

# PORTOFOLIO MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Petrologi

Kode Mata Kuliah : MGN6415

Tim Dosen : 1. 3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.

Kelas : 01

Dosen : 3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.

Semester : Gasal 2024/2025 (R)

Tahun Akademik : 2024/2025

Jumlah Mahasiswa : 19 mahasiswa




Program Studi TEKNIK GEOLOGI  
Fakultas TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI  
Universitas Trisakti  
Aug 2025

## PORTOFOLIO MATA KULIAH

<b>NAMA MATA KULIAH</b>	: Petrologi
<b>KODE MATA KULIAH</b>	: MGN6415
<b>KELAS</b>	: TG-A
<b>SEMESTER</b>	: Gasal 2024/2025 (R)
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	: 3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.
<b>NAMA DOSEN/TIM DOSEN</b>	: 1. 3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.
<b>NAMA KOORDINATOR MATA KULIAH</b>	: 3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.

## 1. HALAMAN PENGESAHAN PORTOFOLIO

 <p>UNIVERSITAS TRISAKTI</p>	<p style="text-align: center;"><b>PORTOFOLIO MATA KULIAH PETROLOGI</b> Tahun Akademik: Gasal 2024/2025 (R) Program Studi <b>TEKNIK GEOLOGI</b> Fakultas <b>TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI</b></p>		
<b>Kode:</b> MGN6415	<b>Bobot (sks):</b> 4.00 sks	<b>Rumpun MK:</b>	<b>Semester:</b> GASAL
<b>Penanggungjawab</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>	<b>Tanggal</b>
<b>Koordinator MK</b>			3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.
<b>Koordinator Bidang Keahlian/Ilmu</b>			
<b>Ketua Program Studi</b>			2959 Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T.

# DAFTAR ISI

1. HALAMAN PENGESAHAN PORTOFOLIO .....	
2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI .....	
3. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) .....	
3.1. Muatan RPS .....	
3.1. Sosialisasi RPS .....	
4. RENCANA PENILAIAN & RUBRIK .....	
4.1. Rencana Penilaian CPMK .....	
4.2. Rubrik Penilaian (UTS, UAS, Praktikum, Tugas) .....	
5. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN .....	
5.1. Nilai Akhir Mata Kuliah dan Distribusinya .....	
5.2. Analisis Distribusi Nilai per CPMK .....	
5.3. Analisis Distribusi Nilai Per Teknik Penilaian (UTS, UAS, Tugas, Quiz, Laporan Praktikum, dsb).....	
5.4. Analisis Distribusi Nilai per Mahasiswa .....	
6. REKOMENDASI TINDAK LANJUT .....	
7. LAMPIRAN: .....	

## 2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI

**Tabel 1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi**

<b>KODE</b>	<b>DESKRIPSI CPL</b>
S.1	Memiliki komitmen terhadap tanggung jawab profesi, etika profesi bagi kepentingan masyarakat bangsa dan negara yang bertrikrama Trisakti
S.2	Mampu bersikap mandiri dan bekerjasama dalam tim, lintas didisiplin dan budaya serta memiliki jiwa kewirausahaan
P.1	Mampu menguasai konsep teoritis ilmu kebumian, aplikasi matematika rekayasa, prinsip rekayasa, sains rekayasa dan desain rekayasa
P.2	Menguasai pengetahuan tentang teknologi Informasi dan perkembangan IPTEKS terkini di bidang kebumian
P.3	Menguasai prinsip dan isu isu terkini dalam keekonomian sumberdaya geologi dan sosial budaya yang relevan
KU.1	Mampu mendokumentasikan, mengkomunikasikan ide dan pemikiran logis secara tertulis maupun lisan secara efektif dengan menghindari plagiarisme
KU.2	Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran diri sepanjang hayat
KU.3	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menyelesaikan permasalahan keteknikan dan melakukan evaluasi kinerja
KK.1	Mampu menerapkan pengetahuan dasar Matematika, IPA dan Kebumian serta Teknologi Informasi dalam memahami prinsip keteknikan serta menyelesaikan permasalahan Geologi
KK.2	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis data secara terintegrasi berdasarkan pendekatan eksperimental dan/atau lapangan untuk memberikan rekomendasi terhadap penyelesaian masalah rekayasa geologi
KK.3	Mampu merencanakan, mendesain komponen, menyelesaikan, mengevaluasi, serta memberikan saran atau solusi terhadap permasalahan rekayasa geologi sesuai dengan batasan yang ada
KK.4	Mampu menerapkan metode dan perangkat geologi yang tepat dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan geologi, terkait sumber daya, bencana geologi, dan geologi perkotaan

**Tabel 2. Capaian Pembelajaran Lulusan yang Dibebankan pada Mata Kuliah**

<b>KODE</b>	<b>DESKRIPSI CPL</b>
P.1	Mampu menguasai konsep teoritis ilmu kebumian, aplikasi matematika rekayasa, prinsip rekayasa, sains rekayasa dan desain rekayasa
KK.1	Mampu menerapkan pengetahuan dasar Matematika, IPA dan Kebumian serta Teknologi Informasi dalam memahami prinsip keteknikan serta menyelesaikan permasalahan Geologi
KK.2	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis data secara terintegrasi berdasarkan pendekatan eksperimental dan/atau lapangan untuk memberikan rekomendasi terhadap penyelesaian masalah rekayasa geologi

**Tabel 3. Pemetaan Keterkaitan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah dengan CPL**

<b>KODE CPL</b>	<b>KODE CPMK</b>	<b>DESKRIPSI CPMK</b>
P.1	P1.CPMK-1	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf
KK.1	KK1.CPMK-2	Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumian dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku
KK.2	KK2.CPMK-3	Mampu mengidentifikasi, mengintegrasikan data mikroskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) melalui pengamatan sayatan tipis batuan, untuk klasifikasi penamaan batuan detail, petrogenesa, dan analisa diagenesa batuan sedimen
KK.2	KK2.CPMK-4	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesa batuan

**Tabel 4. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

<b>KODE CPL</b>	<b>KODE CPMK</b>	<b>DESKRIPSI Sub CPMK</b>
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1 Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf
KK.1	KK1.CPMK-2	KK1.CPMK-2.1 Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumian dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku
		KK1.CPMK-2.2 Mahasiswa mampu menjelaskan terminology diagram fase pada proses kristalisasi batuan beku, jenis-jenis diagram fase (unary system dan binary system)

KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.1	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku mafik-ultra mafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-3.2	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-3.3	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan piroklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-3.4	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-3.5	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-3.6	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku mafik-ultra mafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-4.2	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-4.3	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan piroklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-4.4	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-4.5	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan
		KK2.CPMK-4.6	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan



### 3. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

#### 3.1 Muatan RPS



**Tabel 5. Format dan Muatan RPS**

**UNIVERSITAS TRISAKRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI**

Kode : DU1.2.4-KUR-04.RPS/MGN6415

#### **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>Program Studi : TEKNIK GEOLOGI</b>	<b>Semester : Gasal 2024/2025 (R);Jenis Mata Kuliah : Wajib Kode Mata Kuliah : MGN6415 SKS : 4.00</b>
<b>Mata Kuliah : Petrologi</b>	<b>Dosen :</b>
<b>MK Prasyarat :</b> <b>1. MGN6414 Mineralogi</b>	<b>1. 3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.</b>

<b>#Session</b>	<b>SLO</b>	<b>Learning Material</b>	<b>Learning Methods</b>	<b>Time in Minute</b>	<b>Std Experience</b>	<b>Reference</b>	<b>Assessment</b>
-----------------	------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------	-------------------

1	<p>1. Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf</p>	<p>1. Pengertian dan ruang lingkup Petrologi, Petrografi, dan Petrogenesis) 2. Pendahuluan Petrologi Batuan Beku, Piroklastik, Sedimen, dan Metamorf 3. Struktur dan tekstur megaskopik batuan beku dan hubungannya dengan genesa pembentukannya 4. Pendahuluan karakteristik magma (evolusi, diferensiasi dan distribusinya dalam tektonik lempeng</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	collaborative learning		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Akhir Semester - 2.50 %</li> <li>• Ujian Tengah Semester - 2.50 %</li> </ul>
2	<p>1. Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf</p>	<p>1. Struktur batuan beku intrusive dan ekstrusif (kuis) 2. Tekstur batuan beku intrusive dan ekstrusif (kuis) 3. Genesa dan identifikasi batuan beku instrusif dan ekstrusif skala pengamatan lapangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	collaborative learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.S. Yodder, Jr (Editor),(1979)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Tengah Semester - 5.00 %</li> </ul>

