



# Laporan Tinjauan Manajemen



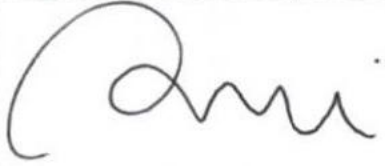

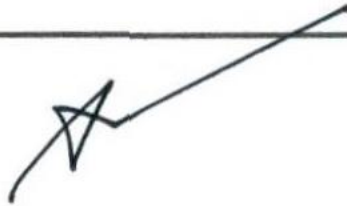
**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**TAHUN 2019**

**SISTEM MANAJEMEN MUTU  
ISO 9001:2015  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO**



**Laporan Tinjauan Manajemen**

PENGESAHAN		
Disiapkan Oleh: Ketua TPMF	Diperiksa Oleh: Management Representative Wakil Dekan I	Disahkan Oleh: Dekan
		
Mochamad Arief Budihardjo, S.T., M.Eng, Env.Eng, Ph.D. NIP. 197412162000122001	Dr.nat.tech. Siswo Sumardiono, S.T., M.T. NIP. 197504281999031001	Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM., MSc., PhD. NIP. 196702081994031005
No. Dokumen : TM/TPMF.FT- UNDIP/01	No./Tanggal : Revisi	
Tanggal Terbit : 3 Oktober 2019	Halaman :	

<b>PERINGATAN</b> <i>Dokumen ini adalah milik Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan <b>TIDAK DIPERBOLEHKAN</b> dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin Management Representative</i>
Alamat: Jl. Prof H. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, 50275 Telp: (0274) 7460053, 7460055; Fax: (0274) 7460055

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : TM/TPMF.FT-UNDIP/02
		Tanggal Terbit : 3 Oktober 2019
	<b>Laporan Tinjauan Manajemen</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 1 dari 5

## NOTULEN RAPAT EVALUASI (TINJAUAN MANAJEMEN)

Hari/Tanggal : Kamis, 3 Oktober 2019  
 Tempat : Ruang Sidang Dekan, Gedung Dekanat Baru Lantai 3  
 Waktu : 08.00 sd 11.00  
 Pimpinan Rapat : Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM, M.Sc, Ph.D  
 Jumlah Peserta Rapat : 10 orang (WD1, WD2, KTU, Kasubag (4), TPMF (3))

### I. Status tindakan dari tinjauan manajemen sebelumnya;

Secara umum, hasil audit internal sebelumnya menunjukkan temuan dalam bidang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), yaitu:

- Kurangnya peralatan/perlengkapan K3 pada beberapa departemen di lingkungan Fakultas Teknik.
- Kurangnya rambu-rambu K3 di lingkungan dekanat maupun departemen.

Tindakan perbaikan ataupun tanggapan yang dilakukan :

- Sudah dipasang beberapa rambu K3 di lingkungan Dekanat Fakultas Teknik.
- Pada bulan Desember 2019 akan dilakukan pengadaan peralatan/perlengkapan K3 dan rambu-rambu K3 melalui proses e-katalog dengan dana optimalisasi RKAT 2019.
- Dalam upaya implementasi K3 di lingkungan Fakultas Teknik telah dilakukan pengiriman 7 pegawai di Fakultas Teknik mengikuti pelatihan dan sertifikasi Ahli K3 Umum pada tanggal 22 Oktober s.d 2 Nopember 2019.

### II. Perubahan dalam masalah eksternal dan internal yang relevan dengan sistem manajemen mutu;

Eksternal:


Perubahan dalam masalah eksternal ditandai dengan era digital disruption atau dikenal dengan revolusi industri 4.0. dalam era ini Perguruan tinggi dituntut untuk mengikuti perkembangan dalam bidang teknologi informasi. Penerapannya dalam hal pembelajaran yaitu Fakultas Teknik akan mengembangkan metode pembelajaran e-learning.

Internal:

Adanya perampingan organisasi berupa perubahan Struktur Organisasi dan Tata Kelola fakultas yang semula mempunyai 4(empat) Wakil Dekan menjadi 2(dua) Wakil Dekan. Hal ini menuntut optimalisasi kinerja sumber daya manusia di lingkungan Fakultas Teknik.

### III. Informasi tentang kinerja dan efektifitas sistem manajemen mutu, termasuk tren di:


- i. Kepuasan pelanggan dan umpan balik dari pihak yang berkepentingan terkait; Dengan adanya sistem penjaminan mutu di Fakultas Teknik yang telah dijalankan dengan baik maka akan meningkatkan kepuasan pelanggan baik pelanggan internal maupun eksternal. Pelanggan internal adalah mahasiswa, dosen, dan karyawan. Sedangkan pelanggan eksternal adalah alumni, mitra kerja, dan dunia usaha. Umpan balik peanggan internal dan pelanggan eksternal dilakukan memlaui survei layanan kepuasan yang sudah dilaksanakan oeh Fakultas

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : TM/TPMF.FT-UNDIP/02
	<b>Laporan Tinjauan Manajemen</b>	Tanggal Terbit : 3 Oktober 2019
No./Tanggal Revisi : 00		
Halaman : 2 dari 5		

Teknik. Fakultas Teknik juga melibatkan alumninya yang sudah sukses di dunia kerja dalam pengembangan kurikulum.

