

**ANALISIS *REPEAT* CITRA RADIOGRAFI PADA  
MODALITAS *DIGITAL RADIOGRAPHY* (DR) DI INSTALASI  
RADIOLOGI RUMAH SAKIT INDRIATI SOLO BARU**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Radiologi  
Pada Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto



**LUTFIAH ZAHRA HUWAIDAH**

**NIM. 21230010**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA RADIOLOGI  
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO  
YOGYAKARTA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

ANALISIS *REPEAT* CITRA RADIOGRAFI PADA MODALITAS *DIGITAL RADIOGRAPHY* (DR) DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT  
INDRIATI SOLO BARU

Dipersiapkan dan disusun oleh

**LUTFIAH ZAHRA HUWAIDAH**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 01/Agustus/2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I



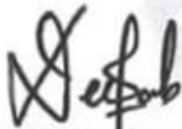
**M. Sofyan, S.ST., M.Kes**  
NIDN: 0808048602

Ketua Dewan Penguji



**Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes**  
NIDN: 0514109301

Pembimbing II



**Delfi Iskardyani, S.Pd., M.Si.**  
NIDN. 0523099101

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh

gelar Diploma tiga Radiologi

Tanggal 24/08/2024



**Redha Okta Silfina, M.Tr.Kes**  
**Ketua Program Studi D3 Radiologi**

**SURAT PERNYATAAN**  
**TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI**

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Analisis *Repeat* Citra Radiografi Pada Modalitas *Digital Radiography* (DR) Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru“ ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Yogyakarta, 26 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

(Lutfiah Zahra Huwaidah)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan karunianya serta kemudahan sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Analisis *Repeat* Citra Radiografi Pada Modalitas *Digital Radiography* (DR) Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru” ini dapat diselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Radiologi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan lepas dari segala bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak kolonel (purn). dr. Mintoro Sumego., M.S selaku Direktur Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
2. Bapak M. Sofyan, S.ST., M. Kes Selaku Pembimbing Utama Tugas Akhir, yang telah memberikan banyak saran serta masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Delfi Iskardyani, S.Pd., M. Si. Selaku Pembimbing Pendamping Tugas Akhir, yang telah memberikan semangat, saran dan masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Redha Okta Silfina, M.Tr. Kes, Selaku Ketua Prodi Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
5. Bapak Ibu dosen serta Staf Karyawan Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto Yogyakarta.
6. Seluruh Radiografer beserta Staff di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru.
7. Kedua orang tua Mama dan Aba yang selalu mendoakan dan memberi perhatian serta dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Saudara/i dan Seluruh Keluarga yang telah memberi semangat kepada penulis.

9. Teman-teman yang sudah kebersamai penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini mbak Putri, Salsa, dan Mega.
10. Teman-teman mahasiswa Radiologi 2021 Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto yang telah memberi bantuan serta dukungan .
11. Treasure Choi Hyunsuk, Park Jihoon, Yoshi, Kim Junkyu, Yoon Jaehyuk, Asahi, Kim Doyoung, Haruto, Park Jeongwoo, dan So Junghwan serta Mashiho dan Bang Yedam yang kehadiran dan karyanya memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
12. Pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan doa dan juga dukungan.

Disadari bahwasannya penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna sehingga diharapkan adanya saran dan kritik yang membangun agar Tugas Akhir ini menjadi lebih mendetail dan sempurna. Kiranya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam mencari ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 26 Agustus 2024

Penulis

Lutfiah Zahra Huwaidah

## INTISARI

**Latar Belakang:** Pelayanan radiologi merupakan komponen penting dalam menegakkan diagnosis dan menentukan tindakan medis selanjutnya. Dengan perkembangan teknologi, modalitas radiodiagnostik telah beralih dari *manual processing* menjadi *computed radiography* dan *digital radiography*. *Digital radiography* menghasilkan citra digital yang kualitasnya sangat menentukan keakuratan diagnosis. Kualitas citra ini dipengaruhi oleh berbagai faktor teknis dan alat, yang perlu dijamin melalui program *Quality Assurance* dan *Quality Control*. Salah satu metode untuk memastikan kualitas ini adalah analisis *repeat* citra (*repeat analysis*), yang mendokumentasikan dan menganalisis penyebab *repeat* citra radiografi.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persentase *repeat* citra radiografi pada modalitas *Digital Radiography* (DR) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret-Mei 2024 dan mengetahui faktor-faktor penyebab terjadi *repeat* citra radiografi.

**Metode:** metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan pencatatan pemeriksaan harian serta data dari komputer konsol DR selama periode Maret hingga Mei 2024.

**Hasil:** Hasil penelitian ini menyatakan bahwa rata-rata persentase *repeat* citra radiografi pada bulan Maret-Mei 2024 sebesar 2,08% dan untuk persentase masing-masing bulan yaitu bulan Maret sebesar 2,18%, bulan April sebesar 2,1%, dan bulan Mei sebesar 1,97%. Faktor-faktor penyebab terjadinya *repeat* citra radiografi dan persentase masing-masing faktor adalah faktor posisi pasien sebesar 29,6%, faktor eksposi sebesar 11,1%, faktor pergerakan pasien sebesar 13,3%, faktor artefak sebesar 40%, dan alat eror sebesar 5,5%.

**Kesimpulan:** Persentase *repeat* citra radiografi mengalami penurunan namun persentase pada bulan Maret dan April 2024 melebihi batas yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/Menkes/S/II/2008 yaitu sebesar  $\leq 2\%$ . Faktor dominan yang menyebabkan terjadinya *repeat* citra radiografi yaitu faktor artefak.

**Kata Kunci:** Analisis *Repeat* Citra Radiografi, *Digital Radiography* (DR), Radiologi

## **ABSTRACT**

**Background:** Radiology services are an important component in establishing a diagnosis and determining further medical action. With technological advancements, radiodiagnostic modalities have transitioned from manual processing to computed radiography and digital radiography. Digital radiography produces digital images whose quality is crucial for diagnostic accuracy. The quality of these images is influenced by various technical factors and equipment, which need to be assured through Quality Assurance and Quality Control programs. One method to ensure this quality is repeat analysis, which documents and analyzes the causes of repeated radiographic images.

**Objective:** This study aims to analyze the percentage of repeat radiographic images in the Digital Radiography (DR) modality at the Radiology Installation of Indriati Hospital, Solo Baru in March-May 2024 and to identify the factors causing repeat radiographic images.

**Method:** The method used in this study aims is a quantitative method with a descriptive approach. Data were collected through direct observation and daily examination records, as well as data from the DR console computer during the period March-May 2024.

**Results:** The results of this study state that the average percentage of repeat radiographic images in March-May 2024 is 2.08% and percentage for each month was 2.18% in March, 2.1% in April, and 1.97% in May. The factors causing repeat radiographic images and the percentage of each factor are the patient position factor of 29.6%, the exposure factor of 11.1%, the patient movement factor of 13.3%, the artifact factor of 40%, and tool error of 5.5%.

**Conclusion:** The percentage of repeat radiographic images has decreased, but the percentage in March and April 2024 exceeded the limit set by the Minister of Health Decree No. 129/Menkes/S/II/2008, which is  $\leq 2\%$ . The dominant factor causing repeat radiographic images was artifacts.

**Key Words:** Repeat Radiographic Image Analysis, Digital Radiography (DR), Radiology

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>INTISARI</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat .....	6
E. Keaslian penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
A. Pelayanan Radiologi.....	10
B. Digital Radiography .....	10
C. Jaminan dan Kendali Mutu Radiologi.....	11
D. Standar Pelayanan Minimal .....	12
E. <i>Repeat</i> atau Pengulangan .....	12
F. Kerangka Teori.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	16
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	16
D. Instrumen Operasional dan Cara Pengumpulan Data .....	17
E. Metode Pengolahan Data .....	17
F. Alur Penelitian .....	18
G. Etika Penelitian .....	19



H. Jalannya Penelitian.....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
A. Hasil Penelitian .....	20
B. Pembahasan.....	26
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
A. Kesimpulan .....	29
B. Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	15
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Jumlah Pemeriksaan Radiologi Konvensional Bulan Maret-Mei 2024 .....	20
Gambar 4.2 Persentase Repeat Citra Radiografi bulan Maret-Mei tahun 2024....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian .....	7
Table 2. Persentase <i>Repeat</i> Bulan Maret-Mei 2024 .....	22
Table 3. Persentase <i>Repeat</i> Berdasarkan Faktor Penyebabnya .....	25

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Data Mentah Repeat Bulan Maret
- Lampiran 4. Rekap Data Mentah Repeat Bulan Maret
- Lampiran 5. Data Mentah Repeat Bulan April
- Lampiran 6. Rekap Data Mentah Repeat Bulan April
- Lampiran 7. Data Mentah Repeat Bulan Mei
- Lampiran 8. Rekap Data Mentah Repeat Bulan Mei
- Lampiran 9. Contoh Citra Repeat Faktor Posisi Pasien
- Lampiran 10. Contoh Citra Repeat Faktor Eksposi
- Lampiran 11. Contoh Citra Repeat Faktor Artefak
- Lampiran 12. Contoh Citra Repeat Faktor Pergerakan
- Lampiran 13. Contoh Citra Repeat Faktor Alat Error

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pelayanan radiologi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2020 merupakan pelayanan medik yang menggunakan semua modalitas yang menggunakan sumber radiasi pengion dan non pengion untuk mendiagnosis dan atau untuk terapi dengan panduan imejing. Terdapat berbagai modalitas yang ada pada pelayanan radiologi seperti radiodiagnostik konvensional, panoramic, CT-scan, USG, MRI dan lain-lain (Menteri Kesehatan, 2020). Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu radiologi semakin berkembang salah satunya pada radiodiagnostik konvensional dari radiodiagnostik manual processing menjadi *computed radiography* dan *digital radiography*.

