



UWHS

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *FROZEN
SHOULDER DEXTRA ET CAUSA CAPSULITIS
ADHESIVA* MENGGUNAKAN MODALITAS
*TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE
STIMULATION, INFRARED* DAN
TERAPI LATIHAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma Tiga

**ADINDA SALFA SOFIA
NIM : 2203006**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
MEI, 2025**



UWHS

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *FROZEN
SHOULDER DEXTRA ET CAUSA CAPSULITIS
ADHESIVA* MENGGUNAKAN MODALITAS
*TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE
STIMULATION, INFRARED* DAN
TERAPI LATIHAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma Tiga

**ADINDA SALFA SOFIA
NIM : 2203006**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
UNIVERSITAS WIDYA HUSADA SEMARANG
MEI, 2025**

PERSETUJUAN SIAP UJI KARYA ILMIAH

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva* Menggunakan Modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared* dan Terapi Latihan
Nama Mahasiswa : Adinda Salfa Sofia
NIM : 2203006

Siap dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada : 20 Mei 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Maya Triyanita, S.Tr.Kes., M.Fis
NIDN 06010795

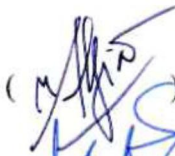
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva* Menggunakan Modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared* dan Terapi Latihan
Nama Mahasiswa : Adinda Salfa Sofia
NIM : 2203006

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada : 27 Mei 2025

Menyetujui,

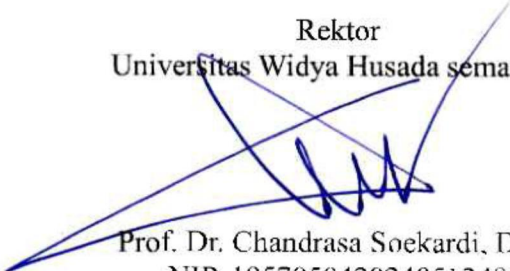
1. Ketua Penguji : Novita Alfiani, S.SiT., M.Kes

()
()

2. Anggota penguji : Zainal Abidin, SST., M.H

Mengetahui,

Rektor
Universitas Widya Husada Semarang


Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA
NIP. 195705042024051248

Ketua
Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga


Suci Amanati., S.ST., M.Kes
NIP. 198711022010062000

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adinda Salfa Sofia
Tempat tanggal lahir : Brebes, 18 Oktober 2003
NIM : 2203006
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Tugas Akhir : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva* Menggunakan Modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared* dan Terapi Latihan

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Laporan tugas akhir studi dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva* Menggunakan Modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared* dan Terapi Latihan “ adalah hasil karya saya dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar Diploma Tiga 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 studi ini dapat dibuktikan terdapat unsur plagiat, saya bersedia laporan tugas akhir studi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan tugas akhir studi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

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

Semarang, 19 Mei 2025
Pembuat Pernyataan



Adinda Salfa Sofia
NIM 2203006

Semarang, 19 Mei 2025
Pembuat Pernyataan

Adinda Salfa Sofia
NIM 2203006



ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Adinda Salfa Sofia

Judul Laporan Tugas Akhir Studi : Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva* Menggunakan Modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared* dan Terapi Latihan.

Jumlah 15 lampiran depan, 102 halaman , 24 table, 31 gambar, 9 lampiran akhir

Latar Belakang: *Frozen shoulder* merupakan peradangan kronis di kapsul sendi dimana penderitanya mengalami rasa nyeri yang mengakibatkan adanya keterbatasan lingkup gerak sendi terutama pada gerakan rotasi. Penyebab dari *frozen shoulder* itu sendiri karena adanya trauma dan juga tanpa adanya trauma yang muncul secara perlahan-lahan. Penderita *frozen shoulder* paling tinggi terjadi pada perempuan sebanyak 3,34 sedangkan laki-laki 2,4 dari 1000 orang masing-masing jenis kelamin. Pada kasus ini permasalahan yang dijumpai pada pasien yaitu adanya *spasme* pada otot deltoid dextra dan otot upper trapezius dextra, nyeri diam, gerak dan tekan pada area bahu, penurunan pada seluruh kekuatan otot shoulder dextra serta penurunan aktivitas fungsional pada bahu menggunakan shoulder pain and disability Index (SPADI). Dari ditemukannya permasalahan yang terjadi pada pasien diperlukannya penanganan oleh fisioterapi untuk menyelesaikan keluhan yang timbul dari *frozen shoulder* yang diderita pasien.