- ii. Sejauh mana sasaran mutu telah dipenuhi;  
Sasaran mutu yang ditargetkan berupa Target IKU telah dicapai dengan baik. Banyak peningkatan prestasi pada tahun 2018 dan 2019. Pada tahun 2018 ada 5(lima) program studi memperoleh akreditasi internasional IABEE yaitu Teknik Sipil, Teknik Kimia, Teknik Mesin, Teknik Industri, dan Teknik Lingkungan. Prestasi di bidang kemahasiswaan ditandai dengan capaian Universitas Diponegoro memperoleh peringkat 3(tiga) nasional dalam PIMNAS 2019 dimana 4 dari 7 medali emas disumbangkan oleh Fakultas Teknik. Dan masih banyak prestasi-prestasi lain yang diperoleh Fakultas Teknik.  
Di bidang penjaminan mutu, Fakultas Teknik sudah berupaya membudayakan mutu dengan cara :
1. Penandatanganan Komitmen ini berupa janji untuk membangun budaya mutu dan mewujudkan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) pada tanggal 13 Mei 2019.
  2. Lomba Cerdas Cermat Penjaminan Mutu (Cecepit) Tahun 2019 pada tanggal 22 Mei 2019.
  3. Mengintegrasikan sistem penjaminan mutu SPMI, indikator BAN-PT, IKU, dan SMM ISO 9001:2015 ke dalam Standar Mutu Terpadu Fakultas Teknik.
- iii. Kinerja proses dan kesesuaian produk dan jasa;  
Alumni Fakultas Teknik banyak terserap di dunia kerja. Banyak alumni sukses dari Fakultas Teknik yang menduduki jabatan penting dalam perusahaan seperti Direktur PT Pembangunan Perumahan, Direktur PT Waskita Karya, Presiden Direktur PT Toyota, Direktur PLN, dan lain-lain. Keterserapan alumni Universitas Diponegoro ditandai dengan perolehan peringkat 3(tiga) nasional pada tahun 2019 dalam pemeringkatan Perguruan Tinggi berdasarkan keterserapan alumninya dalam dunia kerja.
- iv. Ketidaksesuaian dan tindakan korektif;  
Pada audit eksternal tanggal 20-21 Maret 2019 ditemukan 2(dua) ketidaksesuaian dan pada audit internal tanggal 23 s.d 30 September 2019 ditemukan beberapa ketidaksesuaian dan sudah dilakukan tindakan korektif seperti dijelaskan pada point III.vi. (Hasil Audit).
- v. Pemantauan dan pengukuran hasil;  
Hasil akreditasi yang merupakan cerminan mutu pada semua program studi di Fakultas Teknik pada tahun 2019 adalah sebagai berikut :

No	Program Studi	Akreditasi BAN-PT	Akreditasi Internasional
<b>PROGRAM SARJANA (S1)</b>			
1	Teknik Sipil	A	IABEE
2	Arsitektur	A	
3	Teknik Kimia	A	IABEE
4	Teknik Mesin	A	IABEE
5	Teknik Elektro	A	
6	Perencanaan Wilayah Kota	A	
7	Teknik Industri	A	IABEE
8	Teknik Lingkungan	A	IABEE
9	Teknik Perkapalan	A	
10	Teknik Geologi	B	
11	Teknik Geodesi	A	

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : TM/TPMF.FT-UNDIP/02
	<b>Laporan Tinjauan Manajemen</b>	Tanggal Terbit : 3 Oktober 2019
		No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 3 dari 5

No	Program Studi	Akreditasi BAN-PT	Akreditasi Internasional
12	Teknik Komputer	B	
<b>PROGRAM MAGISTER (S2)</b>			
1	Magister Teknik Sipil	B	
2	Magister Arsitektur	A	
3	Magister Teknik Kimia	A	
4	Magister Teknik PWK	A	
5	Magister Teknik Mesin	B	
6	Magister Teknik Elektro	B	
7	Magister Teknik Industri	B	
8	Magister Teknik Lingkungan	C	
<b>PROGRAM DOKTOR (S3)</b>			
1	Doktor Ilmu Arsitektur & Perkotaan	A	
2	Doktor Teknik Sipil	B	
3	Doktor Teknik Kimia	B	
4	Doktor Teknik Mesin	B	
<b>PROGRAM PROFESI</b>			
1	Program Profesi Insinyur	B	

Dari 25 (dua puluh lima) program studi, terdapat 14 (empat belas) program studi yang sudah terakreditasi A dan 5 (lima) program studi memperoleh akreditasi internasional. Program studi yang belum terakreditasi A akan terus dipacu supaya memperoleh akreditasi A. Pada tahun 2020 akan didorong 3 (tiga) program studi mengajukan akreditasi internasional.

vi. Hasil audit;  
Hasil Audit Internal yang dilaksanakan pada tanggal 23 s.d 30 September 2019, yaitu :

1. Ketersediaan rubrik penilaian setiap mata kuliah masih sangat rendah.

*Cause analysis:*

Pengetahuan tentang Outcomes Based Education terutama dalam hal CPL dan rubrik penilaian belum dipahami dengan baik oleh Departemen/Program studi.

*Corrections :*

Departemen/Program Studi didorong menyusun rubrik penilaian mata kuliah.


*Corrective Action:*

Akan dilakukan upaya pengiriman Tim Penjaminan Mutu dan beberapa wakil departemen dalam Workshop Learning Outcomes di Surakarta pada tanggal 7-8 Oktober 2019. Selanjutnya direncanakan juga workshop mengenai CPL yang akan dilaksanakan pada pertengahan Nopember 2019 dengan mengundang narasumber yang ahli dalam penyusunan CPL dan rubrik penilaian.

2. Ketersediaan RPS yang dilengkapi CPL dari mata kuliah masih rendah

*Cause analysis:*

Pengetahuan tentang Outcomes Based Education terutama dalam hal CPL dan rubrik penilaian belum dipahami dengan baik oleh Departemen/Program studi.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : TM/TPMF.FT-UNDIP/02
		Tanggal Terbit : 3 Oktober 2019
	<b>Laporan Tinjauan Manajemen</b>	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 4 dari 5

*Corrections :*

Departemen/Program Studi didorong menyusun rubrik penilaian mata kuliah.

*Corrective Action:*

Akan dilakukan upaya pengiriman Tim Penjaminan Mutu dan beberapa wakil departemen dalam Workshop Learning Outcomes di Surakarta pada tanggal 7-8 Oktober 2019. Selanjutnya direncanakan juga workshop mengenai CPL yang akan dilaksanakan pada pertengahan Nopember 2019 dengan mengundang narasumber yang ahli dalam penyusunan CPL dan rubrik penilaian.

3. Data *tracer study* masing-masing belum seragam dan prodi mengalami kesulitan menyediakan data *tracer study*.

*Cause analysis:*

Universitas baru mengembangkan sistem tracer studi pada pertengahan tahun 2019 dan belum semua program studi menginput data. Sebelumnya masing-masing program studi mempunyai sistem tracer studi sendiri-sendiri.

*Corrections :*

Departemen/Program Studi akan didorong menggunakan sistem tracer studi yang telah dikembangkan oleh universitas.

*Corrective Action:*

Perlu dibentuk koordinator alumni per angkatan dalam pengisian tracer studi supaya responden tinggi.

