



**TEKNIK PEMERIKSAAN *VERTEBRAE CERVICAL* DENGAN
KLINIS CIDERA OTAK RINGAN (COR) DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

HALAM

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

SHAFIRA OKTAVIONA MEDYAPUTRI

NIM : 2201085

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

Mei, 2025

PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Cervical* dengan Klinis
Cidera Otak Ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD
Dr. Moewardi Surakarta

Nama Mahasiswa : Shafira Oktaviona Medyaputri

NIM : 2201085

Sudah diperiksa dan disetujui sebagai Karya Tulis Ilmiah

Pada, 6 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Bertold Sumedi', is written over a light blue rectangular background.

(Bertold Sumedi, SKM, M. Kes)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Cervical* dengan Klinis
Cidera Otak Ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD
Dr. Moewardi Surakarta

Nama Mahasiswa : Shafira Oktaviona Medyaputri

NIM : 2201085

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada : 15 Mei 2025

Menyetujui,

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

(.....)
(.....)

Mengetahui,

Rektor

Ketua

Program Studi Radiologi Program
Diploma Tiga



(Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA)

NUPTK : 7836735636130062

(Nanik Suraningsih, SST., M.Kes)

NUPTK : 7543756657230133

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shafira Oktaviona Medyaputri

Tempat Tanggal Lahir: Sragen, 6 Oktober 2003

NIM : 2201085

Program Studi : Radiologi Program Diploma Tiga

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Laporan tugas akhir ini dengan judul “Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Cervical* dengan Klinis cidera otak ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta” adalah hasil karya saya, dan di dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapatkan gelar akademik 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 sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan tugas akhir 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, 15 Mei 2025



(Shafira Oktaviona Medyaputri)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Shafira Oktaviona Medyaputri
Tempat/Tanggal Lahir : Sragen, 06 Oktober 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Alamat : Teguhan RT 03/RW 01, Sragen Wetan, Sragen,
Jawa Tengah
Status : Belum Menikah
No. HP/WA : 081325726810
Email : saktaviona790@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk – Tahun Lulus
1	SD Negeri 9 Sragen	2009 - 2015
2	SMP Negeri 6 Sragen	2015 – 2018
3	SMK Negeri 2 Sragen	2018 - 2021
4	Universitas Widya Husada Semarang	2022 - 2025

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada setiap pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusinya. Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul " Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Cervical* dengan klinis cedera otak ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta" saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. **Ayah dan Ibu**, yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat, motivasi, dan dukungan tanpa henti. Tanpa kasih sayang dan perjuangan tiada akhir dari kedua orang tua, penulis tidak akan pernah sampai pada titik ini.
3. **Saudara-saudari serta keluarga besar penulis**, yang selalu memberikan doa dan menemani penulis dalam setiap langkah perjalanan, baik dalam suka maupun duka.
4. **Kepada Bapak Bertold Sumedi, SKM., M.Kes**, selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran, yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
5. **Seluruh dosen Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang**, yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas segala dedikasi dan ilmu yang telah diberikan.
6. **Teman-teman dan Rekan-rekan Seperjuangan**, terima kasih atas segala dukungan, semangat, dan kebersamaan yang telah terjalin. Kalian selalu memberikan inspirasi dan semangat untuk terus berkarya.
7. RSUD Dr. Moewardi, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian serta pengambilan data dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. **Semua pihak yang telah membantu**, saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian karya tulis ini.



MOTTO

“Kesabaran dan ketekunan membawa hasil yang luar biasa”

(Napoleon Hill)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Cervical* dengan klinis cidera otak ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta".

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir. Dalam proses penyusunannya, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berharga ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Ir. Chandrasa Soekardi, DEA, selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Ibu Nanik Suraningsih, SST., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
3. Bapak Bertold Sumedi, SKM., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing, yang dengan penuh kesabaran dan dedikasi telah membimbing penulis dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Siti Rosidah, S.ST., M.K.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan motivasi, arahan, dan dukungan moral yang sangat berarti selama perkuliahan.
5. Ibu Dosen Pengajar dan Staff Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
6. Kedua orang tua, yang senantiasa memberikan dukungan, baik secara spiritual maupun material, yang tak ternilai harganya. Kasih sayang dan doa kalian selalu menjadi sumber semangat dalam setiap langkah perjalanan ini.
7. Teman-teman Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang, yang telah menjadi sumber inspirasi, motivasi, dan kebersamaan dalam menjalani masa perkuliahan.

