



**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
CALCANEUS DENGAN KLINIS *SPUR* DI INSTALASI
RADIOLOGI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA SEMARANG**

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

**NI GUSTI KETUT SRI DINDA JAYANTI
NIM : 2201067**

**PROGRAM STUDI RADIOLOGI PROGRAM DIPLOMA TIGA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
JUNI, 2025**

PERSETUJUAN SIAP UJIAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Prosedur Pemeriksaan Radiografi
: *Calcaneus* Dengan Klinis *Spur* di Instalasi
Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara
Semarang

Nama : Mahasiswa Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti

NIM : 2201067

Siap dipertahankan di depan tim penguji

Pada : 15 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing



(Bertold Sumedi, SKM., M.Kes)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Prosedur Pemeriksaan Radiografi
: *Calcaneus* Dengan Klinis *Spur* di
Instalasi Radiologi Rumah Sakit
Bhayangkara Semarang
Nama Mahasiswa : Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti
NIM : 2201067

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada : 15 Mei 2025

Menyetujui,

1. Ketua Penguji : Lucky Restyanti W., U., M. Tr. Kes

(.....)

2. Anggota Penguji : Siti Rosidah, S.ST., M.K.M

(.....)

Mengetahui,

Rektor

Ketua

Program Studi Radiologi Program
Diploma Tiga



Mugang

(Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA)

(Nanik Suraningsih, SST., M.Kes)

NUPTK: 78367356361300062

NUPTK: 7543756657230133

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti
Tempat Tanggal Lahir : Keerom, 30 Maret 2004
NIM : 2201067
Program Studi : Radiologi Program Diploma Tiga

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Laporan tugas akhir ini dengan judul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* dengan Klinis *Spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang” adalah hasil karya saya, dan di dalam naskah ini tidak terdapt karya 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 laporan tugas akhir 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. Laporan tugas akhir studi ini dapat dijadikan dumber Pustaka yang merupakan hak bebas *royalty* non eksklusif.

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

Semarang, 15 Mei 2025



(Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti
:
Tempat, Tanggal Lahir Keerom, 30 Maret 2004
:
Alamat Jl 11 Maret, Arsopura, Kecamatan
:
Skanto Kabupaten Keerom, Provinsi
Papua
Jenis Kelamin Perempuan
:
Agama Hindu
:
Kewarganegaraan Indonesia
:
Nomor Handphone 085383619593
:
Nomor Telpon -
:
Email nigustidinda@gmail.com

:
Riwayat Pendidikan
:

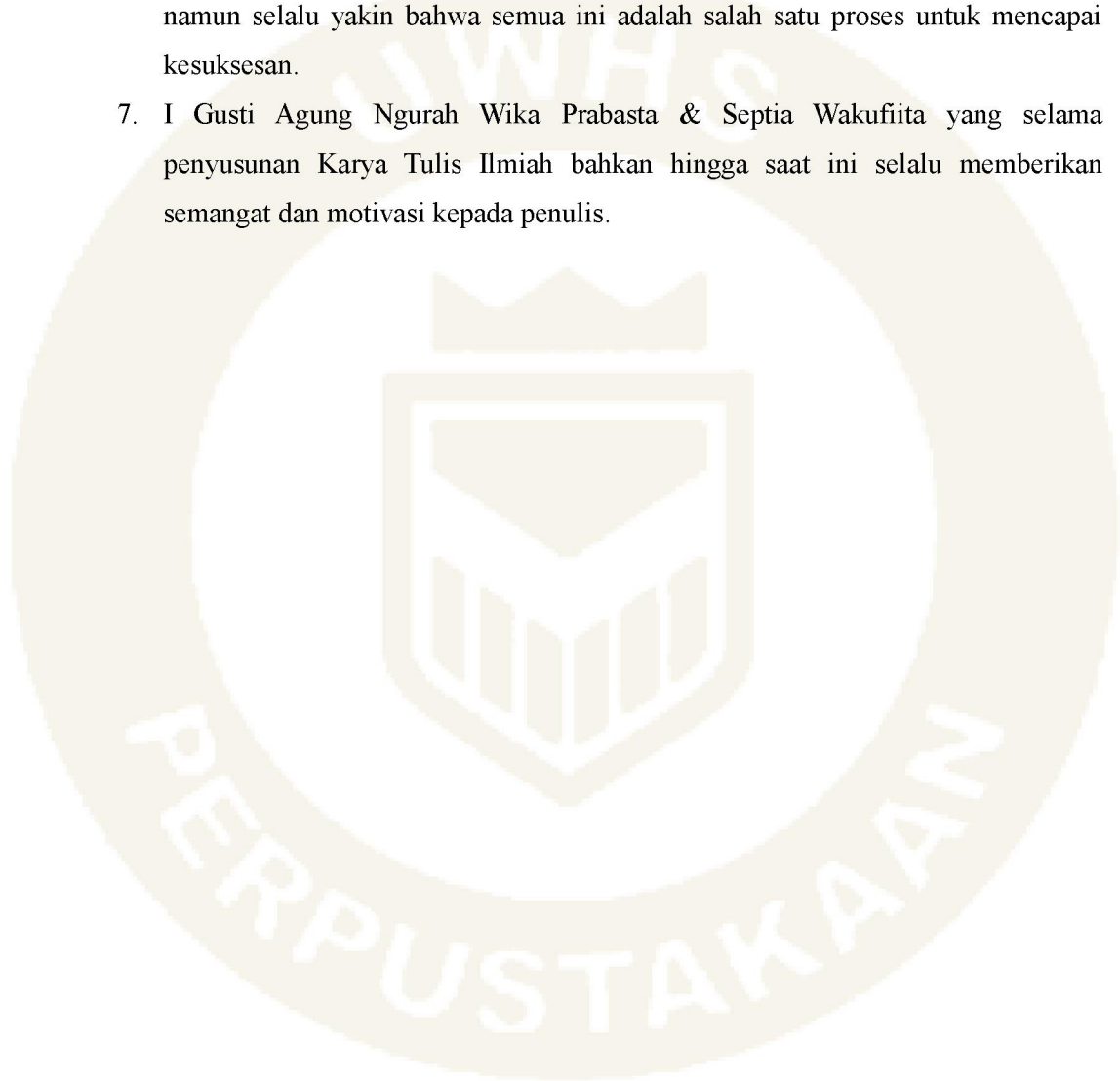
No	Riwayat Pendidikan	Tahun Masuk dan Tahun Lulus
1.	SD NEGERI NPRES 1 ARSO IV	2010-2016
2.	SMP NEGERI 2 ARSO III	2016-2019
3.	SMA NEGERI 2 SKANTO	2019-2022
4.	UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG	2022-2025

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada setiap pihak yang terkait dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* dengan Klinis *Spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang” ini saya persembahkan untuk :

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa, yang senantiasa memberikan perlindungan serta kelancaran dan kemudahan kepada penulis pada setiap nafas dan perjalanan penulis hingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. I Gusti Putu Berata & Khotijah selaku orang tua penulis, yang tidak pernah lelah mendoakan serta memberikan dukungan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Pembimbing Karya Tulis Ilmiah bapak Bertold Sumedi, SKM., M.Kes yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang, terimakasih untuk semua ilmu dan bimbingan selama penulis menjalani perkuliahan.

5. Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang, yang sudah berkenan dijadikan sebagai tempat penelitian dan pengambilan data dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Diri sendiri yang telah berusaha keras dan berjuang melewati setiap proses sampai saat ini. Terimakasih karena tidak pernah menyerah dalam masa-masa yang sulit dan tetap melangkah walaupun banyak ketakutan serta keraguan namun selalu yakin bahwa semua ini adalah salah satu proses untuk mencapai kesuksesan.
7. I Gusti Agung Ngurah Wika Prabasta & Septia Wakufiita yang selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah bahkan hingga saat ini selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

