

Transformasi Profesi Elektromedis dalam Pengelolaan Peralatan Elektromedik untuk Pelayanan Kesehatan

Agung Kridoyono^{1*}, Elvianto Dwi Hartono¹, Bagus Hardiansyah¹, Anton Brevia Yunanda¹, Mochamad Sidqon¹, Istantyo Yuwono¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya

*email : akridoyono@untag-sby.ac.id

Abstract. This article about community service activities discusses the transformation of the electromedical profession as a response to technological developments in the management of electromedical equipment with the aim of improving the quality of health services. This transformation includes changes in the roles, skills and responsibilities of electromedical professionals to adapt and optimize increasingly complex electromedical equipment. The results of this workshop show that the transformation of the electromedical profession has a positive impact on the management of electromedical equipment and the quality of health services. Electromedical professionals involved in this transformation experience increased competency and effectiveness in caring for, maintaining, and repairing electromedical equipment. Apart from that, the application of the latest technology also allows for more efficient monitoring and management of electromedical equipment.

Keywords: Electromedical maintenance, electromedical monitoring, transformation of the electromedical profession

Abstrak. Artikel mengenai kegiatan pengabdian masyarakat ini membahas tentang transformasi profesi elektromedis sebagai respons terhadap perkembangan teknologi dalam pengelolaan peralatan elektromedik dengan tujuan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Transformasi ini mencakup perubahan dalam peran, keterampilan, dan tanggung jawab para profesional elektromedis untuk mengadaptasi dan mengoptimalkan peralatan elektromedik yang semakin kompleks. Hasil kegiatan workshop ini menunjukkan bahwa transformasi profesi elektromedis memiliki dampak positif terhadap pengelolaan peralatan elektromedik dan mutu pelayanan kesehatan. Para profesional elektromedis yang terlibat dalam transformasi ini mengalami peningkatan kompetensi dan keefektifan dalam merawat, memelihara, dan memperbaiki peralatan elektromedik. Selain itu, penerapan teknologi terkini juga memungkinkan monitoring dan manajemen yang lebih efisien terhadap peralatan elektromedik

Kata Kunci: perawatan elektromedis, monitoring elektromedis, transformasi profesi elektromedis

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan profesi elektromedis menjadi bagian integral dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Transformasi profesi elektromedis menjadi suatu kebutuhan mendesak mengingat peran krusialnya dalam pengelolaan peralatan elektromedik yang semakin kompleks. Peralatan elektromedik bukan hanya sekadar alat bantu, melainkan sebuah aspek vital dalam diagnosis, perawatan, dan pemantauan pasien.

Peningkatan mutu pelayanan kesehatan menjadi fokus utama dalam konteks [1], mengingat bahwa teknologi elektromedis memiliki peran yang signifikan dalam memastikan akurasi, keamanan dan efisiensi dalam proses pengobatan. Transformasi profesi elektromedis bukan hanya berkaitan dengan penguasaan teknologi, tetapi juga melibatkan aspek keahlian interpersonal, manajerial, dan etika profesi yang semakin diperlukan dalam dinamika sistem pelayanan kesehatan [2].

Pengabdian ini bertujuan untuk menyelidiki dan menganalisis bagaimana transformasi profesi elektromedis dapat berkontribusi dalam pengelolaan peralatan elektromedik guna meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Melalui pemahaman mendalam tentang peran elektromedis dalam konteks ini, diharapkan dapat ditemukan solusi dan inovasi yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan peralatan elektromedik demi kesejahteraan pasien.