8. Semua pihak yang telah memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Tanpa bantuan dan dukungan kalian, karya ini tidak akan terwujud.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna dan terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari semua pihak, demi perbaikan dan kesempurnaan karya ini di masa mendatang.

Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis secara pribadi maupun bagi semua pihak yang membacanya, serta dapat menjadi kontribusi yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang yang dibahas.

Semarang, 15 Mei 2025



(Shafira Oktaviona Medyaputri)

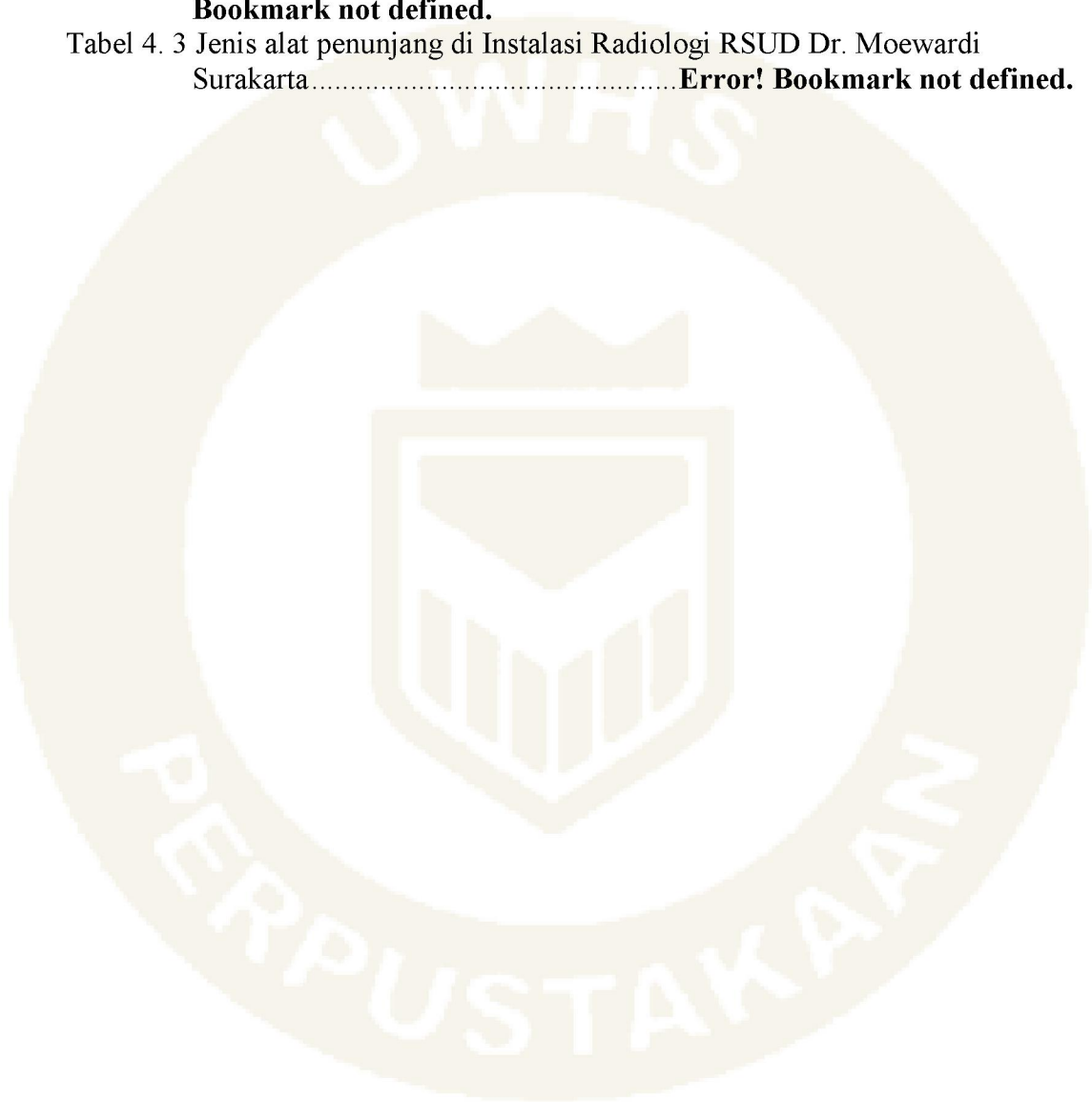
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	11
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR.....	14
DAFTAR ISTILAH	15
DAFTAR LAMPIRAN	16
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
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.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pertanyaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Subyek dan Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.

