



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK-PRODI MAGISTER TEKNIK MESIN
 Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar, Palembang 30139
 Telpn (0711)-580272; Faximile (0711) 580272
 E-mail: s2teknikmesin@ft.unsri.ac.id

KODE DOKUMEN
AQA TM-
MTM26/2014

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	BKU	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
KOROSI DAN PENGENDALIANNYA	TKM 51414	TEKNIK MATERIAL DAN MANUFAKTUR	3	2	25 Februari 2019
OTORISASI Gugus Kendali Mutu, Jurusan Teknik Mesin Unsri	PENGEMBANG RPS Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T. Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T. Tidak Ada Dosen Anggota Tidak Ada Dosen Anggota		KOORDINATOR MK Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.		KETUA PRODI Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)-PRODI-PROGRAM LEARNING OUTCOMES				
	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu sains dasar serta dasardasar ilmu teknik, untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan bidang teknik mesin, Mampu merancang komponen, mengoperasikan, mengelola, dan merawat mesin dan sistem yang berhubungan dengan permesinan,, Mampu merancang, melaksanakan eksperimen, menganalisis serta menafsirkan data yang diperoleh,, Mampu memanfaatkan metode,ketrampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan untuk pekerjaan teknik,, Mampu bekerja secara efektif baik secara individual maupun dalam tim multidisiplin atau multi-budaya,, Memahami dan memiliki komitmen terhadap etika & profesi, Memahami tentang kewirausahaan dan proses untuk menghasilkan inovasi,, Memahami masalah kontemporer, Mampu melaksanakan proses belajar seumur hidup.				
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)-COURSES LEARNING OUTCOMES				
CPMK:					
PENGETAHUAN KOGNITIF (COGNITIVE KNOWLEDGE): Mahasiswa memahami dan mampu mengaplikasikan, menganalisa, mengevaluasi, dan membuat peralatan/material menggunakan aplikasi ilmu Korosi dan Pengendaliannya pada pembuatan komponen-komponen mesin dan benda-benda yang membutuhkannya pada kondisi operasi yang diinginkan;					
PENGETAHUAN PSIKOMOTORIK (PSYCOMOTORIC KNOWLEDGE): 1. Mampu meniru dan melaksanakan kembali pembuatan komponen mesin dan peralatan lain dengan prosedur yang benar sesuai standar menggunakan materi yang diajarkan dalam Korosi dan Pengendaliannya 2. Mampu melakukan pekerjaan berdasarkan keahlian di bidang Korosi dan Pengendaliannya 3. Mampu melakukan dengan hati-hati penelitian dan mempublikasikannya dalam berbagai media sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan peneliti yang membutuhkannya. 4. Mampu berkomunikasi dan menyampaikan ide dan pendapat dalam forum ilmiah dibidang Korosi dan Pengendaliannya 5. Mampu bekerja dalam kelompok dan organisasi yang menekuni Korosi dan Pengendaliannya					
PENGETAHUAN AFEKTIF (AFFECTIVE KNOWLEDGE): 1. Mampu menerima dan memahami hasil penelitian dan perkembangan ilmu Korosi dan Pengendaliannya 2. Mampu menanggapi dan berkomunikasi tentang Korosi dan Pengendaliannya dalam forum ilmiah 3. Mampu menilai kondisi dan kualitas material-material yang termasuk dalam kelompok Korosi dan Pengendaliannya 4. Mampu mengatur organisasi yang melakukan penelitian atau pekerjaan dalam ruang lingkup Korosi dan Pengendaliannya 5. Mampu mengkarakterisasi nilai-nilai yang diinginkan dalam suatu kondisi operasi dibidang Korosi dan Pengendaliannya					
MATRIKS PENGETAHUAN KOGNITIF:					
PENGETAHUAN FAKTUAL: (Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3), Analyze (C4), Evaluate (C5), Created (C6));					



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK-PRODI MAGISTER TEKNIK MESIN
 Jalan Sriwijaya Negara, Bukit Besar, Palembang 30139
 Telpn (0711)-580272; Faximile (0711) 580272
 E-mail: s2teknikmesin@ft.unsri.ac.id

