



<http://www.upy.ac.id>

# UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : [info@upy.ac.id](mailto:info@upy.ac.id)

## PETIKAN

### KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Nomor : 039.1 /SK/REKTOR-UPY/III/2024

Tentang

### PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Menimbang : dst.  
Mengingat : dst.  
Memperhatikan: dst.

## MEMUTUSKAN

Menetapkan : PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

- Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024.
- Kedua : Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 01 Maret 2024  
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P  
NIS. 19650916 199503 1 003 TH

Untuk Petikan yang sah  
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom  
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

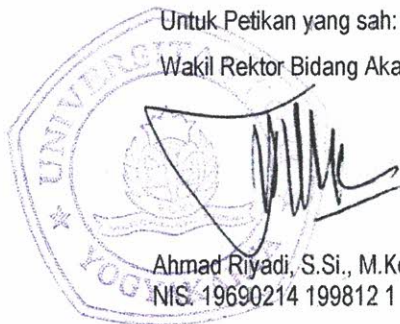
1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan dan Direktur
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta  
Nomor : 039.1/SK/REKTOR-UPY/III/2024  
Tanggal : 01 Maret 2024

NO.	NAMA PENGAJAR & NIDN	MATA KULIAH	KODE MK	SKS	SEMESTER/ KELAS	PROGRAM
1. s.d 241						
242	Lukas Bimo Pramono, M.Sc. 0516078501	Gambar Teknik Digital Perancangan Tapak Teori Arsitektur Lanjut Utilitas Lanjut Studio Perancangan Arsitektur 4 Struktur dan Konstruksi 3	TKM 14224 TKM 14225 TKM 14245 TKM 14247 TKM 14241 TKM 14242	2 2 2 2 4 4	III/ A1 III/ A1 IV/ A1 IV/ A1 IV/ A1 IV/ A1	Program Sarjana Arsitektur Program Sarjana Arsitektur Program Sarjana Arsitektur Program Sarjana Arsitektur Program Sarjana Arsitektur Program Sarjana Arsitektur
243 Dst.						

Untuk Petikan yang sah:

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan



Ahmad Riyadi, S.Si., M.Kom  
NIS. 19690214 199812 1 006

Rektor

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P  
NIS. 19650916 199503 1 003



## **KONTRAK KULIAH**

Nama Dosen : Lukas Bimo Pramono, S.T., M.Sc.  
Mata Kuliah : Utilitas Lanjut [TKM14247]  
Program Studi : Arsitektur  
Kelas/Angkatan : 22.A1/2023  
Semester : IV  
Tahun Akademik : 2023/2024

### **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)**

S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.
P1	Menguasai konsep teoritis tentang arsitektur, perancangan arsitektur, estetika, tanggap bencana, sistem struktur dan utilitas bangunan.
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Arsitektur.
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
KK 1	Mampu menyusun konsep rancangan arsitektur yang mengintegrasikan hasil kajian aspek perilaku, kesadaran tanggap bencana, lingkungan, teknis, dan nilai-nilai yang terkait dengan arsitektur.

### **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)**

CPMK 1	Mahasiswa memahami dasar-dasar sistem utilitas pada bangunan tinggi
CPMK 2	Mahasiswa memahami prinsip & standar perencanaan sistem utilitas pada bangunan tinggi
CPMK 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip & standar sistem utilitas pada bangunan tinggi dalam bentuk gambar rencana utilitas

### **MATERI PEMBELAJARAN**

1. Pengantar Utilitas Bangunan Tinggi
2. Sistem Distribusi Air Bersih & Kotor Bangunan Tinggi
3. Sistem Elektikal Bangunan Tinggi
4. Sistem Penghawaan Bangunan Tinggi
5. Sistem Pecegahan & Penanganan Kebakaran Bangunan Tinggi
6. Sistem Penangkal Petir Bangunan Tinggi

## PENILIAN HASIL BELAJAR

No.	Uraian	Bobot (%)
1.	Tugas Kelas	70
2.	Ujian Akhir Semester	20
3.	Kehadiran	10
	<b>Total</b>	<b>100</b>

