

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Rumah Sakit

1. Sejarah Rumah Sakit

Rumah Sakit Nur Hidayah memulai pelayanannya sebagai Balai Pengobatan pada tahun 1997 dan terus mengalami perkembangan signifikan hingga meraih status sebagai Rumah Sakit Swasta dengan akreditasi paripurna pada tahun 2022. Transformasinya melalui beberapa tahap penting, dimulai dengan menjadi Klinik pada tahun 2003, kemudian beralih menjadi Rumah Sakit Umum pada tahun 2011, dan meningkat menjadi Rumah Sakit Tipe D pada tahun 2013. Komitmen terhadap mutu pelayanan kesehatan dijalankan seiring dengan penerapan prinsip-prinsip syariah, menjadikan RS Nur Hidayah sebagai Rumah Sakit Syariah yang mengintegrasikan nilai-nilai islam dalam setiap aspek pelayanannya. Perolehan akreditasi paripurna pada tahun 2022 menegaskan tekad RS Nur Hidayah dalam menyelenggarakan layanan kesehatan yang bermutu, aman, dan efisien. Pengakuan ini mencerminkan konsistensi mereka dalam menerapkan standar pelayanan terbaik serta komitmen berkelanjutan untuk meningkatkan mutu layanan.

Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul memiliki Visi dan Misi sebagai berikut:

a. Visi

Menjadi rumah sakit holistik islami yang profesional, terkemuka di Yogyakarta dan sekitarnya.

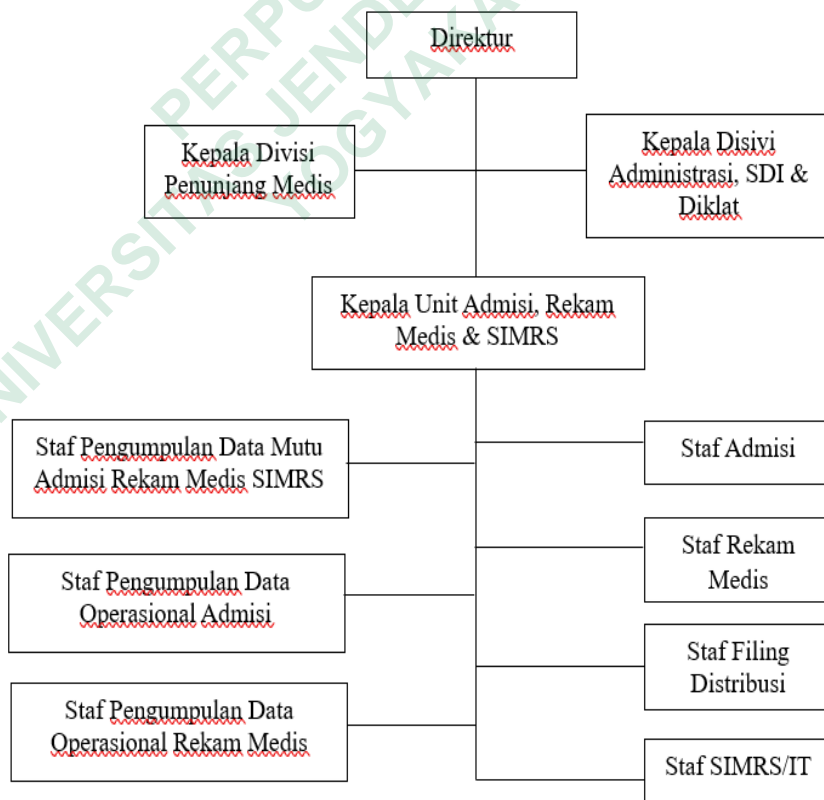
b. Misi

1. Memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar akreditasi dan sertifikasi syariah dengan mengutamakan kepuasan pelanggan.
2. Meningkatkan perilaku hidup sehat dan islami masyarakat dengan mengembangkan kegiatan sosial, promotif dan edukatif.
3. Mengembangkan unggulan layanan medis terintegrasi dengan komplementer Islami.

2. Gambaran Implementasi RME di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Rumah Sakit Nur Hidayah pada awalnya berbasis aplikasi *desktop*, kemudian dikembangkan menjadi sistem berbasis *web* yang sepenuhnya dijalankan melalui server internal rumah sakit. Pengembangan SIMRS mencakup fitur-fitur seperti pendaftaran pasien, layanan penunjang (laboratorium, radiologi), pelayanan di IGD, poliklinik, farmasi, hingga ruang rawat. Sementara pada pelayanan rawat inap, penerapannya masih belum sepenuhnya dilakukan secara digital. Rumah sakit masih menggunakan sistem *hybrid*, dengan menggabungkan pencatatan manual dan sistem elektronik. Berkas-berkas rekam medis pasien yang masih berbentuk kertas akan dipindai dan diunggah ke dalam SIMRS sesuai dengan nomor rekam medis masing-masing pasien. Dengan metode ini, data riwayat medis tetap terdokumentasi secara digital dan dapat diakses kapan pun dibutuhkan.

