



**KEMENTERIAN AGAMA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG**

**FORM (FR)**

**No. Dokumen : FTK-AKD-FR-002  
Tgl. Terbit : 09 September 2022  
No. Revisi: : 01  
Hal : 1/16**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Matematika  
Mata Kuliah/Kode : Analisis Real  
Mata Kuliah Prasyarat : Kalkulus  
Tahun Akademik/Semester : 2021/2022/ Gasal (Lima)  
Jenjang/Bobot SKS : 3 sks  
Dosen/Asisten : Hamdan Sugilar, M.Pd.  
Kompetensi Inti : Mahasiswa dapat memahami, menguasai, dan mengaplikasikan konsep mengenai sistem bilangan real, barisan bilangan real, dan limit fungsi  
Tujuan : Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dituntut untuk: 1) Mengetahui lebih jauh tentang aljabar himpunan, fungsi dan Induksi Matematik serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan soal 2) memahami pengertian sistem bilangan real, definisi-definisi dan teorema-teorema yang terkait serta mampu mene-rapkannya dalam menyelesaikan soal 3) memahami pengertian barisan bilangan real, definisi-definisi dan teorema-teorema yang terkait serta mampu mene-rapkannya dalam menyelesaikan soal



SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Pe rt.	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Langkah-langkah Pembelajaran	Pendekatan/ Metode Pembelajaran	Evaluasi	Sumber Belajar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendahuluan</li> <li>▪ Orientasi Perkuliahan</li> <li>▪ Tujuan Mata Kuliah</li> <li>▪ Ruang Lingkup Mata Kuliah</li> <li>▪ Buku Ajar dan Sumber Ajar</li> <li>▪ Penilaian :</li> <li>▪ Quiz</li> <li>▪ Rata-rata tugas</li> <li>▪ UTS</li> <li>▪ UAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan standar kompetensi dari mata kuliah analisis real</li> <li>- Menjelaskan silabus perkuliahan</li> <li>- Menjelaskan tata tertib perkuliahan</li> <li>- Menjelaskan cara pelaksanaan pembelajaran</li> <li>- Menjelaskan evaluasi dan penilaian</li> <li>- Memberi kesempatan pada mahasiswa untuk bertanya dan berpendapat seandainya ada yang tidak mengerti atau tidak setuju</li> </ul>	Ceramah dan Tanya Jawab	1. Quiz 2. Tugas Terstruktur dan mandiri 3. Kehadiran 4. UTS 5. UAS  Nilai Akhir (NA) = 1. Kehadiran 5 % 2. Tugas terstruktur 15 % 3. Quiz dan tugas mandiri 20 % 4. UTS 30 % 5. UAS 30% <b>Tidak Ada Perbaikan, Bila Pun Ada bentuknya Remedial teaching bukan tes, Tidak Mengubah Nilai</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bartle, R. G. &amp; Sherbert, D. R. (2000). <i>Introduction To Real Analysis Fourth Edition</i>. New York : John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> <li>• Sukardjono &amp; Suryanto. (2002). <i>Analisis Real</i>. Modul 1 – 9. Jakarta : Universitas Terbuka</li> </ul>

2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Himpunan dan Fungsi</li> <li>▪ Memahami konsep bentuk-bentuk pembuktian matematis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan Aljabar himpunan dan fungsi</li> <li>▪ Menjelaskan definisi induksi matematis</li> <li>▪ Menjelaskan pembuktian langsung</li> <li>▪ Menjelaskan pembuktian tidak langsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi himpunan dan fungsi</li> <li>▪ Definisi definisi induksi matematis</li> <li>▪ Definisi pembuktian langsung</li> <li>▪ Definisi pembuktian tidak langsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori menjelaskan Definisi himpunan dan fungsi, definisi induksi matematis, contoh pembuktian langsung dan pembuktian tidak langsung</li> <li>▪ Melalui tanya jawab menyebutkan Definisi himpunan dan fungsi, definisi induksi matematis, contoh pembuktian langsung dan pembuktian tidak langsung</li> <li>▪ Mendiskusikan contoh induksi matematis, pembuktian langsung dan tidak langsung</li> <li>▪ Mengerjakan latihan soal dengan berdiskusi</li> </ul>	Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e- knows	Keterangan: $80 \leq NA \leq 100 = A$ $70 \leq NA < 80 = B$ $60 \leq NA < 70 = C$ $50 \leq NA < 60 = D$ $NA \leq 50 = E$	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memahami konsep dan definisi aksioma ke aljabaran bilangan real dan dapat membuktikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan definisi Aksioma Medan</li> <li>▪ Menjelaskan aksioma Kealjabaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Aksioma Medan</li> <li>▪ Aksioma Kealjabaran Bilangan Real</li> <li>▪ Teorema teorema dan pembuktian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori menjelaskan definisi aksioma medan, aksioma dan teorema kealjabaran</li> </ul>	Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-		

	teorema-teorema kealjabaran bilangan real	<p>Bilangan Real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membuktikan teorema teorema dan pembuktian Kealjabaran Bilangan Real</li> </ul>	Kealjabaran Bilangan Real	bilangan real	knows		
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan Sifat Urutan Bilangan Real. Nilai Mutlak Bilangan Real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui Sifat Urutan Bilangan Real</li> <li>▪ Mengetahui Sifat Urutan Bilangan Real</li> </ul>	<p>Sifat-sifat Kealjabaran Sistem Bilangan Real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aksioma Urutan dan Aksioma Bilangan Positif</li> <li>▪ Definisi Urutan Bilangan Real</li> <li>▪ Bilangan Rasional dan Irrasional</li> <li>▪ Nilai mutlak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori menjelaskan Sifat Urutan Bilangan Real dan Nilai Mutlak Bilangan Real.</li> </ul>	<p>Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-knows</p>		

5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memahami konsep persekitaran garis bilangan real dan himpunan terbatas ke atas, terbatas ke bawah, dan himpunan terbatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi persekitaran pada garis bilangan real</li> <li>▪ Membuktikan teorema yang berkaitan persekitaran pada garis bilangan real</li> <li>▪ Mengetahui himpunan Terbatas ke Atas, Terbatas ke Bawah, dan Terbatas</li> <li>▪ Mengetahui himpunan terbatas ke atas, terbatas ke bawah, dan himpunan terbatas</li> </ul>	<p>Persekitaran dan Sifat-sifat kelengkapan pada bilangan real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Persekitaran Garis Bilangan Real</li> <li>▪ Teorema-teorema Persekitaran Garis Bilangan Real</li> <li>▪ Definisi Himpunan terbatas ke atas, terbatas ke bawah, dan himpunan terbatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori menjelaskan definisi dan teorema persekitaran garis bilangan real</li> <li>▪ Melalui tanya jawab, Menunjukkan syarat-syarat himpunan terbatas</li> <li>▪ Menjelaskan himpunan terbatas ke atas, terbatas ke bawah, dan himpunan terbatas</li> <li>▪ Mengerjakan latihan soal dengan berdiskusi</li> </ul>	<p>Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-knows</p>		
---	--	--	--	--	--	--	--

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan definisi supremum dan infimum</li> <li>▪ Menurunkan lemma yang berkaitan dengan sifat-sifat supremum dan infimum</li> <li>▪ Menurunkan hubungan supremum infimum dari suatu himpunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real</li> <li>▪ Menjelaskan syarat-syarat adanya supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real</li> <li>▪ Menurunkan hubungan supremum dan infimum dari suatu himpunan</li> </ul>	<p>Sifat-sifat Kelengkapan Sistem Bilangan Real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Suprimum dan Infimum</li> <li>▪ Lema-lema Suprimum dan Infimum</li> <li>▪ Aksioma Kelengkapan pada bilangan real</li> <li>▪ Penggunaan Sifat dan Suprimum dan Infimum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui tanya jawab untuk menjelaskan supremum dan infimum</li> <li>▪ Melalui ekspositori untuk Menjelaskan definisi dan lemma supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real serta syarat-syarat adanya supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real</li> <li>▪ Membuktikan supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real</li> <li>▪ Melalui tanya jawab menentukan supremum dan infimum dari suatu himpunan</li> </ul>	<p>Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-knows</p>		
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggunakan sifat-sifat supremum dan infimum pada fungsi,</li> <li>▪ Sifat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggunakan sifat-sifat supremum dan infimum pada fungsi</li> <li>▪ Menggunakan sifat supremum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teorema-teorema Akibat dari sifat supremum dan infimum</li> <li>▪ Sifat Archimedes</li> <li>▪ Sifat Keberadaan Bilangan Real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendiskusikan pembuktian teorema supremum dan infimum</li> <li>▪ Mendiskusikan penggunaan sifat-</li> </ul>	<p>Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-</p>		

	Archimedes, keberadaan bilangan real dan densitas bilangan rasional di $\mathbb{R}$ dan interval dalam $\mathbb{R}$	dan infimum dalam menurunkan sifat Archimedes, keberadaan bilangan real, densitas bilangan rasional $\mathbb{R}$ dan interval dalam $\mathbb{R}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat Densitas Bilangan rasional <math>\mathbb{R}</math>.</li> </ul>	<p>sifat supremum dan infimum pada fungsi serta menurunkan sifat Archimedes, keberadaan bilangan real, dan densitas bilangan rasional <math>\mathbb{R}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan sifat-sifat interval dalam <math>\mathbb{R}</math></li> </ul>	knows		
8	UTS berupa soal-soal berbentuk essay						
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep-konsep barisan, limit-limit barisan serta barisan yang konvergen dan divergen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui definisi barisan</li> <li>Memberi contoh suatu barisan</li> <li>Mengetahui definisi limit barisan</li> <li>Menjelaskan syarat barisan konvergen dan divergen</li> <li>Menentukan barisan yang konvergen dan divergen dengan syarat yang ditentukan</li> </ul>	<p>Barisan dan limit Barisan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi Barisan</li> <li>Contoh-contoh Barisan</li> <li>Definisi Limit Barisan dan menentukan barisan terbatas</li> <li>Syarat Barisan Konvergen dan Divergen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melalui ekspositori menjelaskan definisi barisan, Memberi contoh suatu barisan dan menjelaskan definisi limit barisan,</li> <li>Melalui tanya jawab, menjelaskan syarat barisan konvergen dan divergen</li> <li>Mendiskusikan untuk menentukan barisan yang konvergen dan divergen dengan syarat yang ditentukan</li> </ul>	Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-knows		

10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan teorema-teorema limit barisan dan operasi pada barisan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menurunkan teorema-teorema limit barisan dan operasi pada barisan</li> </ul>	<p>Barisan-barisan dan Limit-limit Barisan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ekor Barisan</li> <li>▪ Sifat-sifat/ Teorema-teorema Limit Barisan</li> <li>▪ Operasi Pada Barisan</li> <li>▪ Teorema-teorema Nilai Limit pada Operasi Dua barisan atau Lebih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori menjelaskan definisi ekor barisan dan menurunkan sifat-sifat ekor barisan, teorema nilai limit pada operasi dua barisan atau lebih</li> <li>▪ Melalui tanya jawab, untuk menurunkan sifat-sifat limit barisan dan mengklasifikasikan barisan yang konvergen dan divergen</li> <li>▪ Mendiskusikan untuk memberi contoh barisan yang konvergen dan divergen dengan syarat yang ditentukan</li> <li>▪ Mengerjakan latihan soal dengan berdiskusi</li> </ul>	<p>Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-knows</p>		
----	--	---	--	--	--	--	--



11	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsep barisan monoton serta menurunkan sifat-sifat barisan monoton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menurunkan teorema apit</li> <li>▪ Menerapkan teorema apit untuk mencari nilai limit</li> <li>▪ Menjelaskan barisan monoton naik dan turun</li> </ul>	<p>Teorema-teorema Limit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teorema Apit</li> <li>▪ Definisi Barisan Monoton</li> <li>▪ Barisan monoton naik dan turun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori menjelaskan dan membuktikan barisan monoton serta menurunkan sifat-sifat barisan monoton</li> </ul>	<p>Pendekatan: Induktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi/ melalui e-knows</p>		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memahami barisan bagian dan teorema bolzano weierstrass</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi barisan bagian</li> <li>▪ Membuktikan teorema kekonvergenan berdasarkan sub barisan</li> <li>▪ Mengetahui kriteria kediivergenan berdasarkan sub barisan</li> <li>▪ Memahami sifat keujudan barisan bagian yang monoton</li> <li>▪ Memahami teorema Bolzano-Weierstrass</li> <li>▪ Memahami limit superior dan inferior</li> </ul>	<p>Barisan Bagian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teorema-teorema Barisan Bagian</li> <li>▪ Teorema kekonvergenan barisan bagian</li> <li>▪ Kriteria kediivergenan</li> <li>▪ Teorema Bolzano-Weierstrass</li> <li>▪ Limit superior dan inferior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendiskusikan barisan bagian dan teorema bolzano weierstrass</li> <li>▪ Menjelaskan limit superior dan inferior</li> <li>▪ Mengerjakan latihan soal dengan berdiskusi</li> </ul>	<p>Pendekatan: Deduktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi</p>		
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memahami konsep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi barisan</li> </ul>	<p>Kriteria Barisan Cauchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Barisan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui ekspositori</li> </ul>	<p>Pendekatan: Deduktif.</p>		

	<p>barisan Cauchy dan menurunkan sifat-sifat barisan cauchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep barisan kontraktif dan menurunkan sifat-sifatnya</li> </ul>	<p>cauchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan suatu barisan yang termasuk barisancauchy</li> <li>Membuktikan teorema-teorema barisan Cauchy</li> <li>Memahami kriteria kekonvergenan barisan cauchy</li> <li>Membuktikan suatu barisan yang konvergen berdasarkan sifat-sifat dan</li> </ul>	<p>Cauchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teorema-teorema Barisan Cauchy</li> <li>Kriteria Kekonvergenan Barisan Cauchy</li> <li>Barisan kontraktif</li> </ul>	<p>menjelaskan definisi barisan cauchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melalui tanya jawab, Menentukan suatu barisan yang termasuk barisan Cauchy</li> <li>Mendiskusikan pembuktian teorema-teorema yang berkaitan dengan barisan cauchy</li> <li>Mendiskusikan</li> </ul>	<p>Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi</p>		
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep kedivergenan suatu barisan dan menurunkan sifat-sifat yang berkaitan dengan kedivergenan suatu barisan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui dan memahami kedivergenan suatu barisan</li> <li>Menentukan barisan yang divergen</li> <li>Mengetahui dan membuktikan teorema-teorema kedivergenan suatu barisan</li> </ul>	<p>Kedivergenan Suatu Barisan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi Kedivergenan suatu Barisan</li> <li>Teorema-teorema Kedivergenan Suatu Barisan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melalui tanya jawab untuk menjelaskan dan memahami kedivergenan suatu barisan</li> <li>Melalui tanya jawab, Menentukan suatu barisan yang divergen</li> <li>Mendiskusikan pembuktian teorema- teorema kedivergenan suatu barisan</li> <li>Mengerjakan latihan soal dengan berdiskusi</li> </ul>	<p>Pendekatan: Deduktif. Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi</p>		
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep limit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui dan memahami</li> </ul>	<p>Konsep limit fungsi, teorema-teorema limit,</p>	<p>Melalui tanya jawab untuk</p>	<p>Pendekatan: Deduktif.</p>		

	fungsi, teorema-teorema limit, dan perluasan konsep limit	konsep limit fungsi ▪ Mengetahui dan teorema-teorema limit dan perluasan konsep limit	dan perluasan konsep limit	menjelaskan dan konsep limit fungsi, teorema-teorema limit, dan perluasan konsep limit	Metode: Ekspositori, Tanya Jawab dan Diskusi		
16	UAS berupa soal-soal berbentuk essay						

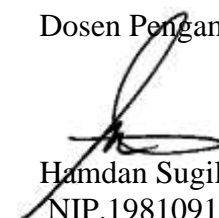
Bandung, 01 September 2021

Mengetahui  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika,

Ttd

Dra. Juariah, M.Pd.  
NIP.196612301999032002

Dosen Pengampu



Hamdan Sugilar .M.Pd.  
NIP.198109112015031004

## SILABUS ANALISIS REAL

Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Matematika  
 Tahun Akademik/Semester : 2020/2021/ Gasal (Lima)  
 Jenjang/Bobot SKS : 3 sks  
 Dosen/Asisten : Hamdan Sugilar, M.Pd.

Uraian pokok bahasan sebagai berikut:

Pertemuan	Kompetensi	Materi/Pokok Bahasan
1.	- Kontrak Kuliah	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendahuluan</li> <li>▪ Orientasi Perkuliahan</li> <li>▪ Tujuan Mata Kuliah</li> <li>▪ Ruang Lingkup Mata Kuliah</li> <li>▪ Buku Ajar dan Sumber Ajar</li> <li>▪ Penilaian :</li> <li>▪ Quiz</li> <li>▪ Rata-rata tugas</li> <li>▪ UTS</li> <li>▪ UAS</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan Aljabar himpunan dan fungsi</li> <li>▪ Menjelaskan definisi induksi matematis</li> <li>▪ Menjelaskan pembuktian langsung</li> <li>▪ Menjelaskan pembuktian tidak langsung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi himpunan dan fungsi</li> <li>▪ Definisi definisi induksi matematis</li> <li>▪ Definisi pembuktian langsung</li> <li>▪ Definisi pembuktian tidak langsung</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan definisi Aksioma Medan</li> <li>▪ Menjelaskan aksioma Kealjabaran Bilangan Real</li> <li>▪ Membuktikan teorema teorema dan pembuktian Kealjabaran Bilangan Real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Aksioma Medan</li> <li>▪ Aksioma Kealjabaran Bilangan Real</li> <li>▪ Teorema teorema dan pembuktian Kealjabaran Bilangan Real</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui Sifat Urutan Bilangan Real</li> <li>▪ Mengetahui Sifat Urutan Bilangan Real</li> </ul>	Sifat-sifat Kealjabaran Sistem Bilangan Real <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aksioma Urutan dan Aksioma Bilangan Positif</li> <li>▪ Definisi Urutan Bilangan Real</li> <li>▪ Bilangan Rasional dan Irrasional</li> <li>▪ Nilai mutlak</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi persekitaran pada garis bilangan real</li> <li>▪ Membuktikan teorema yang berkaitan persekitaran pada garis bilangan real</li> </ul>	Persekitaran dan Sifat-sifat kelengkapan pada bilangan real <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Persekitaran Garis Bilangan Real</li> <li>▪ Teorema-teorema Persekitaran</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui himpunan Terbatas ke Atas, Terbatas ke Bawah, dan Terbatas</li> <li>▪ Mengetahui himpunan terbatas ke atas, terbatas ke bawah, dan himpunan terbatas</li> </ul>	<p>Garis Bilangan Real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Himpunan terbatas ke atas, terbatas ke bawah, dan himpunan terbatas</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real</li> <li>▪ Menjelaskan syarat-syarat adanya supremum dan infimum suatu himpunan bilangan real</li> <li>▪ Menurunkan hubungan supremum dan infimum dari suatu himpunan</li> </ul>	<p>Sifat-sifat Kelengkapan Sistem Bilangan Real</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Suprimum dan Infimum</li> <li>▪ Lema-lema Suprimum dan Infimum</li> <li>▪ Aksioma Kelengkapan pada bilangan real</li> <li>▪ Penggunaan Sifat Suprimum dan Infimum</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menggunakan sifat-sifat supremum dan infimum pada fungsi</li> <li>▪ Menggunakan sifat supremum dan infimum dalam menurunkan sifat Archimedes, keberadaan bilangan real, densitas bilangan rasional <math>r</math> dan interval dalam <math>\mathbb{R}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teorema-teorema Akibat dari sifat supremum dan infimum</li> <li>▪ Sifat Archimedes</li> <li>▪ Sifat Keberadaan Bilangan Real</li> <li>▪ Sifat Densitas Bilangan rasional <math>r</math>.</li> </ul>
8.	UTS	
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi barisan</li> <li>▪ Memberi contoh suatu barisan</li> <li>▪ Mengetahui definisi limit barisan</li> <li>▪ Menjelaskan syarat barisan konvergen dan divergen</li> <li>▪ Menentukan barisan yang konvergen dan divergen dengan syarat yang ditentukan</li> </ul>	<p>Barisan dan limit Barisan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definisi Barisan</li> <li>▪ Contoh-contoh Barisan</li> <li>▪ Definisi Limit Barisan dan menentukan barisan terbatas</li> <li>▪ Syarat Barisan Konvergen dan Divergen</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menurunkan teorema-teorema limit barisan dan operasi pada barisan</li> </ul>	<p>Barisan-barisan dan Limit-limit Barisan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ekor Barisan</li> <li>▪ Sifat-sifat/ Teorema-teorema Limit Barisan</li> <li>▪ Operasi Pada Barisan</li> <li>▪ Teorema-teorema Nilai Limit pada Operasi Dua barisan atau Lebih</li> </ul>
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menurunkan teorema apit</li> <li>▪ Menerapkan teorema apit untuk mencari nilai limit</li> <li>▪ Menjelaskan barisan monoton naik dan turun</li> </ul>	<p>Teorema-teorema Limit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teorema Apit</li> <li>▪ Definisi Barisan Monoton</li> <li>▪ Barisan monoton naik dan turun</li> </ul>
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui definisi barisan bagian</li> <li>▪ Membuktikan teorema kekonvergenan berdasarkan sub barisan</li> <li>▪ Mengetahui kriteria kedivergenan berdasarkan sub barisan</li> <li>▪ Memahami sifat keujudan barisan</li> </ul>	<p>Barisan Bagian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teorema-teorema Barisan Bagian</li> <li>▪ Teorema kekonvergenan barisan bagian</li> <li>▪ Kriteria kedivergenan</li> <li>▪ Teorema Bolzano-Weierstrass</li> </ul>

	bagian yang monoton ▪ Memahami teorema Bolzano-Weierstrass ▪ Memahami limit superior dan inferior	▪ Limit superior dan inferior
13.	▪ Mengetahui definisi barisan cauchy ▪ Menentukan suatu barisan yang termasuk barisancauchy ▪ Membuktikan teorema-teorema barisan Cauchy ▪ Memahami kriteria kekonvergenan barisan cauchy ▪ Membuktikan suatu barisan yang konvergen berdasarkan sifat-sifat dan	Kriteria Barisan Cauchy ▪ Definisi Barisan Cauchy ▪ Teorema-teorema Barisan Cauchy ▪ Kriteria Kekonvergenan Barisan Cauchy ▪ Barisan kontraktif
14.	▪ Mengetahui dan memahami kedivergenan suatu barisan ▪ Menentukan barisan yang divergen ▪ Mengetahui dan membuktikan teorema-teorema kedivergenan suatu barisan	Kedivergenan Suatu Barisan ▪ Definisi Kedivergenan suatu Barisan ▪ Teorema-teorema Kedivergenan Suatu Barisan
15.	▪ Mengetahui dan memahami konsep limit fungsi ▪ Mengetahui dan teorema-teorema limit dan perluasan konsep limit	Konsep limit fungsi, teorema-teorema limit, dan perluasan konsep limit
16.	UAS	

Buku Referensi

- Bartle, R. G. & Sherbert, D. R. (2000). Introduction To Real Analysis Fourth Edition. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Sukardjono & Suryanto. (2002). Analisis Real. Modul 1 – 9. Jakarta :Universitas Terbuka
- Trench Real Analysis Pengarang : William F. Trench
- Basic Elements Of Real Analysis Pengarang : Murray H. Protter

Bandung, 01 September 2022

Dosen Pengampu,

Ketua GPM

Ketua Prodi,





Hamdan Sugilar .M.Pd

Drs.Asep Jihad, M.Pd

Dra. Juariah, M.Pd.