



**UWHS**

**TEKNIK PEMERIKSAAN *LUMBOSACRAL* PADA KASUS  
*LOW BACK PAIN* (LBP) DI INSTALASI RADIOLOGI  
RSUD dr.ADHYATMA, MPH PROVINSI  
JAWA TENGAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan  
gelar Ahli madya kesehatan**

**IXSHAN BUDI RAMADHAN**

**NIM : 2201004**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ixshan Budi Ramadhan  
Tempat Tanggal Lahir : Klaten 24 November 2002  
NIM : 2201004  
Program Studi : Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga

1. Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Teknik Pemeriksaan Radiografi Vertebrae Thoracolumbal pada klinis Skoliosis Di Instalasi Radiologi RSUD RAA Soewondo Pati” adalah hasil karya saya, dan di dalam naskah ini tidak terdapat Karya Tulis Ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk mendapat 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 Karya Tulis Ilmiah ini dapat dibuktikan terdapat gelar unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan tugas akhir ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta proses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Karya tulis 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

Tertanda,

  
  
(Ixshan Budi Ramadhan)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Ixshan Budi Ramadhan  
Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 24 November 2002  
Alamat : Garungan, Karang Sari, Sapuran,  
Wonosobo  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Nomor *Handphone* : 088233942859  
Nomer *Telepon* : -  
Email : [ixshan111@gmail.com](mailto:ixshan111@gmail.com)

Riwayat Pendidikan :

No.	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk dan Tahun Lulus
1	SD Negeri 1 Karang Sari	2009 – 2015
2	SMP Negeri 1 Sapuran	2015 – 2018
3	SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo	2018 – 2021
4	Program Studi Radiologi Program Diploma III Universitas Widya Husada Semarang	2022 – 2025

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah Saya Persembahkan Untuk :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas Kehendak-Nya yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kakek-Nenek tersayang yang telah mensupport penulis sampai saat ini dan menjadi motivasi penulis untuk menyelesaikan perkuliahan ini.
3. Om yang tidak kenal lelah dalam bentuk apapun itu dan memotivasi penulis dan dapat menjadi dorongan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kedua Orang tua penulis yang mendoakan penulis supaya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Calon istri penulis yang membantu dan mensupport penulis agar cepat-cepat menyelesaikan perkuliahan ini.
6. Kepada dosen ibu Masfufatun Jamil , S.ST.,M.H. S.ST., M.H. terimakasih sudah mau membimbing dan ngasihh saran buat penulis.
7. Teman-teman yang selalu membantu dan selalu menguatkan penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Radiologi 22, terimakasih untuk pertemanannya.
9. Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk keluarga kakek/nenek penulis yang telah mendidik dan membesarkan penulis dari kecil.

## **MOTO**

“Bumi itu tenang yang berisik adalah orang-orang yang tidak mencintai takdirnya” (Al Baqarah)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis senantiasa panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Teknik Pemeriksaan *Lumbosacral* Pada Kaasus *Low Back Paint* (LBP) Di Instalasi Radiologi RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah”.

Karya Tulis Ilmiah Ini disusun untuk memenuhi mata kuliah tugas akhir. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih 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 Progam Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
3. Bapak Jati Utama, S.ST, M.Tr.ID selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Masfufatun Jamil, S.ST.,M.H. S.ST., M.H selaku dosen pembimbing akademik
5. Bapak/ibu dosen pengajar dan staf Progam Studi Radioogi Progam Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
6. Keluarga penulis yang tidak pernah lelah untuk selalu memberi semangat, motifasi dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Radiografer dan staf di Instalasi Radiologi RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.
8. Teman-teman Progam Studi Radiologi Progam Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
9. Semoga Tuhan yang Maha Esa memberi Rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam mnyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang

membangun dari semua



pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak yang telah membaca pada umumnya.

Semarang, 04 Juni 2025

Penyusun



(Ixshan Budi Ramadhan)



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTO.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Kerangka Teori .....	19
2.3 Pertanyaan Penelitian.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	21
3.2 Lokasi dan Waktu Pengambilan Data.....	21
3.3 Subyek dan Obyek Penelitian .....	21
3.4 Instrumen Penelitian .....	22
3.5 Pengumpulan Data.....	22
3.6 Pengolahan Data dan Analisis Data.....	24

## BAB IV HASIL PENELITIAN

- 4.1 Gambaran secara umum lokasi penelitian di RSUD dr Adhyatma,  
MPH Provinsi Jawa Tengah.....26
- 4.2 Hasil .....27

## BAB V PEMBAHASAN

- 5.1 Teknik pemeriksaan lumbosacral pada kasus low back paint (LBP)  
di Instalasi Radiologi dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah .....38
- 5.2 Alasan teknik pemeriksaan *lumbosacral* pada kasus *low back paint*  
(LBP) di Instalasi Radiologi RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi  
Jawa Tengah.....41