3. Struktur Organisasi UKRM dan SIMRS



- Dalam pelaksanaan UKRM dan SIMRS berada di bawah tanggung jawab langsung Direktur Rumah Sakit. Dalam pelaksanaannya, unit ini dikoordinasikan oleh Kepala Unit Admisi, Rekam Medis & SIMRS yang bertanggung jawab terhadap dua kepala divisi, yaitu Kepala Divisi Penunjang Medis, dan Kepala Divisi Administrasi, SDI & Diklat. Kepala Unit Admisi, Rekam Medis & SIMRS membawahi sejumlah staf yang terbagi dalam beberapa bidang tugas dan fungsi, yaitu:
- a. Staf Pengumpulan Data Mutu Admisi Rekam Medis dan SIMRS, yang berfokus pada pengumpulan dan evaluasi mutu data yang terkait dengan admisi dan rekam medis, serta integrasi data dengan sistem SIMRS.
 - b. Staf Pengumpulan Data Operasional Admisi, yang bertugas dalam pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data operasional terkait proses admisi pasien.
 - c. Staf Pengumpulan Data Operasional Rekam Medis, yang menangani dokumentasi, pengolahan, dan monitoring data operasional pada unit rekam medis.

Selain itu, terdapat beberapa staf pelaksana yang menangani fungsi operasional secara langsung, yaitu:

- a. Staf Admisi, bertanggung jawab atas proses pendaftaran dan administrasi awal pasien.
- b. Staf Rekam Medis, bertugas dalam pencatatan dan pemeliharaan rekam medis pasien.
- c. Staf Filing Distribusi, yang mengelola proses penyimpanan serta distribusi rekam medis.
- d. Staf SIMRS/IT, yang mendukung teknis operasional sistem informasi manajemen rumah sakit, termasuk aspek teknologi informasi.

B. HASIL PENELITIAN

1. Aspek Kerahasiaan

Kerahasiaan merupakan jaminan keamanan data dan informasi dari gangguan pihak internal maupun eksternal yang tidak memiliki hak akses sehingga data dan informasi yang ada dalam rekam medis elektronik terlindungi penggunaan dan penyebarannya. Berdasarkan hasil *checklist observasi* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Checklist observasi aspek kerahasiaan

Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
Penggunaan <i>Password</i> pengguna	v		Menggunakan <i>password</i> untuk <i>login</i> ke RME
<i>Password</i> diganti secara berkala		v	belum pernah dilaksanakan pergantian <i>password</i>
<i>Password</i> menggunakan karakter khusus	v		Menggunakan kombinasi huruf dan angka
Sistem <i>logout</i> otomatis	v		Sistem akan ke <i>logout</i> selama 15 menit setelah tidak digunakan

Berdasarkan hasil *checklist* observasi sudah sesuai dengan wawancara kepada informan 1 (Dokter), 2 (Perawat) dan 3 (IT) didapatkan hasil untuk *login* ke RME harus menggunakan *username* dan *password* masing-masing.

Iya, kalo <i>login</i> kita menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> sendiri-sendiri	Informan 1
Iya, untuk masuk ke sistem RME pakai akun masing-masing, jadi harus <i>login</i> dulu pakai <i>username</i> dan <i>password</i>	Informan 2
Iya, setiap user itu kita kasih <i>username</i> dan <i>password</i> dari NIK masing-masing	Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber:

Iya, kalau mau masuk ke SIMRS atau RME, itu kita pakai *username* sama *password*, biasanya pakai NIK karyawan sebagai user-nya, terus *password*-nya itu tiap orang beda-beda. Jadi, aksesnya itu pribadi masing-masing.

Triangulasi sumber

Akses ke sistem RME memang telah menggunakan mekanisme *login* berupa *username* dan *password*. Namun, hingga saat ini belum terdapat kebijakan atau pelaksanaan rutin terkait pergantian *password* secara berkala. Hal ini menunjukkan masih adanya celah dalam pengamanan akses, yang berpotensi meningkatkan risiko penyalahgunaan akun oleh pihak tidak berwenang.

Kalau *username* itu tidak, karena *username* itu kan kita pakai nomor NIK karyawan. Kalau *password* bisa diganti-ganti, tapi sampai sekarang belum pernah diganti

Informan 1

Kalau ganti *password* itu belum pernah, biasanya kalau ada pemberitahuan dari IT baru kita ganti tapi sejauh ini nggak ada jadwal rutin buat ganti *password*

Informan 2

Kita sering himbau, karena kita cuma kasih user sama *password* di awal aja. Nanti terserah user-nya, mau diganti atau enggak

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber:

Kalau aturan idealnya 3 bulan sekali harusnya diganti. Tapi ya di lapangan belum semua ganti rutin, kadang *user*-nya sendiri juga malas ganti. Jadi tergantung *user*-nya, mau ganti ya ganti, enggak ya tetap aja pakai yang lama

Triangulasi sumber

Selain itu, *password* yang digunakan telah memenuhi standar keamanan, yakni berupa kombinasi huruf dan angka. Hal ini menunjukkan bahwa secara teknis, sistem sudah mulai mengadopsi prinsip-prinsip dasar dalam perlindungan data.