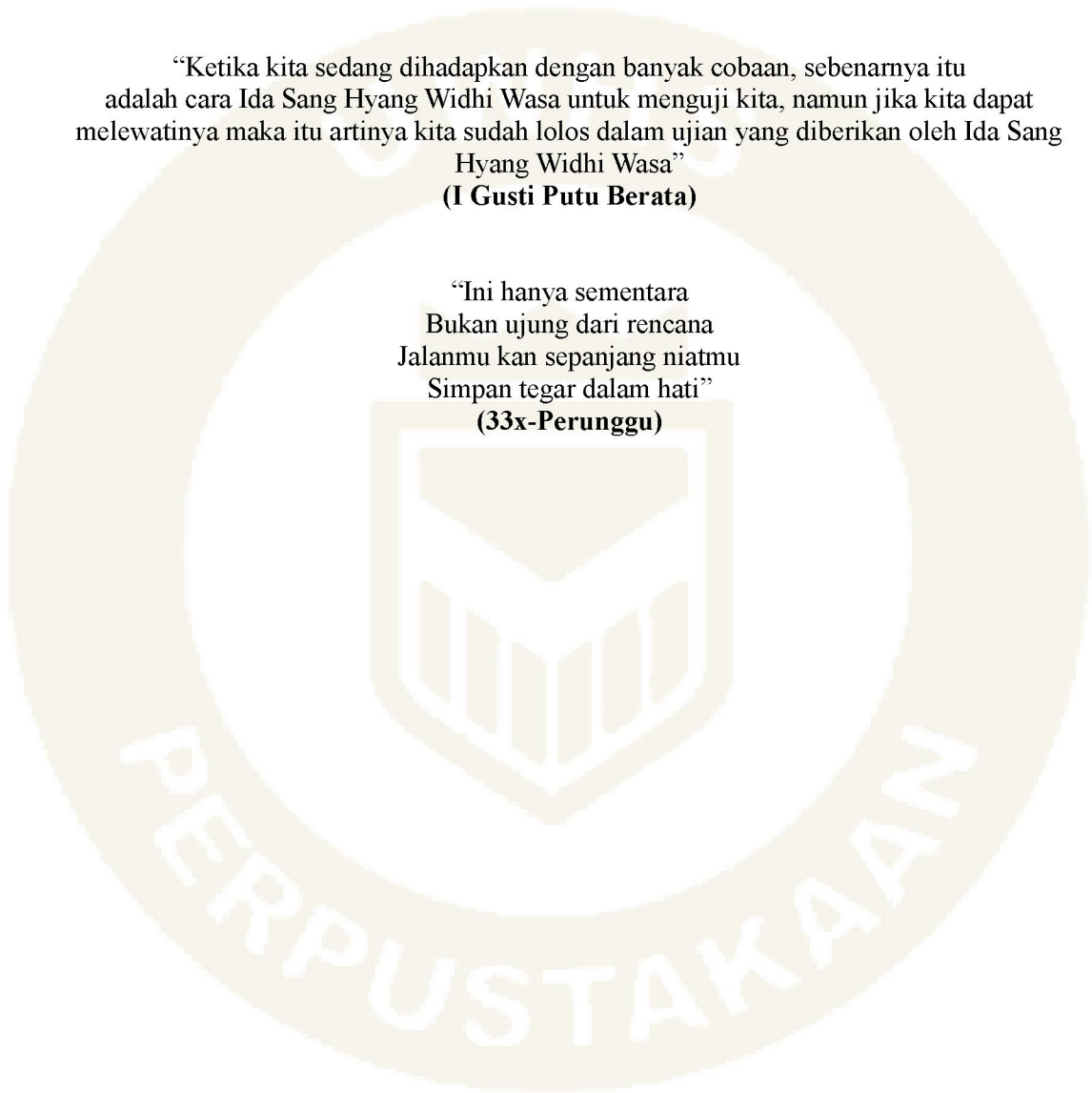


MOTTO

“Oleh karena itu janganlah sekali-kali bersedih hati, sekalipun hidupmu tidak makmur, dilahirkan menjadi manusia itu hendaklah menjadikan kamu berbesar hati, sebab amat sukar untuk dapat dilahirkan menjadi manusia, meskipun kelahiran hina sekalipun”
(Sarrasammuscya Sloka 3)

“Ketika kita sedang dihadapkan dengan banyak cobaan, sebenarnya itu adalah cara Ida Sang Hyang Widhi Wasa untuk menguji kita, namun jika kita dapat melewatinya maka itu artinya kita sudah lolos dalam ujian yang diberikan oleh Ida Sang Hyang Widhi Wasa”
(I Gusti Putu Berata)

“Ini hanya sementara
Bukan ujung dari rencana
Jalanmu kan sepanjang niatmu
Simpan tegar dalam hati”
(33x-Perunggu)



KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa dihaturkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang senantiasa memberikan berkat serta rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* dengan Klinis *Spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Ir Chandaras 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 dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Nanik Suraningsih SST., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi selama perkuliahan.
5. Ibu dosen pengajar dan staff Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.
6. Kedua orang tua yang senantiasa memberi doa dan dukungan.
7. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Ida Sang Hyang Widhi Wasa memberikan berkat serta rahmat-Nya kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan 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, 15 Mei 2025

Penyusun



Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti



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	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
ABSTRAK	17

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 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.....

