



UWHS

**PROSEDUR PEMERIKSAAN CT SCAN KEPALA NON
KONTRAS PADA KASUS POST TRAUMA DI
INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT
ISLAM SUNAN KUDUS**

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

**HESTI DWIYANTI
NIM : 2201044**

**PROGRAM STUDI RADIOLOGI PROGRAM DIPLOMA TIGA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
JULI 2025**

PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH

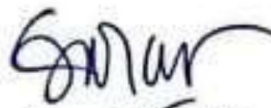
Judul : Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Pada Kasus Post Trauma Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus
Nama : Hesti Dwiyanti
NIM : 2201044

Siap dipertahankan didepan tim penguji

Pada : 20 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing



(Setiyono, S.Si., M.M)

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Pada Kasus Post Trauma Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus
Nama Mahasiswa : Hesti Dwiyanti
NIM : 2201044

Telah dipertahankan di tim penguji
Pada : 27 Mei 2025

Menyetujui,

1. Ketua Penguji : Intan Andriani, S.Si., M.Si
2. Anggota Penguji : Nanik Suraningsih, S.ST., M.Kes

()
()

Mengetahui,

Rektor



(Prof. Dr.Chandrasa Soekardi, DEA)
NUPTK: 78367356361300062

Ketua
Program Studi Radiologi Program
Diploma Tiga



(Nanik Suraningsih, S.ST., M.Kes)
NUPTK: 7543756657230133

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hesti Dwiyanti
Tempat Tanggal Lahir : Gawah Gadung, 28 April 2003
NIM : 2201044
Program Studi : Radiologi Program Diploma Tiga

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya bahwa :

1. Laporan tugas akhir dengan judul "Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Pada Kasus Post Trauma Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus" adalah hasil karya saya, dan di dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapat gelar Ahli Madya Kesehatan (Amd Kes) 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, Mei 2025



Hesti Dwiyanti

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Hesti Dwiyaniti
Tempat/Tanggal Lahir : Gawah Gadung, 28 April 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Jl. H. Makhrup Maksyurno Gawah Gadung Mas,
Kec. Sakra Barat, Kab. Lombok Timur, Nusa
Tenggara Barat
No. HP/WA : 081779684504
Email : hestidwiyaniti7@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk-Tahun keluar
1.	TK Darmawanita Rensing	2009-2010
2.	SDN 1 Gadung Mas, Lombok Timur	2010-2016
3.	SMPN 1 Sakra Barat, Lombok Timur	2016-2019
4.	SMAN 1 Sakra Barat, Lombok Timur	2019-2022
5.	Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang	2022-2025

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala kerendahan hati saya ucapkan terimakasih kepada setiap pihak yang terkait atas terselenggarakannya Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Pada Kasus Post Trauma Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus”. Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah saya ini untuk ;

1. Allah SWT yang Maha Sempurna telah memeberikan saya kemudahan dan kelancaran dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Untuk orang tua saya, Ibu saya “Murtisah” terimakasih telah menjadi penguat saya dalam meraih dan menuntut ilmu untuk masa depan saya. Bapak saya “Muslihuddin” terimakasih telah menjadikan saya sebagai anak perempuan yang tangguh. Kakak saya “Reni” reimakasih telah menjadi pendengar yang baik serta selalu mendukung saya untuk meraih kesuksesan. Terimakasih untuk kalian semua Ibu, Bapak, Kakak, dan Adik-adik saya yang telah memberi saya semangat dan selalu memotivasi saya dalam meraih kesuksesan.
3. Pembimbing Karya Tulis Ilmiah saya, Bapak Setiyono, S.Si., M.M yang dengan sabar dan meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kepada para Dosen Program Studi Radiologi Universitas Widya Husada Semarang.
5. Diri saya sendiri, terimakasih telah bertahan sampai sejauh ini. Meskipun tidak mudah tapi bisa untuk menyelesaikannya.
6. Untuk teman-teman saya Ivana, Amanda, Sukma, Syifa, Sherly, Miqdam, Gallan, dan Dhanum, terimakasih telah menemani, membantu, dan mendukung saya dalam keadaan apapun.
7. Teman-teman seperjuangan Program Studi Radiologi Universitas Widya Husada Semarang.

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al Insyirah, 94:6)

“Pengetahuan adalah kunci kesuksesan yang tak ternilai”

(Albert Einstein)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya , penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Pada Kasus Post Trauma di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus”

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai syarat untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang, sekaligus untuk memperoleh gelar ahli madya kesehatan (Amd. Kes). Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini terwujud dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Prof.Dr.Ir Chandra Soekardi, DEA selaku rektor Universitas Widya Husada Semarang
2. Ibu Nanik Suryaningsih, S.ST, M.M. selaku ketua Program Studi Radiologi Radiologi Universitas Widya Husada Semarang.
3. Bapak Setiyono, S.Si., M.H selaku Dosen pembimbing dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak/Ibu dosen pengajar dan staf Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
5. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberi dukungan.
6. Kepada saudara perempuan saya yang selalu memotivasi saya untuk terus berjuang meraih masa depan saya.
7. Teman-teman Program Studi Radiologi Universitas Widya Husada Semarang.
8. Nama-nama yang tidak bias saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas setiap dukungan dan doa yang tidak pernah henti, tanpa penulis ketahui.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat-Nya serta hidayahnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah. Penulis

berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang telah membaca.