3.6 Pengolahan Data dan Analisis	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Teknik Pemeriksaan <i>Vertebrae Cervical</i> dengan Klinis cedera otak ringan (COR) Di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Alasan Apakah Proyeksi AP <i>Axial</i> dan <i>Lateral</i> dengan Pemeriksaan <i>Vertebrae Cervical</i> pada Klinis cedera otak ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta Sudah dapat menegakkan suatu diagnosa.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Teknik pemeriksaan <i>vertebrae cervical</i> dengan klinis cedera otak ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD dr. Moewardi Surakarta	Error! Bookmark not defined.
5.2 Proyeksi AP <i>Axial</i> dan <i>Lateral</i> pada Pemeriksaan <i>Vertebrae Cervical</i> dengan Kasus Cidera Otak Ringan (COR) di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta sudah dapat menegakkan suatu diagnosa.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
6.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. 1 Penelitian dan Jurnal yang terkait dengan Teknik Pemeriksaan
Vertebrae Cervical **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Sumber daya manusia RSUD Dr. Moewardi Surakarta..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Tabel 4. 2 Jumlah tempat tidur di RSUD Dr. Moewardi Surakarta..... **Error!**
Bookmark not defined.
- Tabel 4. 3 Jenis alat penunjang di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi
Surakarta..... **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi <i>Cervical</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Anatomi <i>Cervical Superior View</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Anatomi <i>Cervical Lateral View</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Anatomi <i>Atlas (C1) Superior View</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Anatomi <i>Axis (C2) Superior View</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Proyeksi AP <i>axial</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Hasil radiograf proyeksi AP <i>axial</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Proyeksi <i>lateral supine</i> (Whitley et al., 2015) Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 9 Hasil radiograf proyeksi <i>lateral supine</i> (Whitley et al., 2015). Error! Bookmark not defined.	
Gambar 2. 10 Proyeksi AP open mouth (Lampignano P John & Leslie, 2018).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Hasil radiograf proyeksi AP open mouth (Lampignano P John & Leslie, 2018)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Proyeksi oblique (Whitley et al., 2015).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Hasil radiograf proyeksi <i>oblique</i> (Lampignano P John & Leslie, 2018).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Kerangka Teori (Blennow et al., 2016; Joseph et al., 2015; Kencana, 2019; Lampignano P John & Leslie, 2018; Sapitri et al., 2024; Tobing & Winartomo, 2020; Whitley et al., 2015)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Pesawat Sinar – X Toshiba (Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 <i>Digital Radiography</i> (Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 <i>Control Table</i> (Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 <i>Detektor</i> ukuran 35x43 cm (Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5 <i>portable cassette stand</i> (Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Hasil radiograf proyeksi AP <i>axial</i> An. S Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 7 Hasil radiograf proyeksi *lateral* An. S Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 8 Hasil Expertise Dokter Spesialis Radiologi An. S Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta.....**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR ISTILAH