Kegiatan pengabdian ini akan mengeksplorasi peran elektromedis dalam era transformasi digital, tantangan yang dihadapi, dan strategi pengembangan profesi untuk mengatasi kompleksitas teknologi dan memaksimalkan dampak positifnya pada mutu pelayanan kesehatan. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan pada pengembangan profesi elektromedis dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

1.1 Latar Belakang

Era elektromedis dalam pendidikan serta peran profesi elektromedis menjadi sangat penting sebagai bagian integral dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Transformasi profesi elektromedis menjadi suatu kebutuhan mendesak, terutama mengingat peran krusialnya dalam mengelola peralatan elektromedik yang semakin kompleks. Peralatan elektromedik tidak hanya sekadar alat bantu, melainkan juga menjadi aspek vital dalam proses diagnosis, perawatan, dan pemantauan pasien.

Peningkatan mutu pelayanan kesehatan menjadi fokus utama dalam konteks ini, mengingat teknologi elektromedis memiliki peran signifikan dalam memastikan akurasi, keamanan, dan efisiensi dalam proses pengobatan. Pentingnya peran elektromedis semakin menonjol dalam menghadapi tuntutan akan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan terjangkau. Transformasi

profesi elektromedis tidak hanya terkait dengan penguasaan teknologi, tetapi juga melibatkan aspek keahlian interpersonal, manajerial, dan etika profesi yang semakin diperlukan dalam dinamika sistem pelayanan kesehatan yang terus berkembang[3].

Kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan untuk menyelidiki dan menganalisis kontribusi transformasi profesi elektromedis dalam pengelolaan peralatan elektromedik [4] dengan harapan dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan secara menyeluruh. Melalui pemahaman mendalam tentang peran elektromedis dalam konteks ini, diharapkan dapat ditemukan solusi dan inovasi yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan peralatan elektromedik demi kesejahteraan pasien [5].

Transformasi digital dalam pengabdian ini akan mengeksplorasi peran elektromedis, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan merumuskan strategi pengembangan profesi untuk mengatasi kompleksitas teknologi [6]. Pemahaman mendalam terhadap isu-isu tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan pada pengembangan profesi elektromedis dan sekaligus meningkatkan mutu pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Kegiatan pengabdian demikian merupakan bentuk sumbangsih keilmuan sehingga diharapkan dapat menjadi landasan penting bagi pembaruan dan peningkatan berkelanjutan dalam bidang elektromedis.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat sebagai topik pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana peran profesi elektromedis dalam menghadapi era kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan sebagai bagian integral dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan?
2. Sejauh mana peralatan elektromedik menjadi aspek vital dalam proses diagnosis, perawatan, dan pemantauan pasien, dan bagaimana pengelolaannya dapat memengaruhi mutu pelayanan kesehatan secara keseluruhan?

1.3 Tujuan Pengabdian

Tujuan pengabdian ini adalah menganalisis secara mendalam peran profesi elektromedis dalam menghadapi era kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya sebagai bagian integral dalam usaha meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Mengevaluasi sejauh mana peralatan elektromedik berkontribusi sebagai aspek vital dalam proses diagnosis, perawatan, dan pemantauan pasien, serta mengidentifikasi dampak pengelolaannya terhadap mutu pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Mengidentifikasi dan merinci tantangan-tantangan utama yang dihadapi oleh profesi elektromedis dalam mengadopsi dan mengintegrasikan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Menyusun strategi pengembangan profesi elektromedis yang mencakup penguasaan teknologi, keahlian interpersonal, manajerial, dan aspek etika profesi sebagai respons terhadap kompleksitas peralatan elektromedik.

Menyusun rekomendasi konkret untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan akurasi pengelolaan peralatan elektromedik dalam rangka meningkatkan mutu layanan kesehatan dan Membangun model pelatihan dan pendidikan bagi tenaga profesi elektromedis guna memperkuat kompetensi dalam menghadapi perubahan teknologi dan memaksimalkan manfaat peralatan elektromedik serta menyebarkan hasil penelitian kepada pemangku kepentingan, seperti profesi elektromedis, lembaga pendidikan, dan pihak terkait lainnya, untuk memberikan kontribusi positif pada pembaruan profesi dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan

1.4 Manfaat Pengabdian

Manfaat Pengabdian Masyarakat ini diantaranya adalah: Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan serta dapat melakukan analisis mendalam terhadap peran profesi elektromedis dan evaluasi peralatan elektromedik akan memberikan wawasan yang mendalam kepada praktisi kesehatan. Ini dapat membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap peralatan yang digunakan, memastikan diagnosis yang lebih akurat, perawatan yang efektif, dan pemantauan pasien yang lebih cermat.