Metode: Karya Tulis Ilmiah ini bersifat studi kasus, mengangkat kasus pasien dan mengumpulkan data melalui proses fisioterapi. Modalitas yang diberikan adalah *transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)*, *infrared* dan terapi latihan yang dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan.

Hasil Penelitian: Penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation, infrared* dan terapi latihan pada kasus *frozen Shoulder* telah dilakukan terapi sebanyak 5 kali sesuai dengan SOP yang ditandai dengan hasil berupa penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, peningkatan kekuatan otot, penurunan *spasme* dan adanya peningkatan aktivitas fungsional dengan menggunakan modalitas tersebut.

Kesimpulan: Kekakuan dan penurunan kualitas jaringan para area shoulder yang diakibatkan oleh *frozen shoulder et causa capsulitis adhesiva* akan mengakibatkan ketidaknyamanan karena rasa nyeri serta penurunan kualitas hidup pasien dalam beraktivitas. Sehingga pada kasus tersebut yang telah diderita oleh pasien atas nama Ny. M telah dilakukan 5 kali terapi dengan fisioterapi menggunakan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation, infrared* dan terapi latihan pada kasus *frozen shoulder dextra et causa capsulitis adhesiva* mendapatkan hasil berupa adanya penurunan *spasme*, penurunan rasa nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi (LGS) *shoulder dextra*, peningkatan kekuatan otot dan adanya peningkatan aktivitas fungsional.

Kata Kunci : *Frozen shoulder, infrared, transcutaneous electrical nerve stimulation*, terapi latihan.

Referensi : 62 (2014 – 2025)

ABSTRACT

Name Student: Adinda Salfa Sofia

Title of Final Project Report: Physiotherapy Management of Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva Using Modalities of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared and Exercise Therapy.

Total 15 front attachments, 103 pages, 24 tables, 31 figures, 9 final attachments

Background: Frozen shoulder is a chronic inflammation in the joint capsule where the sufferer experiences pain which results in a limited scope of motion of the joint, especially in rotational movements. The cause of frozen shoulder itself is due to trauma and also without trauma which appears slowly. Patients with frozen shoulder are highest in women as much as 3.34 while men are 2.4 out of 1000 people of each gender. In this case, the problem found in the patient is the spasm of the dextra deltoid muscle and the dextra upper trapezius muscle, silent, motion and tenderness in the shoulder area, a decrease in all dextra shoulder muscle strength and a decrease in functional activity in the shoulder using the shoulder pain and disability Index (SPADI). From the discovery of problems that occur in patients, it is necessary to be treated by physiotherapy to resolve complaints arising from frozen shoulder suffered by patients.

Methods: This scientific paper is a case study, raising patient cases and collecting data through the physiotherapy process. The modalities given are transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), infrared and exercise therapy which are carried out 5 times a meeting.

Research Results: Physiotherapy management with the modality of transcutaneous electrical nerve stimulation, infrared and exercise therapy in frozen shoulder cases has been carried out therapy 5 times in accordance with the SOP which is characterized by results in the form of decreased pain, increased scope of joint motion, increased muscle strength, decreased spasm and increased functional activity using these modalities.

Conclusion : Stiffness and decreased tissue quality of the shoulder area caused by frozen shoulder et causa capsulitis adhesiva will cause discomfort due to pain and decrease the patient's quality of life in activities. So that in these cases that have been suffered by patients on behalf of Mrs. M, 5 times therapy with physiotherapy using the modality of transcutaneous electrical nerve stimulation, infrared and exercise therapy in cases of frozen shoulder dextra et causa capsulitis adhesiva get results in the form of decreased spasm, decreased pain, increased scope of joint motion (LGS) of the dextra shoulder, increased muscle strength and increased functional activity.