<i>Anatomy</i>	: Ilmu yang mempelajari tentang susunan jalan sinar
<i>Thyroid Cartilago</i>	: <i>Vertebrae cervical</i> ke empat (C4)
<i>Atlas</i>	: <i>Vertebrae cervical</i> pertama (C1)
<i>Axis</i>	: <i>Cervical</i> ke dua (C2) yang kuat terbentuk kerucut yang timbul dari permukaan <i>atlas</i>
<i>Diagnosis</i>	: Penentuan kondisi kesehatan yang sedang dialami oleh pasien
Cidera Otak Ringan (COR)	: Cedera pada otak yang terjadi akibat trauma pada kepala, seperti benturan atau guncangan keras
<i>Glasgow Coma Scale (GCS)</i>	: <i>Skala yang dipakai untuk menilai tingkat kesadaran</i>
<i>Aksonal Difus Injury</i>	: Kerusakan saraf – saraf otak yang luas akibat cedera kepala
<i>Anterior</i>	: Sisi depan tubuh
<i>Posterior</i>	: Sisi belakang tubuh
<i>Vertebrae</i>	: Sekumpulan tulang yang tersusun dalam <i>collumna vertebralis</i> yang berfungsi untuk menjaga tubuh dalam posisi berdiri
<i>Prognosis</i>	: Perkiraan atau prediksi mengenai perkembangan penyakit atau kondisi medis pada seseorang.
<i>Supine</i>	: <i>Posisi di mana pasien berbaring telentang</i>
<i>Focus Film Distance (FFD)</i>	: Jarak antara pusat penyinaran dan film
<i>Superior</i>	: Atas
<i>Inferior</i>	: Bawah
<i>Central Point</i>	: Pusat sinar yang digunakan dalam pemotretan
<i>Central Ray</i>	: Sinar-X yang digunakan dalam pemotretan untuk menunjukan dan terhubung ke tulang
<i>Mid Sagital Plane (MSP)</i>	: Bidang yang membagi seluruh tubuh antara kiri dan kanan
<i>Cephalad</i>	: Arah menghadap ke atas

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pedoman Wawancara Dengan Radiografer
- Lampiran 2 [Pedoman Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiologi](#)
- Lampiran 3 Pedoman Wawancara Dengan Dokter Pengirim
- Lampiran 4 Pedoman Observasi
- Lampiran 5 Pedoman Dokumentasi
- Lampiran 6 Transkrip Wawancara Dengan Radiografer Informan Utama 1(IU1)
- Lampiran 7 Transkrip Wawancara Dengan Radiografer Informan Utama 2(IU2)
- Lampiran 8 Transkrip Wawancara Dengan Radiografer Informan Utama 3(IU3)
- Lampiran 9 Transkrip Wawancara Dengan Dokter Pengirim Informan Utama 4 (IU4)
- Lampiran 10 Transkrip Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiologi Informan Triangulasi (IT)
- [Lampiran](#) 11 Koding Terbuka
- Lampiran 12 Tabel Kategori Hasil Wawancara Dengan Radiografer
- Lampiran 13 Tabel Kategori Hasil Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiologi
- Lampiran 14 Tabel Kategori Hasil Wawancara Dengan Dokter Pengirim
- Lampiran 15 Hasil Studi Dokumentasi
- Lampiran 16 Hasil Observasi
- Lampiran 17 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 1 (*Informed Consent*)
- Lampiran 18 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 2 (*Informed Consent*)
- Lampiran 19 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 3 (*Informed Consent*)
- Lampiran 20 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 4 (*Informed Consent*)
- Lampiran 21 Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 5 (*Informed Consent*)
- Lampiran 22 Surat Pernyataan Pengambilan Data
- Lampiran 23 Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 1
- Lampiran 24 Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 2
- Lampiran 25 Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 3
- Lampiran 26 Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 4
- Lampiran 27 Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 5
- Lampiran 28 Surat Persetujuan *Clinical Instructure*
- Lampiran 29 Surat Permohonan Pengambilan Data Dari Instansi
- Lampiran 30 Ethical Clearance RSUD Dr. Moewardi Surakarta
- Lampiran 31 Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data
- Lampiran 32 Foto Lembar Permintaan
- Lampiran 33 SPO (Standar Prosedur Operasional) Pemeriksaan *Vertebrae Cervical*
- Lampiran 34 Jadwal Penelitian Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 35 Lembar Bimbingan Tugas Akhir