*Digital radiography* merupakan salah satu modalitas yang digunakan dalam menegakan diagnosa agar dapat melanjutkan tindakan berikutnya. Citra yang dihasilkan oleh modalitas *digital radiography* merupakan citra digital, yang mana akan digunakan untuk menegakan diagnosa sehingga kualitas dari citra radiografi harus di maksimalkan. Kualitas citra radiografi yang bagus dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor alat dan faktor teknik. Sehingga untuk menjamin kualitas *digital radiography* hingga citra radiografi, diperlukan *Quality Assurance* dan untuk membuktikan adanya jaminan kualitas perlu *Quality Control* (Sayuti, 2020).

*Quality assurance* adalah program manajemen menyeluruh yang dirancang untuk memastikan pelayanan kesehatan yang unggul melalui pengumpulan dan evaluasi data yang sistematis. Tujuan utama dari program *quality assurance* adalah untuk meningkatkan pelayanan terhadap pasien. Hal ini termasuk parameter pemilihan dan penjadwalan pasien, teknik manajemen, kebijakan dan prosedur departemen, efektivitas dan efisiensi teknis, pendidikan dalam pelayanan, dan interpretasi gambar dengan pelaporan tepat waktu. Sedangkan *quality control* merupakan bagian dari program *quality assurance* yang berhubungan dengan teknik yang digunakan dalam memantau dan memelihara elemen teknis dari sistem yang mempengaruhi kualitas gambar. Oleh karena itu *quality control* adalah bagian dari *quality assurance* yang berhubungan dengan instrumentasi dan peralatan. Salah satu program *quality assurance* dan *quality control* pada modalitas *digital radiography*, yaitu *Repeat* dan *reject* analisis (Sayuti, 2020).

*Repeat* analisis merupakan metode yang digunakan untuk mendokumentasikan citra yang diulang dan menentukan penyebab pengulangan citra yang terjadi sehingga dapat mengurangi *repeat* citra radiografi. *Repeat* analisis juga diartikan sebagai evaluasi kritis terhadap radiografi-radiografi yang digunakan sebagai bagian dari pelayanan diagnostik. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *repeat* citra radiografi antara lain kesalahan posisi, pasien bergerak, *underexposure*, *overexposure*, artefak, dan lain-lain. Tujuan utama dilakukannya program

*repeat* analisis yaitu untuk menekan jumlah radiograf yang di *repeat*. Hal ini juga berdampak pada pengurangan dosis radiasi yang diterima pasien (Chafidhi et al., 2019). Persentase pengulangan citra radiografi menurut Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/Menkes/S/II/2008 tentang standar pelayanan minimal radiologi di Indikator Kejadian Kegagalan Foto Rontgen sebesar  $\leq 2\%$ , periode analisis pengulangan yaitu 3 bulan sekali, dan untuk frekuensi pengumpulan data yaitu 1 bulan sekali.

Berdasarkan penelitian (Chafidhi *et al.*, 2019) dengan judul “Analisis Pengulangan Citra Digital Dengan Menggunakan Digital Radiography di Instalasi Radiologi RS Panti Waluyo Surakarta” dapat diketahui bahwa persentase pengulangan citra digital dari bulan Desember 2018 sebesar 2,49%, bulan Januari 2019 sebesar 1,16% dan bulan Februari 2019 sebesar 2,82%. Faktor penyebab terjadinya pengulangan citra digital pada bulan Desember 2018–Februari 2019 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta adalah karena faktor terpotong dengan persentase sebesar 67,12%, faktor artefak pasien sebesar 21,91%, faktor posisi sebesar 6,84%, faktor pergerakan sebesar 2,73% dan kesalahan under ekspose 1,36%. Berdasarkan hal ini disimpulkan bahwa nilai tersebut melebihi batas yang telah ditentukan.

Penelitian berjudul “Analisis Pengulangan (*Repeat*) Radiografi di Unit Radologi Rumah Sakit Umum Daerah Mohammad Natsir Solok” yang dilakukan oleh (Artitin *et al.*, 2022). Hasil penelitian menyatakan *repeat* radiografi pada bulan Januari sebanyak 2,16%, bulan Februari sebanyak

2,81% dan bulan Maret 3,59%. Rata-rata hasil bulan Januari – Maret 2021 sebanyak 2,80% yang berarti persentase telah melebihi batas yang telah ditetapkan Permenkes No.129 Tahun 2008. Adapun faktor-faktor penyebab *repeat* radiografi serta persentase pada bulan Januari – Maret 2021 adalah faktor pergerakan pasien 9.7%, faktor posisi pasien 63.9%, faktor eksposi 9.7%, faktor peralatan 4.2%, dan faktor artifact 12.5%.

Menurut penelitian (Fajarrissetyo *et al.*, 2015) dengan judul ‘Analisis Penolakan dan Pengulangan Citra Radiografi Pada Modalitas Computed Radiography AGFA 35-X di Instalasi Radiologi RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga’. Hasil penelitian menyebukan persentase penolakan dan pengulangan citra radiografi pada bulan Februari, April, dan Mei 2016 secara berturut-turut adalah 4,86%, 4,65%, dan 6,95%. Dengan persentase penolakan dan pengulangan citra digital sebesar 3,91%, 3,75%, dan 4,95%. Persentase penolakan pada film radiografi (hardcopy) adalah 0,95%, 0,90% dan 2,00%. Faktor-faktor penyebab penolakan dan pengulangan serta persentase per bulan pada citra digital di bulan Februari, April, dan Mei 2016 antara lain faktor posisi pasien (1,65%, 1,05%, dan 0,84%), faktor eksposi yang tidak tepat (1,30%, 0,98%, dan 1,87%), *miscellaneous reasons* (0,35%, 0,38%, dan 0,28%), teknik pada CR / radiasi hambur /posisi gambar pada kaset / lapangan penyinaran terlalu kecil (0,26%, 0,68%, dan 0,47%), ketidak tajam gambar (0,17%, 0,0%, dan 0,0%), kesalahan *digiscan* (0,09%, 0,30%, dan 0,84%), dan kesalahan pesawat sinar-x (0,09%, 0,38%, dan 0,65%). Pada film radiografi yang



menjadi faktor paling tinggi ke yang paling rendah adalah film yang tidak dibutuhkan (0,61%, 0,30%, dan 0,67%), kesalahan alat processing *hardcopy* atau printer (0,35%, 0,08%, dan 0,95%), posisi pasien (0,0%, 0,23%, dan 0,0%), *miscellaneous reasons* (0,0%, 0,23%, dan 0,19%), teknik pada CR / radiasi hambur / posisi gambar pada kaset /lapangan penyinaran terlalu kecil (0,0%, 0,0%, dan 0,90%), dan ketidak tajam gambar (0,0%, 0,08%, dan 0,0%).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru, persentase *repeat* tahun 2023 pada bulan Januari sebanyak 1,21%, bulan Februari sebanyak 1,85%, bulan Maret sebanyak 1,94%, bulan April sebanyak 1,31%, bulan Mei sebanyak 2,05%, bulan Juni sebanyak 2,30%, bulan Juli sebanyak 1,98%, bulan Agustus sebanyak 1,72%, bulan September sebanyak 1,35%, bulan Oktober sebanyak 1,84%, bulan November sebanyak 1,68%, dan bulan Desember 1,38%. Terdapat lonjakan pada 3 bulan yaitu bulan Mei, Juni dan Juli. Pada bulan Januari dan Februari tahun 2024 persentase *repeat* yang terjadi sebesar 1,51% dan 1,45%. Mengacu pada hal tersebut penulis tertarik untuk mengangkatnya menjadi tugas akhir dengan judul “Analisis *Repeat* Citra Radiograf pada Modalitas *Digital Radiography* (DR) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Berapa persentase *repeat* citra radiografi bulan Maret, April dan Mei tahun 2024 pada modalitas *digital radiography* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru?
2. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya *repeat* radiografi pada modalitas *digital radiography* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru?

## **C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui persentase *repeat* citra radiografi bulan Maret, April dan Mei tahun 2024 pada modalitas *digital radiography* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru
2. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya *repeat* radiografi pada modalitas *digital radiography* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru

## **D. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini, terdiri dari :

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pelaksanaan program *repeat* analisis pada modalitas *digital radiography*.