Keywords: Frozen Shoulder, Infrared, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Exercise Therapy.

Reference: 62 (2014 – 2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan hidayah dan memberi kesempatan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Frozen Shoulder e.c Capsulitis Adhesiva* Modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Infrared* dan Terapi Latihan”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma Tiga Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang.

Besar harapan penulis pada Karya Tulis Ilmiah ini akan memberi banyak manfaat bagi kami para mahasiswa maupun bagi institusi pendidikan serta masyarakat. Dikesempatan ini, saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang memberikan dukungan dan juga bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada Yth. Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, DEA, selaku rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Suci Amanati, S.ST,M.Kes selaku ketua program studi DIII Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang.
3. Maya Trianita, S.Tr.Kes., M.Fis, Selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dan memberi pengarahan kepada saya sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
4. Dosen pengajar Program Studi Fisioterapi di Universitas Widya Husada Semarang yang telah memberikan segala ilmunya kepada penulis.
5. Ruddy Hermawan S, Amd.Fis , selaku *Clinical Educator* (CE) di Rumah Sakit Permata Medika Semarang
6. Kedua orang tua dan saudara yang selalu mendukung serta memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan studi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak terdapat adanya kekurangan serta kesalahan, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar karya tulis ilmiah ini dapat menjadi lebih

baik lagi, serta mengharapkan semoga makalah ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi para pembaca, institusi pendidikan serta masyarakat.

Semarang, 20 Mei 2025

Adinda Salfa Sofia



DAFTAR ISI

<u>JUDUL HALAMAN</u>	i
<u>PERSETUJUAN SIAP UJI KARYA ILMIAH</u>	ii
<u>PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH</u>	iii
<u>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</u>	iv
<u>ABSTRAK</u>	v
<u>ABSTRACT</u>	vi
<u>KATA PENGANTAR</u>	vii
<u>DAFTAR ISI</u>	ix
<u>DAFTAR TABEL</u>	xi
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xii
<u>DAFTAR SINGKATAN</u>	xiii
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	xiv
<u>BAB I</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
A. <u>Latar Belakang</u>	Error! Bookmark not defined.
B. <u>Rumusan Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
C. <u>Tujuan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB II</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>KAJIAN TEORI</u>	Error! Bookmark not defined.
A. <u>Definisi Operasional</u>	Error! Bookmark not defined.
B. <u>Anatomi</u>	Error! Bookmark not defined.
C. <u>Biomekanika</u>	Error! Bookmark not defined.
D. <u>Deskripsi</u>	Error! Bookmark not defined.
E. <u>Pemeriksaan dan Pengukuran</u>	Error! Bookmark not defined.
F. <u>Teknologi Intervensi</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB III</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>PROSES FISIOTERAPI</u>	Error! Bookmark not defined.
A. <u>Pengkajian Fisioterapi</u>	Error! Bookmark not defined.
B. <u>Diagnosa Fisioterapi</u>	Error! Bookmark not defined.

C. Program/Rencana Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
D. Penatalaksanaan Fisioterapi	Error! Bookmark not defined.
E. Prognosis	Error! Bookmark not defined.
F. Evaluasi	Error! Bookmark not defined.
G. Hasil Terapi Akhir	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Penurunan Spasme	Error! Bookmark not defined.
B. Penurunan Derajat Nyeri Menggunakan VAS	Error! Bookmark not defined.
C. Peningkatan Ligkup Gerak Sendi (LGS) ..	Error! Bookmark not defined.
D. Peningkatan Kekuatan Otot	Error! Bookmark not defined.
E. Peningkatan Aktivitas Fungsional	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1 Otot-otot Penggerak <i>Shoulder</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 2.2 Nila Normal ROM</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 2.3 Nilai <i>Manual Muscle Testing</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 2.4 Skala Nyeri SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 2.5 Skala <i>Disability</i> SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 2.6 Total Skor SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.1 Gerak Aktif</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.2 Gerak Pasif</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.3 Gerak Aktif Melawan Tahanan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.4 Skala Nyeri SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.5 Skala <i>Disability</i> SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.6 Total Skor SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.7 Pemeriksaan Spesifik</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.8 Pemeriksaan ROM</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.9 Pemeriksaan <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT)</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.10 Hasil Evaluasi <i>Spasme</i> Otot</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.11 Hasil Evaluasi <i>Visual Analog Scale</i> (VAS)</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.12 Hasil Evaluasi <i>Manual Muscle Testing</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.13 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi (LGS) Aktif</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.14 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi (LGS) Pasif</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.15 Hasil Evaluasi Skala Nyeri SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.16 Hasil Evaluasi Skala <i>Disability</i> SPAD</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 3.17 Hasil Evaluasi Skor SPADI</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Tabel 4.1 Hasil Evaluasi <i>Spasme</i></u>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 2.1 Tulang <i>Humerus</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.2 Tulang <i>Scapula</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.3 Tulang <i>Clavicula</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.4 Otot <i>Regio Shoulder</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.5 Ligament <i>Regio Shoulder</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.7 <i>Yergason Test</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.8 <i>Apley's Scratch Test</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.9 <i>Painful Arc Test</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.10 <i>Drop Arm Test</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.11 <i>Empty Can Test</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.12 <i>Apprehension Test</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.13 <i>Visual Analog Scale</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.14 <i>Goniometer</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.15 <i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.16 <i>Infrared</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.17 <i>Codman Pendulum Exercise</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 2.18 <i>Shoulder Wheel</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.1 Hasil Nyeri Diam VAS</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.2 Hasil Nyeri Gerak VAS</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.3 Hasil Nyeri Tekan VAS</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.4 Penatalaksanaan <i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.5 Penatalaksanaan <i>Infrared</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.6 Terapi Latihan <i>Codman Pendulum Exercise</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 3.7 Terapi Latihan <i>Shoulder Wheel</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.1 Hasil Evaluasi Penurunan Nyeri</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.2 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Aktif <i>Shoulder</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.3 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Pasif <i>Shoulder</i></u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.4 Hasil Evaluasi Kekuatan Otot Skala MMT</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>Gambar 4.5 Hasil Evaluasi Aktivitas Fungsional SPAD</u>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR SINGKATAN

AROM	: <i>Active Range Of Motion</i>
C	: <i>Celcius</i>
CA	: <i>Capsulitis Adhesiva</i>
CE	: <i>Clinical Educator</i>
Cm	: <i>Centimeter</i>
FAE	: <i>Free Active Exercise</i>
FS	: <i>Frozen Shoulder</i>
Hz	: <i>Hertz</i>
IR	: <i>Infrared</i>
Kg	: <i>Kilogram</i>
KTI	: <i>Karya Tulis Ilmiah</i>
LGS	: <i>Lingkup Gerak Sendi</i>
M	: <i>Muscle</i>
MmHg	: <i>Milimeter hydrargyrum</i>
MMT	: <i>Manual Muscle Testing</i>
Ny	: <i>Nyonya</i>
PFGD	: <i>Pemeriksaan Fungsi Gerak Sendi</i>
PROM	: <i>Pasif Range Of Motion</i>
ROM	: <i>Range Of Motion</i>
SOP	: <i>Standard Operating Procedure</i>
SPADI	: <i>Shoulder Pain and Disability Index</i>
TD	: <i>Tekanan Darah</i>
TENS	: <i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i>
VAS	: <i>Visual Analog Scale</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data
- Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Ijin Pengambilan Data
- Lampiran 3 *Inform Consent*
- Lampiran 4 Status Klinis Fisioterapi
- Lampiran 5 Blanko Pengukuran *Shoulder Pain and Disability Index* (SPADI)
- Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 7 Lembar Bebas Plagiat
- Lampiran 8 Lembar Konsultasi bimbingan
- Lampiran 9 *Curriculum Vitae*

