



UWHS

HALIM SETYADI

**ANALISIS REJECT CITRA RADIOGRAFI PADA
MODALITAS *COMPUTED RADIOGRAFI (CR)*
DI INSTALASI RADIOLOGI RSU JATI
HUSADA KARANGANYAR**

**Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar
Ahli Madya Kesehatan**

HALIM SETYADI

2101034

**PROGAM STUDI RADIOLOGI PROGAM DIPLOMA TIGA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Analisis Reject Citra Radiografi Pada Modalitas
Computed Radiografi (CR) di Instalasi Radiologi RSU
Jati Husada Karanganyar

Nama Mahasiswa : Halim Setyadi

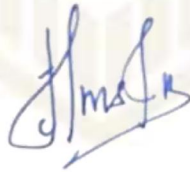
NIM : 2101034

Siap dipertahankan di depan tim penguji

Pada : Rabu, 4 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing



(Ike Mayasari M.Tr.ID)

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : ANALISIS REJECT CITRA RADIOGRAFI PADA
MODALITAS COMPUTED RADIOGRAFI (CR) DI
INSTALASI RADIOLOGI RSU JATI HUSADA
KARANGANYAR.


Nama Mahasiswa : HALIM SETYADI


NIM : 2101034

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada : Semarang, 4 Juni 2025

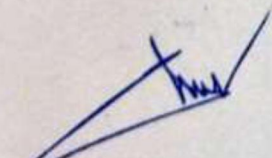
Menyetujui,

1. Ketua Penguji : Nanik Suraningsih S.ST, M.Kes (.....)


2. Anggota Penguji : Intan Andriani, M.Si (.....)

Mengetahui,

Rektor
Universitas Widya Husada
Semarang


(Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA)
NUPTK: 7836735636130062

Ketua Program Studi
Radiologi Program Diploma
Tiga


(Nanik Suraningsih, SST., M.Kes)
NUPTK: 754375665723013

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Halim Setyadi
Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 14 Juni 2002
Alamat : Pelet 04/06 Gedong, Karanganyar
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Nomor Handphone : 081239591377
Email : halimsetyadi.354@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk dan Keluar
1	SD Negeri 01 Papahan	2009-2015
2	SMP Negeri 01 Karanganyar	2015-2018
3	SMA Negeri 02 Karanganyar	2018-2021
4	Universitas Widya Husada Semarang	2021-2025

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Halim Setyadi
Tempat Tanggal Lahir : Karanganyar, 14 Juni 2002
NIM : 2101034
Prodi DIII : Radiologi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Laporan tugas akhir ini dengan judul “Analisis Reject Citra Radiografi Pada Modalitas Computed Radiografi (CR) di Instalasi Radiologi Rsu Jati Husada Karanganyar” adalah hasil karya saya dan di dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapatkan gelar di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan diterbitkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah laporan tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan tugas akhir ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan tugas akhir studi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas *royalty* non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 04 Juni 2025

yang menyatakan



Halim Setyadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah/KTI ini dengan judul "Analisis Penolakan Citra Radiografi di Instalasi Radiologi RSUD Jati Husada Karanganyar" tanpa mengurangi rasa hormat, saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, inayah, karunia dan kehendak-Nya yang telah memberikan kemudahan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Heru Purwadi dan Ibu Widhi Hastuti Setyo Lestari serta saudara saya Adhitya Ismail dan seluruh keluarga saya yang tidak pernah berhenti mendoakan saya, selalu memberikan semangat kepada saya sebagai motivasi terbesar saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Nanik Suraningsih, S.ST, M.Kes selaku Kaprodi Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
4. Ibu Ike Mayasari, M.Tr.ID selaku dosen pembimbing saya yang paling baik dan sabar dalam membimbing saya, terimakasih atas bantuan, nasehat, dan ilmu pengetahuannya.
5. Segenap Dosen Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang yang telah memberikan ilmunya selama 4 tahun.
6. Teman-teman seangkatan dari Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang
7. Seluruh staf Instalasi Radiologi RSUD Jati Husada Karanganyar terimakasih atas bimbingan dan bantuannya selama penulis melakukan penelitian.
8. Aulia Nur Fadila yang selalu memberikan semangat, support, canda tawa dan bantuannya.

MOTTO

“Dengan ilmu hidup menjadi mudah,
dengan agama hidup menjadi terarah.”

(Anonim)

“Tidak perlu merasa lebih baik dari orang lain,
cukup lebih baik daripada diri kita yang kemarin”.

(Anonim)

“Jangan merasa tertinggal dari orang lain,
karena setiap orang mempunyai takdirnya masing-masing”.

(Halim)

“Skripsi yang baik adalah skripsi yang selesai”.

(Anonim)

“Hiduplah dengan baik, karena aku adalah
salah satu orang yang ingin melihatmu baik-baik saja”.

(Lia)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Analisis Reject Citra Radiografi pada Modalitas Computed Radiografi (CR) Di Instalasi Radiologi RSUD Jati Husada Karanganyar” ini dengan baik. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Widya Husada Semarang.

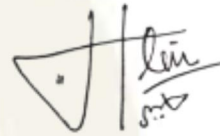
Penulisan KTI ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA, Selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang
2. Ibu Nanik Suraningsih, S.ST., M.Kes., Selaku Ketua Progam Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang
3. Ibu Ike Mayasari S.ST.,MTr.ID., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan KTI.
4. Ibu Indah Sulistyowati, S.SiT., M.Kes. selaku pembimbing akademik.
5. Ibu Arum Amd. Rad., selaku Kepala Ruang Instalasi Radiologi RSUD Jati Husada yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk melakukan penelitian di instalasi radiologi.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
7. Seluruh staf dan petugas di Instalasi Radiologi RSUD Jati Husada yang telah membantu dalam pengumpulan data dan informasi yang diperlukan.
8. Kedua orang tua tercinta, saudara, dan seluruh keluarga, kerabat yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungannya.
9. Teman-teman PPM Al-Hikmah yang saling memberi semangat dan dukungan dalam penulisan tugas akhir ini.