Password yang saya pake sekarang sih bebas, tergantung usernya sendiri mau huruf besar atau angka gitu bisa

Informan 1

Kebanyakan kita buat *password* pakai kombinasi angka sama huruf kadang ada yang pakai simbol juga, tergantung orangnya tapi nggak semuanya ribet, yang penting kita sendiri bisa ingat

Informan 2

Iya, Jadi begitu didaftarkan, *password* itu langsung terenkripsi. Jadi walaupun dibuka tabelnya, itu bentuknya karakter-karakter yang enggak jelas. Kita enggak mewajibkan harus pakai huruf besar, angka, atau karakter khusus, tapi sistem kita *auto*-enkripsi *password*-nya

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Semuanya dipakai. Untuk *password*-nya mau sisanya kombinasi dan sebagainya, semuanya dipakai. Jadi, kalau semakin berbeda simbol dan sebagainya, semakin kuat gitu, *password*-nya

Triangulasi sumber

Meskipun belum terlaksananya pergantian *username* dan *password* pengguna, sistem RME telah dilengkapi dengan fitur *log-out* otomatis ketika tidak digunakan dalam jangka waktu tertentu, yang berfungsi sebagai langkah preventif untuk mencegah akses tidak sah akibat kelalaian pengguna yang lupa keluar dari sistem. Namun, pada akun dokter, fitur *log-out* otomatis ini tidak diaktifkan. Hal ini dikarenakan dokter sering meninggalkan komputer saat memeriksa pasien, sehingga jika sistem *log-out* secara otomatis, justru dapat mengganggu alur kerja dan menyulitkan saat harus *login* ulang.

Kalo di dokter tidak ada *log-out* otomatis, soalnya lagi periksa pasien terus ninggalin komputer sebentar. kalau tiba-tiba ke-*lock*, malah ribet, harus *login* ulang

Informan 1

Ada fitur auto logout. Jadi kalau komputer nggak dipakai beberapa saat, sistemnya langsung keluar sendiri

Informan 2

Itu tergantung sistemnya. Ada yang waktunya pendek, kayak sistem keuangan, kita persempit biar lebih aman. Tapi kalau EMR kan dokter kadang ninggalin komputer, kalau di-*lock* langsung nanti malah ribet harus *login* ulang. Jadi kita sesuaikan, nggak semuanya dipukul rata

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan tringulasi sumber:

Iya, sistemnya sekarang udah ada fitur auto *logout*, jadi kalau nggak ada aktivitas sekitar lima belas menit gitu, dia keluar sendiri. Itu buat jaga-jaga aja, siapa tahu ada yang lupa *logout*. Tapi kalau untuk dokter, itu nggak kita aktifin. Soalnya kan dokter kadang ninggalin komputer pas periksa pasien. Kalau tiba-tiba ke-*lock*, malah nyusahin, harus *login* lagi. Jadi ya kita atur aja biar fleksibel, nggak semua disamain

Tringulasi sumber

2. Aspek Integritas

Integritas memastikan bahwa data tidak dapat diubah oleh orang atau sistem yang tidak berwenang, dan bahwa data konsisten baik di dalam sistem maupun saat berinteraksi dengan sistem lain. Dalam konteks rekam medis elektronik, integritas memastikan bahwa data yang direkam akurat dan hanya dapat dimodifikasi oleh mereka yang memiliki hak akses yang sah. Berdasarkan hasil *checklist observasi* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Checklist Observasi Aspek Integritas

Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
Tersedia fitur edit dan hapus	v		Fitur edit dan hapus data hanya bisa di akun dokter
Prosedur perbaikan data diterapkan		v	Belum ada kejelasan terkait perbaikan data RME
Terdapat jejak digital atas perubahan data	v		Ada <i>log</i> perubahan tanggal dan jam perubahan

Berdasarkan hasil *checklist* observasi sudah sesuai dengan wawancara kepada informan 1 (Dokter), 2 (Perawat) dan 3 (IT) didapatkan hasil terkait dengan fitur edit atau hapus data dalam sistem RME, hak akses terhadap fungsi ini hanya dimiliki oleh pengguna tertentu, seperti dokter, melalui akun masing-masing. Namun, berdasarkan hasil wawancara, masih

terdapat kekurangan dalam pemahaman sebagian pengguna terkait batasan dan tanggung jawab dalam melakukan perubahan data.

Kalo edit dan hapus data sepertinya cuman dokter, jadi kita Yang punya akun bisa menghapus

Informan 1

Kalau untuk ubah data pasien, bisa pakai akun dokter, tapi kita nggak bisa langsung ubah sendiri. Jadi kalau misalnya ada data yang perlu diperbaiki, kita harus minta izin dulu ke dokternya

Informan 2

Kalau bicara EMR, itu nggak boleh sembarangan edit atau hapus. Yang bisa itu cuma dokter DPJP. Dan kalau dia bukan yang *entry* juga, nggak bisa. Sistem kita udah ada hak aksesnya sendiri. Misal perawat nggak bisa edit, cuma bisa lihat aja

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber:

Yang bisa ngedit data itu cuma yang ngisi pertama kali. Jadi misal dokter A yang entri, ya cuma dia yang bisa edit. Dokter lain walaupun bisa buka, tapi nggak bisa ubah

Triangulasi sumber

Apabila ditemukan kesalahan pada data RME pasien, prosedur perbaikannya dilakukan langsung melalui akun pengguna yang memiliki wewenang, seperti dokter, dengan cara mengedit data yang keliru di dalam sistem. Namun, dari hasil wawancara diketahui bahwa belum terdapat batasan waktu yang jelas untuk melakukan perbaikan tersebut. Hal ini berpotensi memengaruhi keakuratan dan keandalan data rekam medis apabila tidak segera dikoreksi, serta menunjukkan belum optimalnya dalam sistem RME.