Semarang, Mei 2025



Hesti Dwiyanti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SIAP UJIAN	Erro
r! Bookmark not defined.	
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	Erro
r! Bookmark not defined.	
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Erro
r! Bookmark not defined.	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH	16
ABSTRAK	
Error! Bookmark not defined.	
BAB I PENDAHULUAN	Erro
r! Bookmark not defined.	
1.1 Latar Belakang	
Error! Bookmark not defined.	
1.2 Rumusan Masalah	4
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	Erro
r! Bookmark not defined.	
2.1 Tinjauan Teori	
Error! Bookmark not defined.	
2.2 Kerangka Teori	24
2.3 Pertanyaan penelitian	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Lokasi dan Waktu Pengambilan Data	25
3.3 Subyek dan Obyek Penelitian	26
3.4 Instrumen Penelitian	26
3.5 Pengumpulan Data	27
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN	29
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29
4.2 Hasil	33
BAB V PEMBAHASAN	48
5.1 Prosedur Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras Pada Kasus Post Trauma Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus	48
5.2 Alasan pengambilan area scanning dari <i>cervical 7</i> sampai ke <i>vertex</i> Pada Pemeriksaan CT Scan Kepala Non Kontras pada kasus Post	50
BAB VI PENUTUP	52
6.1 Kesimpulan	52
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	<i>Cranium Lateral</i> (Lampignano and Kendrick, 2018).....	9
Gambar 2.2	<i>Facial Bone</i> (Lampignano and Kendrick, 2018).....	10
Gambar 2.3	<i>Lobus Cerebral Hepispihere</i> (Lampignano and Kendrick, 2018).....	11
Gambar 2.4	<i>Cerebellum</i> (Lampignano and Kendrick, 2018).....	12
Gambar 2.5	Brain Midsagittal Section (Lampignano and Kendrick, 2018)...	12
Gambar 2.6	Brain Section Inferior Surface (Lampignano and Kendrick, 2018).....	13
Gambar 2.7	<i>Gantry dan Meja Pemeriksaan</i> (Seeram, 2016).....	15
Gambar 2.8	<i>Axial Brain CT Scan Level of ventricle Lateral</i> (Lampignano & Kendrick, 2018).....	21
Gambar 2.9	<i>Axial Brain CT Scan Level Of Ventricle and Cerebellum</i> (Lampignano & Kendrick, 2018).....	22
Gambar 2.10	<i>Axial Brain CT Scan Level Of Pons</i> (Lampignano & Kendrick, 2018).....	22
Gambar 2.11	<i>Axial Brain CT Scan Level Of Third Ventricle</i> (Lampignano & Kendrick, 2018).....	23
Gambar 2.12	<i>Axial Brain CT Scan Level Of Upper Cerebrum</i> (Lampignano & Kendrick, 2018).....	23
Gambar 2.13	Kerangka Teori (Lampignano and Kendrick, 2018), (Awaloei et al., 2016), (Dwi Hantoro et al., 2019), (Seeram, 2016), (Ria Saputri et al., 2023).....	25
Gambar 4.1	Pesawat Sinar-X (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	31
Gambar 4.2	Ultrasonografi (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	32
Gambar 4.3	Bagian Alur Pelayanan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus.....	33
Gambar 4.4	Bagan Struktur Organisasi (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	34
Gambar 4.5	Pesawat CT Scan (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	37
Gambar 4.6	<i>Computer Consule</i> (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	37
Gambar 4.7	Spon Penganjal (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	38
Gambar 4.8	Printer <i>Film Dry View</i> (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	38
Gambar 4.9	Rekonstruksi Potongan <i>Axial Brain Window</i> (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	42

Gambar 4.10	<i>Filming</i> Potongan <i>Axial Brain Window</i> (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	43
Gambar 4.11	Rekonstruksi Potongan <i>Axian Bone Window</i> (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	44
Gambar 4.12	<i>Filming</i> Potongan <i>Axial Bone Window</i> (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	44
Gambar 4.13	Rekonstruksi Potongan 3D (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	45
Gambar 4.14	<i>Filming</i> Potongan 3D (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	46