Hasil audit eksternal tanggal 20-21 Maret 2019:

NC (*Nonconformity*) 1:

Penetapan Nilai Akhir Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Teknik Mikroprosesor Sem. 3 TP 20182019 (kurikulum 2017) tidak mengacu pada Sistem Penilaian yang ditetapkan dalam Panduan Akademik 2017, misalnya:

1. Mahasiswa (NIM: 21120117120012) a.n Nanada Hidayatulloh Abadi nilai akhir 65,9/B → standar rentang nilai 60-69,99 = C
2. Mahasiswa (NIM: 21120117120012) a.n Agung Budi Prakoso, nilai akhir 50,2/C → standar rentang nilai  $\leq 50,99 = E$

*Cause analysis:*

Dosen masih belum perhatian dengan perubahan peraturan akademik yang baru. Dosen sebagian masih mengikuti aturan penilaian model PAN/PAP.

*Corrections :*


Karena nilai sudah keluar, maka tidak dilakukan tindakan koreksi yang berupa revisi nilai mahasiswa yang bersangkutan.

*Corrective Action:*

Telah dilakukan sosialisasi Peraturan Rektor Undip No. 15 Tahun 2017 tentang PERATURAN AKADEMIK khususnya Bab XII pasal 31 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar pada rapat kerja departemen dan rapat akreditasi tanggal 22 Maret 2019 yang dihadiri dosen-dosen termasuk pengampu mata kuliah tersebut.

NC (*Nonconformity*) 2:

Tidak cukup bukti dilakukannya MONEV pelaksanaan proses penelitian dosen oleh UPPM untuk skema kompetitif dan non kompetitif Fakultas Teknik.

	<b>Fakultas Teknik Universitas Diponegoro</b>	No Dokumen : TM/TPMF.FT-UNDIP/02
	<b>Laporan Tinjauan Manajemen</b>	Tanggal Terbit : 3 Oktober 2019
No./Tanggal Revisi : 00		
Halaman : 5 dari 5		

*Cause analysis:*

Belum adanya prosedur monev proses penelitian.

*Correction:*

Telah dilakukan monitoring terhadap pelaksanaan penelitian dosen di FT Tahun 2018 untuk skema kompetitif dan non kompetitif.

*Corrective Action :*

Sudah dilakukan penyusunan draft prosedur (SOP) Monev dengan target penyelesaian 30 Juni 2019.

IV. Kinerja Penyedia Eksternal;

Secara umum penyedia eksternal dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik dan lancar. Penyedia eksternal tersebut diantaranya outsourcing tenaga kebersihan, outsourcing tenaga keamanan, penyedia jasa pemeliharaan gedung/bangunan dan peralatan, penyedia jasa kontruksi, penyedia pengadaan barang, serta penyedia jasa pelatihan TOEFL dan K3. Pengadaan jasa penyedia sudah melalui prosedur pengadaan barang/jasa sesuai ketentuan yang berlaku.

V. Kecukupan Sumber Daya;

Secara umum sumber daya manusia di Fakultas Teknik telah mencukupi. Hanya perlu tambahan beberapa tenaga laboran dan sudah diusulkan ke universitas. Sedangkan sumber daya keuangan sudah mencukupi untuk kebutuhan di Fakultas Teknik.

VI. Efektifitas tindakan yang diambil untuk menangani risiko dan peluang

Hasil evaluasi kinerja yang dilakukan setiap tahun menunjukkan prestasi yang meningkat yang diperoleh Fakultas Teknik sehingga strategi yang sudah dilakukan oleh Fakultas Teknik sudah efektif. Namun demikian perlu dilakukan inovasi-inovasi untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ada guna mewujudkan visi menjadi Fakultas Teknik yang unggul di tingkat internasional.

VII. Rekomendasi/kesempatan untuk peningkatan

Untuk mewujudkan Fakultas Teknik menjadi fakultas yang unggul di tingkat internasional maka seluruh/sebagian besar program studinya harus terakreditasi internasional. Untuk itu program studi di Fakultas Teknik didorong dalam perolehan akreditasi internasional. Dalam upaya mencapai hal tersebut maka sistem penjaminan mutu mutlak diperlukan. Bidang yang perlu ditingkatkan dalam hal ini diantaranya mengenai sistem pembelajaran OBE (Outcome Based Education). Sistem ini untuk menjamin lulusannya bermutu dan sukses di dunia kerja. Disamping itu juga Fakultas Teknik harus memperkuat Sistem Manajemen Mutu dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).



Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 196702081994031005

Semarang, 3 Oktober 2019  
Sekretaris Rapat

Ari Eko Widyantoro, ST., M.Si.  
NIP. 197510172003121004



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Prof. H. Soedarto, S.H Tembalang – Semarang, Kode Pos 50275 Telp. (+6224) 7460053, 7460055 Fax. (+6224) 7460055  
Site : <http://www.ft.undip.ac.id> – Email : [teknik@undip.ac.id](mailto:teknik@undip.ac.id)

Nomor : /UN7.5.3/KS/2019  
Lampiran : 1 (satu) lembar  
Perihal : Undangan Rapat Tinjauan Manajemen ISO 9001:2015

Yth.

\_\_\_\_\_  
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
Di Semarang

Sehubungan dengan berakhirnya kegiatan External Audit ISO 9001:2015, di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan adanya beberapa temuan audit baik di departemen maupun di Fakultas Teknik, maka diharapkan bapak/ ibu dapat hadir dalam rangka menindaklanjuti temuan tersebut dalam agenda Rapat Tinjauan Manajemen pada:

Hari/ Tanggal : Kamis, 3 Oktober 2019  
Waktu : 08.00 – 11.00 WIB  
Tempat : Ruang Sidang Dekan, GKU Fakultas Teknik UNDIP  
Acara : Rapat Tinjauan Manajemen

Berkenaan dengan hal tersebut di atas, dimohon agar bapak/ ibu dapat hadir tepat waktu.

Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami sampaikan terima kasih.



**Prof. Dr. M. Agung Wibowo, MM, M.Sc, Ph.D**

NIP. 196702081994031005

**Tembusan :**


1. Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan FT UNDIP;
2. Kabag Tata Usaha FT UNDIP;
3. Kasubbag Akademik FT NDIP; dan
4. Kasubbag UPA FT UNDIP.



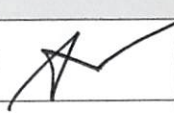
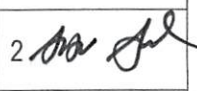
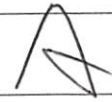
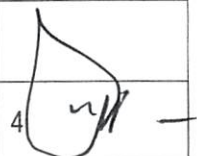



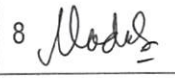

Lampiran:

Yth.

1. Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan
2. Wakil Dekan Sumber Daya
3. Kabag Tata Usaha
4. Kasubbag Akademik
5. Kasubbag Keuangan dan Kepegawaian
6. Kasubbag Kemahasiswaan
7. Kasubbag UPA
8. M. Arief Budihardjo, Ph.D. (Ketua TPMF)
9. Teguh Prakoso, Ph.D. (Anggota TPMF)
10. Efilta Yohana, Ph.D. (Anggota TPMF)

	<b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO</b>	Nomor Dokumen	: FDH.01/TPM.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit	: 20 Juli 2016
	<b>Form Daftar Hadir</b>	Nomor Revisi	: 0
		Dari Halaman	: 1 dari 1

Acara : Rapat Tinjauan Manajemen  
 Hari/ Tanggal : Kamis, 3 Oktober 2019  
 Pukul : 8.00 - 11.00  
 Tempat : Ruang Sidang Dekan, FTK Undip.

No	NAMA	BIDANG/ SUB BAGIAN	TANDA TANGAN
1	M. Agung Wibowo		1 
2	SISNO SUMARDIWO		2 
3	ARI EKO WIDYANTORO		3 
4	Abdul Syakur		4 
5	Fitriana Iftahika	Akd FT	5 
6	Teguh Prakoso	TPMF	6 
7	Gilis Aryo		7 
8	Mada Sophianingrum		8 
9	M. Arief Budihardjo	TPMF	9 
10			10
11			11
12			12
13			13
14			14
15			15



3 - 10 - 2019

Semarang,  
Pimpinan Rapat  
Dekan

Prof. Dr. M. Agung Wibowo, MM, M.Sc, Ph.D  
NIP. 196702081994031005



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Prof. Sudarto, S.H. Tembalang – Semarang, Kode Pos 50275 Telp. (024) 7460053 Fax. (024) 7460055  
Laman : <http://www.ft.undip.ac.id> Email : [teknik@undip.ac.id](mailto:teknik@undip.ac.id)

SURAT TUGAS  
NOMOR *10061* /UN7.5.3/KP/2019

21 OCT 2019

Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dengan ini menugaskan kepada yang tersebut di bawah ini sebagai Peserta Pelatihan Ahli K3 Umum Sertifikasi Kemnaker - RI yang diselenggarakan oleh PT. Wealthindo Putraprarnesti Perkasa di Gedung Dekanat Fakultas Teknik Semarang pada tanggal 22 Oktober - 2 November 2019:

No	Nama	Unit Kerja
1	Dr. Abdul Syakur.S.T., M.T.	Fakultas Teknik
2	Ari Eko Widiyantoro, S.T., M.Si.	Fakultas Teknik
3	Bayu Prasetyo, S.Kom.	Fakultas Teknik
4	Good Rindo, S.T., M.T.	Fakultas Teknik
5	Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T.	Fakultas Teknik
6	Dr. AAS Manik Mahachandra J.M., S.T., M.Sc.	Fakultas Teknik

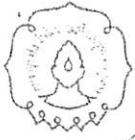
Demikian untuk dapat dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh tanggung jawab.

Semarang, 21 Oktober 2019

Dekan



Prof. H. M. Agung Wibowo, MM, M.Sc, Ph.D  
NIP. 196702081994031005 ✓



**UNS**  
UNIVERSITAS SEBELAS  
MARET



**UTM**  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Workshop on 21<sup>st</sup> Century  
Learning for Engaging Millennials:  
**Designing and Supporting  
Team-Based Learning  
using Cooperative Learning**

7-8 October 2019  
08.00 AM to 04.00 PM  
Ruang Sidang Timur, Faculty of Engineering  
Universitas Sebelas Maret

## LEARNING OUTCOMES

*By the end of this workshop, participants will be able to:*

1. *Form and support development of learning teams in classrooms*
2. *Explain and use the 5 principles of cooperative learning to develop learning teams*
3. *Explain a formal Cooperative Learning structure in relation to the 3 pillars for supporting students to learn in teams*
4. *Design and plan learning environments that support the development of learning teams*

### REGISTRATION

IDR 500.000  
<http://bit.ly/WorkshopFTUNS>

### FACILITIES

- *Workbook with copyright*
- *Snack*
- *Meal*
- *Certificate*

*Limited Seat (only 40)*



**Prof. Dr. Khairiyah Mohd Yusuf**  
Director Centre for Engineering Education  
(Universiti Teknologi Malaysia)



**Dr. Syed Ahmad Helmi Syed Hasan**  
Program Coordinator for MSc in Industrial Engineering  
Faculty of Mechanical Engineering  
Associate Fellow, Center for Engineering Education (CEE)  
(Universiti Teknologi Malaysia)

Contact : Dr. Muhammad Hisjam, S.T.P., M.T.  
+6281 325 701 401  
([hisjam@staff.uns.ac.id](mailto:hisjam@staff.uns.ac.id))

For more detail about the workshop and  
the trainers, please visit  
<https://ft.uns.ac.id>



UNIVERSITAS DIPONEGORO  
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Prof. Soedarto, S.H Tembalang – Semarang, Kode Pos 50275 Telp. (024) 7460053 Fax. (024) 7460055  
Laman : <http://www.ft.undip.ac.id> Email : [teknik@undip.ac.id](mailto:teknik@undip.ac.id)

**SURAT TUGAS**  
No. 9358/UN7.5.3.1/TU/2019

Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro memberi tugas kepada:

No	Nama	Gol.	NIP
1	Teguh Prakoso, S.T., M.T., Ph.D.	III/c	197706222010121001
2	Dr. Naniek Utami Handayani, S.Si., M.T.	III/c	197305072002122002
3	Mada Sophianingrum, S.T., M.T., M.Sc.	Set. III/b	H.7.198505302018072001

sebagai peserta **Workshop on 21<sup>st</sup> Century Learning for Engaging Millennials: Designing and Supporting Team – Based Learning Using Cooperative Learning** pada:

Hari / tanggal : Senin – Selasa/ 7 – 8 Oktober 2019

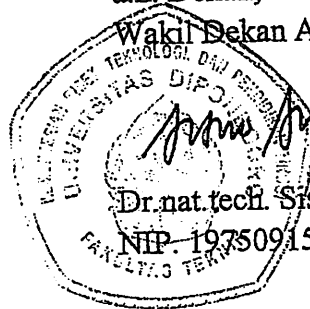
Tempat : Ruang Sidang Timur, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret  
UNS Solo – Jawa Tengah

Demikian untuk dilaksanakan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggungjawab. Setelah melaksanakan tugas, harap Saudara menyampaikan laporan tertulis. Surat tugas ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 3 Oktober 2019

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Akademik & Kemahasiswaan,



Dr.nat.tech. Siswo Sumardiono, S.T., M.T.