3	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku mafik-ultramafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan</p> <p>2. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku mafik-ultramafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan</p>	<p>1. Ciri fisik megaskopik &amp; mikroskopik batuan beku ultramafik-mafik (warna, struktur, tekstur: granulitas, derajat kristalisasi, keseragaman ukuran butir) 2. Klasifikasi batuan beku ultramafik dan mafik berdasarkan Streckeisen 3. Komposisi kimia batuan beku ultramafik dan mafik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	<p>- Collaborative learning - Tugas 1 : Struktur dan genesis batuan beku intrusif dan ekstrusif</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas (Ultra mafik dan kaitannya dengan potensi nikel) - 5.00 %</li> <li>• Ujian Tengah Semester - 6.88 %</li> </ul>
---	---	---	---	--------	---	--	---

4	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan</p> <p>2. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan</p>	<p>1. Ciri fisik megaskopik &amp; mikroskopik batuan beku intermediate dan asam (warna, tekstur (granulitas, derajat kristalisasi, keseragaman ukuran butir) 2. Klasifikasi batuan beku plutonik dan vulkanik berkomposisi intermediate dan asam berdasarkan Streckeisen 3. Komposisi kimia batuan beku intermediate dan asam</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	Collaborative learning		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Tengah Semester - 1.87 %</li> </ul>
5	<p>1. Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan geologi dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku</p>	<p>1. Genesis dan lingkungan tektonik pembentuk magma 2. Evolusi dan proses diferensiasi magma, serta kenampakannya pada batuan 3. Hubungan diferensiasi magma dengan deret kontinyu-diskontinyu pada mineral seri Bowen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	- collaborative learning - Kuis 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Tengah Semester - 5.00 %</li> </ul>

6	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan terminology diagram fase pada proses kristalisasi batuan beku, jenis-jenis diagram fase (unary system dan binary system)</p> <p>2. Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumihantaran dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku</p>	<p>1. Diagram fase batuan beku 2. Jenis-jenis diagram fase (solid solution, diagram fase binary system, ternary system) 3. Produk diagram fase pada tekstur mikroskopik di batuan beku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	<p>- Collaborative learning - Tugas 2: Tugas diagram 2 fase dengan titik eutektik</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Tengah Semester - 3.75 %</li> </ul>
---	--	--	---	--------	---	--	--

7	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan piroklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan</p> <p>2. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan piroklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan</p>	<p>1. Genesis batuan piroklastik, terminology batuan piroklastik vs vulkaniklastik (UTS)</p> <p>2. Mekanisme pengendapan, struktur, tekstur batuan, komponen penyusun batuan piroklastik</p> <p>3. Hubungan struktur dan tekstur megaskopik batuan piroklastik dengan genesis pembentukannya</p> <p>4. Tekstur mikroskopik batuan piroklastik dan genesis pembentukannya</p> <p>5. Klasifikasi batuan Piroklastik mengacu kepada klasifikasi dari Folk</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	Collaborative learning		
---	---	--	---	--------	------------------------	--	--

8	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan</p>	<p>1. Konsep fundamental sedimentasi dan penyebaran batuan sedimen di kerak bumi  2. Genesis batuan sedimen silisiklastik, faktor agen sedimentasi, unsur tekstur dan struktur sedimen  3. Klasifikasi megaskopik batuan sedimen silisiklastik mengacu kepada klasifikasi Wentworth</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	collaborative learning		
---	--	---	---	--------	------------------------	--	--

9	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan</p>	<p>?Tekstur-tekstur mikroskopik batuan sedimen silisiklastik dan hubungannya dengan proses sedimentasi, diagenesa, dan maturity batuan  Klasifikasi batuan sedimen silisiklastik secara mikroskopik menggunakan klasifikasi Pettijohn/Folk/Gillbert  ?Rezim diagenesa dan proses-proses diagenesa berdasarkan pengamatan mikroskopik batuan silisiklastik  ?Hubungan diagenesa dengan perkembangan porositas dan permeabilities batuan silisiklastik Aplikasi proses sedimentasi dan diagenesa batuan sedimen silisiklastik dalam kegiatan eksplorasi hidrokarbon</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Pemecahan Masalah</li> </ul>	200.00	Collaborative learning Tugas Project Base: Petrografi dan diagenesa batupasir		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Akhir Semester - 6.25 %</li> <li>• Tugas (Potensi reservoir batuan silisiklastik) - 5.00 %</li> </ul>
---	--	---	--	--------	---	--	--



10	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan</p>	<p>?Genesis, lingkungan pembentukan, struktur dan tekstus batuan sedimen karbonat ?Aplikasi struktur dan tekstur dalam analisis sedimentasi batuan karbonat Klasifikasi megaskopik batuan sedimen karbonat mengacu kepada klasifikasi Embry Klovan Hubungan konseptual diagenesa batuan karbonat dan aplikasinya dalam eksplorasi hidrokarbon</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	Collaborative learning		
----	---	---	---	--------	------------------------	--	--

11	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan</p>	<p>?Tekstur batuan, komponen penyusun batuan sedimen karbonat di bawah pengamatan mikroskopik          ?Tekstur-tekstur mikroskopik batuan sedimen karbonat dan hubungannya dengan proses sedimentasi, diagenesa, dan maturity batuan          ?Klasifikasi batuan sedimen karbonat secara mikroskopik menggunakan klasifikasi Folk/Dunham          ?Rezim diagenesa dan proses-proses diagenesa berdasarkan pengamatan mikroskopik batuan sedimen karbonat          ?Hubungan diagenesa dengan perkembangan porositas dan permeabilities batuan karbonat          ?Aplikasi proses sedimentasi dan diagenesa batuan sedimen karbonat dalam kegiatan eksplorasi hidrokarbon</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Pemecahan Masalah</li> </ul>	200.00	<p>Collaborative learning          Kuis:          Petrologi Batuan Sedimen          Tugas          Project Base:          Petrografi dan diagenesa batuan karbonat</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Akhir Semester - 5.00 %</li> <li>• Tugas (Potensi reservoir batuan karbonat) - 5.00 %</li> </ul>
----	---	---	--	--------	--	--	---

12	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan</p>	<p>?Definisi, genesis, dan setting tektonik pembentuk batuan metamorf  ?Identifikasi struktur, tekstur megaskopik batuan metamorf  ?Hubungan struktur, tekstur, dan mineralogi batuan metamorf dengan genesis batuan metamorf  Fasies metamorfik, protolith, dan lingkungan tektonik fasies metamorfik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	collaborative learning Kuis: Petrologi (Batuan beku, sedimen, metamorf)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Akhir Semester - 5.00 %</li> </ul>
----	---	--	---	--------	--	--	---

13	<p>1. Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan</p>	<p>?Struktur mikroskopik batuan metamorf serta hubungannya dengan proses metamorfisme  ?Proses prograde dan retrograde pada batuan metamorf dan hubungannya dengan perubahan P&amp;T serta setting tektonik  ?Mahasiswa mampu menjelaskan, zona, derajat metamorfisme, fasies dan seri fasies berdasarkan pengamatan mikroskopik  ?Mahasiswa mampu melakukan klasifikasi batuan metamorf berdasarkan struktur dan tekstur mikroskopik serta mineralogi, mengacu kepada konsep fasies  ?Mahasiswa mampu menentukan protolit batuan metamorf berdasarkan komposisi mineralogi pada pengamatan mikroskopik, mengacu kepada diagram ACF, AKF dan AFM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorial</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	200.00	Collaborative Learning		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujian Akhir Semester - 6.25 %</li> <li>• Tugas (Metamorfik dan kaitannya dgn potensi grafit) - 5.00 %</li> </ul>
----	---	--	---	--------	------------------------	--	---

14	1. Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf	Presentasi perkelompok: - Petrologi Batuan Beku Plutonik -Petrologi Endapan Volkanik - Petrologi Sedimen Silisiklastik -Petrologi Sedimen Karbonat _Petrologi Batuan Metamorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	200.00	Collaborative learning Tugas presentasi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi (Presentasi Mega Project Sayatan Batuan) - 30.00 %</li> </ul>
----	--	---	---	--------	--	--	---

### 3.2 Sosialisasi RPS

Tabel 6. Berita Acara Sosialisasi RPS

 <p>UNIVERSITAS TRISAKTI</p>	<b>PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI            FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI            UNIVERSITAS TRISAKTI</b>		
<b>Perkuliahan Pertama</b>			<b>Dosen Menyampaikan</b>
Mata Kuliah/SKS	Nama Dosen	Hari Tanggal	
Petrologi	3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.	; Monday 08:00:00-09:50:00; Tuesday 13:00:00-14:50:00	Status
<b>Tidak ada perekaman sosialisasi RPS di Kelas</b>			
<b>Diketahui Program Studi</b>	<b>Dosen Mata Kuliah</b>	<b>Mahasiswa</b>	
2959 Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T.  Ketua	3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.	.....	