## KETENTUAN DAN TATA TERTIB

1. Perkuliahan dilaksanakan dengan metode tatap muka di kelas selama 100 menit (2 SKS).
2. Mahasiswa memiliki kewajiban belajar mandiri dan pengerjaan tugas diluar jam perkuliahan minimal 240 menit/minggu.
3. Toleransi keterlambatan kehadiran saat jam perkuliahan maksimal 15 menit.
4. Mahasiswa wajib mengerjakan dan mengumpulkan tugas mingguan yang diberikan oleh dosen pengampu.
5. Kehadiran perkuliahan tatap muka minimal 75% (12x pertemuan dari total 15).
6. Kehadiran kurang dari 75%, mahasiswa tidak diperkenankan mengikuti UAS.
7. Mahasiswa wajib hadir dan mengikuti ujian akhir semester (UAS) sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah.
8. Mahasiswa wajib berpakaian rapi, bersikap sopan dan saling menghargai pada waktu perkuliahan maupun di luar waktu perkuliahan sesuai tata tertib Universitas.

Kaprodi Arsitektur



Eka Widyaningsih, S.T., M.Sc.

NIS: 19820124 201907 2 002

Dosen Pengampu



Lukas Bimo P., S.T., M.Sc.

NIS: 198507162023071001

Yogyakarta, ..... Agustus 2024

Perwakilan Kelas



Muhammad Sanjaya H. S.

NPM: 22111400007



**DAFTAR HADIR KULIAH**

Program Studi : ARSITEKTUR  
 Tahun Akademik : 2023/2024  
 Semester : GENAP  
 Dosen : LUKAS BIMO PRAMONO [0516078501]

Kode Matakuliah : TKM14242  
 Matakuliah : UTILITAS LANJUT  
 Bobot : 2 SKS  
 Kelas : 22.A1

Semester : GENAP  
 Hari : SELASA  
 Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
 Ruang : STUDIO 1

No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	B/U/P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Hadir	% Hadir
				5 Mar 2024	19 Mar 2024	19 Mar 2024	26 Mar 2024	2 Apr 2024	17 Apr 2024	24 Apr 2024	7 May 2024	8 May 2024	15 May 2024	21 May 2024	25 May 2024	28 May 2024	4 Jun 2024	11 Jun 2024		
1	21111400013	SITI CAHYA KHARISMA		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	100%
2	22111400001	FAJAR SEPTIANSYAH		√	√	X	√	X	X	√	√	√	√	√	√	X	X	X	9	60%
3	22111400002	DHORIKA HUSNIAWAN		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	100%
4	22111400003	YULIZ ROHMATUL JANNAH		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	100%
5	22111400007	MUHAMMAD SANJAYA HADI SAPUTRA		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	100%
6	22111400008	TITIS APRILIA CAHYANI		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	100%
7	22111400011	YANU DWI AVIYANTO		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15	100%
8	22111400013	ROYHAN AL MAIDIR		√	√	√	√	X	X	X	√	√	√	√	√	X	X	X	9	60%
9	22111400014	TABITHA RYOLA MAHARANI		√	√	i	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	14	93%

Lembar 1 : Untuk Dosen

Lembar 2 : Untuk Arsip Program Studi



**PRESENSI DOSEN MENGAJAR**

TA. 2023/2024 Sem.GENAP

Program Studi : ARSITEKTUR  
Matakuliah : UTILITAS LANJUT [TKM14242]  
Bobot : 2 SKS  
Dosen : LUKAS BIMO PRAMONO [0516078501]

Kelas : 22.A1  
Hari : SELASA  
Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
Ruang : STUDIO 1