NIP. 197509152000121001

2 -

## LAPORAN PERJALANAN DINAS

Pejabat, Pegawai Negeri dan Pegawai Tetap yang melakukan perjalanan dinas :

No	Nama	NIP/NIK	Pangkat/ Gol
1	Teguh Prakoso, S.T., M.T., Ph.D.	197706222010121001	Penata, III/c
2	Dr. Naniek Utami Handayani, S.Si, M.T	197305072002122002	Penata, III/c
3	Mada Sophianingrum, ST, MT, MSc	H.7.198505302018072001	Set. III/b

Satuan Kerja : Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
Kendaraan : Kendaraan Dinas

Uraian kegiatan perjalanan dinas :

Dasar kegiatan : Surat Tugas No. 9358/UN7.5.3.1/TU/2019 tanggal 3 Oktober 2019 tentang Peserta *Workshop on 21<sup>st</sup> Century Learning for Engaging Millennials: Designing and Supporting Team – Based Learning Using Cooperative Learning*

Tanggal kegiatan : 7 – 8 Oktober 2019

Lokasi tugas : Solo

Kegiatan : Peserta *Workshop on 21<sup>st</sup> Century Learning for Engaging Millennials: Designing and Supporting Team – Based Learning Using Cooperative Learning*

Dokumentasi kegiatan

a. Hasil pembelajaran kelompok



FCL 4  
STUDENT TEAMS  
ACHIEVEMENT  
DIVISIONS STAD

b. Narasumber dan Peserta Workshop

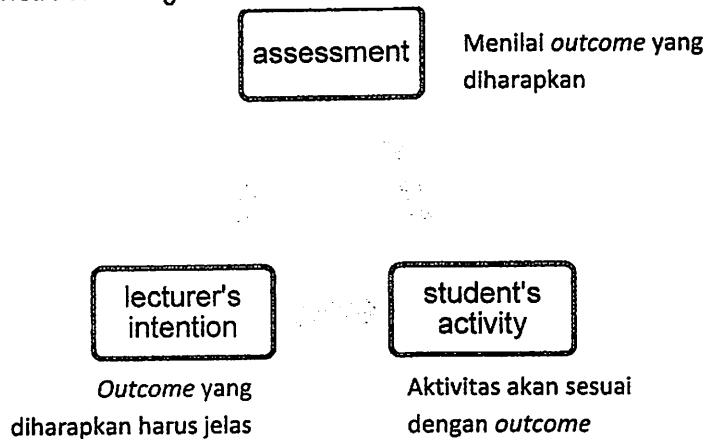


Hasil kegiatan :

1. Program penilaian pembelajaran dengan Outcome Based Education (OBE) harus memperhatikan tiga factor penting, yaitu :
  - a. *Program Objectives*
  - b. *Program Outcomes*
  - c. *Program Indicators*
2. Rancangan pembelajaran harus mempertimbangkan tiga elemen penting yang berorientasi kepada mahasiswa :
  - a. Tujuan pembelajaran
  - b. Instruksi
  - c. Penilaian

3. *Cooperative learning* memiliki prinsip yang berbeda dengan kerja team dimana yang membedakan terkait dengan interaksi antar mahasiswa dan orientasi hasil yang lebih nyata. *Cooperative learning* juga memiliki prinsip dasar yaitu :
  - a. *Positive interdependence*, setiap individu memiliki ketergantungan dan kredibilitas kepada yang lain
  - b. *Individual accountability*, penguasaan materi individu memiliki peran yang penting
  - c. *Face to face interaction*, anggota grup saling membantu, membagikan informasi dan memberikan penjelasan yang lebih jelas
  - d. *Interpersonal skills*
  - e. *Regular self-assessment*

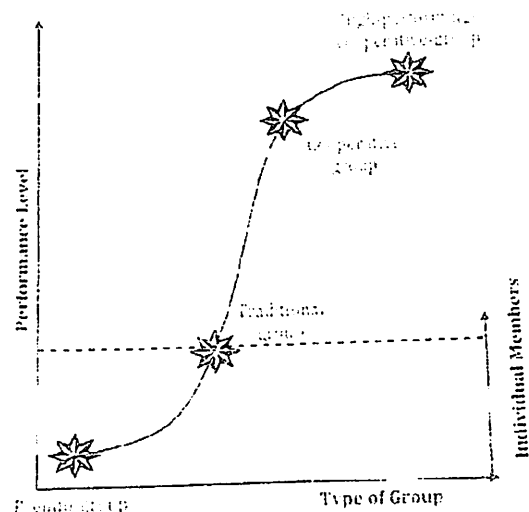
4. Teori *constructive alignment*



5. Dinamika kelompok melalui lima tahap sekuensial yang nantinya akan berkontribusi terhadap pengembangan tim tersebut
  - a. *Forming* – memiliki kesamaan, datang bersama
  - b. *Storming* – konflik
  - c. *Norming* – mendiskusikan aturan dalam tim
  - d. *Performing* – bekerja sesuai target
  - e. *Mourning* – pembubaran kelompok

Tantangan yang sering terjadi biasanya adalah waktu pembelajaran yang singkat dan juga jumlah mahasiswa yang banyak, sehingga terkadang dinamika tim tidak dapat berkembang secara optimal

6. Tipe pembelajaran kelompok dibagi menjadi empat yang didasarkan pada tipe grup dengan tingkat kinerja grup tersebut. Secara lebih jelas dapat dilihat dalam diagram berikut ini



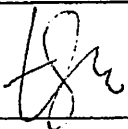
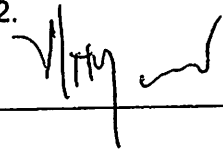