3.1 Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi dan Waktu Pengambilan Data.....	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 Analisa Data	Error! Bookmark not defined.

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Secara Umum Lokasi Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

4.2 Hasil Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* dengan Klinis *Spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang **Error! Bookmark not defined.**

5.2 Alasan dilakukannya Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* dengan Klinis *Spur* Menggunakan Proyeksi *Lateral (Mediolateral) Bilateral* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang **Error! Bookmark not defined.**

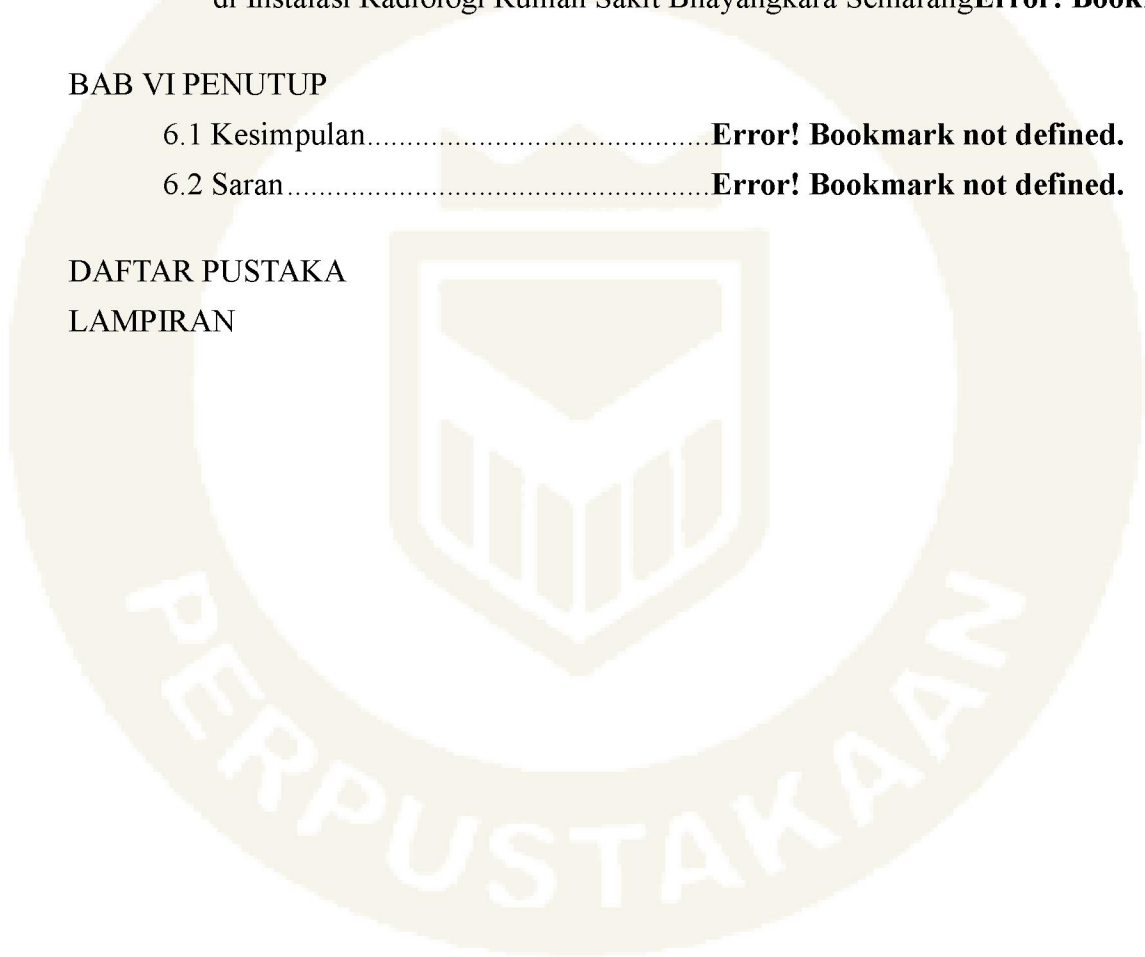
BAB VI PENUTUP

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

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pandangan <i>pedis</i> pada <i>dextra</i> dari sisi <i>dorsal</i> (Richard L. Drake, 2018)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Pandangan <i>calcaneus</i> dari sisi <i>lateral</i> (Richard L. Drake, 2018)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Pandangan <i>calcaneus</i> dari sisi <i>superior</i> (Richard L. Drake, 2018)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Gambaran <i>calcaneus spur</i> (Krikpatric, 2017)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Teknik radiografi <i>calcaneus</i> proyeksi <i>Axial Palntodorsal</i> (Long, 2016)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Radiograf <i>calcaneus</i> proyeksi <i>Axial Plantodorsal</i> (Long, 2016)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Teknik radiografi <i>calcaneus</i> proyeksi <i>lateral (mediolateral)</i> (Long, 2016)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Radiograf <i>calcaneus</i> proyeksi <i>lateral (mediolateral)</i> (Long, 2016).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Kerangka Teori.....	13
Gambar 4. 1 Pesawat sinar-X yang digunakan di ruang 1 di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 <i>Control Table</i> di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 <i>Computed radiography (CR)</i> di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 4 Kaset ukuran 24x30 cm di Instalasi Radiologi Rumah Sakit

Bhayangkara Semarang.....

Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 5 Hasil Radiograf *calcaneus* proyeksi *lateral (mediolateral) bilateral*

Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang.....

Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan judul Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* dengan Klinis *Spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang.....

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Penelitian Karya Tulis Ilmiah
Lampiran 2	Pedoman Observasi
Lampiran 3	Pedoman Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 4	Pedoman Wawancara Dokter Pengirim
Lampiran 5	Pedoman Wawancara Radiografer
Lampiran 6	Pedoman Dokumentasi
Lampiran 7	Transkrip Wawancara Dengan Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 8	Transkrip Wawancara Dengan Dokter Pengirim
Lampiran 9	Transkrip Wawancara Dengan Radiografer 1
Lampiran 10	Transkrip Wawancara Dengan Radiografer 2
Lampiran 11	Transkrip Wawancara Dengan Radiografer 3
Lampiran 12	Grafik Koding Terbuka
Lampiran 13	Tabel Kategori Hasil Wawancara Radiografer
Lampiran 14	Tabel Kategori Hasil Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran 15	Tabel Kategori Hasil Wawancara Dokter Pengirim
Lampiran 16	Hasil Studi Dokumentasi
Lampiran 17	Hasil Observasi
Lampiran 18	Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 1
Lampiran 19	Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 2
Lampiran 20	Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 3
Lampiran 21	Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 4
Lampiran 22	Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden 5
Lampiran 23	Surat Pernyataan Pengambilan Data
Lampiran 24	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 1
Lampiran 25	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 2
Lampiran 26	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 3
Lampiran 27	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 4
Lampiran 28	Surat Keterangan Telah Melakukan Wawancara 5
Lampiran 29	Surat Perstujuan Clinical Instructure
Lampiran 30	Surat Permohonan Pengambilan Data Dari Instansi
Lampiran 31	Surat Izin Penelitian Dan Pengambilan Data
Lampiran 32	Permintaan Foto
Lampiran 33	SPO (Standar Prosedur Operasional) Pemeriksaan <i>Calcaneus Axial</i>
Lampiran 34	SPO (Standar Prosedur Operasional) Pemeriksaan <i>Calcaneus Lateral</i>
Lampiran 35	Formulir Bimbingan Tugas Akhir

