



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
Mata Kuliah		Kode	Rumpun MK	Bobot SKS	Semester	Tanggal Penyusunan
Aljabar Abstrak			Wajib	3	Genap	25-02-2023
		Dosen Pengembang RPS		Koordinator Rumpun Mata Kuliah		Ketua Prodi
		Dr. Nitta Puspitasari, M.Pd.				Dr. Rostina Sundayana, M.Pd.
		NIDN. 0401077026		NIDN.		NIP/NIDN 0028126602
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
	P3	Mengembangkan perencanaan, pengelolaan, implementasi, assesmen, evaluasi, dan pengembangan dalam pendidikan matematika.				
	P5	Memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah pendidikan matematika melalui kajian pedagogik, didaktik, keilmuan, dan teknologi informasi				
	P8	Menguasai materi matematika tingkat lanjut untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif				
	KU1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain dalam bidang pendidikan matematika berbasis teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam				

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPL.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

		bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional
	KU7	Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.
	KK7	Mampu menguasai konsep teori dari bidang inti matematika lanjut.
	CP-MK	
	M1	Menguasai konsep matematika (Aljabar Abstrak) yang diperlukan untuk jenjang berikutnya.
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mencakup pengkajian mengenai konsep grup (subgroup, grup siklik, grup permutasi, homomorfisma, koset, subgroup normal, grup faktor) dan ring (subring, daerah integral, lapangan).	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Pokok materi mata kuliah ini meliputi: (1) Himpunan, (2) Pemetaan (3) Grup, (4) Grup Siklik, (5) Grup Permutasi, (6) Homomorfisma, (7) Koset dan Teorema Lagrange, (8) Subgrup Normal dan faktor, (9) Ring dan Subring, (10) Daerah Integral, (11) Lapangan.	
Pustaka	Utama	1. Galian, J.A. (2016). <i>Contemporary Abstract Algebra</i> . Boston, MA, USA: Cengage Learning
	Pendukung	Referensi yang relevan.
Media Pembelajaran	Laptop, Infocus, Whiteboard, Spidol, PPT, Aplikasi yang sesuai	
Metode Pembelajaran	Tatap Muka (TM): Ceramah Interaktif, Simulasi, Demonstrasi, Diskusi, Tutorial, Pembelajaran Mandiri BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	
Mata Kuliah Prasyarat	-	

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Norma Akademik	1. Mengikuti Peraturan Akademik Program Pascasarjana Institut Pendidikan Indonesia. 2. Kegiatan pembelajaran sesuai jadwal yang telah ditetapkan, toleransi keterlambatan 15 menit. 3. Selama proses pembelajaran berlangsung, handphone dimatikan. 4. Pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal dan dilakukan sebelum pembelajaran dimulai. Jika tugas dikumpulkan: ✓ Setelah pembelajaran dimulai, maka penilaian dikurangi menjadi 75% ✓ Terlambat 1 (satu) hari, maka penilaian dikurangi menjadi 50% ✓ Terlambat lebih dari 1 (satu) hari, maka mahasiswa dianggap tidak mengerjakan tugas 5. Jika mahasiswa melakukan kecurangan, baik dalam absensi, tugas maupun ujian, maka mahasiswa tersebut dianggap tidak lulus.			
Assesmen		No	Komponen Penilaian	Bobot (%)
		Penilaian Hasil		
		1.	UTS	35
		2.	UAS	35
		Penilaian Proses		
		3.	Tugas 1. Partisipasi dalam tim. 2. Kemampuan menguasai materi sehingga memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem bilangan real, limit barisan, serta limit fungsi.	20
		4.	Presensi	10
		Total		100

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengetahui kontrak perkuliahan selama satu semester - Mampu menjelaskan mengenai himpunan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memenuhi semua tugas perkuliahan termasuk mengikuti UTS dan UAS. - Mahasiswa mampu menggunakan sifat-sifat himpunan untuk menyelesaikan masalah. 	-	Tatap Muka: Ceramah interaktif TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrak Perkuliahan, - Penilaian, - Metode pembelajaran, - Materi tentang sifat Himpunan 	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)
2	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan tentang fungsi injektif, surjektif, dan bijektif 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu menggunakan sifat-sifat pemetaan untuk menyelesaikan masalah 	-	Tatap Muka: Ceramah interaktif TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Sifat-sifat fungsi	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)
3	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan definisi dan sifat-sifat grup, termasuk grup 	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu mengidentifikasi apakah suatu himpunan dan operasi binernya merupakan grup berdasarkan sifat- 	Penilaian Tugas ke-1: <ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan soal latihan 	Tatap Muka: Ceramah interaktif TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Sifat-sifat grup.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%) &