Tidak ada, kalo sistem masih bisa di akses kita bisa edit dan hapus.”

Informan 1

Kalau ada kesalahan data, misalnya alamat pasien keliru atau identitasnya nggak sesuai, biasanya langsung kita arahkan pasien ke bagian administrasi atau admisi. Disitu nanti mereka bantu konfirmasi ulang, baru datanya bisa diubah

Informan 2

Biasanya dilapor ke dokternya dulu. Kalau nggak bisa juga, baru ke IT, karena kita punya akses penuh. Tapi itu maksimal 1x24 jam. Lewat dari itu udah nggak bisa diedit langsung, harus lewat kita

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan tringulasi sumber

Kalau dari aturan sih maksimal 1x24 jam buat koreksi. Tapi ya faktanya sekarang masih bisa kapan aja, karena belum kita kunci di sistem. Soalnya juga belum semua rekam medisnya elektronik

Tringulasi sumber

Sementara itu, sistem telah dilengkapi dengan jejak digital (*log* aktivitas) yang mencatat setiap interaksi pengguna, termasuk waktu *login* dan *logout*. Berdasarkan keterangan dari informan, *log* tersebut baru mencatat tanggal dan jam perubahan saja, tanpa merinci secara detail siapa yang melakukan perubahan atau apa yang diubah.

Iya, sistemnya mencatat aktivitas pengguna, waktu kita masuk dan keluar

Informan 1

Ada *log*-nya, Jadi kalau kita *login*, nanti terekam jam masuk sama jam keluarnya, jadi bisa dilacak siapa yang buka atau ubah data terakhir

Informan 2

Ada, semuanya tercatat. Ada histori perubahan, siapa yang input, kapan diinput, semua ada. Jadi kalau ada yang berubah, pasti ketahuan

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan tringulasi sumber

Log-nya baru kelihatan tanggal sama jam perubahan aja. Belum sampai detail isinya berubah dari apa ke apa. Mungkin ke depan bakal kita tambahkan

Tringulasi sumber

3. Aspek ketersediaan

Ketersediaan merupakan komponen keamanan yang menjamin bahwa pengguna yang berwenang dapat mengakses data kapan saja dan dari lokasi mana saja. Sangat penting untuk memastikan bahwa catatan medis elektronik tetap aman, lengkap, pribadi, dan dapat diakses setiap saat. Berdasarkan hasil *checklist observasi* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 3 *Checklist* Observasi Aspek Ketersediaan

Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
Sistem RME dapat diakses kapanpun di perlukan	v		Sistem dapat diakses dirumah sakit dan diluar rumah sakit
Terdapat prosedur darurat	v		Jika mengalami sistem down, pelayanan akan menggunakan kertas manual
Terdapat waktu akses ke RME		v	Tidak terdapat waktu akses

Berdasarkan hasil *checklist* observasi sudah sesuai dengan wawancara dengan informan 1 (dokter), informan 2 (perawat), dan informan 3 (petugas IT), diketahui bahwa akses terhadap sistem Rekam Medis Elektronik (RME) hanya dapat dilakukan melalui jaringan internal rumah sakit. Sistem telah dikonfigurasi sedemikian rupa sehingga hanya dapat dibuka menggunakan jaringan *Wi-Fi* rumah sakit, sehingga tidak memungkinkan untuk diakses secara bebas dari luar.

kalo saya tahu RME ini hanya bisa di akses hanya di rumah sakit menggunakan *wifi* rumah sakit

Informan 1

Tidak bisa. Sistemnya cuma bisa dibuka dari jaringan rumah sakit aja. Jadi kalau mau akses harus pakai *wifi* rumah sakit

Informan 2

Sebenarnya bisa, tapi kita batasi karena banyak serangan dari luar. Kita cuma izinkan akses lewat *VPN*, itu pun hanya untuk yang punya izin kayak direktur atau manajer. Selain itu nggak bisa

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan tringulasi sumber

Saat ini cuma bisa diakses di jaringan internal rumah sakit. Kalau dari luar, harus lewat *VPN*, itu juga cuma pejabat tertentu kayak direktur, kepala divisi, atau manajer

Tringulasi sumber

Meskipun pengaturan akses sudah dibatasi secara ketat, dalam pelaksanaannya sistem RME masih mengalami beberapa kendala teknis. Berdasarkan keterangan informan, pada masa awal implementasi sering terjadi gangguan seperti sistem *error*, data yang telah diinput tidak tersimpan, serta bentroknnya server.