## 4. RENCANA PENILAIAN & RUBRIK

### 4.1. Rencana Penilaian CPMK

Tabel 7. Hubungan CPL, CPMK dan Pertemuan Mingguan

Level	CPL	CPMK	Sub CPMK	Minggu Pertemuan dan Assessment
HEIGHT	P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	Minggu ke-2 Assessment: Ujian Tengah Semester (5.00%) Minggu ke-1 Assessment: Ujian Tengah Semester (2.50%) Minggu ke-1 Assessment: Ujian Akhir Semester (2.50%) Minggu ke-14 Assessment: Presentasi (30.00%)
HEIGHT	KK.1	KK1.CPMK-2	KK1.CPMK-2.1	Minggu ke-5 Assessment: Ujian Tengah Semester (5.00%) Minggu ke-6 Assessment: Ujian Tengah Semester (3.75%)
HEIGHT	KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.4	Minggu ke-9 Assessment: Tugas (5.00%) Minggu ke-9 Assessment: Ujian Akhir Semester (6.25%)
HEIGHT	KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.5	Minggu ke-11 Assessment: Tugas (5.00%) Minggu ke-11 Assessment: Ujian Akhir Semester (5.00%)
HEIGHT	KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.6	Minggu ke-13 Assessment: Tugas (5.00%) Minggu ke-13 Assessment: Ujian Akhir Semester (6.25%)
HEIGHT	KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1	Minggu ke-3 Assessment: Ujian Tengah Semester (6.88%) Minggu ke-3 Assessment: Tugas (5.00%)
HEIGHT	KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.2	Minggu ke-4 Assessment: Ujian Tengah Semester (1.87%)
HEIGHT	KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.6	Minggu ke-12 Assessment: Ujian Akhir Semester (5.00%)

**Tabel 8. Rincian Bobot Penilain UTS dan Sesi Pertemuan**

UTS										
Materi Sesi			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	TOTAL
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A1	#A2	#A3	#A4	#A5	#A6	#A7	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	2.50%	5.00%						7.5%
KK.1	KK1.CPMK-2	KK1.CPMK-2.1					5.00%	3.75%		8.75%
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1			6.88%					6.88%
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.2				1.87%				1.87%
<b>TOTAL</b>										<b>25%</b>

**Tabel 9. Rincian Bobot Penilain UAS dan Sesi Pertemuan**

UAS										
Materi Sesi			M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	TOTAL
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A8	#A9	#A10	#A11	#A12	#A13	#A14	
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1								0%
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.4		6.25%						6.25%
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.5				5.00%				5%
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.6						6.25%		6.25%
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.6					5.00%			5%
<b>TOTAL</b>										<b>22.5%</b>

**Tabel 10. Rincian Bobot Penilain Laporan Praktikum dan Sesi Pertemuan**

PRAKTIKUM															
Materi Sesi	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	TOTAL



CPL	CPMK	Sub CPMK	#A1	#A2	#A3	#A4	#A5	#A6	#A7	#A8	#A9	#A10	#A11	#A12	#A13	#A14	TOTAL
																	0%

**Tabel 11. Rincian Bobot Penilaian Tugas dan Sesi Pertemuan**

TUGAS																		
Materi Sesi			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	TOTAL	
CPL	CPMK	Sub CPMK	#A1	#A2	#A3	#A4	#A5	#A6	#A7	#A8	#A9	#A10	#A11	#A12	#A13	#A14		
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.4									5.00%						5%	
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.5											5.00%				5%	
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.6													5.00%		5%	
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1			5.00%												5%	
																	TOTAL	20%

**Tabel 12. Pemetaan Rencana Penilaian Setiap Instrument Penilaian**

Materi Sesi			Minggu Ke -														TOTAL		
			M2	M1		M14	M5	M6	M9		M11		M13		M3	M4		M12	
Komponen			UTS	UTS	UAS	PPT	UTS	UTS	TG	UAS	TG	UAS	TG	UAS	UTS	TG	UTS	UAS	
CPL	CPMK	Sub CPMK	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	Bobot
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	5.00%	2.50%	2.50%	30.00%													40%
KK.1	KK1.CPMK-2	KK1.CPMK-2.1					5.00%	3.75%											8.75%
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.4							5.00%	6.25%									11.25%
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.5									5.00%	5.00%							10%
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.6											5.00%	6.25%					11.25%
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1													6.88%	5.00%			11.88%
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.2															1.87%		1.87%
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.6																5.00%	5%
TOTAL			5	2.5	2.5	30	5	3.75	5	6.25	5	5	5	6.25	6.88	5	1.87	5	100

Catatan : total presentase semua instrument dan total seluruh sesi harus sama dengan 100%

**Tabel 13. Rencana Penilaian dan Instrument Penilaian**

<b>CPL</b>	<b>CMPK</b>	<b>Sub CPMK</b>	<b>Instrument</b>
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	UTS UTS UAS PPT
KK.1	KK1.CPMK-2	KK1.CPMK-2.1	UTS UTS
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.4	TG UAS
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.5	TG UAS
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.6	TG UAS
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1	UTS TG
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.2	UTS
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.6	UAS

**Tabel 14. Indikator Penilaian**

<b>Kategori Penilaian</b>	<b>Range Penilaian</b>	<b>Nilai</b>
Sangat Baik	$\geq 80$	4
Baik	68 - 79,99	3
Cukup	56 - 67,99	2
Kurang	<	1

## 4.2. Rubrik Penilaian (UTS, UAS, Praktikum, Tugas)

Tabel 15. Rubrik Penilaian UTS

UTS			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumihan mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf
<b>Indikator Kinerja: Presentasi</b> <i>Performance Indicator: Presentasi</i>			<b>Rubrik Penilaian</b> Tidak ada rubrik penilaian
KK.1	KK1.CPMK-2	KK1.CPMK-2.1	Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumihan dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku
<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b> Tidak ada rubrik penilaian
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.1	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku mafik-ultra mafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesa batuan
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b> Tidak ada rubrik penilaian
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.2	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesa batuan
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b> Tidak ada rubrik penilaian

<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>	<b>Rubrik Penilaian</b>
	Tidak ada rubrik penilaian

**Tabel 16. Rubrik Penilaian UAS**

UAS			
CPL	CMPK	Sub CPMK	Rubrik / Rubric
P.1	P1.CPMK-1	P1.CPMK-1.1	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumihan mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Presentasi</b> <i>Performance Indicator: Presentasi</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.4	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesa batuan
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian

<b>Indikator Kinerja: Presentasi</b> <i>Performance Indicator: Presentasi</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.5	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan		
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
<b>Indikator Kinerja: Presentasi</b> <i>Performance Indicator: Presentasi</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		
KK.2	KK2.CPMK-3	KK2.CPMK-3.6	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan		
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>		
			Tidak ada rubrik penilaian		

<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Presentasi</b> <i>Performance Indicator: Presentasi</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
KK.2	KK2.CPMK-4	KK2.CPMK-4.6	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Tengah Semester (UTS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Tengah Semester (UTS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Presentasi</b> <i>Performance Indicator: Presentasi</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>
			Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>			<b>Rubrik Penilaian</b>

Tidak ada rubrik penilaian

<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>	<b>Rubrik Penilaian</b>
	Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>	<b>Rubrik Penilaian</b>
	Tidak ada rubrik penilaian
<b>Indikator Kinerja: Ujian Akhir Semester (UAS)</b> <i>Performance Indicator: Ujian Akhir Semester (UAS)</i>	<b>Rubrik Penilaian</b>
	Tidak ada rubrik penilaian

Tabel 17. Indikator Penilaian Laporan Praktikum

<b>PRAKTIKUM</b>			
<b>CPL</b>	<b>CMPK</b>	<b>Sub CPMK</b>	<b>Rubrik / Rubric</b>

Tabel 18. Indikator Penilaian Tugas

<b>TUGAS</b>			
<b>CPL</b>	<b>CMPK</b>	<b>Sub CPMK</b>	<b>Rubrik / Rubric</b>

## 5. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN

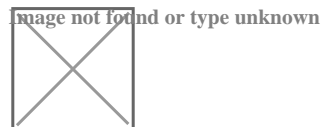
### 5.1. Nilai Akhir Mata Kuliah dan Distribusinya

Distribusi nilai akhir mahasiswa dapat ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik seperti pada Tabel 19 dan Gambar 2 berikut.