2. Manfaat Praktis

Sebagai masukan tentang pelaksanaan program *repeat* analisis pada modalitas *digital radiography* sehingga persentase *repeat* radiografi di masa mendatang semakin berkurang

## E. Keaslian penelitian

**Tabel 1. Keaslian Penelitian**

Nomor	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
1	Ikko Justian Fajarrsetyo, Panji Wibowo Nurchahyo, dan Asri Indah Aryan	Analisis Penolakan dan Pengulangan Citra Radiografi pada Modalitas <i>Computed Radiography</i> AGFA CR 35-X di Instalasi Radiologi RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga	2015	Membahas mengenai <i>Repeat</i> analisis dan menggunakan metode penelitian yang sama yaitu metode penelitian kuantitatif	Modalitas yang digunakan yaitu <i>Computed Radiography</i> AGFA CR 35-X	Pada bulan Februari, April dan Mei secara berturut-turut prosentase penolakan dan pengulangan citra radiografinya adalah 4,86%, 4,65%, 6,95%. Dengan prosentase penolakan dan pengulangan citra digital sebesar 3,91%, 3,75%, dan 4,95%. Lalu prosentase penolakan pada film radiografi(hardcopy) adalah 0,95%, 0,90% dan 2,00%. Terjadi kenaikan prosentase yang disebabkan kesalahan peralatan yang digunakan yang meningkat. Faktor-faktor penyebab penolakan dan pengulangan pada citra digital di bulan Februari, April, dan Mei adalah posisi pasien (1,65%, 1,05%, 0,84%), faktor eksposi yang tidak tepat (1,30%, 0,98%, 1,87%), miscellaneous reasons (0,35%, 0,38%, 0,28%), teknik pada CR / radiasi hambur/posisi gambar pada kaset / lapangan penyinaran terlalu kecil (0,26%, 0,68%, 0,47%), ketidaktajaman gambar (0,17%, 0,0%, 0,0%), kesalahan digiscan

						(0,09%, 0,30%, 0,84%), dan kesalahan pesawat sinar-x (0,09%, 0,38%, 0,65%).
2	Anif Chafidhi, Nanik Suraningsih, dan Trisna Budiwat	Analisis Pengulangan Citra Digital dengan Menggunakan <i>Digital Radiography</i> di Instalasi Radiologi Rumah sakit Panti Waluyo Surakarta	2019	Membahas tentang <i>Repeat</i> analisis pada modalitas <i>Digital Radiography</i>	Lokasi penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta, waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2018- Februari 2019	1. Persentase pengulangan citra digital pada bulan Desember 2018-Februari 2019 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta total adalah sebesar 2,16% sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut melebihi standart ambang batas yang telah ditentukan oleh Keputusan Menteri Kesehatan nomor 129/KEPMENKES/SK/II/2008 yaitu $\leq 2\%$ . 2. Faktor penyebab terjadinya pengulangan citra digital pada bulan Desember 2018–Februari 2019 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta adalah karena faktor terpotong dengan persentase sebesar 67,12%, faktor artefak pasien sebesar 21,91%, faktor posisi sebesar 6,84%, faktor pergerakan sebesar 2,73% dan kesalahan under ekspose 1,36%.
3	Cicillia Artitin, Widia Marta Syafputri, dan Livia Ade Nansih	Analisis Pengulangan ( <i>Repeat</i> ) Radiografi di Unit Radiologi Rumah Sakit	2022	Membahas mengenai <i>Repeat</i> analisis dan menggunakan metode yang	Modalitas yang digunakan yaitu <i>Computed Radiography</i>	Persentase angka pengulangan radiograf yang terjadi di Unit Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Mohammad Natsir Solok pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret yaitu 2,80%, dan jumlah ini melebihi batas toleransi standar yang

---

Umum Daerah Mohammad Natsir Solok	sama yaitu metode penelitian kuantitatif	telah ditetapkan oleh kepmenkes RI nomor: 129/Menkes/SK/II/2008 Batasan radiograf yang diterima adalah $\leq 2\%$ dalam jangka waktu 3 bulan. Faktor penyebab pengulangan radiograf yaitu terdiri dari faktor pergerakan pasien 9,7%, faktor posisi pasien 63,9%, faktor eksposi 9,7%, faktor peralatan 4,2%, dan faktor artefact 12,5%
---	---	---

---

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pelayanan Radiologi**

Pelayanan radiologi merupakan salah satu unit pelayanan penunjang medik yang terdapat di pelayanan kesehatan dan dilaksanakan oleh instalasi radiologi. Pelayanan radiologi telah dilakukan di berbagai sarana pelayanan kesehatan. Pada pelayanan radiologi terdapat pelayanan radiodiagnostik yang merupakan pelayanan penunjang diagnosis, perawatan atau rencana perawatan dan evaluasi atau kontrol (T. Hiola, 2017). Seiring perkembangan zaman pelayanan radiologi telah mengalami banyak perkembangan baik peralatan maupun manajemen, salah satunya terdapat program jaminan dan kendali mutu radiologi dan penggunaan *digital radiography* (DR).

#### **B. Digital Radiography**

*Digital radiography* (DR) merupakan salah satu pencitraan digital yang menggunakan sensor sinar-X secara digital untuk menggantikan film fotografi konvensional serta processing kimiawi digantikan dengan sistem komputer yang terhubung dengan layar monitor secara langsung (Chafidhi, Suraningsih, & Budiwati, 2019). DR disusun oleh beberapa komponen, antara lain sumber sinar-x, *image receptor* (detektor), *analog-digital converter*, *image console*, *imager*, dan *output device* (Susanto & Suryaningsih, 2015). Kelebihan dari DR yaitu waktu lebih cepat dan efisien, hasil lebih akurat, *software* mudah digunakan, dapat digunakan pada

*mobile x-ray* dengan menggunakan detektor digital (*flat digital*), dan angka penolakan film dapat ditekan. Sedangkan kekurangan dari DR antara lain kesalahan faktor eksposi yang fatal tidak dapat diperbaiki, membutuhkan dana yang besar untuk mengganti fasilitas radiografi dari konvensional menjadi digital, dan pengulangan pemeriksaan sebelum dicetak tidak akan menambah jumlah film yang digunakan sehingga menurunkan tingkat kehati-hatian bagi radiografer (Atmajawati, 2019).

### **C. Jaminan dan Kendali Mutu Radiologi**

Jaminan mutu (QA) dan kendali mutu (QC) radiologi merupakan program yang digunakan untuk menjamin mutu pelayanan di bidang radiologi. QA merupakan keseluruhan program manajemen yang diselenggarakan untuk menjamin pelayanan kesehatan radiologi dengan cara pengumpulan data dan evaluasi data yang sistematis. Sedangkan QC programnya menitikberatkan aktivitas pada teknik-teknik yang diperlukan bagi pengawasan, perawatan dan menjaga bagian-bagian teknis dari suatu sistem peralatan radiologi imaging yang mempengaruhi mutu gambar (Papp, 2006 dalam Wahyusyafitri and Wibowo 2016). Program yang perlu dilakukan dalam mendukung program QA dan QC yaitu tes penerimaan (*acceptance testing*), evaluasi rutin (*routine performance monitoring*) dan evaluasi tes perbaikan (*error correction test*) (Wahyusyafitri & Murti, 2016). Tujuan dari QA dan QC radiologi adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan di instalasi radiologi. Agar hal tersebut tercapai maka

elayanan radiologi dituntut untuk menerapkan standar pelayanan minimal radiologi.

#### **D. Standar Pelayanan Minimal**

Standar pelayanan minimal (SPM) menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 4 Tahun 2019 merupakan ketentuan mengenai jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan pemerintah yang berhak diperoleh setiap warga negara secara minimal. Standar pelayanan minimal juga merupakan spesifikasi teknis tentang tolak ukur pelayanan minimum yang diberikan oleh Badan Layanan Umum kepada masyarakat. Berdasarkan Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/Menkes/S/II/2008, standar pelayanan minimal rumah sakit dalam hal ini meliputi jenis-jenis pelayanan indikator dan standar pencapaian kinerja pelayanan rumah sakit, salah satunya pelayanan radiologi. Standar pelayanan minimal radiologi terdiri dari beberapa indikator, antara lain waktu tunggu hasil pelayanan foto thorax, kepuasan pelanggan dan kejadian kegagalan pelayanan rontgen. Kejadian kegagalan pelayanan rontgen mencakup penolakan dan pengulangan radiografi atau sering disebut dengan *repeat* dan *reject*.

#### **E. Repeat atau Pengulangan**

Radiografi yang ditolak yaitu radiograf yang tidak memberikan informasi diagnostik karena kualitas yang buruk dan harus di lakukan pengulangan foto (*repeat*) (Chandrarini, 2020). *Repeat* radiografi dapat dikurangi dengan program *repeat* analisis. *Repeat* analisis merupakan proses sistematis untuk mendata gambar-gambar yang diulang untuk



menentukan penyebab pengulangan sehingga dapat meminimalisasikan pengulangan yang akan terjadi. *Repeat* analisis memberikan data penting tentang kinerja peralatan dan tingkat keterampilan staf teknis yang bekerja (Papp, 2006 dalam Sayuti, 2020).

1. Faktor-faktor penyebab *repeat* radiografi (Papp, 2006 dalam Sayuti, 2020).

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *repeat* radiografi pada seluruh modalitas radiodiagnostik antara lain :

- a. Posisi Pasien

Posisi pasien yang kurang tepat dapat menghilangkan gambar anatomi yang ingin dilihat.

- b. Faktor Eksposi

Faktor eksposi yang terlalu tinggi atau terlalu rendah sehingga nilai paparan radiasi yang dibutuhkan kurang atau kelebihan. Ketidaktepatan menyesuaikan ukuran ketebalan tubuh pasien dengan faktor eksposi dapat menyebabkan 2 kondisi yaitu :

- 1) *Under expose*

Kondisi radiograf yang terjadi karena pemilihan faktor eksposi yang tidak sebanding dengan ketebalan objek yang diperiksa sehingga hanya sedikit intensitas sinar-x yang diteruskan dan diterima.

## 2) *Over expose*

Kondisi radiograf yang terjadi karena pemilihan faktor eksposi yang terlalu tinggi sehingga gambar yang dihasilkan memiliki tingkat densitas yang tinggi atau hitam.

### c. Pergerakan

Pergerakan dapat dari pasien, sumber sinar-x, maupun penerima gambar yang menyebabkan gambaran menjadi kabur, sehingga dapat mengurangi detail dari gambaran.

### d. Artefak

Artefak terjadi karena adanya benda logam pada area objek yang tidak dilepaskan pada saat pemeriksaan berlangsung.

