

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PASCA
REKONSTRUKSI *ANTERIOR CRUCIATUM LIGAMENT*



**Karya Tulis Ilmiah Akhir Diajukan untuk
memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program
Diploma III Fisioterapi**

Oleh :
YUDITH TRISTIARA MAHESWARI
NIM : 1762030005

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2020

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PASCA
REKONSTRUKSI *ANTERIOR CRUCIATUM LIGAMENT***



**Karya Tulis Ilmiah Akhir Diajukan untuk
memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program
Diploma III Fisioterapi**

Oleh :

YUDITH TRISTIARA MAHESWARI

NIM : 1762030005

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FISIOTERAPI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini telah diajukan, dipertahankan dan direvisi di hadapan panitia sidang ujian sebagaimana selayaknya dan penulis telah memenuhi persyaratan yang dibutuhkan untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan (AMd.Kes)

Disetujui pada tanggal:
24 Juli 2020

Pembimbing

Ketua Program Studi Fisioterapi



Beriman Rahmatsyah, SSt.Ft., M.Pd
NIP : 091696




Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physio
NIP : 151187

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia




Maksimus Bisa, SSt.Ft., SKM., M.Fis
NIP : 972438

PERNYATAAN MAHASISWA

Nama Mahasiswa : Yudith Tristiara Maheswari

Nim : 1762030005

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) berjudul "Penatalaksanaan Fisioterapi Pasca Rekonstruksi *Anterior Cruciatum Ligament*" adalah benar – benar karya sendiri. Hal – hal yang bukan karya saya dalam KTIA ini telah diberi tanda rujukan dan di tunjuk dalam daftar pustaka, apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 11 Juni 2020

Yang Membuat Pernyataan



Yudith Tristiara Maheswari

NIM : 1762030005

HALAMAN PENGUJI

Panitia Ujian Karya Tulis Ilmiah Akhir Program Studi Diploma Tiga Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia Telah Meneliti dan Mengetahui Proses Pembuatannya dan Telah Dipertanggungjawabkan oleh Mahasiswa yang Bersangkutan.

Jakarta, 07 juli 2020

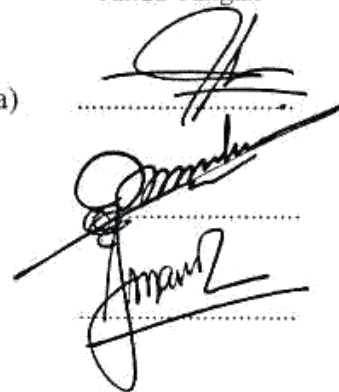
Nama Penguji

Tanda Tangan

1. James Wilson Hasoloan Manik, SSt.Ft., M.Fis (Ketua)

2. Maksimus Bisa, SSt.Ft.,SKM.,M.Fis (Anggota)

3. Beriman Rahmansyah, SSt.Ft., M.Pd (Anggota)



Catatan Penguji :

.....
.....
.....
.....

LEMBAR REVISI

Telah Direvisi Pada Tanggal *17 Juli* /2020

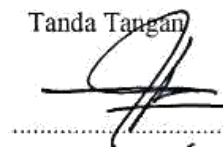
Dan Telah Diajukan Kembali Tanggal/...../2020

Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. James Wilson Hasoloan Manik, SSt.Ft., M.Fis (Ketua)



2. Maksimus Bisa, SSt.Ft.,SKM.,M.Fis (Anggota)



3. Beriman Rahmansyah, SSt.Ft., M.Pd (Anggota)



HALAMAN MOTTO

“Yang selalu berlutut menghadap Tuhan, akan selalu berdiri menghadap apapun”

**“Banyaklah rancangan di hati manusia, tetapi keputusan TUHAN lah yang
terlaksana.”
Amsal 19:21**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karunia Nya yang berlimpah sehingga KTIA ini dapat diselesaikan. Adapun Karya Tulis Ilmiah Akhir ini berjudul Penatalaksanaan Fisioterapi Paska Rekonstruksi Anterior Cruciatum Ligament.

Selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah Akhir dari pemilihan judul, ujian sidang, banyak perhatian, dukungan dan bantuan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Maksimus Bisa, SSt.Ft., SKM., M.Fis selaku Dekan Fakultas Vokasi.
2. Bapak Lucky Anggiat, STr.Ft., M.Physioselaku Ketua Program Studi Fisioterapi.
3. Bapak Beriman Rahmansyah, SSt.FT., M.Pd selaku dosen pembimbing KTIA.
4. Seluruh staff pengajar di Program Studi Fisioterapi UKI.
5. Orang tua dan keluarga kami yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun material.
6. Seluruh teman seperjuangan kami dari Prodi Fisioterapi UKI angkatan 2017 dan Caesar Alexander yang selalu menyemangati dan menghibur kami.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah Akhir ini.