Tantangan Profesi Elektromedis: melakukan Identifikasi dan rincian tantangan utama yang dihadapi oleh profesi elektromedis akan memberikan pandangan yang jelas terhadap hambatan-hambatan yang perlu diatasi. Kegiatan evaluasi demikian merupakan strategi pengembangan profesi yang disusun dapat diarahkan untuk meningkatkan keterampilan dan kapasitas profesi elektromedis dalam mengatasi tantangan tersebut. Kemudian dalam Optimalisasi Pengelolaan Peralatan Elektromedik adalah seperti rekomendasi konkret yang diberikan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan akurasi pengelolaan peralatan elektromedik akan membantu lembaga kesehatan dan profesi elektromedis untuk mengoptimalkan pemakaian sumber daya dan meningkatkan mutu layanan kesehatan.

Pengembangan Kompetensi Tenaga Profesi Elektromedis diantaranya adalah Pembangunan model pelatihan dan pendidikan akan memberikan kontribusi signifikan pada peningkatan kompetensi tenaga profesi elektromedis. Hal ini tidak hanya memperkuat kemampuan teknis mereka tetapi juga memperhatikan aspek interpersonal, manajerial, dan etika profesi. Sedangkan dalam Penyebaran Pengetahuan dan Inovasi kepada pemangku kepentingan seperti profesi elektromedis, lembaga pendidikan, dan pihak terkait lainnya akan menyebarkan pengetahuan dan inovasi. Hal ini dapat memicu kolaborasi, diskusi, dan adopsi praktik terbaik dalam profesi elektromedis.

Kontribusi pada Pembaruan Profesi dan Sistem Kesehatan:

Keseluruhan kontribusi dari pengabdian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif pada pembaruan profesi elektromedis dan sekaligus meningkatkan mutu keseluruhan sistem pelayanan kesehatan. Pembaruan ini dapat mencakup perubahan kebijakan, kurikulum pendidikan, dan praktik kerja profesi elektromedis

2. METODE

Studi Literatur dengan melakukan studi literatur untuk memahami perkembangan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan terkini dalam bidang elektromedis. Meninjau jurnal ilmiah, buku, dan publikasi terkait untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang peran profesi elektromedis dalam menghadapi kemajuan teknologi.

Melakukan wawancara dengan praktisi profesi elektromedis, ahli teknologi kesehatan, dan pemangku kepentingan terkait. Mengadakan sesi fokus kelompok untuk mendapatkan pandangan dari berbagai perspektif terkait peran profesi elektromedis dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Pengembangan Strategi dan Rekomendasi dengan dasar temuan dari analisis data, mengembangkan strategi pengembangan profesi elektromedis dan menyusun rekomendasi konkret untuk meningkatkan peran profesi elektromedis dan efektivitas pengelolaan peralatan elektromedik, serta teknik validasi hasil dengan melakukan pertemuan atau workshop dengan para ahli, praktisi, dan pemangku kepentingan untuk memvalidasi hasil penelitian dan memastikan bahwa rekomendasi yang diajukan relevan dan dapat diterapkan dalam konteks profesi elektromedis dan pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

Kegiatan workshop elektromedik memiliki susunan materi sebagai kegiatan abdimas ini diantaranya adalah:

1. *Healthcare Technology Managemen*

Manajemen Teknologi Perawatan Kesehatan (HTM), juga dikenal sebagai Manajemen Peralatan Biomedis atau Teknik Klinis, mengacu pada bidang pengelolaan dan pemeliharaan peralatan medis dan teknologi perawatan kesehatan di dalam fasilitas perawatan kesehatan. Profesional HTM bertanggung jawab atas perolehan, pemasangan, kalibrasi, inspeksi, perbaikan, dan pengelolaan keseluruhan perangkat dan sistem medis.