**Tabel 19. Distribusi Nilai Akhir Mahasiswa**

Nilai	Jumlah	%
A	5	26.32
A-	3	15.79
B+	3	15.79
B	6	31.58
B-	2	10.53
C+	0	0.00
C	0	0.00
D	0	0.00

**Distribusi Nilai Akhir Mahasiswa**



**Gambar 1. Distribusi Nilai Akhir Mahasiswa**



## 5.2. Analisis Distribusi Nilai per CPMK

Analisis distribusi nilai per Sub CPMK :

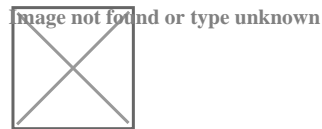
Indikator ketercapaian (achieved) adalah apabila 60% jumlah mahasiswa peserta kuliah berada pada kategori Sub CPMK Sangat Baik, Baik, dan Cukup.

Tabel 20. Analisis Distribusi Nilai Per Sub CPMK

Sub CPMK	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	% Ketercapaian
<b>P1.CPMK-1.1</b> Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumihan mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf	19	0	0	0	100.00
<b>KK1.CPMK-2.1</b> Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumihan dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku	2	1	16	0	100.00
<b>KK2.CPMK-3.4</b> Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesa batuan	2	7	10	0	100.00
<b>KK2.CPMK-3.5</b> Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesa batuan	2	9	8	0	100.00
<b>KK2.CPMK-3.6</b> Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesa batuan	10	6	3	0	100.00
<b>KK2.CPMK-4.1</b> Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan mafik-ultra mafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesa batuan	1	8	9	1	94.74

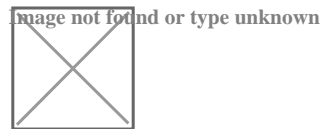
<b>KK2.CPMK-4.2</b> Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan	18	1	0	0	100.00
<b>KK2.CPMK-4.6</b> Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan	12	4	3	0	100.00

**Capaian Sub-CPMK**



**Gambar 2. Grafik Distribusi Nilai Per Sub CPMK**

**KEPUASAN MAHASISWA**



**Gambar 3. Hasil Kuisisioner Mahasiswa**

<b>Kode</b>	<b>Pertanyaan</b>
Q-9	Dosen menguasai materi dengan baik
Q-11	Dosen berkomunikasi/menyampaikan materi dengan baik

- Q-13 Dosen hadir dan menggunakan waktu kuliah dengan baik
- Q-15 Dosen mempersiapkan kuliah dengan baik
- Q-17 Dosen bersikap responsif
- Q-19 Dosen bersedia berdiskusi
- Q-21 Dosen memberikan umpan balik
- Q-23 Dosen memberikan materi dengan jelas
- Q-25 Beban kuliah sesuai dengan standar kompetensi yang ada di RPP/SAP/JUKNIS
- Q-27 Dosen mengajar dengan baik
- Q-29 Media instruksional yang digunakan menarik
- Q-31 Dengan mengikuti perkuliahan, mahasiswa mengerti materi kuliah
- Q-33 Kenyamanan ruang kuliah
- Q-35 Koneksi Internet dalam ruang kelas

### 5.3. Analisis Distribusi Nilai Per Teknik Penilaian (UTS, UAS, Tugas, Quiz, Laporan Praktikum, dsb)

Yang termasuk dalam parameter ketercapaian adalah nilai yang berada dalam kuadran : Sangat Baik, Baik, dan Cukup.

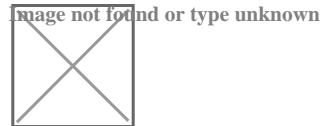
**Tabel 21. Analisis Ketercapaian Nilai Per Teknik Penilaian**

Sub CPMK	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	% Ketercapaian
Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumihan mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf					
PPT	19 (100.00 %)	0	0	0	100 (526.32 %)
Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumihan dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku					
UTS	2 (10.53 %)	1 (5.26 %)	16 (84.21 %)	0	100 (526.32 %)
Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen silisiklastik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesa batuan					
UAS	5 (26.32 %)	8 (42.11 %)	6 (31.58 %)	0	100 (526.32 %)
TG	3 (15.79 %)	1 (5.26 %)	15 (78.95 %)	0	100 (526.32 %)
Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan sedimen karbonat meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesa batuan					

	UAS	10 (52.63 %)	7 (36.84 %)	2 (10.53 %)	0	100 (526.32 %)
	TG	2 (10.53 %)	2 (10.53 %)	15 (78.95 %)	0	100 (526.32 %)
Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan, dan analisis genesis batuan						
	UAS	10 (52.63 %)	5 (26.32 %)	4 (21.05 %)	0	100 (526.32 %)
	TG	19 (100.00 %)	0	0	0	100 (526.32 %)
Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data mikroskopik batuan beku mafik-ultra mafik meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan mengacu klasifikasi Streckeisen, dan analisis genesis batuan						
	TG	4 (21.05 %)	1 (5.26 %)	14 (73.68 %)	0	100 (526.32 %)
	UTS	5 (26.32 %)	6 (31.58 %)	7 (36.84 %)	1 (5.26 %)	94.74 (498.63 %)
Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan beku intermediate-asam meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan						
	UTS	18 (94.74 %)	1 (5.26 %)	0	0	100 (526.32 %)
Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan metamorf meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesis batuan						

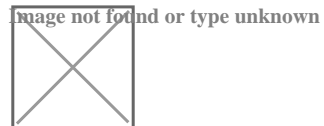
	UAS	12 (63.16 %)	4 (21.05 %)	3 (15.79 %)	0	100 (526.32 %)
--	-----	--------------------	-------------------	-------------------	---	-------------------

#### Capaian Sub-CPMK P1.CPMK-1.1 Perpenilaian



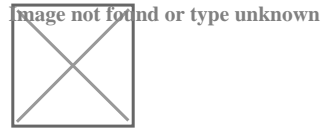
**Gambar 4. Analisis Ketercapaian Sub P1.CPMK-1.1 Per Teknik Penilaian**

#### Capaian Sub-CPMK KK1.CPMK-2.1 Perpenilaian



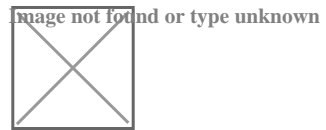
**Gambar 5. Analisis Ketercapaian Sub KK1.CPMK-2.1 Per Teknik Penilaian**

#### Capaian Sub-CPMK KK2.CPMK-3.4 Perpenilaian



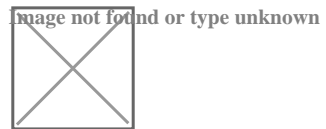
**Gambar 6. Analisis Ketercapaian Sub KK2.CPMK-3.4 Per Teknik Penilaian**

**Capaian Sub-CPMK KK2.CPMK-3.5 Perpenilaian**



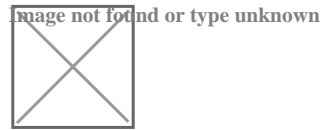
**Gambar 7. Analisis Ketercapaian Sub KK2.CPMK-3.5 Per Teknik Penilaian**

**Capaian Sub-CPMK KK2.CPMK-3.6 Perpenilaian**



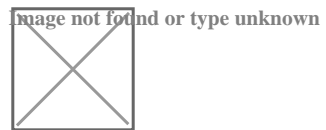
**Gambar 8. Analisis Ketercapaian Sub KK2.CPMK-3.6 Per Teknik Penilaian**

**Capaian Sub-CPMK KK2.CPMK-4.1 Perpenilaian**



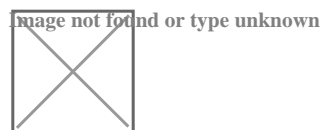
**Gambar 9. Analisis Ketercapaian Sub KK2.CPMK-4.1 Per Teknik Penilaian**

**Capaian Sub-CPMK KK2.CPMK-4.2 Perpenilaian**



**Gambar 10. Analisis Ketercapaian Sub KK2.CPMK-4.2 Per Teknik Penilaian**

**Capaian Sub-CPMK KK2.CPMK-4.6 Perpenilaian**





**Gambar 11. Analisis Ketercapaian Sub KK2.CPMK-4.6 Per Teknik Penilaian**

## 5.4. Analisis Distribusi Nilai per Mahasiswa

Berikut distribusi capaian nilai mahasiswa per Sub CPMK.