Kami menyadari bahwa dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karna itu kami mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan laporan ini dan semoga Karya Tulis Ilmiah akhir ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 11 Juni 2020

Yudith Tristiara Maheswari

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN MAHASISWA	iii
HALAMAN PENGUJI	iv
LEMBAR REVISI	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENULISAN.....	4
D. TERMINOLOGI ISTILAH	4
BAB II KAJIAN TEORI	
A. ANATOMI DAN FISILOGI LUTUT	6
1. Tulang Pembentuk Sendi Lutut	6
2. Ligamentum Sendi Lutut	9
3. Meniskus.....	11
4. Tendon.....	12
5. Bursa.....	12
6. Otot Penggerak Sendi Lutut	13
7. Vaskularisasi Sendi Lutut	14

B. BIOMEKANIKA SENDI LUTUT.....	15
C. RUPTUR ACL.....	16
1. Definisi.....	16
2. Epidemiologi.....	16
3. Etiologi.....	17
4. Patofisiologi.....	17
5. Klasifikasi Ruptur Anterior Cruciatum Ligamen.....	18
6. Tanda dan Gejala.....	19
7. Proses Penyembuhan Cedera Ligamen.....	20
D. Rekonstruksi ACL.....	22
1. Definisi.....	22
2. Indikasi.....	22
3. Klasifikasi Rekonstruksi ACL.....	23
4. Rekonstruksi Menggunakan Tendon Hamstring Graft.....	23
5. Komplikasi Paska Rekonstruksi ACL.....	24
E. Golden Role pasca Rekonstruksi ACL.....	25
F. Proses Fisioterapi pada Kondisi Pasca Rekonstruksi ACL.....	26
1. Asesmen Fisioterapi.....	26
2. Diagnosa Fisioterapi.....	34
3. Perencanaan Fisioterapi (Planning).....	34
4. Pelaksanaan Fisioterapi (Intervensi).....	44
5. Evaluasi / Re – Evaluasi.....	44
BAB III LAPORAN KASUS.....	46
BAB IV PEMBAHASAN.....	54
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang Femur.....	7
Gambar 2.2 Tulang Tibia.....	8
Gambar 2.3 Tulang Patella.....	9
Gambar 2.4 Ligamen pada Lutut.....	11
Gambar 2.5 Anatomi Meniskus pada Lutut.....	12
Gambar 2.6 Otot ekstensor Lutut.....	13
Gambar 2.7 Otot fleksor Lutut.....	14
Gambar 2.8 Proses terjadinya cedera acl.....	18
Gambar 2.9 Klasifikasi Cedera ACL.....	19
Gambar 2.10 Tendon Hamstring Graft.....	24
Gambar 2.11 Leg Press.....	37
Gambar 2.12 Leg Curl.....	38
Gambar 2.13 Adjustable Pulley.....	39
Gambar 2.14 Static Bike.....	39
Gambar 2.15 Step Up and Down.....	40
Gambar 2.16 Wall Squad.....	41
Gambar 2.17. Mobilisasi Patella.....	42
Gambar 2.18 Core Stability (Crunch).....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Lingkup Gerak Sendi.....	47
Tabel 3.2 MMT	47
Tabel 3.3 Gerak Melawan Tahanan.....	48
Tabel 3.4 End Feel.....	49
Tabel 3.5 Pengukuran Lingkar Otot 14 februari 2020	50
Tabel 3.6 Tabel Evaluasi.....	52

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Pengukuran Fleksi Knee sinistra	55
Grafik 4.2 Hasil Pengukuran Oedem tungkai kiri	56
Grafik 4.3 Hasil Pengukuran Oedem tungkai kanan	56
Grafik 4.4 Hasil Pengukuran MMT pre terapi Knee Sinistra	57
Grafik 4.5 Hasil Pengukuran MMT post terapi Knee Sinistra	58
Grafik 4.6 Hasil Pengukuran Pre dan Post Terapi Pada Lingkar Otot 5cm diatas mid patella Knee Sinistra	59
Grafik 4.7 Hasil Pengukuran Pre dan Post Terapi Pada Lingkar Otot 10cm diatas mid patella Knee Sinistra	59

DAFTAR LAMPIRAN

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| Lampiran 1 | Formulir Status Klinik Fisioterapi |
| Lampiran 2 | Daftar Riwayat Hidup |
| Lampiran 3 | Lembar Konsul KTIA |