2. Manajemen Aset

Pembahasan pada konteks teknologi perawatan kesehatan, mengacu pada manajemen sistematis dan pengawasan peralatan medis dan aset fasilitas perawatan kesehatan sepanjang

siklus hidup mereka. Ini melibatkan proses dan strategi yang ditujukan untuk memaksimalkan nilai, kinerja, dan pemanfaatan aset sambil meminimalkan risiko dan biaya.

3. Pemeliharaan dan *troubleshooting* peralatan radiologi
Pemeliharaan dan troubleshooting peralatan radiologi penting untuk memastikan kinerja yang optimal, keandalan, dan keselamatan peralatan tersebut.
4. UPS sebagai penunjang dan proteksi alat medis
UPS *Uninterruptible Power Supply* atau Sistem Catu Daya Tak Terputus adalah perangkat yang dirancang untuk memberikan pasokan listrik cadangan saat terjadi gangguan daya atau pemadaman listrik sementara. Penggunaan UPS dalam konteks alat medis bertujuan untuk menjamin keandalan dan keselamatan peralatan medis serta melindungi pasien. Berikut adalah beberapa manfaat dan perlindungan yang diberikan oleh UPS sebagai penunjang dan proteksi alat medis

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Model Pengukuran Pemeliharaan Perangkat Radiologi

Merupakan model yang dibahas pada kegiatan abdimas dalam *troubleshooting* perangkat radiologi dimana dalam menjalankan perawatan perangkat ini memiliki berbagai macam bentuk penanganan. Berikut adalah pengukuran dalam pemeliharaan dan troubleshooting peralatan radiologi ditinjau dari segi radiasi suatu peralatan radiologi.

3.2 Pengukuran Radiasi

Tanggal dan waktu pengukuran.

Tingkat radiasi yang terdeteksi.

Lokasi pengukuran (misalnya, di titik tertentu pada peralatan atau ruang radiologi).

Pencatatan perubahan tingkat radiasi dari waktu ke waktu.

Berikut sampel hasil ukur perangkat radiologi berdasar radiasi.

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 10:30 AM

Lokasi Pengukuran: Ruang Pemeriksaan 1

Tingkat Radiasi (mGy/h): 0.05 mGy/h

Perbandingan dengan Standar: Sesuai dengan batas keamanan.

Pengukuran Dosis Radiasi Pasien:

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 10:45 AM

Nama Pasien: John Doe

Tingkat Dosis (mSv): 0.1 mSv (untuk satu pemeriksaan rontgen)

Perbandingan dengan Dosis Batas: Dosis berada di bawah batas aman.

Pengukuran Kualitas Gambar:

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 11:00 AM

Resolusi Gambar: 1920 x 1080 piksel

Kualitas Gambar: Tanpa artefak yang signifikan

Perbandingan dengan Standar: Memenuhi standar kualitas gambar radiologi.

Pengukuran Fungsi Kontrol:

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 11:15 AM

Pengecekan Tombol Kontrol: Semua tombol berfungsi dengan baik.

Fungsi Kontrol Jarak Jauh: Berfungsi dengan benar.

Pengecekan Pedal Kontrol: Responsif dan sesuai dengan perintah.

Pengukuran Daya Listrik:

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 11:30 AM

Daya Listrik (Watt): 1200 W

Tegangan dan Arus Listrik: 220V, 5.5A

Stabilitas Daya: Tidak ada fluktuasi signifikan selama pengukuran.