10. Teman-teman dari Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah/KTI ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah/ KTI ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah/KTI ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan mahasiswa Prodi Diploma Tiga Radiologi Universitas Widya Husada Semarang.

Semarang, 4 November 2025



Halim Setyadi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Keaslian penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Quality assurance (QA)</i> dan <i>Quality Control (QC)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Reject Analysis Program (RAP)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Analisis Pengulangan Foto.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kerangka teori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi dan Waktu Pengambilan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Kerangka Konsep Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Gambaran secara Umum Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Hasil Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN	

5.1 Persentase Hasil Analisis Penolakan Citra Radiography . **Error! Bookmark not defined.**

5.2 Analisis Faktor-faktor Penyebab Pengulangan ..**Error! Bookmark not defined.**

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan**Error! Bookmark not defined.**

6.2 Saran**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hasil Radiograf Terpotong (Sumber:Jeffrey Papp)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 2 Hasil Radiograf Blur atau Tidak Tajam (Sumber:Jeffrey Papp)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 3 Hasil Radiograf terlihat adanya artefak (Sumber: Jeffrey Papp)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 4 Hasil Radiograf dengan faktor eksposi tidak tepat (sumber: Jeffrey Papp)**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Penelitian dan Jurnal yang terkait dengan analisis **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Data Reject di Instalasi Radiologi RSU**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Data Reject di Instalasi Radiologi RSU**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Data Reject di Instalasi Radiologi RSU**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan *Clinical Instructure*
- Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data
- Lampiran 3 Surat Jawaban Ijin Pengambilan data
- Lampiran 4 Data Reject Bulan November sampai Desember
- Lampiran 5 Jadwal Tentatif



DAFTAR ISTILAH

- Computed Radiography* : Sistem radiografi yang menggunakan plate penyimpan gambar (*imaging plate*) untuk menangkap dan menyimpan citra radiografi sebelum diproses secara digital.
- Faktor Eksposi : Parameter teknis dalam pemeriksaan radiografi seperti kV (kilovolt), mA (miliampere), dan waktu eksposi yang menentukan kualitas dan kuantitas radiasi yang digunakan untuk memperoleh citra.
- Printer* : Perangkat keras dalam sistem radiologi digital yang digunakan untuk mencetak citra radiografi digital ke dalam bentuk film atau kertas untuk keperluan diagnostik atau dokumentasi.
- Quality Control* : Proses teknis dan operasional yang dilakukan secara rutin untuk memastikan bahwa peralatan dan prosedur radiologi berfungsi dengan baik dan menghasilkan citra diagnostik yang berkualitas.
- Quality Assurance* : Program manajemen mutu secara menyeluruh dalam pelayanan radiologi yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan terhadap seluruh aspek pelayanan guna menjamin mutu dan keselamatan pasien.
- Reject Analysis* : Proses evaluasi terhadap citra radiografi yang ditolak atau tidak layak diagnostik, untuk mengidentifikasi penyebab kegagalan dan mencegah terjadinya pengulangan yang tidak perlu.
- Workstation* : Komputer khusus yang digunakan oleh tenaga medis (radiografer atau radiolog) untuk melihat, mengolah, dan menganalisis citra radiografi digital.

ABSTRAK

Halim Setyadi

Analisis Reject Citra Radiografi Pada Modalitas Computed Radiografi (CR) Di Instalasi Radiologi Rsu Jati Husada Karanganyar

Jumlah lampiran depan 7 , halaman 33, tabel 4, gambar 4, lampiran akhir 4

Latar Belakang : Analisis penolakan citra radiografi yaitu proses sistematis untuk mendata gambar-gambar radiograf yang ditolak atau diulang. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis, di Instalasi Radiologi RSU Jati Husada sering terjadi penolakan citra radiograf pada pemeriksaan radiologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penolakan (reject) citra radiografi pada modalitas Computed Radiography (CR) di Instalasi Radiologi RSU Jati Husada Karanganyar selama periode Januari–Maret 2025, serta membandingkannya dengan standar pelayanan minimal menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129/Menkes/SK/II/2008 yang menetapkan batas *reject rate* maksimal sebesar $\leq 2\%$.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan observasional dan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi. Penyajian data hasil analisis dan penghitungannya yang didapatkan dalam bentuk tabel dan diagram. Batas penolakan tidak boleh lebih dari $\leq 2\%$ dengan periode analisis setiap tiga bulan sekali.

Hasil penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penolakan citra radiografi selama periode tersebut sebesar 3,32%, yang berarti melebihi standar yang telah ditetapkan. Faktor penyebab utama penolakan adalah kesalahan posisi pasien (46,3%), diikuti oleh kesalahan eksposi (21,4%), artefak (21,4%), dan error teknis peralatan (10,7%). Temuan ini menunjukkan bahwa faktor manusia, khususnya keterampilan dalam memosisikan pasien, merupakan penyebab dominan dari penolakan citra radiografi.

Kesimpulan : Persentase hasil analisis penolakan citra digital pada Computed Radiography di Instalasi Radiologi RSU Jati Husada pada bulan Januari-Maret 2025 adalah sebesar 3,32%. Berdasarkan menurut Keputusan Menteri Kesehatan nomor 129/Menkes/SK/II/2008. Maka hasil persentase penolakan melebihi batas normal yaitu $\leq 2\%$.

Kata kunci: *Reject Analysis*, Citra Radiografi, *Computed Radiography (CR)*

Referensi : 10 literatur (2008-2020)