Pert	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
I	5 Mar 2024	Perkenalan & Pengantar Mata Kuliah	1. Penjelasan aturan perkuliahan 2. Pengantar Sistem Utilitas (Lanjutan) pada bangunan Tinggi & Bentang Lebar	9	
II	19 Mar 2024	Sistem Elektrikal Dasar	1. Pengertian 2. Jenis instalasi sistem elektrikal gedung 3. Standar Penggambaran & Perhitungan	9	
III	19 Mar 2024	Sistem Pencegahan & Penanganan Kebakaran 1	1. Pengertian 2. Jenis & sistem pencegahan 3. Standar Penggambaran	7	
IV	26 Mar 2024	Sistem Pencegahan & Penanganan Kebakaran 2	1. Pengertian 2. Jenis & sistem penanganan Kebakaran 3. Standar Penggambaran	9	
V	2 Apr 2024	Sistem Transportasi Vertikal	1. Pengertian 2. Jenis & sistem transportasi vertikal 3. Standar Penggambaran & perhitungan	7	
VI	17 Apr 2024	Sistem Distribusi Air Bersih	1. Pengertian 2. Jenis & sistem Distribusi Air Bersih 3. Standar Penggambaran & perhitungan	7	
VII	24 Apr 2024	Sistem Distribusi Air Kotor	1. Pengertian 2. Jenis & sistem Distribusi Air Kotor 3. Standar Penggambaran & perhitungan	8	
VIII	7 May 2024	Sistem Penghawaan Gedung Bertingkat	1. Pengertian 2. Jenis & sistem Penghawaan Gedung (AC Central, VRV/VRF, Split & Exhaust Vent) 3. Standar Penggambaran & perhitungan	9	
IX	8 May 2024	Sistem Perawatan Fasad Gedung Bertingkat (Gondola)	1. Pengertian 2. Jenis & sistem Perawatan Gedung (Gondola) 3. Standar Penggambaran	9	
X	15 May 2024	Sistem Pengelolaan sampah pada Gedung Bertingkat	1. Pengertian 2. Jenis & sistem Pengelolaan Persampahan pada Gedung Bertingkat 3. Standar Penggambaran	9	
XI	21 May 2024	Sistem Kelistrikan Arus Kuat pada Gedung Bertingkat	1. Pengertian 2. Jenis & sistem kelistrikan arus kuat pada gedung bertingkat 3. Standar Penggambaran	9	
XII	25 May 2024	Sistem Kelistrikan Arus Lemah pada Gedung Bertingkat	1. Pengertian 2. Jenis & sistem kelistrikan arus lemah pada gedung bertingkat 3. Standar Penggambaran	9	
XIII	28 May 2024	Sistem Penangkal Petir pada Gedung Bertingkat	1. Pengertian 2. Jenis & sistem penangkal petir pada gedung bertingkat 3. Standar Penggambaran	7	
XIV	4 Jun 2024	<b>Tugas Besar</b> Perancangan sistem utilitas pada Bangunan Tinggi	Perancangan sistem utilitas pada Bangunan Tinggi, dengan studi kasus: perencanaan sistem utilitas pada tugas SPA-4 & SK-3 bangunan tinggi	7	
XV	11 Jun 2024	<b>Presentasi Tugas Besar</b>	Presentasi hasil perancangan sistem utilitas pada Bangunan Tinggi, dengan studi kasus: perencanaan sistem utilitas pada tugas SPA-4 & SK-3 bangunan tinggi	7	



DAFTAR NILAI

Program Studi : ARSITEKTUR  
 Tahun Akademik : 2023/2024  
 Semester : GENAP  
 Dosen : LUKAS BIMO PRAMONO [0516078501]

Kode Matakuliah : TKM14242  
 Matakuliah : UTILITAS LANJUT  
 Bobot : 2 SKS  
 Kelas : 22.A1

Semester : GENAP  
 Hari : SELASA  
 Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
 Ruang : STUDIO 1


No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	REKAP TUGAS MINGGUAN			
			20%	40%	40%	100%
CPMK			CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	
TUGAS			Pemahaman dasar-dasar utilitas lanjut	Kesesuaian pemilihan dan perhitungan sistem utilitas pada kasus bangunan tinggi	Kesesuaian pengambaran rencana utilitas pada kasus bangunan tinggi	RATA-RATA TUGAS MINGGUAN
1	21111400013	SITI CAHYA KHARISMA	86,00	86,50	66,90	78,56
2	22111400001	FAJAR SEPTIANSYAH	90,00	34,50	0,00	31,80
3	22111400002	DHORIKA HUSNIAWAN	90,00	83,50	79,20	83,08
4	22111400003	YULIZ ROHMATUL JANNAH	90,00	91,00	79,20	86,08
5	22111400007	MUHAMMAD SANJAYA HADI SAPUTRA	90,00	85,25	79,20	83,78
6	22111400008	TITIS APRILIA CAHYANI	90,00	85,25	79,20	83,78
7	22111400011	YANU DWI AVIYANTO	90,00	81,00	83,30	83,72
8	22111400013	ROYHAN AL MAIDIR	90,00	0,00	0,00	18,00
9	22111400014	TABITHA RYOLA MAHARANI	90,00	84,50	63,50	77,20

KOMULATIF NILAI				
70%	20%	10%	100%	
RATA-RATA TUGAS MINGGUAN	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	KEHADIRAN	NILAI AKHIR	
78,56	78,00	100	81	A-
31,80	0,00	60	28	E
83,08	88,00	100	86	A
86,08	92,00	100	89	A
83,78	88,00	100	86	A
83,78	88,00	100	86	A
83,72	92,00	100	87	A
18,00	0,00	60	19	E
77,20	82,00	93	80	A-