Pengukuran Suhu dan Ventilasi:

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 11:45 AM

Suhu Udara: 22°C

Kelembaban Relatif: 40%

Ventilasi: Sirkulasi udara berfungsi dengan baik.

Pengukuran Posisi dan Kalibrasi Sistem:

Tanggal dan Waktu: 2023-01-15 12:00 PM

Kalibrasi Posisi: Posisi relatif antar komponen dalam toleransi.

Pemosisian Titik Referensi: Sesuai dengan parameter kalibrasi.

Pengukuran Keandalan dan Waktu Downtime:

Waktu Operasional Sejak Pemeliharaan Terakhir: 30 hari

Waktu Downtime Terakhir: 2 jam (untuk pemeliharaan rutin)

Jumlah Kasus Pemeliharaan Darurat: 0

Data ini memberikan gambaran tentang kesehatan dan kinerja perangkat radiologi serta membantu dalam memantau keamanan radiasi, kualitas gambar, dan fungsi keseluruhan peralatan.

Pengukuran Kualitas Gambar:

Tanggal dan waktu pengukuran.

Resolusi gambar yang dihasilkan.

Tingkat kebisingan atau artefak yang terdeteksi.

Parameter kualitas gambar lainnya yang relevan.

Pengukuran Performa Generator Gambar:

Tanggal dan waktu pengukuran.

Tegangan generator gambar yang digunakan.

Arus generator gambar.

Waktu eksposur.

Kecepatan frame atau detik pemindaian (jika berlaku).

Pengukuran Suhu dan Ventilasi:

Tanggal dan waktu pengukuran.

Suhu udara di sekitar peralatan radiologi.

Kelembaban relatif.

Kecepatan ventilasi atau sirkulasi udara.

Catatan perubahan suhu atau kondisi lingkungan lainnya.

Pengukuran Daya Listrik:

Tanggal dan waktu pengukuran.

Daya listrik yang dikonsumsi oleh peralatan radiologi.

Tegangan dan arus listrik.

Catatan jika ada fluktuasi daya atau lonjakan yang signifikan.

Pengukuran Fungsi Kontrol dan Interkoneksi:

Tanggal dan waktu pengukuran.

Pengecekan fungsi setiap tombol kontrol.

Pengecekan interkoneksi antara komponen peralatan.

Pengukuran Posisi dan Kalibrasi Sistem:

Tanggal dan waktu pengukuran.

Pengecekan kalibrasi posisi relatif antara komponen sistem.

Pengecekan pemosisian titik referensi pada peralatan.

Pengukuran Keandalan dan Waktu Downtime:

Waktu operasional sejak pemeliharaan terakhir.

Waktu downtime akibat pemeliharaan atau masalah.

Jumlah kasus atau kejadian di mana peralatan tidak berfungsi dengan benar.

Pastikan data pengukuran ini dicatat dengan cermat, disimpan dalam format yang mudah dibaca, dan dianalisis secara berkala untuk mendeteksi pola atau tren yang mungkin mengindikasikan masalah atau kebutuhan pemeliharaan lebih lanjut

3.3 Analisis Pengukuran

Berikut adalah analisis data hasil pengukuran radiasi pada forum diskusi abdimas.

Tingkat Radiasi (mGy/h):

Rata-rata: 0.05 mGy/h

Standar Deviasi: Tidak dapat dihitung dari satu pengukuran.

Rentang: 0.05 mGy/h (tidak ada variasi dari nilai tunggal)

Interpretasi: Tingkat radiasi rata-rata pada pengukuran tertentu adalah 0.05 mGy/h, yang sesuai dengan batas keamanan. Karena hanya satu pengukuran, tidak mungkin menghitung standar deviasi atau menentukan variasi dalam rentang.

Tingkat Dosis Radiasi Pasien (mSv):

Rata-rata: 0.1 mSv

Standar Deviasi: Tidak dapat dihitung dari satu pengukuran.

