

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MATAKULIAH PENGANTAR ANALISIS RIIL
(23H01120703)**



TIM PENGAJAR

Prof. Dr. Budi Nurwahyu, MS.
195808021984031002

Jusmawati Massalesse, S.Si.,M.Si.
196806011995122001

Naimah Aris, S.Si.,M.Math.
197110031997022001

Dr. Muh. Nur, S.Si., M.Si.
198505292008121002

PROGRAM STUDI MATEMATIKA - S1
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2026

PROGRAM STUDI MATEMATIKA - S1
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Visi

Visi keilmuan yaitu menjadi Program Studi yang bereputasi internasional dalam pengembangan matematika yang berbasis benua maritim Indonesia pada tahun 2030

Visi Strategi

Misi

Untuk memenuhi visi tersebut di atas, Program Studi Sarjana Matematika mempunyai empat misi, yaitu:

- Menyelenggarakan pembelajaran matematika yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan kualitas dan kreatifitas mahasiswa dalam rangka bersaing secara nasional dan internasional.
- Meningkatkan budaya meneliti yang menghasilkan publikasi bereputasi internasional.
- Berperan aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan kerja sama dengan lembaga akademik lainnya, pemerintah, bisnis, media dan masyarakat.
- Menjalankan tata kelola di Program Studi Matematika yang efektif, efisien, dan transparan berbasis IT dan berstandar ISO 9001:2015 untuk mencapai tujuan tridarma.

Profil Lulusan

No	Profil	Deskripsi
1	Akademisi (Teaching Mathematics)	Lulusan (Sarjana Matematika) dapat membantu pengajar di universitas, institusi non perguruan tinggi dan menguasai ilmu Matematika secara umum dan mampu mengembangkannya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
2	Peneliti Muda	Lulusan (Sarjana Matematika) dapat melakukan pekerjaan penelitian dibawah pengawasan staf senior untuk melakukan tugas-tugas penelitian menguasai metoda penelitian Matematika yang dapat diterapkan untuk pemecahan solusi permasalahan yang berhubungan dengan bidang keahliannya.
3	Analisis	Lulusan (Sarjana Matematika) dapat menjadi seorang yang mampu menemu-kenali akar permasalahan suatu masalah baik yang berhubungan dengan Matematika maupun bidang lain yang menganalisis akan solusi strategis dari masalah-masalah yang ada di bidang tersebut.
4	Praktisi	L u l u s a n Matematika dapat melakukan pekerjaan dengan menggunakan metode-metode (Matematika) pada Industri, Jasa, Pemerintahan.
5	Manajer Level Menengah	Lulusan Matematika dapat menjadi seorang pengambil keputusan

CPL yang dibebankan pada MK

CPL-1 (P1) - Mahasiswa memiliki pemahaman yang relatif mendalam dalam matematika murni dan matematika terapan sederhana.

CPL-2 (P2) - Mahasiswa mampu mengidentifikasi objek, teknik, dan sifat dalam matematika dasar, dan membuat koneksi untuk menyelesaikan masalah

CPL-3 (KU1) - Mahasiswa mampu menganalisis suatu masalah matematika dengan logika, analitik, dan struktur sistematis

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1: Mahasiswa mampu menguraikan struktur bilangan riil melalui kajian sifat aljabar, sifat urutan, sifat kelengkapan dan sifat Archimedes secara logis dan terstruktur untuk mendukung pemahaman konsep

dasar. (CPL1)

CPMK-2: Mahasiswa mampu menerapkan konsep bilangan riil, konsep supremum/infimum, konsep topologi untuk menganalisis perilaku barisan bilangan riil. (CPL2)

CPMK-3: Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep barisan bilangan riil, limit dan kekontinuan fungsi riil dalam kerangka analitik untuk menyelesaikan masalah pembuktian konsep/sifat. (CPL3)

Sub-CPMK

Sub CPMK-1: Mahasiswa mampu menguraikan keterkaitan antara sifat aljabar, sifat urutan, dan sifat kelengkapan dalam membentuk sistem bilangan riil secara konsisten. (CPMK-1)

Sub CPMK-2: Mahasiswa mampu menggunakan sifat Archimedes dalam pembuktian eksistensi supremum/infimum dari himpunan terbatas serta hubungan antara bilangan rasional dan irasional dalam sistem bilangan riil. (CPMK-1)

Sub CPMK-3: Mahasiswa mampu menerapkan sifat kelengkapan, titik interior dan titik cluster pada analisis karakterisasi interval dalam konteks topologi himpunan buka dan himpunan tutup. (CPMK-2)

Sub CPMK-4: Mahasiswa mampu menganalisis sifat konvergensi, divergensi, dan kemonotonan barisan bilangan riil melalui definisi limit barisan dan mengaitkannya dengan konsep titik cluster dan himpunan terbatas. (CPMK-2)

Sub CPMK-5: Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep limit barisan dan limit fungsi untuk menganalisis keterhubungan keduanya dalam pembentukan konsep kekontinuan fungsi riil. (CPMK-3)

Sub CPMK-6: Mahasiswa mampu menyusun pembuktian analitik yang sistematis dan terstruktur terkait kekontinuan dan limit fungsi riil berdasarkan definisi epsilon-delta dan teorema-teorema dasar analisis real. (CPMK-3)

Analisis Pembelajaran

Pengantar Analisis Riil



Mahasiswa mampu menyusun pembuktian analitik yang sistematis dan terstruktur terkait kekontinuan dan limit fungsi riil berdasarkan definisi epsilon-delta dan teorema-teorema dasar analisis riil. (CPMK-3)



Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep limit barisan dan limit fungsi untuk menganalisis keterhubungan keduanya dalam pembentukan konsep kekontinuan fungsi riil. (CPMK-3)



Mahasiswa mampu menganalisis sifat konvergensi, divergensi, dan kemonotonan barisan bilangan riil melalui definisi limit barisan dan mengaitkannya dengan konsep titik cluster dan himpunan terbatas. (CPMK-2)



Mahasiswa mampu menerapkan sifat kelengkapan, titik interior dan titik cluster pada analisis karakterisasi interval dalam konteks topologi himpunan buka dan himpunan tutup. (CPMK-2)



Mahasiswa mampu menggunakan sifat Archimedes dalam pembuktian eksistensi supremum/infimum dari himpunan terbatas serta hubungan antara bilangan rasional dan irasional dalam sistem bilangan riil. (CPMK-1)



Mahasiswa mampu menguraikan keterkaitan antara sifat aljabar, sifat urutan, dan sifat kelengkapan dalam membentuk sistem bilangan riil secara konsisten. (CPMK-1)

Telah lulus pada matakuliah Matematika Dasar I, Logika Matematika dan Himpunan dan Matematika Dasar II



UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI MATEMATIKA - S1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(SEMESTER LECTURE PLAN)

Mata Kuliah (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pengantar Analisis Riil		23H01120703	Analisis	3	3	8 September 2026
OTORITAS		Dosen Pengembang RPS	Koordinator MK		Ketua PRODI	
		Jusmawati Massalesse, S.Si.,M.Si., Naimah Aris, S.Si.,M.Math.	Naimah Aris, S.Si.,M.Math.		Dr. Firman, S.Si.,M.Si.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-1:	Mahasiwa memiliki pemahaman yang relatif mendalam dalam matematika murni dan matematika terapan sederhana.				
	CPL-2:	Mahasiswa mampu mengidentifikasi objek, teknik, dan sifat dalam matematika dasar, dan membuat koneksi untuk menyelesaikan masalah				
	CPL-3:	Mahasiswa mampu menganalisis suatu masalah matematika dengan logika, analitik, dan struktur sistematis				
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan:					
	CPL-1	CPMK-1 : Mahasiswa mampu menguraikan struktur bilangan riil melalui kajian sifat aljabar, sifat urutan, sifat kelengkapan dan sifat Archimedes secara logis dan terstruktur untuk mendukung pemahaman konsep dasar.				
	CPL-2	CPMK-2 : Mahasiswa mampu menerapkan konsep bilangan riil, konsep supremum/infimum, konsep topologi untuk menganalisis perilaku barisan bilangan riil.				
	CPL-3	CPMK-3 : Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep barisan bilangan riil, limit dan kekontinuan fungsi riil dalam kerangka analitik untuk menyelesaikan masalah pembuktian konsep/sifat.				
	CPMK ⇒ Sub-CPMK					
	CPMK-1	SUB-CPMK-1:Mahasiswa mampu menguraikan keterkaitan antara sifat aljabar, sifat urutan, dan sifat kelengkapan dalam membentuk sistem bilangan riil secara konsisten.				
		SUB-CPMK-2:Mahasiswa mampu menggunakan sifat Archimedes dalam pembuktian eksistensi supremum/infimum dari himpunan terbatas serta hubungan antara bilangan rasional dan irasional dalam sistem bilangan riil.				
	CPMK-2	SUB-CPMK-3:Mahasiswa mampu menerapkan sifat kelengkapan, titik interior dan titik cluster pada analisis karakterisasi interval dalam konteks topologi himpunan buka dan himpunan tutup.				
		SUB-CPMK-4:Mahasiswa mampu menganalisis sifat konvergensi, divergensi, dan kemonotonan barisan bilangan riil melalui definisi limit barisan dan mengaitkannya dengan konsep titik cluster dan himpunan terbatas.				

			CPMK-3	SUB-CPMK-5:Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep limit barisan dan limit fungsi untuk menganalisis keterhubungan keduanya dalam pembentukan konsep kekontinuan fungsi riil.							
				SUB-CPMK-6:Mahasiswa mampu menyusun pembuktian analitik yang sistematis dan terstruktur terkait kekontinuan dan limit fungsi riil berdasarkan definisi epsilon-delta dan teorema-teorema dasar analisis real.							
Korelasi antara CPL/CPMK terhadap Sub-CPMK											
CPL yang dibebankan pada MK	CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen [*]						Bobot	Nilai	Skor Mahasiswa
			Formative	Sumative							
				Tugas Mandiri	Kuis	Case Study	Ujian Tertulis	Ujian Tertulis			
CPL-1	CPMK-1	SUB-CPMK-1	Kedisiplinan, ketekunan, keaktifan, serta tanya jawab singkat.	5	0	0	6.67	0	11.67		
CPL-1	CPMK-1	SUB-CPMK-2		5	7.5	0	6.67	0	19.17		
CPL-2	CPMK-2	SUB-CPMK-3		5	7.5	0	6.67	0	19.17		
CPL-2	CPMK-2	SUB-CPMK-4		5	7.5	0	0	6.67	19.17		
CPL-3	CPMK-3	SUB-CPMK-5	Tanya jawab	0	0	5	0	6.67	11.67		
CPL-3	CPMK-3	SUB-CPMK-6		0	7.5	5	0	6.67	19.17		
				20	30	10	20	20	100		
Deskripsi Matakuliah		Secara garis besar, mata kuliah ini membahas tentang lapangan terurut lengkap, topologi, barisan bilangan riil, limit dan kekontinuan fungsi riil. Lapangan terurut lengkap membahas tentang sifat aljabar bilangan riil, sifat-sifat urutan yang diturunkan dari sifat himpunan bilangan positif, himpunan terbatas, supremum-infinum dan aplikasinya. Pada pokok bahasan topologi, pembahasan dititik beratkan pada pengertian himpunan buka dan himpunan tutup, serta kaitannya dengan titik interior dan titik limit. Selanjutnya, pokok bahasan barisan bilangan riil membahas tentang kekonvergenan barisan, kriteria konvergensi dan divergensi, Teorema konvergensi monoton, Teorema Bolzano Weierstrass dan barisan Cauchy merupakan topik yang dibahas pada barisan bilangan riil. Materi terakhir, yaitu tentang limit dan kekontinuan fungsi riil membahas tentang pengertian limit dan kekontinuan dengan penekanan pada pengertian dalam epsilon-delta, teorema nilai tengah Bolzano, teorema maksimum-Minimum, dan kekontinuan seragam, dan perbedaan antara kekontinuan biasa dan kekontinuan seragam									
Materi Pembelajaran /Pokok Bahasan		1. Sistem Bilangan Riil: Sifat Aljabar, Sifat Urutan dan Sifat Kelengkapan Bilangan Riil, Sifat Archimedes dan aplikasinya. 2. Topologi: Himpunan Buka, Himpunan Tutup dan Karakteristiknya 3. Barisan Bilangan Riil 4. Limit Fungsi 5. Kontinuitas									

Referensi	Referensi Utama						
	1. Bartle, Robert.G and Sherbert, Donald R., 2000, Introduction to Real Analysis, John Wiley and Sons. 3rd ed. 2. Trench, William F.,2003 , Intoduction to Real Analysis, Pearson Education. 3. Stoll, Manfred, 2021, ,"An Introduction to Real Analysis", Addison-Wesley Educattional Publishers Inc.,3rd ed.						
	Referensi Tambahan						
	Bahan Ajar Pengantar Analisis Riil						
Tim Pengajaran	Prof. Dr. Budi Nurwahyu, MS., Jusmawati Massalesse, S.Si.,M.Si., Naimah Aris, S.Si.,M.Math., Dr. Muh. Nur, S.Si., M.Si.						
Mata kuliah syarat	Matematika Dasar I, Logika Matematika dan Himpunan, Matematika Dasar II						
Pertemuan Ke-	Sub CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian (<i>Assesment</i>)		Bentuk dan Metode Pembelajaran [estimasi waktu] (<i>Learning Method</i>)		Materi Pembelajaran (<i>Content</i>)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator (<i>Indicator</i>)	Teknik & Kriteria (<i>Techniques & Criteria</i>)	Luring (<i>Offline System</i>)	Daring (<i>Online System</i>)		
1	2	3	4	5	6	7	8

1-2	Mahasiswa mampu menguraikan keterkaitan antara sifat aljabar, sifat urutan, dan sifat kelengkapan dalam membentuk sistem bilangan riil secara konsisten. (CPMK-1)	Formative: Kedisiplinan, Keaktifan, Tanya Jawab Singkat. Sumative: • Kemampuan menjelaskan hubungan antara sifat aljabar dan sifat urutan dalam sistem bilangan riil. • Kemampuan mengidentifikasi peran sifat kelengkapan dalam pembentukan bilangan riil dari bilangan rasional. • Kemampuan memberikan contoh penerapan sifat kelengkapan untuk membuktikan eksistensi batas atau supremum sederhana.	Kriteria Formative: Kedisiplinan, ketekunan, keaktifan, serta tanya jawab singkat. Kriteria Sumative: Tugas Mandiri (5) dinilai dengan rubrik 01 Teknik Penilaian: Non Tes	Kuliah: Pembelajaran kooperatif (Cooperative learning) Kegiatan pembelajaran: kuliah, mengerjakan kuis dan tugas (Case Study berbasis conceptual) TM:2x3x50; PT:2x3x60; BM:2x3x60		Sistim Bilangan Riil: Sifat Aljabar, Sifat Urutan, Sifat Kelengkapan	5
-----	---	---	---	--	--	--	---

3-4	Mahasiswa mampu menggunakan sifat Archimedes dalam pembuktian eksistensi supremum/infimum dari himpunan terbatas serta hubungan antara bilangan rasional dan irasional dalam sistem bilangan riil. (CPMK-1)	Formative: Kedisiplinan, Keaktifan, Tanya Jawab Singkat. Sumative: - Kemampuan membuktikan sifat Archimedes dalam konteks bilangan riil. - Kemampuan menentukan supremum atau infimum dari himpunan terbatas dengan menggunakan sifat Archimedes. - Kemampuan menunjukkan bahwa bilangan rasional bersifat padat (dense) di dalam bilangan riil, namun tidak lengkap	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas Mandiri (5) dinilai dengan rubrik 01 Kuis (7.5) dinilai dengan rubrik 01 Teknik Penilaian: Non Tes	Kuliah: Pembelajaran kolaboratif (Collaborative Learning) Kegiatan pembelajaran: kuliah, mengerjakan kuis dan tugas (Case Study berbasis conceptual) TM: 2x3x50; PT: 2x3x60; BM: 2x3x60		Nilai absolut dan garis bilangan, kelengkapan $\mathbb{R}$, sifat supremum dan infimum, sifat Archimedes, dan Interval.	12.5
-----	---	---	--	--	--	---	------

5-7	Mahasiswa mampu menerapkan sifat kelengkapan, titik interior dan titik cluster pada analisis karakterisasi interval dalam konteks topologi himpunan buka dan himpunan tutup. (CPMK-2)	Formative: - Sumative: - Menentukan titik interior, titik batas, dan titik limit dari suatu himpunan bilangan riil. - Mengidentifikasi himpunan buka dan himpunan tutup berdasarkan definisi topologinya. - Menerapkan konsep titik cluster dalam pembuktian karakterisasi interval tertutup dan terbuka.	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas Mandiri (5) dinilai dengan rubrik 01 Kuis (7.5) dinilai dengan rubrik 01 Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran kooperatif (Cooperative learning) Kegiatan pembelajaran: kuliah, mengerjakan kuis dan tugas (Case Study berbasis conceptual) TM: 3x3x50; PT: 3x3x60; BM: 3x3x60		Topologi: titik cluster dan titik interior, himpunan buka dan himpunan tutup, karakteristik himpunan buka dan himpunan tutup.	12.5
8	Ujian Tertulis						20

9-11	Mahasiswa mampu menganalisis sifat konvergensi, divergensi, dan kemonotonan barisan bilangan riil melalui definisi limit barisan dan mengaitkannya dengan konsep titik cluster dan himpunan terbatas. (CPMK-2)	Formative: Kedisiplinan, Keaktifan, Tanya Jawab Singkat. Sumative: - Kemampuan menghubungkan Teorema Konvergensi Monoton dengan kekonvergenan barisan - Kemampuan menggunakan Teorema Bolzano-Weierstrass dan Kriteria Divergensi pada penentuan kekonvergenan barisan - Kemampuan mengidentifikasi apakah suatu barisan bilangan riil merupakan barisan Cauchy	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Kuis (7.5) dinilai dengan rubrik 01 Tugas Mandiri (5) dinilai dengan rubrik 01 Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran kolaboratif (Collaborative Learning) Kegiatan pembelajaran: kuliah, mengerjakan kuis dan tugas (Case Study berbasis conceptual) TM: 3x3x50; PT: 3x3x60; BM: 3x3x50.		Barisan Bilangan Riil: - Teorema Limit - Barisan Monoton - Sub barisan dan Teorema Bolzano-Weierstrass - Kriteria Cauchy	12.5
12-13	Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep limit barisan dan limit fungsi untuk menganalisis keterhubungan keduanya dalam pembentukan konsep kekontinuan fungsi riil. (CPMK-3)	Formative: Kedisiplinan, Keaktifan, Tanya Jawab Singkat. Sumative: - Kemampuan mengintegrasikan konsep limit barisan dan limit fungsi. - Kemampuan menganalisis keterkaitan keduanya dalam membentuk konsep kekontinuan fungsi real.	Kriteria Formative: Tanya jawab Kriteria Sumative: Case Study (5) dinilai dengan rubrik 01 Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran kolaboratif (Collaborative Learning) Kegiatan pembelajaran: kuliah, mengerjakan kuis dan tugas (Case Study berbasis conceptual) TM: 2x3x50; PT: 2x3x60; BM: 2x3x50.		Limit Fungsi - Kriteria Barisan dan Kriteria Konvergensi limit - Teorema Limit - Perluasan konsep limit	5

14-15	Mahasiswa mampu menyusun pembuktian analitik yang sistematis dan terstruktur terkait kekontinuan dan limit fungsi riil berdasarkan definisi epsilon-delta dan teorema-teorema dasar analisis real. (CPMK-3)	Formative: Kedisiplinan, Keaktifan, Tanya Jawab Singkat. Sumative: · Kemampuan menjelaskan limit dan kekontinuan di suatu titik menggunakan notasi epsilon-delta. · Kemampuan membuktikan kekontinuan seragam menggunakan syarat Lipschitz · Kemampuan menyusun pembuktian kekontinuan dan ketakkontinuan fungsi dengan struktur logika yang jelas, sistematis, dan konsisten.	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Case Study (5) dinilai dengan rubrik 01 Kuis (7.5) dinilai dengan rubrik 01 Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Studi Kasus (Case Study) Kegiatan pembelajaran: kuliah, mengerjakan kuis dan tugas (Case Study berbasis conceptual) TM: 2x3x50; PT: 2x3x60; BM: 2x3x50.	Kekontinuan pada Interval Teorema Maksimum-Minimum Kekontinuan Seragam	12.5
16	Ujian Tertulis					20
						100

Matriks CPL, CPMK, dan Metode Asesmen

CPL / CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3
CPL-1 (P1)			
CPL-2 (P2)			
CPL-3 (KU1)			

Jenis Evaluasi dan Bobot Penilaian

Jenis	Bobot Penilaian
Tugas Mandiri	20
Kuis	30
Case Study	10
Ujian Tertulis	20
Ujian Tertulis	20
Total	100

Penilaian dan Evaluasi Ketercapaian CPMK Mahasiswa

CPL yang dibebankan pada MK	CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen *						Bobot	Nilai	Skor Mahasiswa
			Formative	Sumative							
				Tugas Mandiri	Kuis	Case Study	Ujian Tertulis	Ujian Tertulis			
CPL-1	CPMK-1	SUB-CPMK-1	Kedisiplinan, ketekunan, keaktifan, serta tanya jawab singkat.	5	0	0	6.67	0	11.67		
CPL-1	CPMK-1	SUB-CPMK-2		5	7.5	0	6.67	0	19.17		
CPL-2	CPMK-2	SUB-CPMK-3		5	7.5	0	6.67	0	19.17		
CPL-2	CPMK-2	SUB-CPMK-4		5	7.5	0	0	6.67	19.17		
CPL-3	CPMK-3	SUB-CPMK-5	Tanya jawab	0	0	5	0	6.67	11.67		
CPL-3	CPMK-3	SUB-CPMK-6		0	7.5	5	0	6.67	19.17		
				20	30	10	20	20	100		

Lampiran Rubrik 01 | ASSESMENT TERTULIS

Kriteria Penilaian	Bobot/Skor Penilaian				
	5	4	3	2	1/0
Konsep/ metode yang digunakan	Penjelasan konsep /metode (*) sangat lengkap dan akurat	Penjelasan konsep/metode (*) cukup jelas tetapi beberapa informasi tidak dituliskan secara lengkap.	Penjelasan konsep/metode (*) kurang jelas dan banyak informasi yang tidak dituliskan	Penjelasan yang dituliskan hampir tidak berkaitan dengan konsep/ metode (*)	Tidak memberikan konsep yang dibutuhkan
Sistematika penulisan/ pembuktian	Sistematika penulisan/ pembuktian sangat jelas dan terstruktur	Sistematika penulisan/ pembuktian cukup jelas namun ada langkah yang hilang	Sistematika penulisan/ pembuktian kurang jelas	Sistematika penulisan/ pembuktian tidak jelas	Jawaban tidak benar/ tidak ada
Interpretasi geometri/ kualitatif/ kuantitatif.	Interpretasi geometri/ kualitatif/ kuantitatif (*) tepat dan lengkap	Interpretasi geometri/ kualitatif/ kuantitatif (*) cukup lengkap/ tepat	Interpretasi geometri/ kualitatif/ kuantitatif (*) kurang lengkap/ tepat	Interpretasi geometri/ kualitatif/ kuantitatif(*) tidak lengkap/ tepat	Interpretasi geometri/ kualitatif/kuantitatif(*) tidak benar
Perhitungan/kesimpulan	Perhitungan/ kesimpulan sangat akurat/tepat dan disertai alasan yang mendasarinya	Perhitungan/ kesimpulan cukup akurat/tepat dan disertai alasan yang mendasarinya	Kesimpulan cukup tepat, namun tidak disertai alasan yang jelas	Perhitungan/ kesimpulan kurang akurat/tepat dan tidak disertai alasan yang mendasarinya	Perhitungan/kesimpulan salah