KODE DOKUMEN
AQA TM-
MTM26/2014

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	BKU	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
KOROSI DAN PENGENDALIANNYA	TKM 51414	TEKNIK MATERIAL DAN MANUFAKTUR	3	2	25 Februari 2019
OTORISASI Gugus Kendali Mutu, Jurusan Teknik Mesin Unsri	PENGEMBANG RPS Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T. Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T. Tidak Ada Dosen Anggota Tidak Ada Dosen Anggota		KOORDINATOR MK Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.		KETUA PRODI Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D
<p>PENGETAHUAN KONSEPTUAL:(Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3), Analyze (C4), Evaluate (C5), Created (C6); PENGETAHUAN PROSEDURAL: (Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3), Analyze (C4), Evaluate (C5), Created (C6); PENGETAHUAN META KOGNITIF: (Remember (C1), Understand (C2), Apply (C3), Analyze (C4), Evaluate (C5), Created (C6) KEMAMPUAN SUB-CPMK (LESSON LEARNING OUTCOMES): 1. Kemampuan kognitif: mahasiswa mampu memahami dan menerapkan ilmu Korosi dan Pengendaliannya 2. Kemampuan psikomotorik: mahasiswa mampu mempraktekan ilmu Korosi dan Pengendaliannya pada bidang teknik mesin. 3. Kemampuan afektif: Mahasiswa mempunyai kemampuan untuk terus meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mempraktekan ilmu Korosi dan Pengendaliannya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dengan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam berbangsa dan bernegara sebagai warga Indonesia yang baik.</p> <p>KONTEKS KEMAMPUAN: 1. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu Korosi dan Pengendaliannya dalam pekerjaan dibidang Teknik Mesin. 2. Mahasiswa mampu mengkaji kasus yang ditemuinya yang berhubungan dengan ilmu Korosi dan Pengendaliannya . 3. Mahasiswa mampu mempublikasikan hasil kajian dan penelitiannya dibidang Korosi dan Pengendaliannya sehingga dapat dijadikan acuan oleh orang lain yang memerlukannya. 4. Mahasiswa mampu mengkomunikasikan dan memberikan informasi tentang aplikasi ilmu Korosi dan Pengendaliannya di berbagai media sehingga dapat dipergunakan oleh masyarakat. 5. Mahasiswa mampu bertanggung jawab atas pekerjaan yang melibatkan ilmu Korosi dan Pengendaliannya dengan mengutamakan keselamatan dan keamanan kerja di organisasi kerjanya. 6. Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengambil keputusan yang tepat dalam pengelolaan dan pembelajaran diri sendiri dibidang penerapan ilmu Korosi dan Pengendaliannya 7. Mahasiswa mampu mengembangkan dan mengelola jaringan kerja dalam mengaplikasikan pengetahuannya tentang ilmu Korosi dan Pengendaliannya .</p>					
DESKRIPSI SINGKAT MK	1. Mahasiswa mampu mengkaji dan menyusun analisa tentang Korosi dan Pengendaliannya pada suatu kasus-kasus yang terjadi pada komponen mesin. 2. Mahasiswa mampu melakukan kajian untuk suatu rancangan proyek yang memerlukan Korosi dan Pengendaliannya . 3. Mahasiswa mampu menerapkan ilmu Korosi dan Pengendaliannya dalam Wirausaha Kecil dan Menengah				



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK-PRODI MAGISTER TEKNIK MESIN
 Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar, Palembang 30139
 Telpn (0711)-580272; Faximile (0711) 580272
 E-mail: s2teknikmesin@ft.unsri.ac.id