**Tabel 22. Analisis Distribusi Pencapaian Nilai Mahasiswa Per Sub CPMK**

No.	NIM	Nama	% Pencapaian							
			P1.CPMK-1.1 Std. Mark: 56.00	KK1.CPMK-2.1 Std. Mark: 56.00	KK2.CPMK-3.4 Std. Mark: 56.00	KK2.CPMK-3.5 Std. Mark: 56.00	KK2.CPMK-3.6 Std. Mark: 56.00	KK2.CPMK-4.1 Std. Mark: 56.00	KK2.CPMK-4.2 Std. Mark: 56.00	KK2.CPMK-4.6 Std. Mark: 56.00
1	072002300008	DIAN RAMDANI	85.00	65.00	68.33	65.00	80.00	77.90	80.00	80.00
2	072002300016	NADYA SABHINA KHALISHAH	85.00	65.00	63.78	68.00	80.00	58.32	90.00	75.00
3	072002300018	NISHA DIFA HENDIANSERA	85.00	56.00	61.00	63.00	80.00	61.21	80.00	85.00
4	072002300001	ACHMAD SAHAL	85.00	56.00	61.00	63.00	80.00	75.69	85.00	80.00
5	072002300011	I GUSTI NGURAH DWITA DHARMA PUTRA	85.00	56.00	80.00	80.00	85.56	67.85	80.00	90.00
6	072002300006	CLARISSA CLAUDIA LYLIAN PINK	85.00	80.00	68.33	70.00	80.00	87.05	95.00	90.00
7	072002300017	NATHAN NUFAN YAREN BIDJUNI	85.00	56.00	62.78	65.00	77.22	64.95	85.00	65.00
8	072002300012	LINTANG FIKRI SAPUTRA	85.00	65.00	84.44	80.00	80.00	77.42	95.00	90.00
9	072002300010	FEBRYAN ANGGITHA DWINASTITY	85.00	60.00	63.78	65.50	68.89	71.63	90.00	72.00
10	072002300002	AHMAD BAGUS WIYADI	85.00	65.00	76.67	74.00	74.44	65.79	90.00	85.00
11	072002300007	CORNELIA JESSICA SITORUS	85.00	80.00	74.44	75.00	74.44	79.73	90.00	90.00
12	072002300020	RIYADH MUHAMMAD FADHIL	85.00	56.00	56.00	60.00	66.67	45.57	85.00	56.00
13	072002300019	RADIVA NALAYA VINOTTI	85.00	56.00	58.22	56.00	66.67	56.00	85.00	56.00
14	072002300004	AUREL CINDY GARVELIA	85.00	60.00	63.78	65.50	80.00	62.95	75.00	80.00
15	072002300005	BATSYEBA NABILA	85.00	56.00	72.11	72.00	80.00	69.68	85.00	78.00
16	072002300015	MUHAMMAD RAYHAN ALFARAZI	85.00	56.00	58.22	68.00	66.67	62.95	85.00	80.00
17	072002300003	ANGELICA CATHLEEN LIMONGAN	85.00	56.00	78.33	79.00	74.44	73.64	85.00	90.00

18	072002300009	FADILLA WAKID	85.00	78.00	66.56	68.00	85.56	78.37	85.00	90.00
19	072002200026	HEYDAR ARIEF WICAKSONO PUTRO	85.00	56.00	70.00	70.00	74.44	60.00	85.00	72.00

## **6. EVALUASI DAN ANALISIS HASIL PROSES PEMBELAJARAN**

**Sebutkan faktor dari DOSEN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK (silakan pilih lebih dari 1)**

**Apa rencana tindak lanjut perbaikan dari faktor DOSEN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK mata kuliah anda? (silakan pilih lebih dari 1)**

**Sebutkan faktor dari MAHASISWA yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK (silakan pilih lebih dari 1)**

**Apa usulan/rencana tindak lanjut perbaikan dari faktor MAHASISWA yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK mata kuliah anda? (silakan pilih lebih dari 1)**

**Sebutkan faktor PENDUKUNG PERKULIAHAN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK (silakan pilih lebih dari 1)**

**Apa usulan/rencana tindak lanjut perbaikan dari faktor PENDUKUNG PERKULIAHAN yang mungkin menyebabkan ketidaktercapaian CPMK mata kuliah anda? (silakan pilih lebih dari 1)**

**EVALUASI TAMBAHAN**

--

TINDAK LANJUT

--

## 7. LAMPIRAN:

Berkas berikut dapat dilampirkan pada portofolio mata kuliah :

- 1) Daftar hadir mahasiswa
- 2) Berita acara perkuliahan
- 3) Soal tugas, UTS , UAS , kuiz dll.
- 4) Contoh hasil tugas mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi )
- 5) Contoh hasil kuis mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi )
- 6) Contoh hasil UTS mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi )
- 7) Contoh hasil UAS mahasiswa (nilai terendah , tengah , tertinggi )

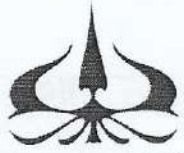
Jakarta,31-08-2025

Dosen Mata Kuliah,

(3204 Mira Meirawaty, S.T., M.T.)

---

Dokumen ini dibuat secara elektronik dari sistem informasi Universitas Trisakti, tanda tangan tidak diperlukan sebagai pengesahan



UNIVERSITAS TRISAKTI

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi  
Program Studi Sarjana Teknik Teknik Geologi  
PETROLOGI  
Ujian Tengah Semester Genap TA. 2023/2024

**A**


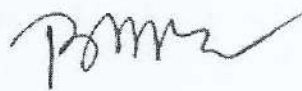
Selasa, 22 Oktober 2024, Jam 13.00 – 15.00 WIB (120 menit)

Tutup Buku

Tim Dosen : Mira Meirawaty, S.T.,M.T.

**Ujian Tengah Semester**

82,4

Penyusun, Dosen Mata Kuliah  ( Mira Meirawaty, S.T., M.T.)	Diperiksa oleh KMK / Sekretaris Prodi  (Ir. Budi Wijaya, M.T.)	Disetujui oleh Ketua Prodi  (Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T)
Nama Mahasiswa: Clarisa Claudia Lulian pnt	NIM: 072002300006	Kelas: TG-A

## Peraturan ujian secara luring:

- Dilarang membocorkan soal dengan cara *screen shoot*, menulis ulang, *copy paste*, memfoto dan cara lainnya.
- Kerjakan ujian daring ini secara jujur oleh diri sendiri.
- Tidak diperkenankan melakukan diskusi/*chat* selama ujian.
- Sesuai aturan akademik FTKE Usakti, mahasiswa yang melakukan pelanggaran, kecurangan mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (*Course Learning Outcome*) yang akan dicapai

CPMK 01	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf (Pa)
CPMK 02	Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumian dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan beku (KKa)
CPMK 03	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesa batuan (KKb)
CPMK 04	Mampu mengidentifikasi, mengintegrasikan data mikroskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) melalui pengamatan sayatan tipis batuan, untuk klasifikasi penamaan batuan detail, petrogenesa, dan analisa diagenesa batuan sedimen (KKb)

CPMK: 01,02

CP:

Bobot: 25

Nilai:

1. Magma adalah larutan a) ~~silika~~ silikat (coret yang salah) pijar. Terdiri dari 3 (tiga) fase yaitu fase b) \_\_\_\_\_



... Cair c) Gas dan fase d) padat. Salah satu fase tersebut apabila magma membeku di permukaan, akan "memisahkan diri" dari sistim magma, menghasilkan tekstur/struktur

tekstur Afanitik / ~~tekstur Masif~~

e) ...; tekstur tersebut sangat umum teramati di batuan hasil pembekuan magma di permukaan.

2. Magma awal/ magma primitif berkomposisi a) ~~ultrabasa~~/basa (coret yang salah); pada awalnya mempunyai cukup banyak unsur-unsur b) Fe dan c) Mg, sehingga memungkinkan pembentukan mineral-mineral d) Mafic seperti olivin dan piroksen. Viskositas dari magma awal tersebut adalah e) rendah atau encer.

3. Lava adalah a) Magma yang keluar ke permukaan bumi saat letusan gunung api, abu dan dapat menunjukkan struktur b) Lava bantal apabila membeku di lingkungan marin; sedangkan kalau membeku di lingkungan non-marin, antara lain akan memperlihatkan struktur c) dan d) kekar kolom

tekar kolumnar 95-

4. Mekanisme magma berdiferensiasi ada beberapa cara; diantaranya a) Asimilasi Magma b) Gravity settling dan c) Fraksinasi kristalisasi

Jelaskan salah satu mekanisme diferensiasi di atas

Fraksinasi prosesnya sama seperti Bowen series dimana terjadi pemisahan kristal yang dipengaruhi oleh suhu dan tekanan yang berubah. Ketika terjadi penurunan suhu dan tekanan tertentu akan terbentuk mineral yang lainnya.

CPMK:01, 03	CP:	Bobot: 20	Nilai:
-------------	-----	-----------	--------

5. Batuan piroklastik adalah salah satu hasil erupsi gunung api yang mekanismenya berupa (Nilai 5)

a) Fall / Jatuhan; maka dari itu teksturnya adalah klastik. Komposisi batuan piroklastik berdasarkan ukuran butirnya adalah b) Ash (<2mm) c) lapilli (2-64mm) dan d) Bomb and Blocks (>64mm)



6. a. Sebutkan macam-macam endapan piroklastik disertai perbedaan masing-masing endapan berdasarkan :

- sebaran, struktur yang kemungkinan ada, komposisinya (Nilai 10)

1) Fall / Jatuh : persebaran materialnya merata, memiliki struktur perlapisan mt, terdapat pumice dan scoria

2) Flow / Aliran : persebaran materialnya mengalir mengikuti daerah cekungan seperti lembah, struktur tidak bertapis, komposisinya terdapat crystal lithic

3) surge : persebaran materialnya juga mengikuti cekungan namun pada bagian topografi tampaknya tinggi menipis, strukturnya bisa crossbedding, laminasi, dsb. komposisinya glass dan fragmen lithic.

b. Salah satu struktur yang bisa diamati di endapan piroklastik adalah struktur graded bedding baik yang normal graded bedding maupun reverse graded bedding. Jelaskan pada kondisi bagaimana akan terjadi masing-masing struktur tersebut (Nilai 5).

- normal graded bedding terjadi ketika materialnya jatuh bebas, energinya menurun serta kondisi atmosfernya tenang.
- reverse graded bedding terjadi saat material bergerak lateral dengan energi yang besar pada aliran piroklastik.

75

CPMK: 03

Bobot: 30

7. Magma membeku akan menghasilkan kristal atau amorf, atau keduanya. Jelaskan pada kondisi yang bagaimana magma akan menghasilkan kristal 100%, serta pada kondisi bagaimana akan terbentuk Kristal dan amorf (Nilai 10)

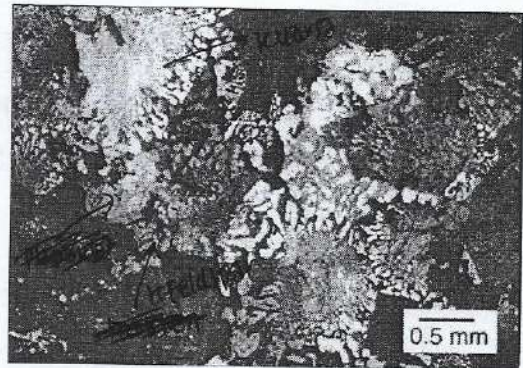
90  
supaya kristal akan terbentuk sepenuhnya kristal saat magma mendapat suhu dan tekanan yang sesuai atau pendinginan dia bisa mengkristal dengan sempurna.

~~Terbentuknya amorf dan kristal ketika magma melewati pendinginan namun berlangsung cepat atau tiba-tiba, ke permukaan. sehingga kristal tidak dapat mengkristal dengan sempurna.~~

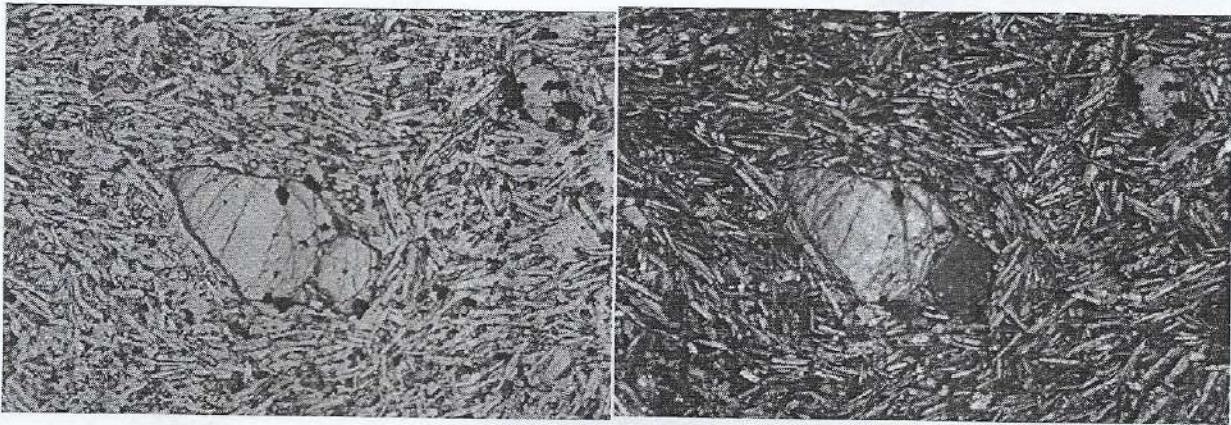


8. Berikut ini mikrofoto yang memperlihatkan tekstur khusus a)..... groya ..... sebagai tekstur tumbuh bersama antara mineral b)..... kuarsa .. dan mineral c)..... K-feldspar..... beri tanda di foto. Tekstur terbentuk di batuan beku jenis d) plutonik/~~volkanik~~ (pilih salah satu), sebutkan nama batuannya e)..... Granit..... (boleh nama atau kelompok).

(Nilai 7.5)



9.



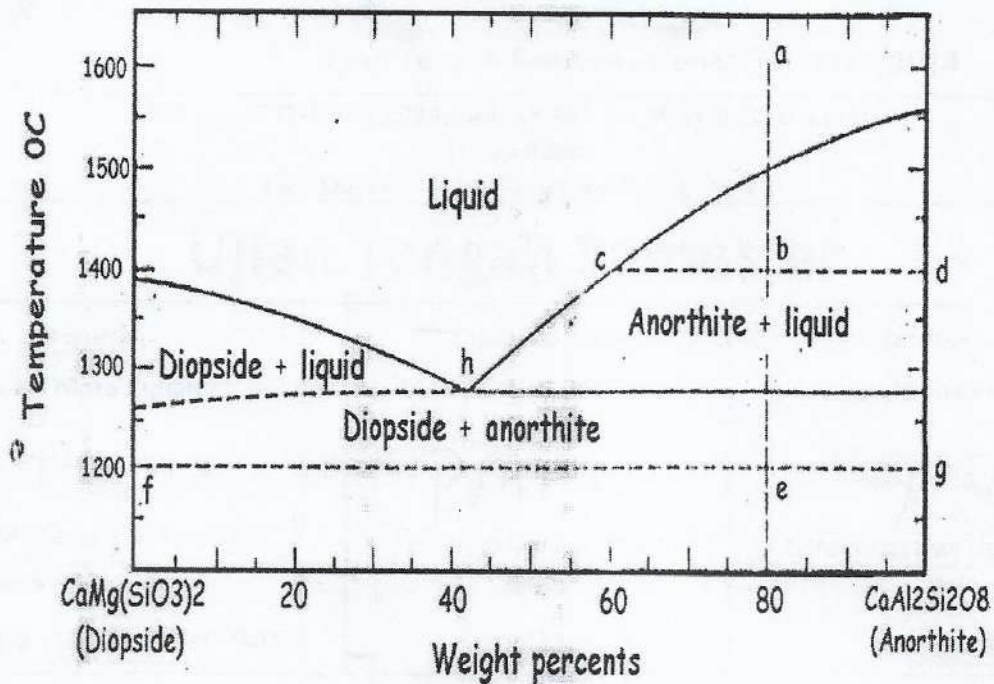
Di atas adalah mikrofoto sayatan batuan beku. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat:

- (a) Batuan beku di samping adalah termasuk ~~Volkanik~~ / Plutonik (coret yang salah)  
 (b) Granulitas ... ekugranular  
 (c) Tektur Khusus ... intergranular  
 (d) Nama Batuan ... basalt

(Nilai 7.5)

olivin piroksen plagioklas

B.



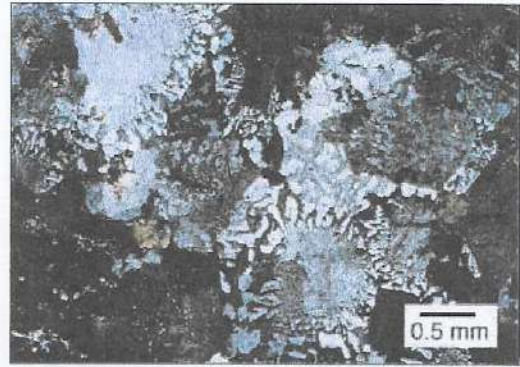
B. diagram diatas menunjukkan binary system yang dimana terdapat dua komponen. diagram ini menjelaskan dimana plagioklas dan proksen tumbuh bersama ketika mencapai suhu di sekitar 1.260. Tekstur dengan ciri tumbuh bersama antar plagioklas dan proksen adalah Oritik.

diagram tersebut menjelaskan ketika pada suhu 1.300 dengan persentase anorthit 80%. maka yang terbentuk hanyalah anorthit + liquid. sebaliknya dengan suhu yang masih sama dengan persentase 80% diopside maka yang terbentuk diopside + liquid

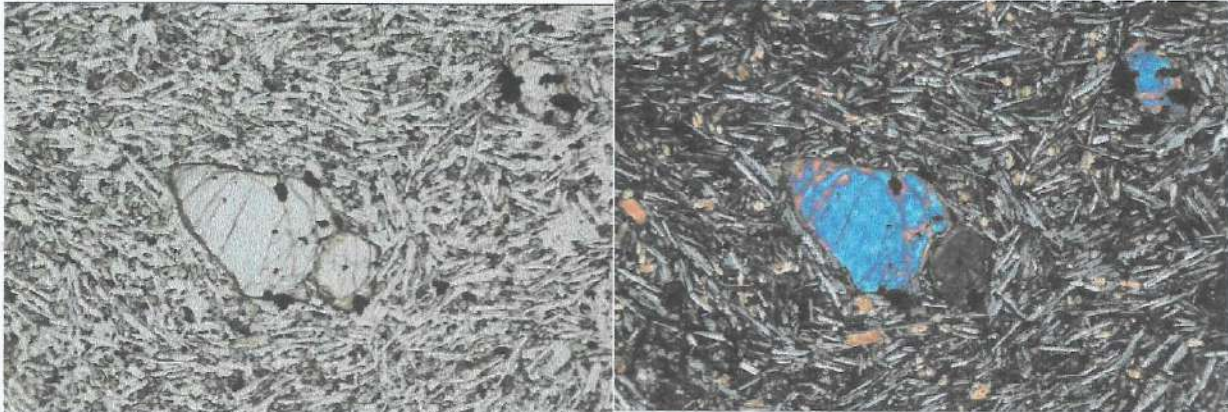
80



8. Berikut ini mikrofoto yang memperlihatkan tekstur khusus a)..... grafit ..... sebagai tekstur tumbuh bersama antara mineral b).. kuarsa dan mineral c)..... K-feldspar ..... beri tanda di foto. Tekstur terbentuk di batuan beku jenis d) plutonik/vulkanik (pilih salah satu), sebutkan nama batuan nya e)..... granit ..... (boleh nama atau kelompok).  
(Nilai 7.5)



9.



Di atas adalah mikrofoto sayatan batuan beku. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat:

- (a) Batuan beku di samping adalah termasuk Vulkanik / Plutonik (**coret yang salah**)
- (b) Granulitas ekugranular
- (c) Tekstur Khusus .....
- (d) Nama Batuan .....

(Nilai 7.5)





UNIVERSITAS TRISAKTI

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi  
Program Studi Teknik Geologi  
NAMA MATAKULIAH PETROLOGI (MGN 6415)  
Ujian Akhir Semester Ganjil TA. 2024/2025

A

Selasa, 17 Desember 2024 Pukul 13.00 sd 13.30 WIB

Tutup Buku

Dosen/Tim Dosen : Mira Meirawaty

87,04

### UJIAN AKHIR SEMESTER

Dosen Mata kuliah  
Team Teaching

(Mira Meirawaty, S.T., M.T.)

Diperiksa Oleh  
KMK / Sekretaris Prodi

(Ir. Budi Wijaya, M.T.)

Disetujui Oleh  
Ketua Prodi

(Dr. Ir. Suherman Dwi Nuryana, S.T.,  
M.T)

Nama Mahasiswa:

E Gusti Ngiran Dwita Dharmal

NIM:

072002300011

Kelas:

TG-17

**Peraturan ujian secara daring:**

- Dilarang membocorkan soal dengan cara screen shoot, menulis ulang, copy paste, memfoto dan cara lainnya.
- Kerjakan ujian daring ini secara jujur oleh diri sendiri.
- Tidak diperkenankan melakukan diskusi/chat selama ujian.
- Sesuai aturan akademik FTKE Usakti, mahasiswa yang melakukan pelanggaran, kecurangan mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang berlaku

CP Sikap	S.a	S.b																		
CP Pengetahuan	P.a	P.b	P.c	P.d																
CP Ketrampilan Umum	KU.a	KU.b	KU.c																	
CP Ketrampilan Khusus	KK.a	KK.b	KK.c	KK.d																

\*) Koordinasi dengan Prodi untuk melihat CP per Prodi (lingkari yang sesuai)

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Course Learning Outcome) yang akan dicapai**

CPMK 01	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf
CPMK 02	Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumian dalam menguraikan proses evolusi, diferensiasi magma dan diagram fase batuan
CPMK 03	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesa batuan



CPMK 04

Mampu mengidentifikasi, mengintegrasikan data mikroskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) melalui pengamatan sayatan tipis batuan, untuk klasifikasi penamaan batuan detail, petrogenesa, dan analisis diagenesa batuan sedimen

CPMK: 01 & 03

CP: KKa

Bobot Terhadap Ujian: ..... % Terhadap Keseluruhan: ..... %

Nilai: .....

1. Batuan sedimen adalah batuan yang terbentuk di daerah permukaan pada kondisi tekanan dan temperatur rendah. Sebutkan 3 macam pembagian batuan sedimen berdasarkan Koesoemadinata (1981) dan sebutkan juga contoh-contoh batuanannya

Berdasarkan Koesoemadinata <sup>Sedimen</sup> batuan dibagi 3.