### e. Alat Error

Alat eror pada *digital radiography* terjadi karena sumber sinar-x yang eror.

## 2. Metode dan Perhitungan *Repeat* (Papp, 2006 dalam Sayuti, 2020).

Analisis dilakukan dengan mencatat jumlah penolakan dan pengulangan pada lembar kerja setiap hari. Lembar kerja harus mencakup prosedur radiografi dan penyebab pengulangan dan penolakan. Data yang diperoleh selanjutnya dihitung untuk memperoleh hasil angka persentase pengulangan.

a. Besarannya angka pengulangan dapat di hitung dengan rumus :

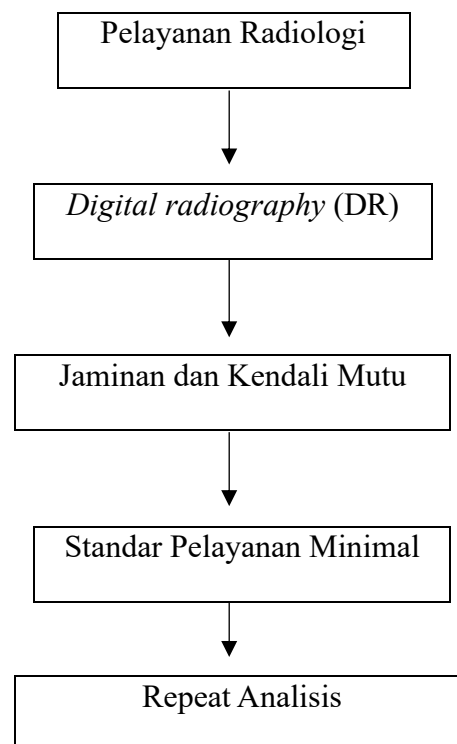
$$\frac{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}}{\text{jumlah pemeriksaan yang dilakukan}} \times 100\%$$

- b. Angka pengulangan radiografi berdasarkan kategori penyebab pengulangannya dihitung menggunakan rumus :

$$\frac{\text{jumlah pengulangan dengan sebab tertentu}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\%$$

Selain penggunaan program *repeat* analisis, *repeat* radiografi dapat ditekan dengan adanya penggunaan citra digital. Citra digital yang digunakan dapat berupa *computed radiography* (CR) maupun *digital radiography* (DR).

#### F. Kerangka Teori



**Gambar 2.1** Kerangka Teori

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode pengambilan data dilakukan dengan cara survey ke lapangan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru. *Repeat* analisis merupakan penelitian kuantitatif karena pengumpulan dan analisis data dalam bentuk numerik.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dan pengumpulan data dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini akan dilaksanakan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru. Waktu penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juni 2024. Periode data yang akan dianalisis pada bulan Maret – Mei 2024.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemeriksaan radiologi yang dihasilkan dengan menggunakan modalitas *digital radiography* (DR) pada periode bulan Maret – Mei 2024 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

## 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi yaitu semua pemeriksaan radiologi yang dihasilkan dengan menggunakan modalitas *digital radiography* (DR) pada bulan Maret – Mei 2024 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

### D. Instrumen Operasional dan Cara Pengumpulan Data

Metode pengambilan data dilakukan dengan cara observasi ke lapangan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru.

Cara pengumpulan data :

1. Mencatat jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada bulan Maret – Mei 2024.
2. Mencatat jumlah *repeat* yang dilakukan pada bulan Maret – Mei 2024.
3. Mencatat jumlah *repeat* dengan sebab tertentu pada bulan Maret – Mei 2024.

### E. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah data diperoleh dari Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru, kemudian dilakukan perhitungan menggunakan persamaan rumus

1. Persentase *repeat* radiografi

$$\frac{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan pada DR}}{\text{jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada DR}} \times 100\%$$

Keterangan :

Jumlah pengulangan yang dilakukan per tiga bulan (Maret – Mei 2024)

Jumlah pemeriksaan yang dilakukan per tiga bulan (Maret – Mei 2024)

2. Persentase *repeat* radiografi berdasarkan kategori penyebabnya

$$\frac{\text{jumlah pengulangan dengan sebab tertentu}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\%$$

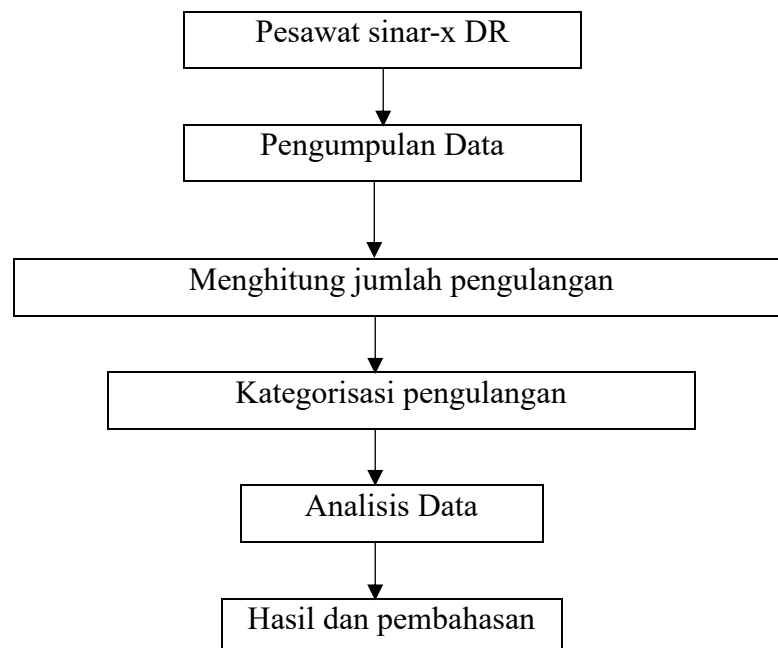
Keterangan :

Jumlah pengulangan dengan sebab tertentu per tiga bulan

Jumlah pengulangan yang dilakukan per tiga bulan

data *repeat* diolah dan dibandingkan dengan batas toleransi yang telah ditetapkan Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/Menkes/S/II/2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit yaitu sebesar  $\leq 2\%$ .

## F. Alur Penelitian



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

### **G. Etika Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan dengan mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian, termasuk mendapatkan perizinan untuk melanjutkan penelitian dari lembaga terkait.

### **H. Jalannya Penelitian**

Penelitian akan dilakukan dengan langkah-langkah berikut : persetujuan etik, pengumpulan data, pengolahan data dan penyusunan laporan penelitian.

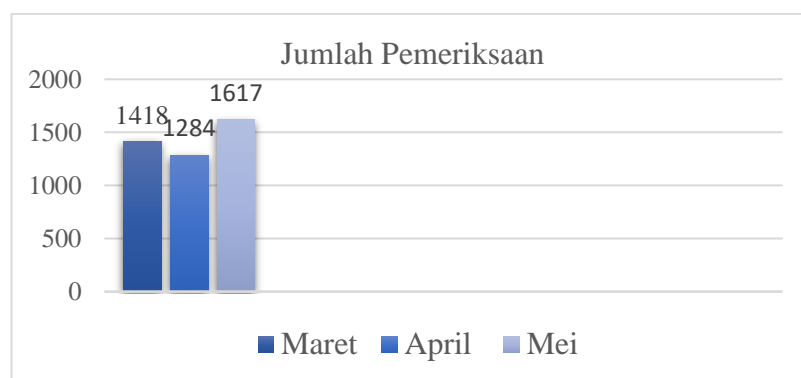
## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Juni 2024. Data di ambil melalui buku pencatatan pemeriksaan harian dan komputer *consul digital radiography*. Data yang di ambil berupa jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada bulan Maret – Mei 2024, jumlah *repeat* yang dilakukan pada bulan Maret – Mei 2024, jumlah *repeat* dengan sebab tertentu pada bulan Maret – Mei 2024, dan faktor-faktor yang menyebabkan *repeat*. Data yang telah di peroleh kemudian diolah dengan melakukan perhitungan yang bertujuan untuk mengetahui persentase *repeat* citra radiografi dan mengelompokkan *repeat* citra radiografi berdasarkan faktor penyebabnya.

Jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada bulan Maret – Mei tahun 2024 sebagai berikut:



**Gambar 4.1** Jumlah Pemeriksaan Radiologi Konvensional Rumah Sakit Indriati Solo Baru Bulan Maret-Mei Tahun 2024



Dari grafik di atas dapat diketahui bahwa jumlah pemeriksaan yang dilakukan dengan *digital radiography* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret sebanyak 1418 pemeriksaan, bulan April sebanyak 1284 pemeriksaan, dan bulan Mei sebanyak 1617 pemeriksaan. Total pemeriksaan pada 3 bulan tersebut sebanyak 4319 pemeriksaan.