Lembar 1 : Untuk Dosen  
 Lembar 2 : Untuk Arsip Program Studi

- CPMK
- CPMK1 Mahasiswa memahami dasar-dasar sistem utilitas pada bangunan tinggi
- CPMK2 Mahasiswa memahami prinsip & standar perencanaan sistem utilitas pada bangunan tinggi
- CPMK3 Mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip & standar sistem utilitas pada bangunan tinggi dalam bentuk gambar rencana utilitas

Yogyakarta, Agustus 2024  
 Dosen Pengampu

  
 Lukas Bimo Pramono, S.T., M.Sc.





PRESENSI UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Program Studi : ARSITEKTUR - S1
Matakuliah : UTILITAS LANJUT
Kode MK : TKM14247
Dosen : LUKAS BIMO PRAMONO, M.Sc

Kelas : 22.A1
Ruang : 503
Hari/Tanggal : Senin, 24-06-2024
Waktu : 10:00 - 11:00

Table with 6 columns: No, NPM, Nama Mahasiswa, B/U/P, Tanda Tangan, Nilai. It lists 9 students with their respective IDs, names, initials, signatures, and grades.

Pengawas

- 1. Rizky ( )
2. ( )
3. ( )
4. ( )

Yogyakarta, 24-06-2024

Signature of LUKAS BIMO PRAMONO, M.Sc





**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2023/2024**

---

**MATA KULIAH : UTILITAS LANJUT**  
**HARI/TANGGAL : Senin, 24 Juni 2024**  
**WAKTU : 10.00-11.00 WIB**  
**KELAS : 22.A1**  
**SIFAT : Takehome**  
**DOSEN : Ar. Lukas Bimo Pramono, S.T., M.Sc.**

---

*Bahan Kajian:*

1. *Dasar-dasar Utilitas bangunan tinggi*
  2. *Prinsip & Standar sistem utilitas pada bangunan tinggi*
  3. *Standar Penggambaran sistem utilitas pada bangunan tinggi*
- 

- CPMK1 Mahasiswa memahami dasar-dasar sistem utilitas pada bangunan tinggi
- CPMK2 Mahasiswa memahami prinsip & standar perencanaan sistem utilitas pada bangunan tinggi
- CPMK3 Mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip & standar sistem utilitas pada bangunan tinggi dalam bentuk gambar rencana utilitas

Ujian dalam bentuk pengumpulan **Tugas Rencanan Utilitas yang telah ditentukan** dengan penilaian terdiri dari tiga (3) komponen, yaitu :

No.	PENILAIAN	Nilai UAS
A.	Pemahaman dasar-dasar utilitas lanjut (CPMK1)	/20
B.	Kesesuaian pemilihan dan perhitungan sistem utilitas pada kasus bangunan tinggi (CPMK2)	/40
C.	Kesesuaian penggambaran rencana utilitas pada kasus bangunan tinggi (CPMK3)	/ 40
<b>Total Nilai UAS :</b>		<b>... .. / 100</b>

---

## I. LEMBAR SOAL

Tentukanlah dan buatlah Gambar Rencana Sistem Utilitas berdasarkan desain yang kalian kembangkan pada MK Studio Perancangan Arsitektur 4 & MK Struktur & Konstruksi 3 (bagi yang tidak mengambil MK SPA4/SK3, menggunakan gambar yang sudah dibagikan), dengan produk yang terdiri dari:

1. Dasar/alasan pemilihan & diagram skematik sistem utilitas (CPMK1&2)
2. Perhitungan kebutuhan kapasitas/volume dari sistem utilitas terpilih (CPMK1&2)
3. Gambar Renacan Utilitas yang terdiri dari:
  - a. Rencana Penyediaan Air Bersih
  - b. Rencana Pembuangan Air Kotor
  - c. Rencana Drainase Kawasan
  - d. Rencana Distribusi Listrik
  - e. Rencana Titik Lampu dan jaringan
  - f. Rencana Pencegahan Kebakaran
  - g. Rencana Penanganan Kebakaran
  - h. Rencana HVAC
  - i. Rencana Penangkal Petir
  - j. Gambar Aksonometri/Eksplodametri Utilitas(CPMK 3)

Ketentuan Produk UAS:

1. Semua gambar dikerjakan dalam media kertas ukuran A3.
2. Semua gambar rencana utilitas wajib dikerjakan dalam media kertas A3 dengan kop Standar Tugas Studio Perancangan Arsitektur & Struktur & Konstruksi
3. Gambar wajib diberi judul gambar, keterangan, notasi dan dimensi yang standar, lengkap, jelas dan mudah dibaca.