Oh, sering dulu awal-awal, tapi sekarang sudah jarang terjadi, mungkin karena sudah ada perbaikan sistem

Informan 1

Kadang sih ada, terutama kalau jaringan lagi jelek atau sistem lagi *nge-lag*

Informan 2

Ya pernah, apalagi waktu awal-awal. Sistem kita kan dikembangin sendiri, jadi pas dicoba-coba kadang *error*. Pernah juga data enggak kesimpan karena relasi antar tabelnya bermasalah. Jadi ada aja yang bikin macet

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Pernah. Dulu waktu awal-awal masih sering *error*, kadang nyimpan data tapi ternyata enggak kesimpan. Bahkan pernah server bentrokn, jadi harus *entry* ulang dua hari data. Sama kalau sistem BPJS-nya *down*, ya pengaruh juga ke kita

Triangulasi sumber

Ketika sistem Rekam Medis Elektronik (RME) tidak dapat diakses atau mengalami gangguan (sistem *down*), rumah sakit menerapkan prosedur darurat dengan beralih ke pencatatan manual. Seluruh proses pelayanan, mulai dari pendaftaran, pemeriksaan, hingga pelayanan farmasi, dilakukan secara tertulis menggunakan formulir kertas. Setelah sistem Kembali normal, data yang telah dicatat secara manual kemudian dientri ulang ke dalam sistem sesuai dengan tanggal kejadian.

Biasanya dari unit terkait menghubungi bagian IT, nanti dipandu tapi kalau memang mungkin kita pas dipelayanan yang baru rame, selama masih ada yang bisa dimanual, ya mungkin kita ke manual dulu.

Informan 1

Kalau sistem *down*, kita langsung hubungi tim IT. Mereka biasanya langsung bantu, tapi kalau penting kita kadang pakai kertas manual dulu buat sementara

Informan 2

Pertama kita lokalisa dulu, kita cek dari mana masalahnya. Bisa dari sistem, bisa dari jaringan, atau dari provider internet. Soalnya rumah sakit ini langsung nyambung ke BPJS, jadi kalau BPJS *error*, kita juga kena imbasnya

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Kalau sistem *down*, kita kerjanya manual. Semua mulai dari pendaftaran, pelayanan sampai farmasi ditulis pakai tangan. Nanti kalau sistem udah nyala, baru dientri ulang sesuai tanggalnya

Triangulasi sumber

Akses terhadap sistem Rekam Medis Elektronik (RME) secara teknis tersedia selama 24 jam penuh. Meskipun demikian, hingga saat ini belum terdapat kebijakan resmi yang membatasi waktu akses RME berdasarkan jam kerja. Petugas masih dapat mengakses sistem kapan saja selama mereka bertugas. Rencana pembatasan akses berdasarkan jam kerja disebutkan mungkin akan diterapkan di masa mendatang sebagai bentuk penguatan kontrol akses dan keamanan data.

Gak ada sih, pembatasan akses

Informan 1

Akses ke RME itu disesuaikan sama jadwal kerja masing-masing. Tapi sistemnya bisa diakses 24 jam

Informan 2

Nggak ada pembatasan. Sistem kita 24 jam. Tapi ada jam tertentu sistem *auto-reboot* buat refresh sistem, biar nggak lemot. Di waktu itu aksesnya ditutup sementara

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Belum ada pembatasan waktu, bisa diakses kapan aja mungkin ke depan baru akan dibatasi sesuai jam kerja petugas

Triangulasi sumber

Apabila terjadi gangguan pada koneksi internet, sistem Rekam Medis Elektronik (RME) masih dapat diakses melalui jaringan lokal internal yang menghubungkan antar lantai atau gedung di lingkungan rumah sakit. Namun, apabila gangguan terjadi secara bersamaan, baik pada koneksi internet maupun jaringan lokal, maka seluruh proses pelayanan akan dialihkan secara manual.

Kita ada *UPS* dan genset. Kalau listrik mati, genset langsung nyala. SOP-nya juga jelas, nggak boleh sampai 5 hitungan genset belum nyala. Kalau internet mati, masih bisa pakai jaringan lokal antar lantai. Tapi kalau dua-duanya mati, ya manual semua.

Informan 3

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Kalau internet mati, masih bisa pakai jaringan lokal antar lantai atau gedung. Tapi kalau dua-duanya mati, ya manual semua

Triangulasi sumber

4. Media Penyimpanan RME

Media penyimpanan merupakan aspek penting dalam sistem pengelolaan Rekam Medis Elektronik (RME), karena berfungsi menyimpan seluruh informasi medis pasien dalam bentuk digital. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022, penyimpanan RME harus dilakukan dengan menjamin aspek keamanan, keutuhan, kerahasiaan, dan ketersediaan data. Dalam praktiknya, media penyimpanan RME dapat berupa server lokal, *Network Attached Storage* (NAS), maupun layanan komputasi awan (*cloud storage*), selama memenuhi standar keamanan informasi. Berdasarkan hasil *cheklis* observasi pada media penyimpanan RME di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. 4 Checklist Observasi Media Penyimpanan

Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
Data disimpan di media sesuai regulasi	v		Menggunakan server lokal
Lokasi penyimpanan jelas dan aman		v	Server masih di tempatkan di satu gedung rumah sakit
Data berada di server lokal/cloud	v		Disimpan di server lokal

Berdasarkan hasil *checklist* observasi dan wawancara dengan IT dan tringulasi sumber data di simpan di server lokal rumah sakit. Hal ini sudah sesuai dengan prosedur Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang RME dimana penyimpanan diwajibkan disimpan di server lokal/cloud.