#### 1. Persentase *Repeat* Citra Radiografi

Data *repeat* citra radiografi yang diperoleh dari Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru baru pada bulan Maret – Mei 2024 dengan total pemeriksaan sebanyak 4319 pemeriksaan dan jumlah pengulangan sebanyak 90 kali. Menurut data tersebut persentase *repeat* dapat dihitung dengan rumus berikut:

##### a. Persentase bulan Maret

$$\begin{aligned} \text{Rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan pada bulan Maret}}{\text{jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada DR}} \times 100\% \\ & = \frac{31}{1418} \times 100\% = 2,18\% \end{aligned}$$

##### b. Persentase bulan April

$$\begin{aligned} \text{Rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan pada bulan April}}{\text{jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada DR}} \times 100\% \\ & = \frac{27}{1284} \times 100\% = 2,1\% \end{aligned}$$

##### c. Persentase bulan Mei

$$\begin{aligned} \text{Rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan pada bulan Mei}}{\text{jumlah pemeriksaan yang dilakukan pada DR}} \times 100\% \\ & = \frac{32}{1617} \times 100\% = 1,97\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hal diatas, dapat diketahui bahwa *repeat* pada bulan Maret – Mei 2024 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru sebagai berikut:

**Table 2 Persentase *Repeat* Bulan Maret-Mei 2024**

No	Bulan	Total Pemeriksaan	Jumlah Pengulangan	Persentase (%)
1	Maret	1418	31	2,18%
2	April	1284	27	2,1%
3	Mei	1617	32	1,97%
	Rata - rata	1439	30	2,08%

Pada tabel berikut didapati persentase *repeat* pada bulan Maret hingga Mei 2024 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru. Diketahui bahwa persentase *repeat* pada tiga bulan tersebut mengalami penurunan dari bulan Maret sebanyak 2,18%, hingga bulan Mei sebesar 1,97%.

## 2. Mengelompokkan *repeat* menurut faktor penyebabnya

Berdasarkan data *repeat* citra radiografi yang telah diperoleh peneliti di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru dapat dikelompokkan menurut faktor penyebabnya. Kemudian dihitung besar persentase dari faktor-faktor tersebut dan menentukan faktor yang paling banyak mempengaruhi terjadinya *repeat* citra radiografi. Faktor-faktor penyebab *repeat* radiografi antara lain:

a. Posisi Pasien

Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru faktor posisi pasien terjadi karena pengaturan objek yang tidak sejajar dengan kaset atau arah sinar tidak tegak lurus dengan objek dan kaset yang mengakibatkan gambaran terpotong. Persentase *repeat* dari faktor posisi pasien dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan karena posisi pasien}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\% \\ & = \frac{27}{90} \times 100\% = 29,6\% \end{aligned}$$

b. Faktor Eksposi

Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru faktor eksposi yang kurang tepat terjadi karena petugas radiologi atau mahasiswa tidak memeriksa kembali faktor eksposi sebelum melakukan pemeriksaan seperti pemeriksaan sebelumnya menggunakan faktor eksposi tinggi pada objek tebal kemudian digunakan untuk pemeriksaan objek kecil. Persentase *repeat* dari faktor eksposi dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan karena faktor ekposi}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\% \\ & = \frac{10}{90} \times 100\% = 11,1\% \end{aligned}$$

c. Pergerakan

Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pergerakan pasien terjadi karena instruksi kurang jelas atau pada

pasien *non-kooperatif*. Persentase *repeat* dari faktor pergerakan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan karena pergerakan}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\% \\ & = \frac{12}{90} \times 100\% = 13,3\% \end{aligned}$$

d. Artefak

Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru artefak terjadi karena pasien belum melepas benda logam yang berada pada objek yang akan di periksa atau pemeriksaan pada *pediatrik* yang membutuhkan keluarga dalam melakukan pemeriksaan seperti pada saat memegang bayi tangan dari keluarga menutupi objek yang diperiksa. Persentase *repeat* dari faktor artefak dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan karena artefak}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\% \\ & = \frac{36}{90} \times 100\% = 40\% \end{aligned}$$

e. Alat Error

Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru faktor alat eror terjadi karena sinar-x tidak terbentuk pada saat ekpos atau sinar-x keluar tanpa di tekan ekpos. Persentase *repeat* dari faktor alat eror dapat dihitung sebagai berikut:

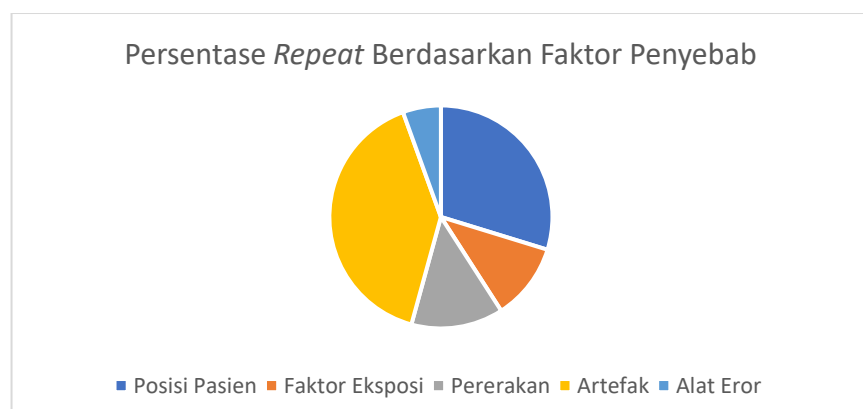
$$\begin{aligned} \text{rumus: } & \frac{\text{jumlah pengulangan karena alat eror}}{\text{jumlah pengulangan yang dilakukan}} \times 100\% \\ & = \frac{5}{90} \times 100\% = 5,5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hal diatas, pengelompokkan faktor-faktor penyebab dan persentase masing-masing faktor terjadinya *repeat* citra radiografi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Table 3 Persentase *Repeat* Berdasarkan Faktor Penyebabnya**

No	Faktor Penyebab	Jumlah pengulangan			Jumlah	Persentase (%)
		Maret	April	Mei		
1	Posisi Pasien	8	9	10	27	29,6
2	Faktor Eksposi	3	3	4	10	11,1
3	Pergerakan	5	3	4	12	13,3
4	Artefak	13	11	12	36	40
5	Alat Eror	2	1	2	5	5,5

Pada tabel diatas jumlah *repeat* citra radiografi berdasarkan faktor penyebabnya di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret hingga Mei 2024 menunjukkan faktor terbesar yang mempengaruhi *repeat* citra radiografi pada bulan Maret-Mei 2024 adalah faktor artefak sebanyak 36 kali dengan persentase sebesar 40 %.



**Gambar 4.2** Persentase Repeat Citra Radiografi bulan Maret-Mei tahun 2024 di Instalasi Radiologi Rumah sakit Indriati Solo Baru

## B. Pembahasan

### 1. Persentase *Repeat* Citra Radiografi

Berdasarkan hasil analisis data *repeat* citra pada bulan Maret – Mei tahun 2024 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru diketahui bahwa jumlah *repeat* citra radiografi sebanyak 90 kali pengulangan dari jumlah pemeriksaan sebanyak 4319 pemeriksaan dengan persentase sebesar 2,08%. Pada bulan Maret persentase *repeat* citra radiografi sebesar 2,18%, bulan April sebesar 2,1%, dan bulan Mei sebesar 1,97%. Hal tersebut menunjukkan persentase *repeat* citra radiografi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret dan April tahun 2024 melebihi batas yang ditetapkan menurut Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/Menkes/S/II/2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit yaitu sebesar  $\leq 2\%$ . Penurunan persentase terjadi karena adanya lonjakan jumlah pasien 25% dari bulan sebelumnya dan jumlah *repeat* relatif konstan.

Menurut peneliti angka *repeat* citra yang melebihi batas yang ditetapkan menunjukkan bahwa meskipun penggunaan *digital radiography* (DR) telah diterapkan belum ada optimalisasi yang cukup dalam pelaksanaannya. Maka dari itu perlu di kaji lebih lanjut mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya *repeat* citra radiografi. Hal ini diperlukan agar memastikan bahwa persentase *repeat* citra radiografi tidak hanya menurun, tetapi juga tetap berada di bawah batas yang telah ditetapkan secara konsisten. Ini penting untuk meningkatkan efisiensi operasional

dan menjaga kualitas pelayanan radiologi yang tinggi, serta mengurangi risiko paparan radiasi pada pasien.

## 2. Faktor-faktor Penyebab Terjadinya *Repeat* Citra Radiografi

Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah total *repeat* citra radiografi pada bulan Maret - Mei tahun 2024 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru sebanyak 90 kali pengulangan. Adapun faktor penyebab terjadinya *repeat* citra radiografi serta persentasenya dari yang terbesar hingga terkecil pada bulan Maret - Mei 2024 antara lain: faktor artefak dengan persentase sebesar 40%, faktor posisi pasien sebesar 29,6%, faktor pergerakan pasien sebesar 13,3%, faktor eksposi sebesar 11,1%, faktor alat eror sebesar 5,5%.

Sementara itu penelitian yang dilakukan (Chafidhi *et al.*, 2019) dengan judul “Analisis Pengulangan Citra Digital Dengan Menggunakan Digital Radiography di Instalasi Radiologi RS Panti Waluyo Surakarta” diketahui faktor penyebab terjadinya pengulangan citra digital pada bulan Desember 2018–Februari 2019 adalah karena faktor terpotong dengan persentase sebesar 67,12%, faktor artefak pasien sebesar 21,91%, faktor posisi sebesar 6,84%, faktor pergerakan sebesar 2,73% dan kesalahan under ekspose 1,36%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Chafidhi *et al.*, 2019) dapat diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya *repeat* citra radiografi pada penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada teori karena pada faktor terpotong dan posisi pasien pada

penelitian ini di kategori yang sama sedangkan penelitian tersebut dipisahkan.