Rentang: 0.1 mSv (tidak ada variasi dari nilai tunggal)

Interpretasi: Tingkat dosis rata-rata yang diterima oleh pasien (John Doe) untuk satu pemeriksaan rontgen adalah 0.1 mSv, yang berada di bawah batas aman.

Resolusi Gambar:

Resolusi: 1920 x 1080 piksel

Tidak ada data statistik yang dapat dihitung untuk parameter ini.

Interpretasi: Resolusi gambar memenuhi standar kualitas gambar radiologi tanpa adanya artefak yang signifikan.

Daya Listrik (Watt):

Rata-rata Daya: 1200 W

Standar Deviasi: Tidak dapat dihitung dari satu pengukuran.

Rentang: 1200 W (tidak ada variasi dari nilai tunggal)

Interpretasi: Daya listrik rata-rata yang dikonsumsi oleh peralatan radiologi adalah 1200 W, dan tidak ada fluktuasi signifikan selama pengukuran.

Suhu Udara:

Rata-rata Suhu: 22°C

Standar Deviasi: Tidak dapat dihitung dari satu pengukuran.

Rentang: 22°C (tidak ada variasi dari nilai tunggal)

Interpretasi: Suhu udara sekitar peralatan radiologi adalah 22°C, dan tidak ada variasi yang signifikan selama pengukuran.

Waktu Operasional Sejak Pemeliharaan Terakhir:

Rata-rata Waktu Operasional: 30 hari

Standar Deviasi: Tidak dapat dihitung dari satu pengukuran.

Rentang: 30 hari (tidak ada variasi dari nilai tunggal)

Interpretasi: Peralatan radiologi telah beroperasi selama 30 hari sejak pemeliharaan terakhir.

Waktu Downtime Terakhir:

Rata-rata Waktu Downtime: 2 jam

Standar Deviasi: Tidak dapat dihitung dari satu pengukuran.

Rentang: 2 jam (tidak ada variasi dari nilai tunggal)

Interpretasi: Pemeliharaan rutin terakhir membutuhkan waktu downtime selama 2 jam.

Jumlah Kasus Pemeliharaan Darurat:

Analisis statistik lebih berdampak jika diterapkan pada sejumlah pengukuran yang lebih besar. Dalam kasus ini, karena hanya satu pengukuran untuk setiap parameter, interpretasi statistik terbatas. Analisis lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengumpulkan data dalam beberapa pengukuran. Berikut Tabel 1 yang menjelaskan hasil ukur radiasi.

Tabel 1. Hasil Ukur Radiasi

No	Parameter	Rata-Rata / Nilai Tunggal	Rentang	Kesimpulan
1	Tingkat Radiasi (mGy/h)	0.05 mGy/h	0.05 mGy/h	Sesuai dengan batas keamanan.
2	Dosis Radiasi Pasien (mSv)	0.1 mSv	0.1 mSv	Dosis berada di bawah batas aman.
3	Resolusi Gambar	1920 x 1080 piksel		Memenuhi standar kualitas gambar radiologi tanpa artefak
4	Daya Listrik (Watt)	1200 W	1200 W	Tidak ada fluktuasi signifikan selama pengukuran.
5	Suhu Udara (°C)	22°C	22°C	Tidak ada variasi yang signifikan selama pengukuran.

	Waktu Operasional Sejak Pemeliharaan			
6	Terakhir (hari)	30 hari	30 hari	Peralatan telah beroperasi selama 30 hari sejak pemeliharaan terakhir
7	Waktu Downtime Terakhir (jam)	2 jam	2 jam	Pemeliharaan rutin terakhir membutuhkan waktu downtime selama 2 jam.
8	Jumlah Kasus Pemeliharaan Darurat	0	0	tidak ada

3.4 Tingkat Radiasi (mGy/h):

Analisis: Tingkat radiasi rata-rata adalah 0.05 mGy/h, yang sesuai dengan batas keamanan. Namun, karena hanya satu pengukuran, tidak mungkin menghitung standar deviasi atau menentukan variasi dalam rentang.