Kita masih pakai server lokal

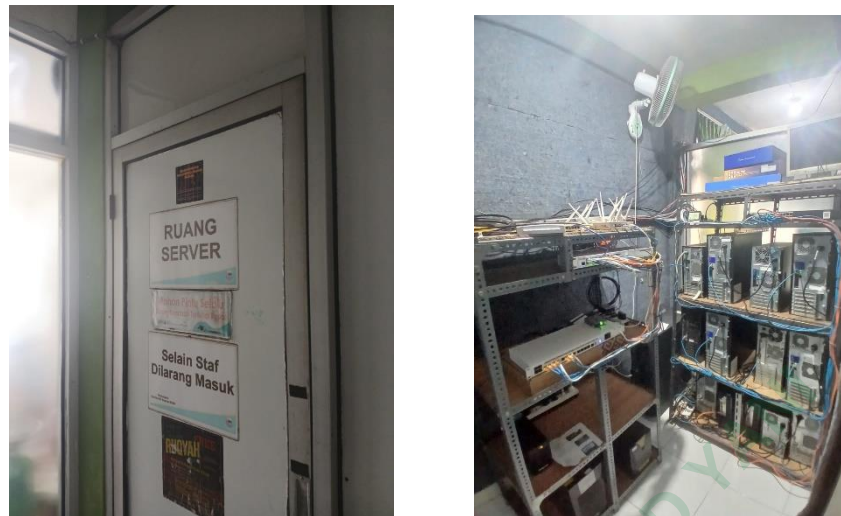
Informan IT

Berdasarkan wawancara dengan tringulasi sumber di dapatkan hasil

Kita masih pakai server lokal, di ruang server rumah sakit. Belum ke *cloud*, itu masih tahap pengembangan

Tringulasi sumber

Penyimpanan data rekam medis elektronik (RME) di Rumah Sakit Nur Hidayah masih menggunakan server lokal yang berada dalam satu gedung dengan area pelayanan, tepatnya di lantai dua. Kondisi ini menunjukkan bahwa server belum terpisah secara fisik dari gedung pelayanan, sehingga belum sepenuhnya memenuhi standar penyimpanan sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis Elektronik.



Gambar 4.1 Server Rumah Sakit

Masih di dalam rumah sakit, satu gedung

Informan IT

Berdasarkan wawancara dengan tringulasi sumber di dapatkan hasil

Server-nya satu gedung sama pelayanan, cuma beda lantai, di lantai dua

Tringulasi sumber

Perangkat keras yang digunakan telah memenuhi standar nasional Indonesia (SNI). Namun, untuk sertifikasi internasional seperti *ISO*, saat ini belum dimiliki karena proses pengajuan yang dinilai cukup mahal dan memerlukan waktu yang panjang. Pihak rumah sakit menekankan bahwa yang terpenting saat ini adalah pemenuhan terhadap regulasi minimum yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan.

Kita belum tahu ya, sertifikasi yang seperti apa maksudnya. Tapi kalau *cloud* memang belum. Memang ada wacana ke sana, juga ada rencana server di luar rumah sakit, tapi belum jalan

Informan IT

Berikut ini hasil wawancara dengan tringulasi sumber

Barang-barangnya udah standar SNI. Tapi untuk sertifikasi kayak *ISO*, belum. Karena pengajuannya mahal dan butuh proses panjang. Jadi, untuk kita, yang penting sesuai dengan regulasi minimum. Artinya, minimum itu, sistem yang sudah tersedia itu sudah sesuai dengan minimum permintaan dari Kemenkes

Tringulasi sumber

5. Backup dan Pemulihan Data

Backup atau pencadangan data RME merupakan prosedur penting untuk memastikan ketersediaan data apabila terjadi insiden yang dapat menyebabkan kehilangan atau kerusakan informasi, seperti gangguan sistem, kesalahan operasional, atau serangan siber. *Backup* yang baik harus dilakukan secara rutin, terjadwal, dan disimpan pada lokasi berbeda dari server utama untuk mencegah risiko kehilangan data secara bersamaan. Berdasarkan hasil *checklis* observasi di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Checklist Observasi Backup Data

Aspek yang di amati	Ya	Tidak	Keterangan
Sistem <i>backup</i> aktif	v		Terdapat sistem <i>backup</i> aktif
Lokasi <i>backup</i> sistem beda gedung		v	<i>Backup</i> masih satu tempat dengan server
Prosedur pemulihan data dari <i>backup</i> yang tersedia	v		Terdapat prosedur pemulihan <i>backup</i>

Setelah dilakukan *checklist* observasi sudah sesuai dengan wawancara dengan informan IT dan triangulasi sumber didapatkan hasil bahwa rumah sakit telah menerapkan *backup* data pada bulan Mei 2025. Hal ini, menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan kondisi pada saat studi pendahuluan pada bulan April 2025, di mana sistem backup data belum diterapkan. Saat ini, rumah sakit telah menggunakan dua metode backup, yaitu *mirroring* sebagai bentuk *backup real-time*, serta backup harian.