Menurut peneliti faktor artefak merupakan penyebab utama tingginya angka *repeat* citra radiografi, dengan persentase yang jauh lebih tinggi dibandingkan faktor-faktor lain seperti posisi pasien, faktor eksposi, pergerakan pasien, dan alat eror. Artefak bisa disebabkan oleh berbagai hal, seperti kesalahan alat, kesalahan petugas, atau kesalahan pasien. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun *digital radiography* (DR) memberikan keuntungan dalam peningkatan kualitas citra namun evaluasi lebih lanjut terhadap radiografer dan penguatan pelatihan teknis untuk mahasiswa praktik kerja lapangan sangat dibutuhkan. Artefak yang dominan menimbulkan kekhawatiran terkait efisiensi dan efektivitas prosedur radiologi yang dilakukan. Peningkatan dalam evaluasi faktor-faktor penyebab *repeat* citra radiografi harus menjadi faktor utama dalam upaya mengurangi angka *repeat* citra radiografi. Ini dapat dicapai melalui penguatan program *quality assurance* dan *quality control*.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Persentase *repeat* citra radiografi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret – Mei tahun 2024 adalah 2,08% dengan jumlah pengulangan sebanyak 90 kali dari jumlah pemeriksaan sebanyak 4319 pemeriksaan. Nilai persentase pada bulan Maret, April, dan Mei masing-masing berturut-turut sebesar 2,18%, 2,1%, dan 1,97%. Berdasarkan angka tersebut maka persentase *repeat* citra radiografi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret dan April melebihi batas yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri kesehatan Nomor 129/Menkes/S/II/2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit pada indikator kejadian kegagalan pelayanan rontgen yaitu sebesar  $\leq 2\%$ .
2. Faktor – faktor penyebab terjadinya *repeat* citra radiografi dan persentase masing-masing faktor di nstalasi Radiologi Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Maret – Mei tahun 2024 antara lain posisi pasien sebesar 29,6% dari jumlah pengulangan sebanyak 27 kali, faktor eksposi sebesar 11,1% dari jumlah pengulangan sebanyak 10 kali, pergerakan pasien sebesar 13,3% dari jumlah pengulangan sebanyak 12 kali, artefak sebesar 40% dari jumlah pengulangan sebanyak 36 kali dan alat eror sebesar 5,5% dari jumlah pengulangan sebanyak 5 kali. Dari faktor-faktor

tersebut faktor artefak merupakan faktor dominan yang mempengaruhi terjadinya *repeat* citra radiografi.

## **B. Saran**

1. Sebaiknya untuk mahasiswa praktik kerja lapangan dilakukan *training* atau di bimbing pada beberapa hari awal agar lebih mengenal alat yang akan digunakan dan dapat mengetahui kemampuan mahasiswa
2. Sebaiknya pasien mengganti baju pasien dan radiografer atau mahasiswa memastikan kembali objek yang akan di periksa bebas dari benda-benda logam atau sejenisnya karena dapat menyebabkan artefak.
3. Sebaiknya radiografer atau mahasiswa menjelaskan prosedur pemeriksaan kepada pasien dengan bahasa yang mudah dipahami pasien atau keluarga pasien dan memastikan kembali apakah pasien atau keluarga pasien sudah memahami penjelasan/instruksi dari radiografer
4. Sebaiknya radiografer atau mahasiswa memastikan faktor eksposi sudah tepat dan sesuai dengan objek yang akan diperiksa. Serta memastikan kembali objek yang akan diperiksa berada sejajar dengan kaset dan luas lapangan penyinaran sesuai luas objek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artitin, C., Syafputri, W. M., & Ade Nansih, L. (2022). Analisa Pengulangan (Repeat) Radiograf Di Unit Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Mohammad Natsir Solok. *Jurnal Teras Kesehatan*, 5(1), 25–30. <https://doi.org/10.38215/jtkes.v5i1.72>
- Atmajawati, S. T. (2019). *Analisis Faktor Penyebab Pengulangan Citra Digital Menggunakan Computed Radiography (CR) di Instalasi Radiologi RSI Sultan Agung Semarang*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Chafidhi, A., Suraningsih, N., & Budiwati, T. (2019). ANALISIS PENGULANGAN CITRA DIGITAL DENGAN MENGGUNAKAN DIGITAL RADIOGRAPHY DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT PANTI WALUYO SURAKARTA. *J. Pijar MIP14*, 14(1), 1–12.
- Chandrarini, H. F. S. (2020). *Perbedaan Pengelompokan Radiograf yang di Tolak dalam Program Analisis Penolakan Radiografi*. Universitas Widya Husada Semarang.
- Fajarrissetyo, I. J., Nurcahyo, P. W., & Aryani, A. I. (2015). Analisis Penolakan dan Pengulangan Citra Radiografi pada Modalitas Computed Radiography AGFA CR 35-X di Instalasi Radiologi RSUD DR. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, 1(2), 78–81. <https://doi.org/10.31983/jimed.v1i2.3159>
- Menteri Kesehatan, R. (2020). *PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 2020*. 2507(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Papp, J. (2006). *Quality Management in The Imaging Science, Thrid Edition*.
- Sayuti, A. (2020). *Analisa pengulangan ( repeat ) citra radiografi di unit radiologi rumah sakit awal broso panam pekanbaru karya tulis ilmiah*.
- T. Hiola, S. N. A. (2017). *ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PASIEN TERHADAP PELAYANAN RADIOLOGI DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TARAKAN JAKARTA*. [https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=fstream&fid=10189&bid=115&fname=KTI\\_SITI\\_NUR%27AIN\\_HIOLA.pdf](https://perpus.poltekkesjkt2.ac.id/respoy/index.php?p=fstream&fid=10189&bid=115&fname=KTI_SITI_NUR%27AIN_HIOLA.pdf)
- Wahyusyafitri, D., & Wibowo, G. M. (2016). *PENERAPAN PENJAMINAN MUTU RADIOLOGI PADA KENDALI MUTU The research about grid performance testing in Radiology Installation RA Kartini Jepara*. 90–93.



No.	Kegiatan	Bulan 2023-2024						
		Des-Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Persiapan Penelitian							
	a. Pengajuan draf judul penelitian							
	b. Pengajuan Proposal							
	c. Perijinan Penelitian							
2	Pelaksanaan							
	a. Pengumpulan data							
	b. Analisis data							
3	Penyusunan laporan							



Sukoharjo, 27 Juni 2024

No : 046/SBRT/EXT/RAD/VI/2024  
Hal : Surat Balasan Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,  
Kaprodi Poltekkes D3 Radiologi  
Poltekkes TNI AU Adisutjipto  
Yogyakarta

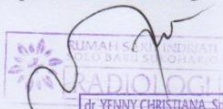
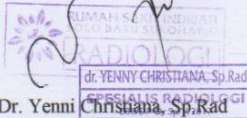
Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Kaprodi Poltekkes D3 Radiologi Poltekkes TNI AU Adisutjipto Yogyakarta mengenai surat permohonan mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Lutfiah Zahra Huwaidah  
NIM : 21230010  
Nomor Surat : B/81/IV/2024/RAD  
Tanggal Surat : Mei 2024  
Tanggal Masuk : 20 Juni 2024  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian  
Judul Penelitian : **"Pengukuran Laju Paparan Radiasi Pada Ruang Pemeriksaan Sinar-X Konvensional di Instalasi Radiologi RS Indriati Solo Baru"**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami menyetujui pengumpulan data untuk penelitian di Rumah Sakit Indriati Solo Baru dan diharapkan hasil penelitian juga disampaikan kepada kami sebagai bahan evaluasi terhadap peningkatan mutu pelayanan di Rumah Sakit Indriati Solo Baru. Demikian surat ini kami sampaikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,  
Kepala Instalasi Radiologi

  
  
Dr. Yenny Christiana, Sp.Rad



Lampiran | 3 Data Mentah Repeat Bulan Maret

No.	Tanggal Pemeriksaan	Regis	No. RM	Nama Pasien	Penjamin	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Dokter Raza	No. Transaksi	Penjamin	Dokter Penerima	Jumlah Pengulangan	Keterangan Pengulangan
832	18/03/2024	REG			PRIBADI	RADIOLOGI	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00357	PRIBADI	Dr. Prasetyo		
833	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00362	BPJS KESEHATAN	Dr. Ariyanto		
834	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00365	BPJS KESEHATAN	Dr. Muhammad		
835	18/03/2024	REG			PRIBADI	RADIOLOGI	Rawat Jalan	KONTROL NON	SCOLIOSIS PROGRAM FULL	Dr. Prasetyo	JO240318-00366	PRIBADI	Dr. Rieva		
836	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00369	BPJS KESEHATAN	Dr. Rieva		
837	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX ANAK X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00371	BPJS KESEHATAN	Dr. Sgra		
838	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK PENYAKIT DALAM	Rawat Jalan	KONTROL NON	GENU X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00385	BPJS KESEHATAN	Dr. Werdingsi		
839	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00389	BPJS KESEHATAN	Dr. Muhammad		
840	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK PENYAKIT DALAM	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00394	BPJS KESEHATAN	Dr. Werdingsi	1	Artefak
841	18/03/2024	REG			PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	PELVIS/COXAE X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00412	PRIBADI	Dr. Muhammad		
842	18/03/2024	REG			PT PLN (PERSERO) UIT JAWA BAGIAN TENGAH	RADIOLOGI	Rawat Jalan	RONTGEN KONTRAS	URETHROGRAFI	Dr. Prasetyo	JO240318-00414	PT PLN (PERSERO) UIT JAWA BAGIAN TENGAH	Dr. SYAEPUL		
843	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00418	BPJS KESEHATAN	Dr. Muhammad		
844	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00430	BPJS KESEHATAN	Dr. Muhammad		
845	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	KONTROL NON	WRIST JOINT X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-00433	BPJS KESEHATAN	Dr. Rieva		
846	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK	Rawat Jalan	KONTROL NON	FRIBOW X-RAY	Dr. Prasetyo	JO240318-	BPJS KESEHATAN	Dr. Rieva		