DAFTAR ISTILAH

<i>Anterior</i>	: Sisi bagian depan tubuh
<i>Aponeurosi</i>	: Jaringan ikat yang membantu menghubungkan otot ke tulang
<i>Artikular</i>	: Permukaan halus pada ujung tulang yang berfungsi untuk membentuk sendi
<i>Anterior</i>	: Sisi bagian depan tubuh
<i>Aksial Plantdorsal</i>	: Pandangan yang digunakan untuk menilai struktur tulang tumit
<i>Aksial Dorsoplantar</i>	: Pandangan untuk melihat sendi pada tumit
<i>Bilateral</i>	: Untuk membandingkan atau perbandingan kedua sisi
<i>Calcaneus</i>	: Tulang tumit
<i>Central Point</i>	: Titik bidik
<i>Central Ray</i>	: Arah sinar
<i>Cuneiform</i>	: Tiga tulang tarsal yang terletak di bagian tengah Kaki
<i>Cuboideum</i>	: Tulang dadu pada kaki manusia
<i>Dorsum/dorsal</i>	: Bagian atas permukaan pedis
<i>Inferior</i>	: Bagian bawah tubuh
<i>Lateral</i>	: Bagian samping atau sisi samping
<i>Lateromedial</i>	: Arah dari samping ke tengah tubuh
<i>Metatarsal</i>	: Tulang panjang yang terletak di telapak kaki
<i>Mediolateral</i>	: Posisi dari dalam sisi tubuh ke arah luar
<i>Midfoot</i>	: Bagian tengah telapak kaki yang terdiri dari tulang dan sendi
<i>Malleolus Medialis</i>	: Benjolan tulang di bagian dalam pergelangan kaki
<i>Navicular</i>	: Tulang yang terletak di bagian tengah kaki, tepat di atas lengkungan kaki

<i>Pedis</i>	:	Tulang	kaki
<i>Phalanges</i>	:	Jari-jari	kaki
<i>Plantar</i>	:	Bagian bawah dan belakang	pedis
<i>Spur</i>	:	Tonjolan pada tulang di tumit	kaki
<i>Superior</i>	:	Bagian atas tubuh	
<i>Tarsal</i>	:	Tulang-tulang yang membentuk pergelangan kaki dan	tumit
<i>Talus</i>	:	Tulang kecil yang terletak di antara tulang tumit dan tulang tungkai	bawah



ABSTRAK

Ni Gusti Ketut Sri Dinda Jayanti

Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Calcaneus* Dengan Klinis *Spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang

Jumlah Lampiran depan 17, halaman 44, tabel 1, gambar 16, lampiran akhir 35.

Latar Belakang : Menurut (Long, 2016) terdapat beberapa proyeksi dalam pemeriksaan radiografi *calcaneus*, yaitu *Axial Plantodorsal*, *Axial Dorsoplantar*, *Lateral Mediolateral*, dan *Lateromedial Oblique Weight-Bearing*. Menurut SPO di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang pada pemeriksaan radiografi *calcaneus* terdapat dua proyeksi yaitu *Axial* dan *Lateral (mediolateral)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi *calcaneus* dengan klinis *spur* dan mengetahui alasan penggunaan proyeksi *lateral (mediolateral) bilateral* pada pasien dengan klinis *spur*.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2025. Subjek penelitian terdiri dari tiga orang radiografer, satu dokter spesialis radiologi, dan satu dokter pengirim. Obyek penelitian adalah pasien yang menjalani pemeriksaan radiografi *calcaneus* dengan klinis *spur*. Proses pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara langsung, dan dokumentasi. Hasil wawancara kemudian disusun dalam bentuk transkrip, dilanjutkan dengan reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan *calcaneus* dengan klinis *spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang tidak ada persiapan khusus, dilakukan dengan menggunakan proyeksi *lateral (mediolateral) bilateral*, menggunakan *Image Receptor* ukuran 24x30 cm, *central ray* vertikal tegak lurus, *central point* pada pertengahan kaset, *focus film distance* 100 cm. Alasan penggunaan proyeksi *lateral (mediolateral) bilateral* dengan klinis *spur* yaitu karna sesuai dengan surat permintaan dari dokter pengirim dan permintaan dari dokter spesialis radiologi. Serta untuk membandingkan bagian *calcaneus* kanan dan kiri yang terkena *spur*, sekaligus dengan cara ini *spur* atau taji pada bagian inferior *calcaneus* kanan dan kiri dapat terlihat lebih jelas secara bersamaan.

Kesimpulan : Kesimpulan dari penelitian ini terdapat pada pemeriksaan radiografi *calcaneus* dengan klinis *spur* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara Semarang menggunakan proyeksi *lateral (mediolateral) bilateral*. Alasan penggunaan proyeksi *lateral (mediolateral) bilateral* dikarenakan sesuai dengan surat permintaan dari dokter pengirim dan permintaan dari dokter spesialis radiologi, serta untuk membandingkan bagian *calcaneus* kanan dan kiri yang terkena *spur*.

Kata Kunci : *Calcaneus Spur, Lateral (Mediolateral) Bilateral*

Refrensi : 20 Referensi (2015 - 2025)