

# LAMPIRAN



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor Surat : ITN-457/EL-FTI/2019

12 Oktober 2019

Lampiran : -

Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

**Kepada : Yth. Dr. Irrine Budi Sulistiawati, ST., MT.**

**Dosen Teknik Elektro S-1**

**ITN MALANG**

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa:

Nama : HENDRA PRAYOGA

NIM : 1612206

Fakultas : **Teknologi Industri**

Program Studi : **Teknik Elektro S-1**

Peminatan : T. Energi Listrik

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/I selama masa waktu :

**“Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020”**

- Demikian atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih



**Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT.**

NIP. P. 1030100361





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Nomor Surat : ITN-457/EL-FTI/2019

12 Oktober 2019

Lampiran : -

Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI

**Kepada : Yth. Ir. Ni Putu Agustini, MT.**

**Dosen Teknik Elektro S-1**

**ITN MALANG**

Dengan Hormat,

Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi untuk mahasiswa:

Nama : HENDRA PRAYOGA

NIM : 1612206

Fakultas : **Teknologi Industri**

Program Studi : **Teknik Elektro S-1**

Peminatan : T. Energi Listrik

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya kepada Saudara/I selama masa waktu :

**“Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020”**

Demikian atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima kasih



Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1

Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST, MT.  
NIP. P. 1030100361





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
 PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
 BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Ponding), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
 Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km. 2 Telp. (0341) 417635 Fax. (0341) 417534 Malang

**LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI**

Nama : Hendra Prayoga  
 NIM : 1612206  
 Program Studi : Teknik Elektro S-1  
 Peminatan : Energi Listrik  
 Masa Bimbingan : Semester Ganjil 2019-2020  
 Judul Skripsi : ANALISA STABILITAS TRANSIEN  
 MENGGUNAKAN MODEL SVC (STATIC VAR  
 COMPENSATOR) DAN PSS (POWER SYSTEM  
 STABILIZER) DISISTEM TRANSMISI 150 kV  
 BALI

No	Uraian	Paraf
1	Rumusan Masalah Dipertajam	
2	Menambahkan Batasan Masalah	
3	Tujuan dan kesimpulan diperbaiki dan di tambah	

Disetujui,

Dosen Penguji I

Prof. Dr. Eng. Ir. I Made Wartana, MT  
 NIP. 19610503 199202 1 001

Dosen Penguji II

Dr. Ir. Widodo Pudji Muljanto, MT  
 NIP. Y. 1028700171

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dr. Irrine Budi Sulistawati, ST, MT  
 NIP. 19770615 200501 2 002

Dosen Pembimbing II

Ir. Ni Putu Agustini, MT  
 NIP. Y. 1030100371





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Hendra Prayoga  
NIM : 1612206  
Program Studi : Elektro S-1  
Peminatan : Energi Listrik  
Masa Bimbingan : Semester Ganjil 2019-2020  
Judul Skripsi : ANALISA STABILITAS TRANSIEN  
MENGUNAKAN MODEL SVC (STATIC  
VAR COMPENSATOR) DAN PSS (POWER  
SYSTEM STABILIZER) DISISTEM  
TRANSMISI 150 kV BALI

Diperlihatkan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu  
(S-1) pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 28 Juli 2020  
Nilai : 76.80 (B+) *f*

**Majelis Ketua Penguji**

**Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT.**

**NIP. P. 1030100361**

**Sekretaris Majelis Penguji**

**Sotyo Hadi, ST., MT.**

**NIP. Y. 1039700309**

Anggota Penguji

**Dosen Penguji I**

**Prof. Dr. Eng. Ir. I Made Wartana, MT**

**NIP. 19610503 199202 1 001**

**Dosen Penguji II**

**Dr. Ir. Widodo Pudji Muljanto, MT.**

**NIP. Y 1028700171**





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km.2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**MONITORING BIMBINGAN SKRIPSI  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

Nama : Hendra Prayoga  
NIM : 1612206  
Nama Pembimbing : Dr. Irrine Budi Sulistiawati, ST, MT  
Judul Skripsi : ANALISIS STABILITAS TRANSIEN  
MENGUNAKAN MODEL SVC (STATIC VAR  
COMPENSATOR) DAN PSS (POWER SYSTEM  
STABILIZER) DISISTEM TRANSMISI 150 kV  
BALI

No	Hari, Tanggal	Uraian	Paraf
1	Selasa, 1 Oktober 2019	Revisi Judul Skripsi	1
2	Kamis, 3 Oktober 2019	Revisi Bab 1 Pendahuluan	1
3	Senin, 7 Oktober 2019	Revisi pendahuluan	1
4	Rabu, 9 Oktober 2019	Revisi Rumusan Masalah dan Tujuan	1
5	Selasa, 15 Oktober 2019	Revisi Batasan Masalah	1
6	Rabu, 16 Oktober 2019	Menggambar Single Line Diagram	1
7	Senin, 21 Oktober 2019	Revisi Bab 2 Kajian Pustaka	1
8	Rabu, 23 Oktober 2019	Revisi Daftar Pustaka	1
9	Jumat, 25 Oktober 2019	Revisi Flowchart	1
10	Senin, 28 Oktober 2019	Persiapan Sempro	1
11	Selasa, 29 Oktober 2019	Diizinkan Sempro	1
12	Rabu, 6 November 2019	Simulasi Single Line Diagram 9 Bus Pemasangan PSS dan SVC	1
13	Senin, 11 November 2019	Diizinkan Progress	1
14	Senin, 10 Februari 2020	Simulasi Single Line Diagram Bali Pemasangan PSS dan SVC	1
15	Senin, 16 maret 2020	Penempatan PSS dan SVC di Single Line Bali	1





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting) Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

16	Rabu, 8 April 2020	Pemantapan untuk Semhas	1
17	Senin, 13 April 2020	Diizinkan Semhas	1
18	Senin, 20 April 2020	Revisi Pemahaman Materi	1
19	Selasa, 18 Mei 2020	Revisi Flowchart	1
20	Rabu, 26 Mei 2020	Persiapan untuk Kompre	1
21	Senin, 1 Juli 2020	Diizinkan Kompre	1

Malang, September 2020

Dosen Pembimbing I

Dr. Irrine Buli Sulistiawati, ST, MT

NIP. 1970615 200501 2 002





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417536 Fax. (0341) 417634 Malang

**MONITORING BIMBINGAN SKRIPSI  
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

Nama : Hendra Prayoga  
NIM : 1612206  
Nama Pembimbing : Ir. Ni Putu Agustini, MT  
Judul Skripsi : ANALISIS STABILITAS TRANSIEN  
MENGUNAKAN MODEL SVC (STATIC VAR  
COMPENSATOR) DAN PSS (POWER SYSTEM  
STABILIZER) DI BALI SISTEM TRANSMISI 150  
kV

NO	Hari, Tanggal	Uraian	Paraf
1	Kamis, 3 Oktober 2019	Revisi Judul	
2	Selasa, 15 Oktober 2019	Revisi Batasan Masalah	
3	Selasa, 22 Oktober 2019	Pengajuan Makalah Sempro	
4	Jumat, 1 November 2019	Diizinkan Sempro	
5	Senin, 4 November 2019	Pengajuan Makalah Progres	
6	Selasa, 26 November 2019	Dizinkan Makalah	
7	Kamis, Desember 2019	Pengajuan Makalah Semhas	
8	Rabu, 8 Januari 2020	Diizinkan Semhas	
9	Selasa, 12 Mei 2020	Pengajuan Makalah Kompre	
10	Senin, 22 Juni 2020	Diskusi untuk Pesiapan Kompre	
11	Kamis, 25 Juni 2020	Dizinkan Kompre	

Malang, September 2020

Dosen Pembimbing II

Ir. Ni Putu Agustini, MT

NIP. Y. 1030100371





## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HENDRA PRAYOGA  
NIM : 1612206  
Jurusan / Peminatan : ENERGI LISTRIK S-1  
ID KTP / Paspor : 63100920049800004  
Alamat : Jl. MargoBasuki Gang Mangga  
Judul Skripsi : ANALISA STABILITAS TRANSIEN  
MENGUNAKAN MODEL SVC (STATIC  
VAR COMPENSATOR) DAN PSS (POWER  
SYSTEM STABILIZER) DISISTEM  
TRANSMISI 150 kV BALI


Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri bukan hasil plagiarisme dari orang lain. Dalam skripsi ini tidak memuat karya orang lain kecuali dicantumkan sumber yang digunakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Apabila ternyata di dalam skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, maka saya bersedia skripsi ini di gugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) di batalkan, serta di proses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, ..... Juli ..... 2020

Yang membuat pernyataan

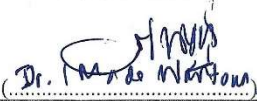
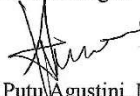



  
Hendra Prayoga  
NIM: 1612206



**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S-1**  
**Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020**

<b>PEMINATAN</b>	<b>T. Energi Listrik</b>
------------------	--------------------------

1.	Nama Mahasiswa	HENDRA PRAYOGA	NIM	1612206
2.	Keterangan Pelaksanaan	Tanggal	Waktu	Tempat
3.	Judul Proposal yang Diseminarkan Mahasiswa	Analisa Stabilitas Peralihan Menggunakan Model Power Static Var Compensator (SVC) dan Power System Stabilizer (PSS) 1A disistem tenaga 150kV Bali		
4.	Perubahan Judul yang Disarankan (bila ada)	..... ..... .....		
5.	Masukan yang harus ditambahkan dalam skripsi:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak jelas stabilitas transmisi karena apa.</li> <li>- Metode pemrograman PSS &amp; SVC bagaimana.</li> <li>- Program yg digunakan apa?</li> </ul>			
Persetujuan Judul Skripsi Disetujui, Dosen Keahlian  (Dr. I Komang Somawirata)				
Disetujui, Dosen Pembimbing				
Pembimbing I  Dr. Irrine Budi Sulistiawati, ST., MT.			Pembimbing II   Ir. Ni Putu Agustini, MT.	
Mengetahui, Ketua Program Studi Teknik Elektro S-1  Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT. NIP. P. 1030100361				



# ANALISA STABILITAS TRANSIEN MENGGUNAKAN MODEL SVC (STATIC VAR COMPENSATOR) DAN PSS (POWER SYSTEM STABILIZER) DISISTEM TRANSMISI 150 kV BALI

## ORIGINALITY REPORT

**13%**

SIMILARITY INDEX

**9%**

INTERNET SOURCES

**6%**

PUBLICATIONS

**9%**

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://www.ijaerd.co.in">www.ijaerd.co.in</a> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repository.unib.ac.id">repository.unib.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://ijres.org">ijres.org</a> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	Bablesh Kumar Jha. "Combined Operation of SVC, PSS and Increasing Inertia of Machine for Power System Transient Stability Enhancement", American Journal of Electrical Power and Energy Systems, 2014	<b>1%</b>