Lampiran | 4 Rekap Data Mentah Repeat Bulan Maret

No.	Tanggal Pemeriksaan	Regis	No.	Nama Pasien	Penjamin	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Dokter Baca	No. Tra	Penjamin	Dokter Pengirim	Jumlah Penul	Keterangan Pengulangan
1	04/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	SAKURA 12	KELAS 3	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Prasetyo	0304	BPJS KESEHATAN	dr. Tuse Rinaldi	1	Artefak
2	06/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	FEMUR X-RAY	Gr. Prasetyo	0306	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto	1	Positioning
3	06/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK BEDAH	Rawat Jalan	KONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	Gr. Prasetyo	0306	BPJS KESEHATAN	dr. Rini Prasetyo	1	Artefak
4	08/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Prasetyo	0308	BPJS KESEHATAN	dr. Richo Basthian	1	Artefak
5	09/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK THT	Rawat Jalan	KONTGEN NON	CRANIUM X-RAY	Gr. Yenny	0309	BPJS KESEHATAN	dr. Rania Setyo	1	Artefak
6	09/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	Gr. Yenny	0309	BPJS KESEHATAN	dr. Aulia Sibra	1	Movement
7	12/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARU	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Yenny	0312	BPJS KESEHATAN	Gr. Chrisrianto	1	Artefak
8	14/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK THT	Rawat Jalan	KONTGEN NON	MASTOID X-RAY	Gr. Kresonni	0314	BPJS KESEHATAN	Gr. Rania Setyo	1	Positioning
9	15/03/2024	REG			PRIBADI	KLINIK ANGGREK - BEDAH	Rawat Jalan	KONTGEN NON	FPA DEWASA 1 POSISI	Gr. Rofli Kresonni	0315	PRIBADI	dr. Wibisono,	1	Positioning
10	16/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	SAKURA 11	KELAS 2	KONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	Gr. Yenny	0316	BPJS KESEHATAN	Gr. Pongky Suryo	1	Movement
11	18/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK PENYAKIT DALAM	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Prasetyo	0318	BPJS KESEHATAN	dr. Rudyanto Werdiningsi	1	Artefak
12	18/03/2024	REG			ASURANSI BELIANCA PT.	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Prasetyo	0318	ASURANSI BELIANCA PT.	Gr. Muhammad	1	Artefak
13	20/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARU	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Yenny	0320	BPJS KESEHATAN	Gr. Niwan Tristanto	1	Artefak
14	22/03/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	FPA DEWASA 3 POSISI	Gr. Prasetyo	0322	BPJS KESEHATAN	dr. Clanssa Adelia	1	Positioning



No.	Tanggal Pemeriksaan	Regis No.	Nama Pasien	Penjamin	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Dokter Baca	No. Tra	Penjamin	Dokter Penerima	Jumlah Penaul	Keterangan Pengulangan
15	25/03/2024	REG		BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni,	JO24 0325	BPJS KESEHATAN	dr. Nur	1	Tools Error
16	25/03/2024	REG		BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Noll Kresonni,	JO24 0325	BPJS KESEHATAN	dr. Richo Basthian	1	Positioning
17	25/03/2024	REG		BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Noll Kresonni,	JO24 0325	BPJS KESEHATAN	dr. Richo Basthian	1	Artefak
18	25/03/2024	REG	1	PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	CRURIS X-RAY	Prasetyo	JO24 0325	PRIBADI	dr. Richo Basthian	2	Artefak dan Movement
19	25/03/2024	REG	1	BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORACOLUMBAL X-RAY	Gr. Prasetyo	JO24 0325	BPJS KESEHATAN	dr. dr. Rieva	2	Thecnique dan Movement
20	27/03/2024	REG		KCB BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	KONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	Gr. Noll Kresonni,	JO24 0327	KCB BPJS KESEHATAN	Gr. Cianssa Adelia	1	Tools Error
21	27/03/2024	REG		PRIBADI	KLINIK ANGGREK - REINIK	Rawat Jalan	KONTGEN NON	FPA DEWASA 1 POSISI	Gr. Prasetyo	JO24 0327	PRIBADI	Gr. Wibisono,	1	Positioning
22	27/03/2024	REG		PRIBADI	KLINIK ANGGREK - REINIK	Rawat Jalan	KONTGEN NON	T-L SPINE	Gr. Prasetyo	JO24 0327	PRIBADI	Gr. Amir Purnamasidi	1	Positioning
23	27/03/2024	REG		BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	CALCANEUS AP+LAT X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0327	BPJS KESEHATAN	dr. Amir Purnamasidi	1	Thecnique
24	27/03/2024	REG		PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	ANTEBRACHI AP+LAT X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0327	PRIBADI	dr. Leonard Sarwono	1	Positioning
25	28/03/2024	REG		KCB BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0328	KCB BPJS KESEHATAN	dr. Leonard Sarwono	1	Artefak
26	28/03/2024	REG		BPJS KESEHATAN	KLINIK THT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	TMJ X-RAY	dr. Noll Kresonni,	JO24 0328	BPJS KESEHATAN	dr. Hutami Laksmi	2	Thecnique dan Artefak
27	28/03/2024	REG		BPJS KESEHATAN	KLINIK ANAK	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Noll Kresonni,	JO24 0328	BPJS KESEHATAN	dr. Ida Farida	1	Movement dan Artefak

Lampiran | 5 Data Mentah Repeat Bulan April

No.	Tanggal Pemeriksaan	Registrasi No	No. RM	Nama Pasien	Penjamin	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Dokter Baca	No. Transaksi	Penjamin	Dokter Pengirim	Jumlah Pengulangan	keterangan pengulangan
1	01/04/2024	REG/EM/240	.....	I N	BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Yenny Christiana	JO240401-00049	BPJS KESEHATAN	dr. Leonard Sarwono		
2	01/04/2024	REG/EM/240	0		BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana	JO240401-00054	BPJS KESEHATAN	dr. Leonard Sarwono		
3	01/04/2024	REG/EM/240	.....		KLB BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00059	KLB BPJS KESEHATAN	dr. Leonard Sarwono		
4	01/04/2024	REG/EM/240		AD	BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00098	BPJS KESEHATAN	dr. Imma Gabriella		
5	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK SYARAF /	Rawat Jalan	RONTGEN NON	CERVICAL AP/LAT X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00158	BPJS KESEHATAN	dr. Erwin Widi		
6	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK RENYAKT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00164	BPJS KESEHATAN	dr. Tutyani Weddiningsih	1	Artefak
7	01/04/2024	REG/EM/240			PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00179	PRIBADI	dr. Imma Gabriella		
8	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARIU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00186	BPJS KESEHATAN	dr. Christianto		
9	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARIU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00187	BPJS KESEHATAN	dr. Niwan Trisanto	1	Tools Error
10	01/04/2024	REG/EM/240			PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00199	PRIBADI	dr. Imma Gabriella		
11	01/04/2024	REG/OP/240			PRIBADI	KLINIK UMUM	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00203	PRIBADI	dr. Aulia Sigra		
12	01/04/2024	REG/IP/240			BPJS KESEHATAN	SAKURA 15	KELAS 3	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00220	BPJS KESEHATAN	dr. Niwan Trisanto		
13	01/04/2024	REG/EM/240			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00221	BPJS KESEHATAN	dr. Imma Gabriella		
14	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARIU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00226	BPJS KESEHATAN	dr. Christianto		
15	01/04/2024	REG/EM/240			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00231	BPJS KESEHATAN	dr. Imma Gabriella		
16	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARIU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00235	BPJS KESEHATAN	dr. Christianto		
17	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK SYARAF /	Rawat Jalan	RONTGEN NON	LUMBAL X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00267	BPJS KESEHATAN	dr. Erwin Widi		
18	01/04/2024	REG/EM/240			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00273	BPJS KESEHATAN	dr. Imma Gabriella		
19	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARIU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO240401-00287	BPJS KESEHATAN	dr. Niwan Trisanto		
20	01/04/2024	REG/OP/240			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARIU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Desentue	JO240401-00214	BPJS KESEHATAN	dr. Niwan Trisanto		



Lampiran | 6 Rekap Data Mentah Repeat Bulan April

No.	Tanggal Pemeriksaan	Regist	No. RM	Nama Pasien	Penjamin	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriks	Nama Pemeriksaan	Dokter Baca	No. Tran	Penjamin	Dokter Penairim	Jumlah Penaulan	keterangan denaulandan
1	01/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	KLINIK PENYAKIT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Noli Kresonni,	JO24 0401-	BPJS KESEHATAN	dr. Yulyani Werdiningsi	1	Artefak
2	01/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noli Kresonni,	JO24 0401-	BPJS KESEHATAN	dr. Niwan Tristanto	1	Tools Error
3	01/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0401-	BPJS KESEHATAN	dr. Ariyanto Bawono,	1	Positioning
4	01/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	KLINIK THT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	CRANIUM X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0401-	BPJS KESEHATAN	dr. Dewi Pratiwi,	1	Thecnique
5	02/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24 0402-	BPJS KESEHATAN	dr. Yurike Aprina	1	Artefak
6	02/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24 0402-	BPJS KESEHATAN	dr. Yurike Aprina	1	Thecnique
7	03/04/2024	REG/	1		BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noli Kresonni,	JO24 0403-	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto	1	Artefak
8	04/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	LUMBAL X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24 0404-	BPJS KESEHATAN	dr. Amir Purnamasidi	1	Thecnique
9	05/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noli Kresonni,	JO24 0405-	BPJS KESEHATAN	dr. Yurike Aprina	1	Positioning
10	05/04/2024	REG/			YAYASAN KESEHATAN	KLINIK SYARAF /	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0405-	YAYASAN KESEHATAN	dr. Peter Michel	1	Positioning
11	05/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	SAKURA 11	KELAS 2	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0405-	BPJS KESEHATAN	dr. Wibisono,	1	Movement
12	11/04/2024	REG/			PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA ANAK 1 POSISI	dr. Yenny Christiana,	JO24 0411-	PRIBADI	dr. Leonard Sarwono	1	Movement
13	14/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24 0414-	BPJS KESEHATAN	dr. Muhammad	1	Movement
14	15/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	KLINIK BEDAH	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 1 POSISI	dr. Prasetyo	JO24 0415-	BPJS KESEHATAN	dr. Wibisono,	1	Positioning
15	16/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	SAKURA 16	KELAS 3	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24 0416-	BPJS KESEHATAN	dr. Ariyanto Bawono,	1	Artefak
16	17/04/2024	REG/			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	LUMBAL X-RAY	dr. Noli Kresonni,	JO24 0417-	BPJS KESEHATAN	dr. Richo Basthian	1	Positioning