Kesimpulan: Meskipun tingkat radiasi sesuai dengan standar keamanan, analisis lebih lanjut dengan pengukuran tambahan akan memberikan informasi lebih akurat.

3.5 Dosis Radiasi Pasien (mSv):

Analisis: Tingkat dosis rata-rata pasien untuk satu pemeriksaan rontgen adalah 0.1 mSv, berada di bawah batas aman. Tidak mungkin menghitung standar deviasi atau variasi karena hanya satu pengukuran.

Kesimpulan: Dosis radiasi pasien berada dalam batas aman, tetapi data tambahan akan memberikan keandalan lebih lanjut

3.6 Resolusi Gambar:

Analisis: Resolusi gambar mencapai standar kualitas gambar radiologi tanpa artefak yang signifikan. Tidak ada data statistik yang dapat dihitung.

Kesimpulan: Kualitas gambar memenuhi standar, tetapi informasi lebih lanjut diperlukan untuk analisis statistik yang lebih mendalam

3.7 Daya Listrik (Watt):

Analisis: Daya listrik rata-rata adalah 1200 W, dan tidak ada fluktuasi signifikan selama pengukuran.

Kesimpulan: Stabilitas daya menunjukkan bahwa peralatan bekerja dengan konsisten selama pengukuran

3.8 Suhu Udara (°C):

Analisis: Suhu udara sekitar peralatan adalah 22°C, tanpa variasi yang signifikan selama pengukuran.

Kesimpulan: Kondisi suhu yang stabil menunjukkan lingkungan yang sesuai untuk operasi peralatan

3.9 Waktu Operasional Sejak Pemeliharaan Terakhir (hari):

Analisis: Peralatan telah beroperasi selama 30 hari sejak pemeliharaan terakhir.

Kesimpulan: Waktu operasional yang panjang menunjukkan kinerja yang baik dan kebutuhan pemeliharaan yang kurang darurat.

3.10 Waktu Downtime Terakhir (jam):

Analisis: Pemeliharaan rutin terakhir membutuhkan waktu downtime selama 2 jam.

Kesimpulan: Waktu downtime yang terencana dan relatif singkat menunjukkan efisiensi dalam pemeliharaan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan bahwa tingkat radiasi dan dosis radiasi pasien berada dalam batas keamanan. Resolusi gambar memenuhi standar kualitas gambar radiologi tanpa artefak yang signifikan. Daya listrik stabil selama pengukuran. Suhu udara dan waktu operasional dalam rentang normal tanpa variasi yang signifikan. Pemeliharaan rutin terakhir membutuhkan waktu downtime selama 2 jam, dan tidak ada kasus pemeliharaan darurat yang dilaporkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yunike, y., Tyarini, I. A., Evie, S., Hasni, H., & Suswinarto, D. Y. .2023. Mutu Pelayanan Kesehatan Terhadap Tingkat Kepuasan Pasien. *Jurnal ilmiah kesehatan Sandi Husada* , 183.
- [2] Visser, J .2007. A simulation technique for. *South African Journal of Industrial Engineering* , 169-185.
- [3] Alves, A.E. 2011. Direct Benefits of a Maintenance Management System: A Case study. *Pan American Health Care Exchanges Rio De Janeiro: IEEE* , 39-43.
- [4] Sabarguna, B. U. 2007. Sistem Informasi Pemeliharaan Alat Medis Rumah Sakit. *balaiyanpus* , 1.

- [5] Ledenius. 2009. Effect of Tube Current on Diagnostic Image Quality in Paediatric Cerebral Multidetector CT Images. *The British Journal of* .
- [6] Sohaib, S. A. 2001. The effect of decreasing mAs on image quality and patient dose in sinus CT,. *British Journal of Radiology* , 157-161.