

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan . . . . .	i
Lembar Pernyataan . . . . .	ii
Daftar Isi . . . . .	iii
Daftar Tabel . . . . .	v
Daftar Gambar . . . . .	vi
Daftar Singkatan . . . . .	vii
Daftar Lampiran . . . . .	viii
BAB I. Pendahuluan	
A. Latar Belakang Masalah . . . . .	1
B. Perumusan Masalah . . . . .	3
C. Pertanyaan Penelitian . . . . .	4
D. Tujuan Penelitian . . . . .	4
E. Manfaat Penelitian . . . . .	5
F. Keaslian Penelitian . . . . .	5
Bab II. Tinjauan Pustaka	
A. Anatomi Vertebrae . . . . .	8
B. Biomekanik dan Stabilitas Vertebrae . . . . .	16
C. Definisi Hernia Nukleus Pulposus . . . . .	23
D. Epidemiologi . . . . .	24
E. Faktor Resiko . . . . .	25
F. Etiologi Hernia Nukleus Pulposus . . . . .	25
G. Patofisiologi . . . . .	26
H. Gejala Klinis . . . . .	26
I. Klasifikasi . . . . .	27
J. Diagnosis . . . . .	30
K. Penatalaksanaan . . . . .	32
L. Tinjauan Ukuran <i>Lumbal Sagittal Balance axis</i> . . . . .	33

M. Kerangka Teori .....	36
N. Kerangka Konsep .....	37
O. Hipotesis .....	38
<b>BAB III. Metodologi Penelitian</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	39
B. Tempat dan Waktu penelitian .....	39
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	39
D. Besar Sampel .....	40
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	42
F. Prosedur Penelitian .....	42
G. Skema Alur Penelitian .....	46
H. Variabel Penelitian .....	47
I. Uji Realibilitas .....	47
J. Analisis Statistik .....	48
K. Definisi Operasional .....	49
L. Pertimbangan Etika .....	50
<b>BAB IV. Hasil Dan Pembahasan</b>	
A. Hasil .....	51
B. Pembahasan .....	61
C. Keterbatasan Penelitian .....	68
<b>BAB V. Simpulan dan Saran</b>	
A. Simpulan .....	69
B. Saran .....	69
Daftar Pustaka .....	72
Lampiran .....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian .....	6
Tabel 2. Kekuatan Nilai <i>Kappa</i> .....	47
Tabel 3. Interpretasi Hasil Uji hipotesis korelasi .....	48
Tabel 4. Tabel nilai kappa hasil pemeriksaan MRI Lumbal .....	52
Tabel 5. Tabel uji kesesuaian pengukuran sudut GLS .....	53
Tabel 6. Tabel Karakteristik Data Dasar .....	54
Tabel 7. Tabel Hasil Uji Korelasi antara sudut GLS dengan derajat HNP .....	58
Tabel 8. Tabel Hubungan Komponen Stabilitas dengan Derajat HNP .....	60
Tabel 9. Tabel Analisis Mutivariate .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Vertebrae Lumbal .....	8
Gambar 2. Vertebra lumbalis kelima .....	9
Gambar 3: Anatomi Diskus Intervertebralis pada Tulang Belakang .....	11
Gambar 4. Anatomi sendi facet dan struktur di sekitarnya.....	13
Gambar 5. Gambaran tiga zona kanalis intervertebralis dari lumbal.....	14
Gambar 6. Anatomi ligamen vertebralis .....	15
Gambar 7. Gambar Ilustrasi radiks nervi spinalis dan herniasi nukleus pulposus yang menekan radiks saraf .....	16
Gambar 8. Gambar <i>Fungsional Spine Unit</i> Vertebrae .....	18
Gambar 9. Gambar Ilustrasi Derajat HNP (Protrusio) .....	28
Gambar 10. Gambara Ilustrasi Derajat HNP (Prolaps) .....	29
Gambar 11. Foto polos lumbosacral vacuum phenomenon .....	31
Gambar 12. MSCT Axial gambaran vacuum phenomenon.....	31
Gambar 13. MRI potongan aksial T2-WI protrusi central.....	32
Gambar 14. Pengukuran <i>lumbal sagittal balance axis</i> .....	34
Gambar 15. Skema Kerangka Teori .....	36
Gambar 16. Skema Kerangka konsep .....	37
Gambar 17. Skema Alur Penelitian .....	46
Gambar 18. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur .....	55
Gambar 19. Distribusi Sampel Berdasarkan IMT .....	56
Gambar 20. Distribusi Sampel Berdasarkan Derajat HNP .....	56
Gambar 21. Distribusi Keterlibatan Komponen Stabilitas Vertebrae .....	57
Gambar 22. Grafik Korelasi ukuran LSBA dengan Derajat HNP .....	59
Gambar 23. Grafik Ukuran Rata -Rata LSBA .....	59
Gambar 24. Contoh Gambar Pengukuran LSBA .....	67

## DAFTAR SINGKATAN

HNP	: <i>Hernia Nukleus Pulposus</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
T2WI	: <i>T 2 weighted image</i>
ODI	: <i>Oswestry Disability Index</i>
LSA	: <i>Lumbosakral Angle</i>
LSBA	: <i>Lumbal Sagital Balance axis</i>
CEPs	: <i>Cartilage End-Plates</i>
AF	: <i>Anulus Fibrosus</i>
PI	: <i>Pelvis incidence</i>
SS	: <i>Sacral slope</i>
DICOM	: <i>Digital Imaging and Communication in Medicine</i>
PACS	: <i>Picture Archieving and Communication System</i>
ROC	: <i>Receiver Operating Characteristic</i>

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Curriculum Vitae .....	75
Lampiran 2. Surat Izin DIKLIT .....	76
Lampiran 3. Surat Izin Ethical Cleareance .....	77
Lampiran 4. Lembar Data Subjek Penelitian .....	78
Lampiran 5. Uji Kesesuaian Hasil pemeriksaan MRI Lumbal .....	79
Lampiran 6. Uji Kesesuaian pengukuran LSBA .....	81
Lampiran 7. Karakteristik Data Dasar .....	83
Lampiran 8. Uji Normalitas .....	84
Lampiran 9. Uji Korelasi ukuran LSBA dengan Derajat HNP .....	86
Lampiran 10. Uji Korelasi Komponen Stabilitas dengan Derajat HNP.....	87
Lampiran 11. Grafik ROC .....	89
Lampiran 12. Analisis Multivariate .....	90
Lampiran 13. Contoh Gambar Pengukuran LSBA .....	91
Lampiran 14. Data Dasar Penelitian .....	92
Lampiran 15. Draft SPO Pengukuran LSBA .....	94