Ada dua metode. Pertama *auto-backup* atau *mirroring*, jadi ada dua *database* yang sinkron otomatis. Kedua, metode *dump*, kita *download* data per 24 jam. Jadi ada *backup realtime* dan ada juga yang harian

Informan IT

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Sekarang kita udah pakai dua *backup*. Pertama *mirroring*, jadi *real-time backup*. Kedua, backup harian jam 00.00 setiap hari

Triangulasi sumber

Namun implementasi *backup* data belum sepenuhnya optimal dikarenakan berada di tempat yang sama dengan server utama, sehingga apabila terjadi gangguan fisik atau bencana pada gedung tersebut, baik data utama maupun cadangan berpotensi terdampak secara bersamaan.

Masih satu tempat sama server utama

Informan IT

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Masih satu tempat sama server utama. Belum ada tempat terpisah

Triangulasi sumber

Dalam kondisi terjadi kerusakan pada server utama, sistem masih dapat dialihkan langsung ke server mirror sebagai cadangan *real-time*. Alternatif lainnya adalah dengan menyalin data terlebih dahulu ke server cadangan, memperbaiki kerusakan yang terjadi, lalu menjalankan kembali sistem. Jika kedua server mengalami gangguan, rumah sakit masih memiliki salinan data dari proses *backup* harian yang dilakukan pada malam sebelumnya.

Kalau dari *mirroring*, bisa langsung pakai server *mirror*. Atau kita salin dulu ke situ, perbaiki yang rusak, terus dijalankan lagi. Kalau dua-duanya rusak, kita masih punya hasil *download* tadi malam. Tapi ya ada kemungkinan data yang terakhir belum kesimpan

Informan IT

Berikut hasil wawancara dengan triangulasi sumber

Kalau data hilang, kita pakai *backup* terakhir. kalau masih kurang, ya ditambahin manual sesuai catatan

Triangulasi sumber

6. Interoperabilitas dengan *Platform* Kementerian Kesehatan

Interoperabilitas merupakan kemampuan sistem informasi kesehatan untuk bertukar, mengakses, dan menggunakan data secara efisien dan konsisten antar berbagai *platform*, baik di dalam satu institusi maupun antar fasilitas pelayanan kesehatan. Satu Sehat merupakan *platform* integrasi layanan data kesehatan berbasis digital yang mengakomodasi pertukaran informasi dari

berbagai sumber seperti rumah sakit, puskesmas, laboratorium, klinik, dan apotek. Berdasarkan hasil cheklis observasi di dapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Checklist Observasi interoperabilitas

Aspek yang diamati	Ya	Tidak	Keterangan
Sistem ter- <i>bridging</i> dengan satu sehat	v		Sudah terintegrasi dengan Satu sehat

Berdasarkan *checklist* observasi sudah sesuai dengan wawancara dengan Informan 1 dan tringulasi sumber didapatkan hasil bahwa sistem penyimpanan RME sudah ter-*bridging* dengan satu sehat.

Sudah, sudah ter- <i>bridging</i>	Informan IT
-----------------------------------	-------------

Berikut hasil wawancara dengan tringulasi sumber

Sudah mulai jalan dan terintegrasi dengan satu sehat, tapi belum semua unit. Sistem masih dalam pengembangan terus	Tringulasi sumber
--	-------------------

C. PEMBAHASAN

1. Aspek kerahasiaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem RME di RS Nur Hidayah telah menerapkan autentikasi pengguna menggunakan *username* dan *password* yang unik bagi setiap petugas. Masing-masing akun pengguna berbasis NIK pegawai. Sistem juga telah dilengkapi fitur *log-out* otomatis setelah 15 menit tidak aktif, meskipun fitur ini dinonaktifkan untuk akun dokter karena alasan efisiensi kerja. Namun, belum terdapat kebijakan internal mengenai penggantian *password* secara berkala. Pengguna tidak diwajibkan mengganti *password* secara rutin, dan tidak seluruh *password* menggunakan karakter khusus yang kuat. Hal ini mengindikasikan adanya potensi celah keamanan jika akses tidak dikelola secara disiplin.

Berdasarkan Pasal 12 dan 15 Permenkes 24 Tahun 2022 menyatakan bahwa sistem RME harus menjamin kerahasiaan informasi pasien dan

mencegah akses ilegal. RS Nur Hidayah sudah memenuhi sebagian prinsip ini dengan penggunaan *username* dan *password* individual. Namun, tidak adanya kebijakan pergantian *password* berkala dan pengecualian fitur *logout* otomatis pada akun dokter menjadi ketidaksesuaian terhadap pengamanan akses secara menyeluruh.

2. Integritas

Dari aspek integritas data, akses pengeditan dan penghapusan data hanya diberikan kepada dokter, khususnya dokter DPJP yang pertama kali melakukan entri data. Pengguna lain seperti perawat hanya memiliki akses baca. Meski demikian, belum ada prosedur mengenai batas waktu koreksi data atau pencatatan perubahan yang dilakukan. Sistem telah memiliki *log* aktivitas, namun hanya mencatat waktu dan tanggal perubahan, belum mencantumkan isi perubahan atau identitas pengubah data secara rinci. Hal ini menyatakan bahwa integritas data belum dijaga sepenuhnya melalui sistem audit trail yang kuat.