7. Merencanakan *Formal Cooperative Learning (FCL)* sangat tepat untuk membantu mahasiswa dalam :



- Memahami materi yang rumit dengan lebih baik
  - Memecahkan permasalahan
  - Mencapai konsensus
  - Mendukung satu dengan yang lain dalam melalui pengalaman pembelajaran yang sulit
8. Metode FCL yang banyak digunakan diantaranya :
- a. *The jigsaw method*
  - b. *Student Team Achievement Divisions*
  - c. *Team-Games Tournaments (TGT)*
  - d. *Group Investigation (GI)*
  - e. *Complex Instruction (CI)*
  - f. *Constructive Academic Controversy*
9. Ketika merancang project atau aktivitas menggunakan *Cooperative Learning*, makafaktor – factor yang akan memperkuat pembelajaran adalah
- a. *Active vs passive learning*
  - b. *HPL framework*
  - c. *Constructive alignment*
  - d. Tiga pilar : *Positive interdependence, Individual accountability, Face to face interaction*
10. Ketika merancang project atau aktivitas menggunakan *Cooperative Learning*, maka faktor – faktor yang akan memperkuat pembelajaran adalah
- a. Kriteria berdasarkan grade bukan norma
  - b. Nilai individu untuk anggota kelompok, bukan nilai yang sama untuk seluruh team
  - c. Perlu memiliki monitoring, penilaian dan feedback dari kelompok
  - d. Project semester yang panjang, tidak dapat dinilai sekali saja disaat akhir, namun perlu dinilai juga dipertengahan project
  - e. Penilaian antar teman perlu dilaksanakan beberapa kali dalam semester
  - f. Penyediaan instrument rubric penilaian yang jelas sebelum bertanya kepada mahasiswa dalam penilaian antarteman

Semarang, 15 Oktober 2019

Pembuat laporan:

No	Nama/ NIP/ NIK	Tanda tangan	
1	Teguh Prakoso, S.T., M.T., Ph.D. 197706222010121001	1.	
2	Dr. Naniek Utami Handayani, S.Si, M.T 197305072002122002		2. 
3	Mada Sophianingrum, ST, MT, MSc H.7.198505302018072001	3.	

# CERTIFICATE OF APPRECIATION

This Certificate is awarded to

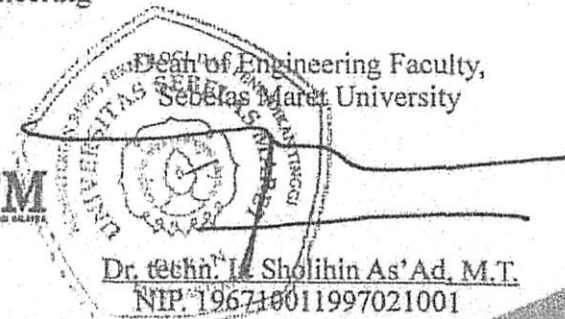
*Teguh Prakoso, S.T., M.T., Ph.D.*

---

as Participant

Workshop on 21<sup>st</sup> Century Learning for Engaging Millennials:  
Designing and Supporting Team-Based Learning  
using Cooperative Learning

October 7-8, 2019  
Ruang Sidang Timur, Faculty of Engineering  
Universitas Sebelas Maret



Dr. techn. Ir. Sholihin As'Ad, M.T.  
NIP. 196710011997021001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Prof. H. Soedarto, SH. Tembalang - Semarang, Kode Pos 50275  
Telp. (+6224) 7460053, 7460055 Fax. (+6224) 7460055  
Site: <http://www.ft.undip.ac.id> - Email : [teknik@undip.ac.id](mailto:teknik@undip.ac.id)

Nomor : 10432 /UN7.5.3.1/KM/2019  
Lampiran : 1 (satu) lembar  
Hal : Tindak Lanjut Pelaksanaan Tracer Study

30 OCT 2019

Yth. : Ketua Departemen .....  
Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro  
Semarang

Berkenaan dengan surat Wakil Rektor Komunikasi dan Bisnis Universitas Diponegoro Nomor : 7679//UN7.P3/KM/2019 tertanggal 15 Oktober 2019 dan surat Nomor 7956/UN7.P3/PP/2019 tertanggal 23 Oktober 2019 perihal tersebut pada pokok surat , dengan ini kami sampaikan hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan *Tracer Study* pada hari Rabu, 9 Oktober 2019 dan berdasarkan pemantauan di dalam aplikasi tersebut, per tanggal 21 Oktober 2019 pukul 14.00 WIB baru beberapa program studi yang aktif melaksanakan tracer study (hasil capaian terlampir).

Perlu kami sampaikan bahwa data *tracer study* merupakan salah satu bidang yang menyumbangkan poin nilai pada pemeringkatan perguruan tinggi di Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Adapun taerget utama tracer study tahun 2019 adalah alumni lulusan tahun 2017.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon bantuan terkait pelaksanaan tracer study di Departemen Saudara. Apabila mengalami kesulitan silahkan menghubungi Kasubbag Pembinaan Karier Mahasiswa Bagian Kesejahteraan Mahasiswa Biro Administrasi Kemahasiswaan, Sdr. Endah Ratna H. pada nomor telepon 081228563609.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan

Dr.nat.tech. Siswo Sumardiono, S.T., M.T  
NIP. 197509152000121001

Tembusan kepada Yth. :  
- Dekan sebagai laporan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS DIPONEGORO

Jalan Prof. H. Soedarto, SH Tembalang Semarang Kotak Pos 1269

Telepon : (024) 7460020, 7460024 Fax : 7460027

Email : rektor@undip.ac.id, humasundip@gmail.com, Laman : www.undip.ac.id

Nomor : 7956 /UN7.P3/PP /2019  
Lampiran : 1 lembar  
Hal : Tindak Lanjut Pelaksanaan *Tracer Study*

23 OCT 2019

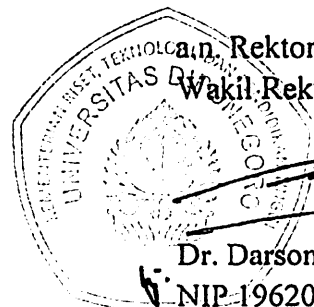
Yth. Dekan Fakultas dan Sekolah  
di Lingkungan Universitas Diponegoro  
Semarang

Bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka pelaksanaan penelusuran alumni, Universitas Diponegoro telah menyusun aplikasi *Tracer Study*. Aplikasi tersebut telah disosialisasikan kepada para Ketua Program Studi di lingkungan Undip pada hari Kamis, 25 Juli 2019 serta telah dilakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan *tracer study* pada hari Rabu, 9 Oktober 2019. Berdasarkan pemantauan di dalam aplikasi tersebut, per tanggal 21 Oktober 2019 pukul 14.00 WIB baru beberapa program studi yang aktif melaksanakan *tracer study* (hasil capaian terlampir).