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Penelitian dan jurnal yang terkait dengan prosedur pemeriksaan CT Scan kepala non kontras pada kasus post trauma.....	11
Tabel 4.1	Ketenagakerjaan (Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus, 2025).....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman Observasi
Lampiran 2	Pedoman Wawancara Radiografer
Lampiran 3	Pedoman Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 4	Pedoman Wawancara Dokter Pengirim
Lampiran 5	Transkrip Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiolog
Lampiran 6	Transkrip Wawancara Dengan Dokter Pengirim
Lampiran 7	Transkrip Wawancara Dengan Radiografer 1
Lampiran 8	Transkrip Wawancara Dengan Radiografer 2
Lampiran 9	Transkrip Wawancara Dengan Radiografer 3
Lampiran 10	Tabel Kategori Reduksi Data
Lampiran 11	Grafik Koding Terbuka Wawancara
Lampiran 12	Jadwal Tentatif
Lampiran 13	Surat Persetujuan <i>Clinical Instrukture</i>
Lampiran 14	Surat Keterangan Telah Melakukan Pengambilan Data
Lampiran 15	Surat Keterangan Pengambilan Data
Lampiran 16	Surat Balasan Pengambilan Data
Lampiran 17	Surat Keterangan Menjadi Responden 1
Lampiran 18	Surat Keterangan Menjadi Responden 2
Lampiran 19	Surat Keterangan Menjadi Responden 3
Lampiran 20	Surat Keterangan Menjadi Responden 4
Lampiran 21	Surat Keterangan Menjadi Responden 5
Lampiran 22	Surat Telah Melakukan Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 23	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara Dengan Dokter Pengirim
Lampiran 24	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara Radiografer 1
Lampiran 25	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara Radiografer 2
Lampiran 26	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara Radiografer 3
Lampiran 27	SPO Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Sunan Kudus
Lampiran 28	Hasil Ekspertisi Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 29	Surat Permintaan Foto Rontgen
Lampiran 30	Lembar Konsul

DAFTAR ISTILAH

<i>Axial</i>	: Bidang yang membagi atas dan bawah
<i>Axial Brain</i>	: Bidang yang membagi atas dan bawah otak
<i>Axial Brain Window</i>	: Tampilan yang membagi otak atas dan bawah
<i>Artefak</i>	: Gambaran citra yang tidak ada hubungannya dengan gambaran hasil radiograf
<i>Basis Cranii</i>	: Bagian bawah tengkorak yang melindungi otak
<i>Bone Window</i>	: Tampilan struktur tulang pada CT Scan
<i>Body Clamp</i>	: Alat penjepit tubuh untuk mengurangi pergerakan pasien
<i>Brain</i>	: Bagian otak manusia
<i>Brain Window</i>	: Tampilan untuk anatomi otak
<i>Cervical</i>	: Tulang leher
<i>Computed Tomography scan</i>	: Pencitraan medis dengan sinar-X dan detektor
<i>Coronal</i>	: Bidang yang membagi tubuh depan dan belakang
<i>Cranium</i>	: Tulang pelindung kepala
<i>Field Of View</i>	: Area pada bagian <i>gantry</i> yang melindungi area anatomi saat proses rekonstruksi
<i>Fraktur</i>	: Kondisi dimana tulang mengalami kerusakan pada keutuhannya
<i>Gantry</i>	: Bagian yang berbentuk cincin pada tabung sinar-X dan detektor
<i>Head Clamp</i>	: Alat yang digunakan untuk menjepit bagian kepala
<i>Head First</i>	: Pemeriksaan CT Scan kepala dengan memasukkan kepala dahulu
<i>Head Trauma</i>	: Trauma fisik atau benturan yang terjadi pada kepala
<i>Hounsfield Unit</i>	: Satuan untuk mengukur tingkat atenuasi sinar-X oleh jaringan tubuh
<i>Kalsifikasi</i>	: Pengendapan jaringan tubuh yang menyebabkan jaringan tubuh mengeras
<i>Lead Apron</i>	: Alat yang digunakan untuk pelindung diri
<i>Meatus Acoustic Eksternal</i>	: Tulang yang menghubungkan telinga luar ke bagian
<i>Mid Sagittal Plane</i>	: Bidang yang membagi tubuh kanan dan kiri
<i>Range</i>	: Kombinasi atau perpaduan beberapa ketebalan irisan dalam pemeriksaan
<i>Sagittal</i>	: Bagian anatomi yang membagi tubuh kanan dan kiri
<i>Scanning</i>	: Pemeriksaan dengan melewati daerah atau organ tubuh
<i>Slice Thickness</i>	: Tebalnya irisan atau potongan objek yang diperiksa
<i>Soft Tissue</i>	: Jaringan lunak tubuh yang terletak diantara kulit dan organ bagian dalam tubuh

<i>Supine</i>	: Posisi tidur terlentang
<i>Topogram</i>	: Gambaran dua dimensi yang diambil dengan pemeriksaan Ct Scan
<i>Vertex</i>	: Bagian atas tengkorak
<i>Window Width</i>	: Rentang nilai CT number yang digunakan yang memberi nuansa keabu-abuan pada layar
<i>Window Level</i>	: Nilai tengah dari window width yang digunakan untuk penampilan gambar