## BAB VI PENUTUP

- 6.1 Kesimpulan.....43
- 6.2 Saran.....44

Daftar Pustaka

Lampiran

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Anatomi Columnae vertebrae Anterior View (Merrill's Atlas, 2018).....	8
Gambar 2. 2	Anatomi Columnae Vertebrae Lateral View (Merrill's Atlas, 2018).....	9
Gambar 2. 3	Lumbal Vertebrae Posterior and Anterior View (Lampignano & kendrick, 2018).....	10
Gambar 2. 4	<i>Lumbal Vertebrae Superior View</i> (Lampignano & kendrick, 2011. ....	11
Gambar 2. 5	Anatomi <i>lumbal</i> (Merrill's Atlas, 2018).....	12
Gambar 2. 6	Anatomi <i>Sacrum</i> (Merrill's Atlas, 2018).....	13
Gambar 2. 7	Posisi <i>Antero-Posterior</i> (AP)(Merrill's Atlas, 2018).....	15
Gambar 2. 8	Hasil Radiografi Posisi <i>antero posterior</i> .....	16
Gambar 2. 9	Posisi <i>lateral</i> (Merrill's Atlas, 2018).....	16
Gambar 2. 10	Hasil radiolgrafi posisi <i>lateral</i> (Merrill's Atlas, 2018).....	17
Gambar 2. 11	Posisi pasien <i>antero-posterior oblique</i> .....	18
Gambar 2. 12	Hasil radiografi posisi <i>antero-posterior oblique</i> kanan dan kiri (Merrill's Atlas, 2018).....	18
Gambar 2.13	Kerangka teori (Cahya S et al., 2021) (Lampignano & kendrick, 2018) (Merrill's Atlas, 2018) (Kurniawan, 2021) (Beni suherman,2021) (Andela et al., 2021).....	19
Gambar 4.1	Tabung Pesawat x-ray di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	30
Gambar 4.2	Image Receptor di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	30
Gambar 4.3	Komputer Operator di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	31
Gambar 4.4	Printer Film di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	31
Gambar 4.5	CR <i>Reader</i> di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	31
Gambar 4.6	Radiograf <i>vertebrae lumbosacral AP erect</i> pasien 1 di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	34
Gambar 4.7	Radiograf <i>Lateral erect</i> pasien 1 di RSUD dr Adhyatma, MPH.....	34
Gambar 4.8	Radiograf <i>AP erect</i> pasien 2 di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah .....	35
Gambar 4.9	Radiograf <i>lateral erect</i> pasien 2 di RSUD dr Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah .....	35

## DAFTAR TABEL

Table 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan teknik pemeriksaan Lumboacral pada kasus Low back paint (LBP) di instalasi radiologi RSUD Dr.Adhyatma, MPH Provinsi Jawa Tengah.....	5
--	---



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Tentatif
Lampiran 2	Pedoman Observasi
Lampiran 3	Pedoman Wawancara Radiografer
Lampiran 4	Pedoman Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 5	Pedoman Wawancara Kepada Pasien
Lampiran 6	Grafik Koding Terbuka
Lampiran 7	Surat Persetujuan <i>Clinical Instrukture</i> (CI)
Lampiran 8	Tabel Kategori Reduksi Data
Lampiran 9	Tabel Kategori Reduksi Data
Lampiran 10	Transkrip Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 11	Transkrip Wawancara Radiografer
Lampiran 12	Transkrip Wawancara Radiografer
Lampiran 13	Transkrip Wawancara Radiografer
Lampiran 14	Jawaban Penelitian Dari Rsud Dr Adhyatma, Mph Provinsi Jawa Tengah
Lampiran 15	Surat Komite <i>Ethical Clearance</i> (EC)
Lampiran 16	Surat Persetujuan Sebelum Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 17	Surat Sebelum Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 18	Surat Sebelum Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 19	Surat Sebelum Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 20	Surat Sesudah Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 21	Surat Sesudah Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 22	Surat Sesudah Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 23	Surat Sesudah Wawancara Dengan Radiografer
Lampiran 24	Surat Permintaan Foto Rotgen Pasien 1
Lampiran 25	Surat Permintaan Foto Rotgen Pasien 2
Lampiran 26	Hasil <i>Expertise</i> pasien 1
Lampiran 27	Hasil <i>Expertise</i> pasien 2
Lampiran 28	Standar Prosedur Operasional
Lampiran 29	Lembar Bimbingan

## DAFTAR ISTILAH

<i>Anterior</i>	: Sisi bagian depan
<i>Central Point</i>	: Titik bidik
<i>Central Ray</i>	: Arah sinar
<i>Crista iliaca</i>	: Puncak bagian tulang kelamin
<i>Inferior</i>	: Sisi bagian dalam
<i>Lateral</i>	: Sebelah sisi (pinggir)
<i>Lumbosacral</i>	: Bagian ruas tulang punggung
<i>Lordosis</i>	: Tulang punggung bawah melengkung kedalam secara berlebihan
<i>Lordotik</i>	: Kelengkungan normal pada daerah pinggang
<i>Low Back Pain</i>	: Kondisi saat muncul rasa nyeri atau perasaan tidak nyaman pada punggung bagian bawah
<i>Mid Sagittal Plane</i>	: Bidang yang membagi seluruh tubuh atau bagian tubuh kedalam segmen kanan dan kiri
<i>Neurogenik</i>	: Kondisi Ketika darah tidak dapat mengalir dengan normal ke jaringan tubuh akibat kerusakan pada syaraf sistem
<i>Skoliosis</i>	: Kondisi medis yang di tandai dengan kelengkungan abnormal pada tulang belakang
<i>Posterior</i>	: Sisi bagian belakang
<i>Spondylosis</i>	: Degenerasi tulang belakang yang terjadi karena penggunaan tulang yang sudah bertahun-tahun
<i>Superior</i>	: Sisi bagian atas
<i>Symphysis Pubis</i>	: Bagian kemaluan
<i>Vertebrae</i>	: Sekumpulan tulang yang tersusun dalam <i>columna vertebralis</i> yang berfungsi untuk menjaga tubuh pada posisi berdiri diatas dua kaki