Ketentuan Pengumpulan:

1. Pengumpulan UAS dalam bentuk cetak (*print out*) dengan ukuran media kertas A4 bendel yang telah dijilid/dijepit paper clip.
2. **Waktu pengumpulan Senin, 24 Juni 2024 maksimal pukul: 11.00 WIB.**
3. Setiap mahasiswa **wajib mengisi Daftar Kehadiran UAS dan meminta tanda tangan dikartu ujian** saat pengumpulan Tugas Besar.

--- Selamat Mengerjakan ---II

## II. RUBIK PENILAIAN DOSEN

No.	Penilaian	1	2	3	4	5	Bobot Nilai
1.	Pemahaman dasar-dasar utilitas lanjut (CPMK1)	Tidak memahami dasar-dasar gambar teknik digital	Pemahaman terbatas pada beberapa bagian saja	Cukup memahami dasar-dasar gambar teknik digital	Pemahaman baik namun belum komprehensif	Pemahaman menyeluruh dan terperinci	20
2.	Kesesuaian pemilihan sistem utilitas pada kasus bangunan tinggi (CPMK2)	Pengaturan tidak tepat dan tidak standar	Pengaturan tepat pada beberapa elemen saja	Pengaturan cukup baik namun tidak sesuai standar	Pengaturan cukup baik dan sesuai standar pada beberapa elemen saja	Pengaturan sudah sesuai standar	40
3.	Kesesuaian penggambaran rencana utilitas pada kasus bangunan tinggi (CPMK3)	Penggambaran tidak tepat dan tidak standar	Penggambaran tepat pada beberapa bagian saja	Penggambaran cukup tepat namun tidak lengkap dan sesuai standar	Penggambaran sudah tepat, lengkap namun tidak sesuai standar	Penggambaran sudah tepat, lengkap dan sesuai standar	40

### III. Lembar Validasi



## LEMBAR VALIDASI SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER

SEMESTER : GENAP

TAHUN AKADEMIK : 2023 / 2024

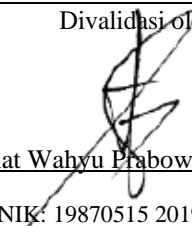
Telah dilakukan validasi Soal Ujian Akhir Semester dengan rincian sebagai berikut :

1	Fakultas	Sains dan Teknologi					
2	Program Studi	Arsitektur					
3	Mata Kuliah/Kelas	Utilitas Lanjut					
4	Validator	Rachmat Wahyu Prabowo, S.T., M.Eng					
5	Sifat Ujian	<i>Open Book</i>		<i>Close Book</i>		<i>Project</i>	Lainnya (sebutkan)
		Presentasi		<i>Speaking</i>	v	<i>Take Home</i>	
6	Hal-hal yang perlu dicatat	Soal Digandakan					
		Memakai LJU (single/double)					

Unsur Validasi Soal		Validasi	Keterangan
1	Kesesuaian soal ujian dengan Materi Perkuliahan dan RPS ( <i>Learning Outcome</i> )		
2	Soal ujian sudah disusun dengan layout dan diketik dengan baik dan mudah dipahami oleh mahasiswa		
3	Soal ujian mampu memotivasi mahasiswa untuk meningkatkan cara belajar dan mencapai capaian pembelajaran matakuliah		
4	Soal ujian berorientasi pada proses belajar dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa		
5	Soal ujian didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen & Mahasiswa		
6	Soal ujian sesuai dengan kriteria yang jelas, disepakati, dan dipahami oleh mahasiswa		

Divalidasi Tanggal:

Divalidasi oleh:

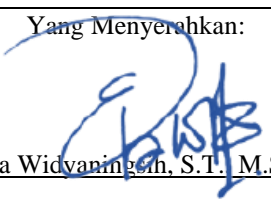
  
Rachmat Wahyu Prabowo, S.T., M.Eng  
 NIP/NIK: 19870515 201907 1 004

.....Akademik .....

Telah diterima oleh Bagian Akademik Soal Ujian Akhir Semester

Tanggal:

Yang Menyerahkan:

  
Eka Widyaningsih, S.T., M.Sc.  
 NIP/NIK: 19820124 201907 2 002

Yang Menerima: