun manajemen Rumah Sakit / Klinik. hal ini membentuk beberapa dampak positif seperti: Tingkat partisipasi audit yang meningkat hingga 100%, kenaikan skor Audit dari masing-masing rumah sakit dan menurunnya variasi standar antar unit.

2. Saran

Saran untuk pengembangan lebih lanjut dari inovasi ini meliputi:

- a. Pelaksanaan audit digital ini bisa diperluas ke departemen atau divisi lain, misalnya: keperawatan, medis, dll
- b. Penyediaan fitur untuk mengkomunikasikan secara langsung hasil temuan audit ke manajemen / fitur alert.
- c. Fitur *monitoring* revisi Audit untuk melihat dan memantau proses dari perbaikan / revisi audit yang disarankan oleh SME.

DAFTAR PUSTAKA

Azura Labs. (n.d.). Proses Requirement Gathering dalam Pengembangan Aplikasi. Azura Labs. Retrieved September 6, 2024, from <https://azuralabs.id/proses-requirement-gathering-dalam-pengembangan-aplikasi>

Brown L. Impact of E-Audit on Healthcare Operations and Patient Safety. *Int J Med Informat.* 2022;9(2):45-58.

Davis R, Thompson M. The Role of Technology in Healthcare Compliance Audits. *J Health Inform.* 2020;12(1):67-78.

Halim, M., & Nugroho, Y. (2021). Managing demographic diversity: Challenges in implementing uniform standards across units in Indonesia. *Journal of General Management*, 47(4), 78-92. <https://doi.org/10.1016/j.jgenman.2021.07.004>

Jones, M. T., & Lee, C. H. (2023). Cybersecurity threats in healthcare: Understanding why hospitals are primary targets. *Journal of General Management*, 49(2), 112-126. <https://doi.org/10.1016/j.jgenman.2023.02.005>

Patel A, Wong J. Enhancing Hospital Operations Through Digital Auditing: A Case Study. *Health Tech Rev.* 2023;7(4):89-101.

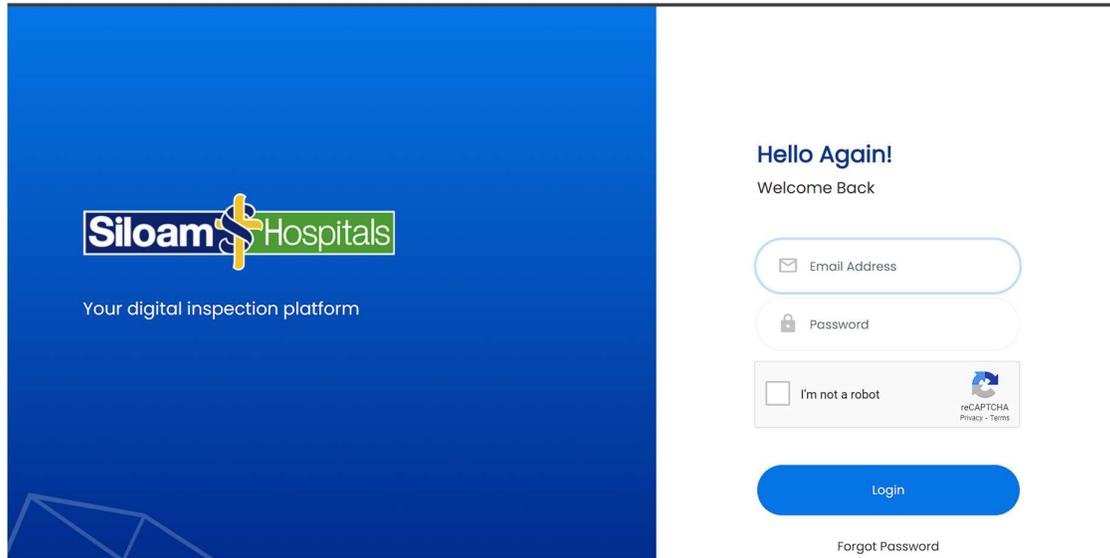
Persatuan Rumah Sakit Seluruh Indonesia Jawa Timur (PERSI Jatim). (2023). Pedoman audit klinis di rumah sakit. PERSI Jatim. <https://persijatim.id/>

Smith J. Digital Audit Systems in Healthcare: Efficiency and Compliance. *J Health Manag.* 2021;15(3):155-167.

Smith, J. A., & Brown, R. L. (2022). The impact of routine audits on organizational behavior and management practices. *Journal of General Management*, 48(3), 45-60. <https://doi.org/10.1016/j.jgenman.2022.03.001>

LAMPIRAN

Gambar 2. Antarmuka aplikasi e-Audit (web)



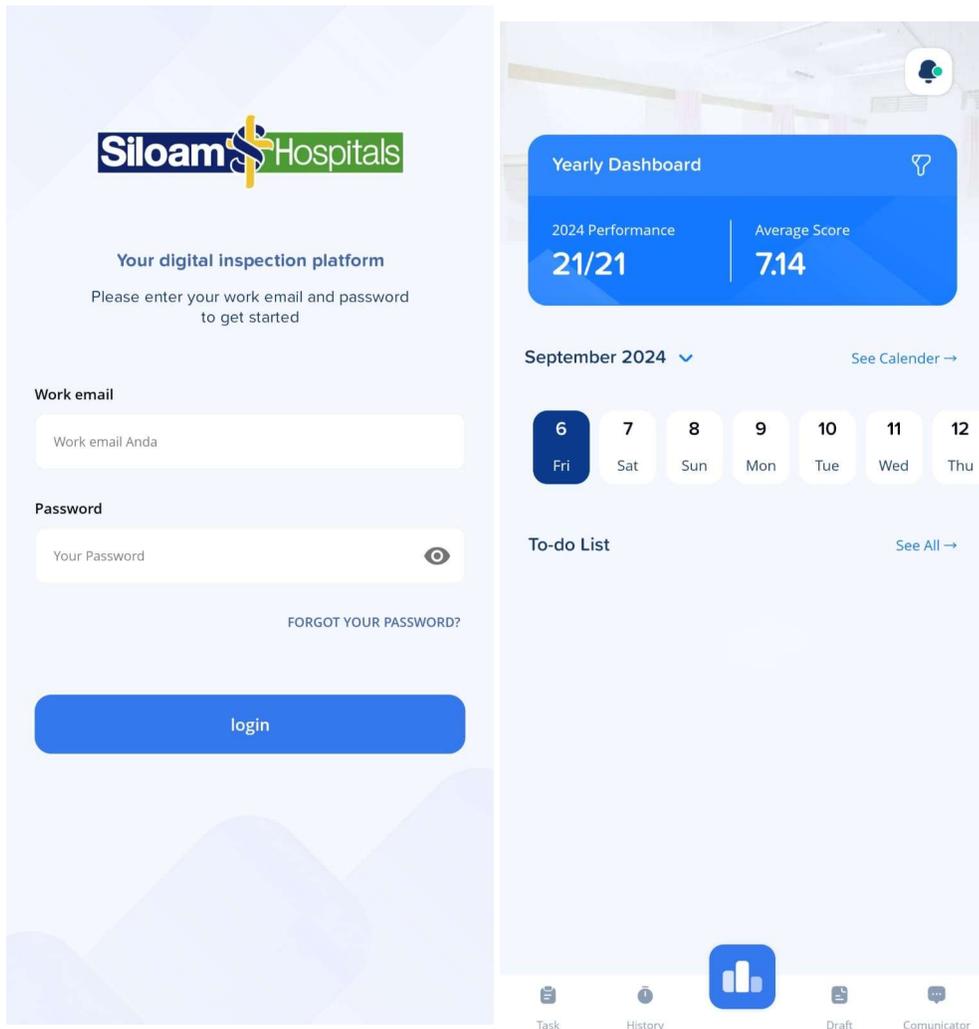
Gambar 3. Dashboard e-Audit (web)



Gambar 4.Contoh lembar kerja penilaian dari SME



Gambar 5, Gambar 6.Contoh Antarmuka Aplikasi E-Audit (HP-Android)



Gambar 7, Gambar 8.Contoh Antarmuka Aplikasi E-Audit (HP-Android)