KODE DOKUMEN
AQA TM-
MTM26/2014

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	BKU	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
KOROSI DAN PENGENDALIANNYA	TKM 51414	TEKNIK MATERIAL DAN MANUFAKTUR		3	2	25 Februari 2019
OTORISASI Gugus Kendali Mutu, Jurusan Teknik Mesin Unsri	PENGEMBANG RPS Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T. Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T. Tidak Ada Dosen Anggota Tidak Ada Dosen Anggota		KOORDINATOR MK Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.		KETUA PRODI Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D	
BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN	1. Mahasiswa mampu melakukan penerapan ilmu Korosi dan Pengendaliannya dalam pekerjaan dibidang Teknik Mesin. 2. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian terhadap kasus yang ditemuinya yang berhubungan dengan Korosi dan Pengendaliannya . 3. Mahasiswa mampu mempublikasikan hasil kajian dan penelitiannya dibidang ilmu Korosi dan Pengendaliannya sehingga dapat dijadikan acuan oleh orang lain yang memerlukannya. 4. Mahasiswa mampu melakukan komunikasi dan memberikan informasi dan dalam pengembangan ide-ide di berbagai media tentang aplikasi Korosi dan Pengendaliannya sehingga dapat dipergunakan oleh masyarakat. 5. Mahasiswa bertanggung jawab atas pekerjaan yang melibatkan ilmu Korosi dan Pengendaliannya dengan mengutamakan keselamatan dan keamanan kerja di organisasi kerjanya. 6. Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengambil keputusan yang tepat mengelola pembelajaran diri sendiri dibidang penerapan Korosi dan Pengendaliannya . 7. Mahasiswa mampu mengembangkan dan mengelola jaringan kerja dalam mengaplikasikan pengetahuannya tentang ilmu Korosi dan Pengendaliannya .					
DAFTAR PUSTAKA	1. ASM Handbook - Vol 13, 1992, Corrosion, 9th Editin, ISBN 0-87170-007-7, Ohio. USA 2. ASM Hand Book Vol. 11 , 2002, Failure Analysis And Prevention, 9th Edition, ISBN: 0-87170-704-7, Ohio, USA 3. George Z. Voyiadjis, 2014, Handbook of Damage Mechanics, DOIhttps://doi.org/10.1007/978-1-4614-8968-9, Online ISBN978-1-4614-8968-9, Springer, New York, NY					
DOSEN PENGAMPU	Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T., Dr. Ir. Darmawi Bayyin, M.T., Tidak Ada Dosen Anggota, Tidak Ada Dosen Anggota					
MATAKULIAH PRA-SYARAT	Tidak Ada					

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Mahasiswa memahami tentang korosi secara umum dan dasar-dasarnya	Mahasiswa mampu menerangkan tentang korosi secara umum dan dasar-dasarnya	Introduction, Fundamentals of Corrosion	Presentasi dan diskusi Penjelasan Topik Pertemuan ke 1 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 1 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab	
2.	Mahasiswa memahami tentang termodinamika korosi	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang termodinamika korosi	Thermodynamics of Corrosion	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 1 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan 2 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 2 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 1	
3.	Mahasiswa memahami tentang jenis/bentuk korosi	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis/bentuk korosi	Forms of Corrosion	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 2 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan 3 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 3 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 2	
4.	Mahasiswa memahami melaksanakan pengujian dan mengevaluasi korosi	Mahasiswa mampu menjelaskan dan melaksanakan pengujian dan mengevaluasi korosi	Corrosion Testing and Evaluation	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 3 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan yang ke 4 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333	Tanya Jawab dan Tugas 3	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				Tanya Jawab dan Tugas 4 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection		
5.	Mahasiswa memahami cara melakukan perancangan peralatan untuk meminimal korosi yang akan terjadi	Mahasiswa mampu dan dapat melakukan perancangan peralatan untuk meminimal korosi yang akan terjadi	Designing to Minimize Corrosion	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 4 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan ke 5 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 5 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 4	
6.	Mahasiswa memahami tentang metode untuk melakukan proteksi terhadap korosi	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metode untuk melakukan proteksi terhadap korosi	Corrosion Protection Methods	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 5 dan Topik yang akan disampaikan pada pertemuan 6 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 6 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 5	
7.	Mahasiswa memahami tentang korosi yang terjadi pada paduan khusus	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang korosi yang terjadi pada paduan khusus	Corrosion of Specific Alloy Systems	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 6 dan Topik yang akan disampaikan pada Pertemuan 7 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 7 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 6	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8.	Mahasiswa dapat menjawab ujian tengah semester	Mahasiswa mampu menjelaskan penguasaan terhadap materi yang telah disampaikan pada 7x pertemuan sebelumnya	Materi yang telah disampaikan pada pertemuan 1 sampai 7	Menjawab soal-soal ujian tengah semester Membagikan lembar jawaban dan soal, membacakan soal ujian tengah semester 0.0069444444444 Ujian tengah semester dengan cara tutup buku 0.090277777778 mengumpulkan lembar jawaban dan daftar hadir peserta ujian 0.0069444444444 kertas dan alat tulis	Jawaban yang benar	
9.	Mahasiswa memahami korosi yang terjadi pada lingkungan dan industri-industri khusus	Mahasiswa mampu menjelaskan korosi yang terjadi pada lingkungan dan industri-industri khusus	Corrosion in Specific Industries and Environments	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 7 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan yang 9 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 8 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 7	
10.	Mahasiswa memahami perancangan mesin untuk pengendalian dan perlindungan korosi	Mahasiswa mampu menjelaskan perancangan mesin untuk pengendalian dan perlindungan korosi	Designing for Corrosion Control and Prevention	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 8 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan ke 10 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 9 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 8	
11.	Mahasiswa memahami tentang pemodelan prediktif untuk umur operasi struktur	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pemodelan prediktif untuk umur operasi struktur	Predictive Modeling of Structure Service Life	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 9 dan Topik yang akan disampaikan pada pertemuan ke	Tanya Jawab dan Tugas 9	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				11 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya jawab dan Tugas 10 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection		
12.	Mahasiswa memahami peralatan apa saja yang dibutuhkan untuk para peneliti korosi	Mahasiswa mampu menjelaskan peralatan apa saja yang dibutuhkan untuk para peneliti korosi	Tools for the Corrosionist	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 10 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan ke 12 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 10 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 10	
13.	Mahasiswa memahami cara menghitung nilai ekonomi untuk sistem yang terkorosi dan sistem yang dilindungi dari korosi	Mahasiswa mampu menghitung nilai ekonomi untuk sistem yang terkorosi dan sistem yang dilindungi dari korosi	Corrosion Economic Calculations	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 11 dan topik yang akan disampaikan pada pertemuan ke 13 0.010416666667 Presentasi dan diskusi 0.083333333333 Tanya Jawab dan Tugas 12 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan Tugas 11	
14.	Mahasiswa memahami tentang analisa terhadap korosi yang terjadi pada beberapa kasus	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang analisa terhadap korosi yang terjadi pada beberapa kasus	Contoh kasus korosi	Presentasi dan diskusi Penjelasan Tugas 12 dan Topik yang akan disampaikan pada pertemuan ke 14 0.010416666667 presentasi dan diskusi	Tanya Jawab dan Tugas 12	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)						
No.	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Kemampuan akhir tiap pertemuan (Indikator Penilaian)	Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan + Waktu (min)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				0.0833333333333333 Tanya Jawab dan Tugas 13 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection		
15.	Mahasiswa memahami tentang kasus-kasus korosi yang terjadi dilapangan dan cara pengendaliannya	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kasus-kasus korosi yang terjadi dilapangan dan cara pengendaliannya	Kasus-kasus korosi yang terjadi dilapangan	presentasi dan diskusi Penjelasan Tentang topik yang akan dipresentasikan oleh mahasiswa pada pertemuan ke 15 0.010416666667 presentasi tugas mahasiswa 0.0833333333333333 Tanya jawab 0.010416666667 1. Laptop 2. LCD Projector 3. White Board 4. Wifi internet connection	Tanya Jawab dan penguasaan terhadap materi yang dipresentasikan	
16.	Mahasiswa mampu menjawab seluruh soal-soal ujian akhir semester dengan benar	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang materi yang telah disampaikan selama 15 kali pertemuan	materi yang telah disampaikan selama 15 kali pertemuan	ujian akhir semester dengan cara tutup buku membagi lembar soal dan jawaban dan membacakan soal ujian 0.0069444444444444 ujian tengah semester dengan cara tutup buku 0.090277777778 mengumpulkan lembar jawaban dan daftar hadir peserta ujian akhir semester 0.0069444444444444 kertas dan alat tulis	jawaban yang benar	

Mengetahui,
Ketua Jurusan,

Prof. Ir. Riman Sipahutar, M.Sc., Ph.D
NIP. '195606041986021001

Indralaya,
Dosen Ybs.,

Dr. Ir. Diah Kusuma Pratiwi, M.T.
NIP. 196004071990031003