No.	Tanggal Pemeriksaan	Regis	No. RM	Nama Pasien	Penjamin	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Dokter Raca	No. Tran	Penjamin	Dokter Penerima	Jumlah Pengulangan	Keterangan nonmilanan
17	17/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK THT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	MASTOID X-RAY	dr. Noli Kresonri,	JO24-0417	BPJS KESEHATAN	dr. Hutami Laksmi	1	Positioning
18	18/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Noli Kresonri,	JO24-0418	BPJS KESEHATAN	dr. Ariyanto Bawono,	1	Artefak
19	19/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK BEDAH	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 1 POSISI	dr. Noli Kresonri,	JO24-0419	BPJS KESEHATAN	dr. Wibisono,	1	Artefak
20	20/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK PARU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24-0420	BPJS KESEHATAN	dr. Chrisrianto	1	Artefak
21	20/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24-0420	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto	1	Positioning
22	20/04/2024	REG			PRIBADI	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24-0420	PRIBADI	dr. Richo Basthian	1	Positioning
23	22/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORACOLUMBAL X-RAY	dr. Prasetyo	JO24-0422	BPJS KESEHATAN	Dr. dr. Rieva	1	Positioning
24	23/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	SAKURA 12	KELAS 2	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noli Kresonri,	JO24-0423	BPJS KESEHATAN	dr. Hutami Laksmi	1	Artefak
25	25/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny Christiana,	JO24-0425	BPJS KESEHATAN	dr. Imma Gabriela	1	Artefak
26	26/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK BEDAH	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 1 POSISI	dr. Yenny Christiana,	JO24-0426	BPJS KESEHATAN	dr. Wibisono,	1	Artefak
27	30/04/2024	REG			BPJS KESEHATAN	KLINIK SYARAF /	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Noli Kresonri,	JO24-0430	BPJS KESEHATAN	dr. Martha Tcha	1	Artefak



No.	Tanggal Pemeriksaan	Registrasi No	No. RM	Nama Pasien	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Dokter	No. Transaksi	Penjamin	Dokter Pengirim	Jumlah Pengulangan	Keterangan Pengulangan
14	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00139	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
15	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00143	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
16	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00144	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
17	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	FPA DEWASA 1 POSISI	dr. Pras	JO240501-00150	PT ADMINISTRASI MEDIKA	dr. Daniel Sutanto		
18	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00149	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
19	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00150	PT ADMINISTRASI MEDIKA	dr. Daniel Sutanto		
20	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00154	PRIBADI	dr. Daniel Sutanto		
21	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00155	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
22	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00167	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto	1	Artefak
23	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	CRANIUM X-RAY	dr. Pras	JO240501-00169	PRIBADI	dr. Daniel Sutanto		
24	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00177	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
25	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00179	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
26	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Pras	JO240501-00189	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
27	01/05/2024	REG/EM/240	[REDACTED]	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Pras	JO240501-00191	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto		
28	01/05/2024	REG/EM/240	216345	[REDACTED]	IGD	Rawat Jalan	KONTROL NON	THORAX DEWASA X-	dr. Pras	JO240501-	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel		

Lampiran | 8 Rekap Data Mentah Repeat Bulan Mei

No.	Tanggal Pemeriks	Reois	No. RM	Nama Pasien	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriks	Nama Pemeriksaan	Dokter Baca	No. Tra	Penjamin	Dokter Penerima	Jumlah Pengulan	Keterangan Pengulan
1	01/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0501	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto	1	Artefak
2	02/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 3 POSISI	dr. Prasetyo	JO24 0502	BPJS KESEHATAN	dr. Muhammad	2	Positioning
3	03/05/2024	REG				Rawat Jalan	RONTGEN NON	LUMBAL AP/LAT/OBL X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0503	PT ADMINISTR	dr. Amir Purnamasidi	1	Positioning
4	05/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO24 0505	BPJS KESEHATAN	dr. Erdhy Kus Renova	1	Artefak
5	06/05/2024	REG			SAKURA 15	KELAS 1	RONTGEN NON	FPA DEWASA 2 POSISI	dr. Prasetyo	JO24 0506	BPJS KESEHATAN	dr. Andi Rakhmad	1	Positioning
6	06/05/2024	REG			RADIOLOGI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 1 POSISI	dr. Prasetyo	JO24 0506	PRIBADI	dr. Erdhy Kus Renova	1	Artefak
7	07/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO24 0507	BPJS KESEHATAN	dr. Daniel Sutanto	1	Movement
8	08/05/2024	REG			KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	LUMBAL X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0508	BPJS KESEHATAN	dr. Amir Purnamasidi	1	Thecnique
9	10/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Yenny	JO24 0510	BPJS KESEHATAN	dr. Erwin Widi	1	Artefak
10	11/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny	JO24 0511	BPJS KESEHATAN	dr. Richo Basthian	1	Tools Error
11	13/05/2024	REG			SAKURA 12	KELAS 2	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny	JO24 0513	BPJS KESEHATAN	dr. Syuharul Qomar,	1	Artefak
12	14/05/2024	REG			EDELWEIS 11	KELAS 2	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0514	BPJS KESEHATAN	dr. Tatag Nurhidayat,	1	Movement
13	15/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Noll Kresonni	JO24 0515	PRIBADI	dr. Yulius Mulyamusad	1	Thecnique
14	15/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0515	BPJS KESEHATAN	dr. Imma Gabriella	1	Tools Error
15	17/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 3 POSISI	dr. Noll Kresonni	JO24 0517	BPJS KESEHATAN	dr. Anida Nurmaulina	1	Positioning
16	17/05/2024	REG			KLINIK PENYAKT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0517	BPJS KESEHATAN	dr. Yulyani Werdiningsi	1	Artefak



No.	Tanggal Pemeriksaan	Reais	No. RM	Nama Pasien	Asal Pasien	Kelas	Jenis Pemeriks	Nama Pemeriksaan	Dokter Baca	No. Tra	Penjamin	Dokter Pengirim	Jumlah Pengulan	Keterangan Pengulangan
17	18/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Yenny	JO24 0518	BPJS KESEHATAN	dr. Peter Michel	1	Positioning
18	18/05/2024	REG			KLINIK ANAK	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Yenny	JO24 0518	BPJS KESEHATAN	dr. Pongky Suryo	1	Movement
19	20/05/2024	REG			KLINIK ANGGREK -	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Nolli Kresonni	JO24 0520	PRIBADI	dr. Grendi Faneri	1	Artefak
20	20/05/2024	REG			KLINIK PENYAKIT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 3 POSISI	dr. Prasetyo	JO24 0520	PT NAYAKA ERA	dr. Andi Rakhmad	1	Positioning
21	21/05/2024	REG			KLINIK ANAK	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX ANAK X-RAY	dr. Yenny	JO24 0521	BPJS KESEHATAN	dr. Pongky Suryo	1	Movement
22	21/05/2024	REG			KLINIK ORTOPEDI	Rawat Jalan	RONTGEN NON	MANUS X-RAY	dr. Nolli Kresonni	JO24 0521	BPJS KESEHATAN	dr. Rhyan Darma	1	Thecnique
23	21/05/2024	REG			KLINIK PENYAKIT	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FPA DEWASA 3 POSISI	dr. Nolli Kresonni	JO24 0521	PT ADMINISTR	dr. Tatag Nurhidayat,	1	Positioning
24	23/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny	JO24 0523	PRIBADI	dr. Muhammad	1	Positioning
25	24/05/2024	REG			SAKURA 15	KELAS 3	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Yenny	JO24 0524	BPJS KESEHATAN	dr. Yose Rinaldi	1	Artefak
26	24/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0524	BPJS KESEHATAN	dr. Clarissa Adelia	1	Artefak
27	25/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	FEMUR X-RAY	dr. Yenny	JO24 0525	PRIBADI	dr. Peter Michel	1	Positioning
28	26/05/2024	REG			SAKURA 8	KELAS 3	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Nolli Kresonni	JO24 0526	BPJS KESEHATAN	dr. Retno Kusumaning	1	Artefak
29	28/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Nolli Kresonni	JO24 0528	BPJS KESEHATAN	dr. Richo Basthian	1	Thecnique
30	30/05/2024	REG			IGD	Rawat Jalan	RONTGEN NON	PELVIS/COXAE X-RAY	dr. Nolli Kresonni	JO24 0530	PRIBADI	dr. Richo Basthian	1	Artefak
31	31/05/2024	REG			KLINIK PARU	Rawat Jalan	RONTGEN NON	THORAX DEWASA X-RAY	dr. Prasetyo	JO24 0531	BPJS KESEHATAN	dr. Ana Rima, SpP	1	Artefak