Berdasarkan Pasal 13 Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 menekankan bahwa sistem harus mampu menjamin keakuratan dan keutuhan data. Meskipun rumah sakit telah membatasi akses edit data hanya kepada pengguna tertentu, *log* aktivitas yang ada belum mencakup rincian perubahan atau pelaku perubahan secara lengkap. Ini belum sepenuhnya memenuhi aspek audit trail yang seharusnya ada dalam sistem elektronik.

3. Aspek ketersediaan

Sistem RME dapat diakses 24 jam melalui jaringan internal rumah sakit, dan akses dari luar dibatasi hanya melalui (*Virtual Private Network*) VPN oleh pejabat tertentu. Saat terjadi gangguan, rumah sakit telah memiliki prosedur darurat berupa pencatatan manual, kemudian data dientri ulang saat sistem kembali pulih. Dalam kondisi tertentu seperti gangguan listrik, sistem didukung oleh UPS dan genset agar operasional tetap berjalan. Namun, belum ada pembatasan akses RME berdasarkan jam kerja sebagai upaya pengendalian tambahan.

Berdasarkan Pasal 14 dan 17 Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 menyebutkan bahwa sistem RME harus tersedia saat dibutuhkan dan memiliki prosedur darurat ketika terjadi gangguan. Dalam hal ini, RS Nur Hidayah telah memenuhi ketentuan dengan prosedur pencatatan manual saat sistem *down* serta penggunaan *backup* listrik. Namun, akses RME masih terbuka tanpa batasan waktu, sehingga kontrol akses belum sepenuhnya sesuai prinsip keamanan akses operasional.

4. Media Penyimpanan

Media penyimpanan yang digunakan adalah server lokal milik rumah sakit, di mana data RME dan sistem SIMRS disimpan dalam satu server yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa sistem belum memiliki pemisahan penyimpanan antara aplikasi dan database yang berfungsi vital. Belum terdapat server khusus untuk RME dan belum diterapkan media berbasis *cloud*. Data RME disimpan bersamaan dengan sistem lain seperti SIMRS dalam satu server fisik yang sama, tanpa adanya pemisahan sistem atau infrastruktur yang berbeda. Selain itu, server tersebut masih berada dalam satu gedung yang sama dengan rumah sakit, yaitu di lingkungan internal fasilitas pelayanan kesehatan tersebut.

Berdasarkan Pasal 26 Permenkes Nomor 24 Tahun 2022, media penyimpanan RME dapat berupa server lokal, NAS, atau *cloud computing*. penyimpanan RME harus menjamin keamanan dan keberlanjutan data, termasuk melalui penggunaan media dengan perlindungan fisik yang memadai serta lokasi penyimpanan yang aman. Dalam hal ini, keberadaan server dalam satu area operasional rumah sakit menunjukkan bahwa standar keamanan fisik penyimpanan data belum sepenuhnya terpenuhi dan belum sesuai dengan pedoman yang berlaku.

5. Backup Data

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul, diketahui bahwa proses backup data RME dilakukan secara rutin setiap hari oleh tim IT. Proses ini dilakukan dengan menjadwalkan pencadangan pada malam hari (setelah operasional selesai) untuk menghindari

gangguan sistem saat jam sibuk. *Backup* dilakukan secara manual maupun melalui sistem mirror server yang menyalin data utama ke lokasi *backup*.

Namun, *backup* data masih disimpan dalam lokasi yang sama dengan server utama, yaitu di dalam gedung rumah sakit itu sendiri, tanpa adanya pemisahan lokasi fisik. Hal ini menjadi poin kritis dalam aspek keamanan karena apabila terjadi insiden besar seperti kebakaran, banjir, atau kerusakan infrastruktur, maka kedua sumber data (utama dan cadangan) berisiko hilang secara bersamaan. Selain itu, belum terdapat sistem *backup* berbasis *cloud* atau di lokasi alternatif yang sesuai standar redundansi data modern. Dalam hal ini, praktek *backup* data di RS Nur Hidayah Bantul belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan dalam PMK Nomor 24 Tahun 2022.

6. Integrasi dengan Platform Satu Sehat

RS Nur Hidayah telah mulai mengintegrasikan sistem RME dengan platform nasional Satu Sehat sebagai upaya mendukung pertukaran data antar fasilitas kesehatan. Namun, belum semua data dapat terunggah secara otomatis. Layanan rawat inap misalnya, masih mencatat data secara manual, kemudian discan dan diunggah dalam format PDF. Hal ini menandakan bahwa digitalisasi belum sepenuhnya merata. Berdasarkan Pasal 35 Permenkes No. 24 Tahun 2022 mengharuskan semua penyelenggara RME untuk terintegrasi dengan platform Satu Sehat. RS Nur Hidayah telah memenuhi aspek ini secara bertahap, namun integrasi masih terbatas pada unit tertentu dan belum berjalan secara optimal di seluruh layanan.