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	abelian, dapat memberikan contoh grup dan bukan grup.	sifatnya serta membuktikan grup dan grup abelian.	tentang grup dan grup abelian			Tugas (4,0%)
4	- Mampu menentukan orde grup dan orde elemennya, menjelaskan tentang subgrup trivial dan non trivial, dapat membentuk subgrup dari grup yang diberikan serta membuktikan subgrup menggunakan	- Menentukan orde grup dan orde elemennya, menjelaskan tentang subgrup trivial dan non trivial, dapat membentuk subgrup dari grup yang diberikan serta membuktikan subgrup menggunakan definisi dan teorema yang ada.	Penilaian Tugas ke-2: Mengerjakan soal latihan tentang sifat-sifat subgrup.	Tatap Muka: Ceramah interaktif, Diskusi TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Sifat-sifat subgroup.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%) & Tugas (4,0%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	definisi dan teorema yang ada.					
5	- Mampu menjelaskan tentang grup siklik, menentukan subgrup siklik, serta dapat membuktikan grup siklik.	- Menjelaskan sifat-sifat grup siklik menentukan generator dari suatu grup siklik, menentukan grup siklik, menentukan grup siklik.		Tatap Muka: Ceramah interaktif, Demonstrasi TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Grup siklik.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)
6	- Mampu menjelaskan tentang grup permutasi, membentuk grup permutasi dari simetri-	- Menentukan grup permutasi, membentuk grup permutasi dari simetri-simetri bangun datar dan dapat menentukan grup permutasi dari		Tatap Muka: Ceramah interaktif, Simulasi TM: 1 x (2 x 50') BT: 1 x (2 x 60') BM: 1 x (2 x 60')	- Grup Permutasi	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	simetri bangun datar dan dapat menentukan grup permutasi dari himpunan simetri dan sifat-sifat permutasi.	himpunan simetri dan sifat-sifat permutasi				
7	- Mampu menjelaskan tentang notasi putaran, menentukan putaran saling lepas, order permutasi dan dapat menentukan permutasi genap	- Menjelaskan tentang notasi putaran, menentukan putaran saling lepas, order permutasi dan dapat menentukan permutasi genap dan permutasi ganjil.		Tatap Muka: Ceramah interaktif, Pembelajaran Mandiri TM: 1 x (2 x 50') BT: 1 x (2 x 60') BM: 1 x (2 x 60')	- Permutasi genap dan permutasi ganjil.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	dan permutasi ganjil.					
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	Komprehensif: - Grup, Subgrup, dan Permutasi Sifat Ujian: Tutup buku, Take Home				Bobot Penilaian UTS (35%)
9	- Mampu menjelaskan sifat-sifat homomorfisma dan isomorfisma serta dapat membuktikan suatu pemetaan merupakan homomorfisma, isomorfisma, atau jenis	- Mampu menjelaskan sidfat-sifat homomorfisma dan isomorfisma serta memberikan comtoh dan membuktikan merupakan suatu pemetaan merupakan homomorfisma, isomorfisma atau jenis morfisma yang lain.	- Menjelaskan apakah suatu pemetaan merupakan homomorfisma, isomorfisma, atau jenis morfisma yang lain.	Tatap Muka: Ceramah interaktif TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Homomorfisma.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	morfisma yang lain.					
10	- Mampu menjelaskan sifat-sifat koset san dapat membuktikan Teorema Lagange dan memahami akibatnya.	- Menjelaskan sifat-sifat koset dan dapat membuktikan Teorema Lagange dan memahami akibatnya.		Tatap Muka: Pembelajaran Mandiri TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Koset dan Teorema Lagrange	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)
11-12	- Mampu menjelaskan tentang subgroup normal, mampu menggunakan Tes Subgrup Normal dan	- Menjelaskan tentang subgroup normal, menggunakan Tes Subgrup Normal, untuk mengidentifikasi apakah suatu subgroup merupakan subgroup normal dan	Mampu menjelaskan tentang subgroup normal dan grup faktor	Tatap Muka: Ceramah interaktif Diskusi TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Subgrup Normal dan Grup faktor.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%) & Tugas (4,0%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	menjelaskan faktor grup.	menjelaskan grup faktor.				
13-14	- Mampu menjelaskan tentang ring dan subring, sifat-sifat ring dan subring, mampu menentukan ring dan subring serta dapat membuktikannya.	- Menjelaskan tentang ring dan subring, sifat-sifat ring dan subring, mampu menentukan ring dan subring serta dapat membuktikannya.	Penilaian Tugas ke-3: Menggunakan definisi untuk membuktikan ring dan subring.	Tatap Muka: Ceramah interaktif Diskusi TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Ring dan subring.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%) & Tugas (4,0%)
15	- Mampu menjelaskan dan memberikan contoh tentang Daerah Integral dan lapangan,	- Menjelaskan, memberi contoh, dan membuktikan Daerah Integral dan Lapangan		Tatap Muka: Ceramah interaktif, Diskusi TM: 1 x (3 x 50') BT: 1 x (3 x 60') BM: 1 x (3 x 60')	- Daerah Integral dan Lapangan.	Bobot Penilaian Kehadiran (0,7%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1



YAYASAN GRIYA WINAYA GARUT

INSTITUT PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Terusan Pahlawan No. 32 Sukagalih - Tarogong Kidul, Garut

Telp. (0262) 233556 Fax. (0262) 540469 Kode Pos : 44151

email : info@institutpendidikan.ac.id web : www.institutpendidikan.ac.id

Minggu ke-	Sub CP-MK	Indikator	Kriteria/Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	menjelaskan karakteristik dari ring dan daerah integral					
16	- Ujian Akhir Semester (UAS)	Komprehensif: - Homomorfisma - Ring dan Subring - Daerah Integral dan Lapangan - Sifat Ujian: Buka buku, Take Home				Bobot Penilaian (35%)

NOMOR DOKUMEN	TANGGAL TERBIT	TANGGAL REVISI	STATUS REVISI
SN3.IPI.F.5	22 Mei 2018	13 Oktober 2018	Ke-1