Perlu kami sampaikan bahwa data *tracer study* merupakan salah satu bidang yang menyumbangkan poin nilai pada pemeringkatan perguruan tinggi di Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Adapun target utama *tracer study* tahun 2019 adalah alumni lulusan tahun 2017.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara dapat berkoordinasi lebih lanjut dengan Ketua Program Studi di lingkungan fakultas/sekolah Saudara terkait pelaksanaan *tracer study*. Apabila mengalami kesulitan silakan menghubungi Kasubbag. Pembinaan Karier Mahasiswa Bagian Kesejahteraan Mahasiswa Biro Administrasi Kemahasiswaan, Sdri. Endah Ratna H. pada nomor telepon 081228563609.

Demikian atas kerja sama dan perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



Wakil Rektor,

Wakil Rektor Komunikasi dan Bisnis

Dr. Darsono, S.E., Akt., MBA

NIP-196208131990011001

Tembusan:

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Riset dan Inovasi
3. Direktur Komunikasi dan Hubungan Alumni

**Hasil Tracer Study Lulusan Tahun 2017 per Tanggal 21 Oktober 2019 pukul 14.00 WIB**

<b>No</b>	<b>Program Studi</b>	<b>Finish</b>	<b>Ongoing</b>
1	Perencanaan Wilayah Dan Kota S2	0	0
2	Teknik Komputer S1	6	7
3	Teknik Perkapalan S1	1	0
4	Perencanaan Wilayah Dan Kota S1	2	1
5	Teknik Geologi S1	0	0
6	Teknik Geodesi S1	0	0
7	Teknik Industri S1	16	10
8	Teknik Dan Manajemen Industri S2	0	0
9	Teknik Lingkungan S1	0	0
10	Teknik Kimia S1	29	7
11	Teknik Kimia S2	0	0
12	Teknik Kimia S3	0	0
13	Pendidikan Profesi Insinyur Profesi	0	0
14	Arsitektur S1	0	0
15	Arsitektur S2	0	0
16	Ilmu Arsitektur Dan Perkotaan S3	0	0
17	Teknik Sipil S1	1	0
18	Teknik Sipil S2	0	0
19	Ilmu Teknik Sipil S3	0	0
20	Teknik Mesin S1	28	29
21	Teknik Mesin S2	0	1
22	Teknik Mesin S3	0	0
23	Teknik Elektro S1	0	1
24	Teknik Elektro S2	1	0



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Jalan Prof. H. Soedarto, SH Tembalang Semarang Kotak Pos 1269  
Telepon : (024) 7460020, 7460024 Fax : 7460027  
Email : rektor@undip.ac.id, humasundip@gmail.com, Laman : www.undip.ac.id

Nomor : 7679 /UN7.P3/Km /2019  
Lampiran : 4 lembar  
Hal : Tindak Lanjut Pelaksanaan *Tracer Study*

15 OCT 2019

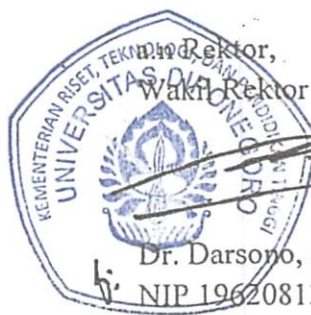
Yth. Dekan Fakultas dan Sekolah  
di Lingkungan Universitas Diponegoro  
Semarang

Bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka pelaksanaan penelusuran alumni, Universitas Diponegoro telah menyusun aplikasi *Tracer Study*. Aplikasi tersebut telah disosialisasikan kepada para Ketua Program Studi di lingkungan Undip pada hari Kamis, 25 Juli 2019 serta telah dilakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan *tracer study* pada hari Rabu, 9 Oktober 2019. Berdasarkan pemantauan di dalam aplikasi tersebut, per tanggal 14 Oktober 2019 baru beberapa program studi yang aktif melaksanakan *tracer study* (hasil capaian terlampir).

Perlu kami sampaikan bahwa data *tracer study* merupakan salah satu bidang yang menyumbangkan poin nilai pada pemeringkatan perguruan tinggi di Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Adapun target utama *tracer study* tahun 2019 adalah alumni lulusan tahun 2017.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara dapat berkoordinasi lebih lanjut dengan Ketua Program Studi di lingkungan fakultas/sekolah Saudara terkait pelaksanaan *tracer study*. Apabila mengalami kesulitan silakan menghubungi Kasubbag. Pembinaan Karier Mahasiswa Bagian Kesejahteraan Mahasiswa Biro Administrasi Kemahasiswaan, Sdri. Endah Ratna H. pada nomor telepon 081228563609.

Demikian atas kerja sama dan perhatian Saudara disampaikan terima kasih.



Wakil Rektor,  
Wakil Rektor Komunikasi dan Bisnis

Dr. Darsono, S.E., Akt., MBA  
NIP 196208131990011001

Tembusan:

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Riset dan Inovasi
3. Direktur Komunikasi dan Hubungan Alumni

Hasil Capaian *Tracer Study* Lulusan Tahun 2017 per Tanggal 14 Oktober 2019

No	Fakultas/Sekolah	Program Studi	Finish	On Going
1	HUKUM	1 Hukum S1	1	1
		2 Kenotariatan S2	0	0
		3 Hukum S2	10	13
		4 Hukum S3	0	1
2	EKONOMIKA DAN BISNIS	1 Pendidikan Profesi Akuntansi Profesi Profesi	0	0
		2 Akuntansi S1	0	0
		3 Akuntansi S2	0	0
		4 Manajemen S1	0	0
		5 Manajemen S2	69	21
		6 Ekonomi Syariah S1	0	0
		7 Ekonomi Pembangunan S1	87	12
		8 Ekonomi Pembangunan S2	0	0
		9 Ekonomi S3	0	0
3	TEKNIK	1 Perencanaan Wilayah Dan Kota S2	0	0
		2 Teknik Komputer S1	6	7
		3 Teknik Perkapalan S1	1	0
		4 Perencanaan Wilayah Dan Kota S1	0	0
		5 Teknik Geologi S1	0	0
		6 Teknik Geodesi S1	0	0
		7 Teknik Industri S1	16	10
		8 Teknik Dan Manajemen Industri S2	0	0
		9 Teknik Lingkungan S1	0	0
		10 Teknik Kimia S1	7	3
		11 Teknik Kimia S2	0	0
		12 Teknik Kimia S3	0	0
		13 Pendidikan Profesi Insinyur Profesi Profesi	0	0
		14 Arsitektur S1	0	0
		15 Arsitektur S2	0	0
		16 Ilmu Arsitektur Dan Perkotaan S3	0	0
		17 Teknik Sipil S1	0	0
		18 Teknik Sipil S2	0	0
		19 Ilmu Teknik Sipil S3	0	0
		20 Teknik Mesin S1	27	29
		21 Teknik Mesin S2	0	1
		22 Teknik Mesin S3	0	0
		23 Teknik Elektro S1	0	1

4	KEDOKTERAN	24	Teknik Elektro S2	0	1
		1	Farmasi S1	0	0
		2	Profesi Ners Profesi	0	0
		3	Keperawatan S1	0	3
		4	Keperawatan S2	11	12
		5	Gizi Klinis Sp-1	3	3
		6	Gizi S1	0	0
		7	Ilmu Gizi S2	0	0
		8	Kedokteran Gigi S1	0	0
		9	Pendidikan Profesi Dokter Profesi Profesi	0	0
		10	Bedah Syaraf Sp-1	0	0
		11	Mikrobiologi Klinis Sp-1	0	1
		12	Psikiatri Sp-1	0	2
		13	Radiologi Sp-1	0	0
		14	Kedokteran Fisik & Rehabilitasi Sp-1	0	0
		15	Patologi Klinis Sp-1	3	6
		16	Patologi Anatomik Sp-1	2	0
		17	Jantung Dan Pembuluh Darah Sp-1	2	2
		18	Kesehatan Anak Sp-1	0	0
		19	Kedokteran Forensik & Studi Medikolegal Sp-1	1	0
		20	Obstetri dan Ginekologi Sp-1	0	0
		21	Bedah Sp-1	0	2
		22	Anestesiologi dan Terapi Insentif Sp-1	6	1
		23	Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher Sp-1	0	1
		24	Dermatologi & Venereologi Sp-1	0	0
		25	Neurologi Sp-1	1	2
		26	Penyakit Dalam Sp-1	0	0
		27	Ophthalmology Sp-1	0	0
		28	Kedokteran S1	0	0
		29	Ilmu Biomedik S2	5	3
30	Ilmu Kedokteran S3	0	0		
5	PETERNAKAN DAN PERTANIAN	1	Peternakan S1	11	7
		2	Agroekoteknologi S1	1	0
		3	Agribisnis S1	13	10
		4	Peternakan S2	2	1
		5	Agribisnis S2	2	4
		6	Peternakan S3	0	2
		7	Teknologi Pangan S1	3	11



6	ILMU BUDAYA	1	Antropologi Sosial S1	0	0
		2	Sejarah S1	4	13
		3	Sejarah S2	0	2
		4	Sejarah S3	0	0
		5	Bahasa dan Kebudayaan Jepang S1	71	28
		6	Sastra Inggris S1	61	13
		7	Sastra Indonesia S1	17	20
		8	Ilmu Linguistik S2	12	3
		9	Susastra S2	1	3
		10	Ilmu Perpustakaan S1	9	10
7	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	1	Ilmu Komunikasi S1	15	6
		2	Ilmu Komunikasi S2	2	2
		3	Ilmu Sosial S3	1	0
		4	Ilmu Politik S2	2	1
		5	Ilmu Pemerintahan S1	0	0
		6	Hubungan Internasional S1	6	2
		7	Administrasi Bisnis S1	0	0
		8	Administrasi Publik S1	6	5
		9	Ilmu Administrasi S2	3	11
		10	Administrasi Publik S3	1	2
8	KESEHATAN MASYARAKAT	1	Kesehatan Masyarakat S1	104	61
		2	Kesehatan Lingkungan S2	4	2
		3	Promosi Kesehatan S2	3	7
		4	Kesehatan Masyarakat S2	25	7
		5	Kesehatan Masyarakat S3	0	0
9	SAINS DAN MATEMATIKA	1	Informatika S1	33	17
		2	Bioteknologi S1	0	0
		3	Statistika S1	3	6
		4	Kimia S1	8	10
		5	Kimia S2	0	0
		6	Biologi S1	5	8
		7	Biologi S2	2	1
		8	Fisika S1	21	18
		9	Fisika S2	13	4
		10	Matematika S1	3	5
		11	Matematika S2	2	1
10	PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN	1	Perikanan Tangkap S1	0	1
		2	Teknologi Hasil Perikanan S1	17	29
		3	Akuakultur S1	10	17
		4	Manajemen Sumber Daya Perairan S1	6	20

		5	Ilmu Kelautan S1	0	0
		6	Manajemen Sumber Daya Pantai S2	0	1
		7	Ilmu Kelautan S2	0	1
		8	Manajemen Sumber Daya Pantai S3	0	1
		9	Ilmu Kelautan S3	0	0
		10	Oseanografi S1	0	2
11	PSIKOLOGI	1	Psikologi S1	0	3
12	VOKASI	1	Bahasa Jepang D3	0	0
		2	Bahasa Inggris D3	0	0
		3	Kearsipan D3	1	1
		4	Perpustakaan Dan Informasi D3	0	0
		5	Hubungan Masyarakat D3	0	0
		6	Administrasi Pertanahan D3	0	0
		7	Akuntansi D3	0	0
		8	Manajemen D3	0	0
		9	Administrasi Perkantoran D3	0	0
		10	Administrasi Pajak D3	0	0
		11	Keuangan Publik D3	0	0
		12	Manajemen Pemasaran D3	0	0
		13	Usaha Budi Daya Ternak D3	0	0
		14	Teknologi Perancangan dan Konstruksi Kapal D3	2	3
		15	Teknologi Rekayasa Otomasi D4	0	0
		16	Perencanaan Tata Ruang Wilayah Dan Kota D3	0	0
		17	Teknologi Instrumentasi D3	0	1
		18	Teknologi Kimia D3	0	0
		19	Teknologi Rekayasa Kimia Industri D4	0	0
		20	Gambar Arsitektur D3	4	7
		21	Teknologi Sipil D3	3	8
		22	Teknologi Mesin D3	0	7
		23	Rekayasa Perancangan Mekanik D4	0	0
		24	Teknologi Elektronika D3	0	0
13	PASCASARJANA	1	Ilmu Lingkungan S2	0	1
		2	Ilmu Lingkungan S3	2	1
		3	Sistem Informasi S2	0	0
		4	Energi S2	0	0
		5	Epidemiologi S2	0	0