Sedimen organik: Batu bara, antrasit

Sedimen kimiawi: gips, halit

Sedimen ~~Mekanik~~ Mekanik: lempung, konglomerat, batu pasir

80

2. Diagenesis adalah proses pembentukan batuan sedimen (contoh batupasir) yang berlangsung sesaat setelah batuan tersebut terendapkan hingga sekarang (Nilai 15%)

- Sebutkan proses-proses yang terjadi selama diagenesis batuan sedimen silisiklastik? Apakah proses-proses tersebut hasilnya (teksturnya) dapat diamati secara mikroskopik? Jelaskan bila perlu disertai dengan gambar/sketsa. (minimal 4 proses).
- Lebih lanjut lagi lingkungan diagenesa batuan sedimen silisiklastik dibagi menjadi 3 rejim, sebutkan tiga rejim diagenesa tersebut
- Beberapa dari proses diagenesa dapat mempengaruhi perkembangan porositas batuan; sebutkan proses-proses yang mana saja dan jelaskan bagaimana pengaruhnya

a) Bioturbasi, sementasi, kompaksi, disolusi, penggantian, rekristalisasi

hasilnya bisa diamati secara mikroskopik seperti kompaksi teramati dalam mikroskop dengan kristal yang terkena tekanan, Bioturbasi bisa terlihat dalam mikroskop. Jejak bekas hewan terisi oleh semen/mineral sehingga mengeratnya batuan, sementasi dapat teramati di mikroskop dengan mengisi ruang kosong dalam batuan, disolusi teramati di mikroskop merupakan pelarutan dari mineral,

90

3. Batuan sedimen karbonat adalah batuan yang disusun oleh lebih dari 70% material karbonat, batuan ini terbentuk di laut dangkal. Sebutkan komponen-komponen pada batuan karbonat (butiran, matriks, semen)

Semennya kalsit (karbonat), dolomit (karbonat)

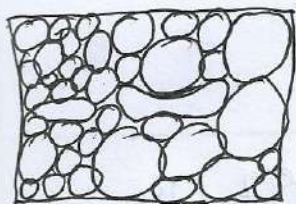
Matriks, ooid, peloid, skeletal grain, pisoid

70

Butiran, bisa berupa fosil atau mineral yang berukuran besar.

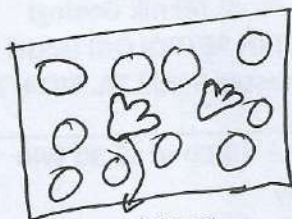


## 2. a. Kompaksi



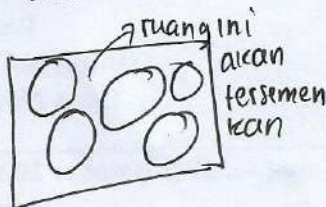
Terbentuk structure contact

## Bioturbasi



Jejak fauna

## Sementasi



ruang ini akan tersementasi

## Disolusi



mengalami pelarutan dan akan diisi oleh semen jika tersementasi. Jika tidak, akan menjadi porositas.

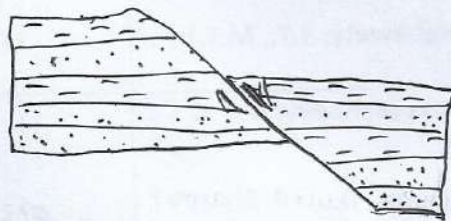
## 2. b. ESDIAGENESIS awal pembentukan batuan sedimen



## MESODIAGENESIS Burial terhadap batuan



## Telodiagenesis proses pengangkatan akibat patahan



2. c. - Kompaksi berpengaruh karena akibat tekanan akan mengurangi rongga antar butiran. butiran dalam batuan akan saling bersentuhan.

- Sementasi berpengaruh karena batuan yang memiliki rongga akan mengalami proses sementasi dimana rongga / porositas pada batuan akan terisi oleh semen.

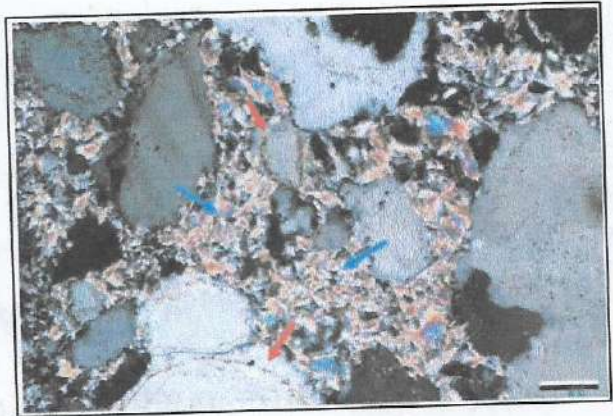
- Disolusi berpengaruh jika tidak mengalami sementasi, bekas pelarutan mineral akan menjadi porositas.



Batupasir ini menunjukkan kemas (a) Terbuka (4)  
 Di antara butiran terdapat (b) semen/~~matriks~~ (coret yang salah) terdiri dari (c) Quartz dan  
 (d) Mineral lempung

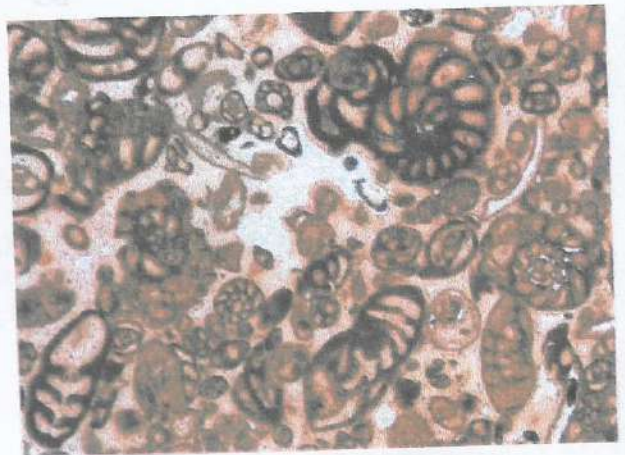
Proses diagenesis apakah yang ditunjukkan oleh  
 tanda panah merah (e) Quartz overgrowth dan  
 biru (f) ~~Quartz overgrowth~~ rekrystalisasi

Batupasir ini tergolong kepada tipe (e) arenit / ~~wacke~~  
 (coret yang salah)

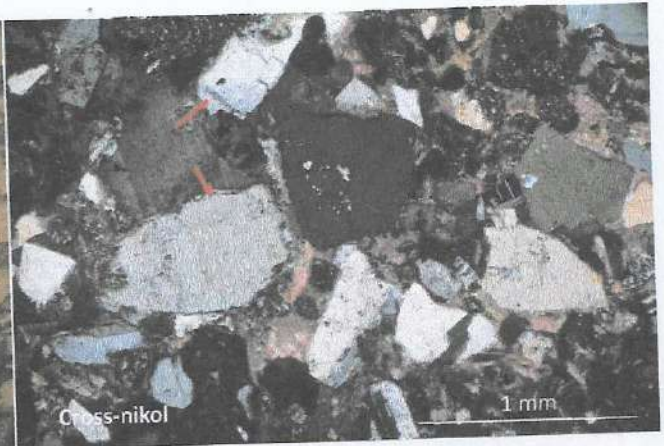
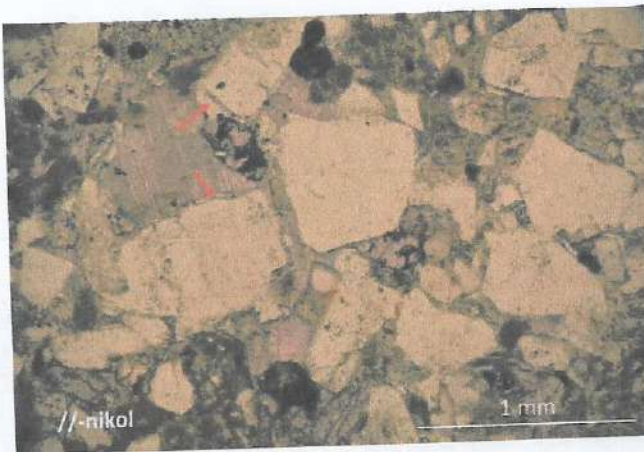


Dunham (1962) membuat klasifikasi berdasarkan (5)  
 proporsi antara (a) butiran dan  
 (b) matriks yang tercermin dalam kemas / fabric  
 batuan. Sebutkan nama batuan karbonat di mikrofoto  
 samping dengan menggunakan klasifikasi Dunham  
 (1962); yaitu (c) grainstone

Sebagai tambahan, di antara butiran terdapat (d) ~~semen~~  
 matriks (coret yang salah). Bagian yang ditunjukkan  
 oleh panah merah adalah porositas, sebutkan jenis  
 porositasnya (e) interpartikel



6



Sebutkan nama batuan di atas dan uraikan deskripsi mikroskopik dan proses diagenesanya dengan lengkap  
 Nama batuan ini adalah ~~arenit~~ wacke sandstone, pada ppl mineral quartz  
 terlihat ~~terlihat~~ quartz overgrowth, dan matriksnya berwarna coklat, dan  
 mineral epah, pada xpl quartz berwarna putih, matriksnya hitam.  
 Semennya coklat.

75

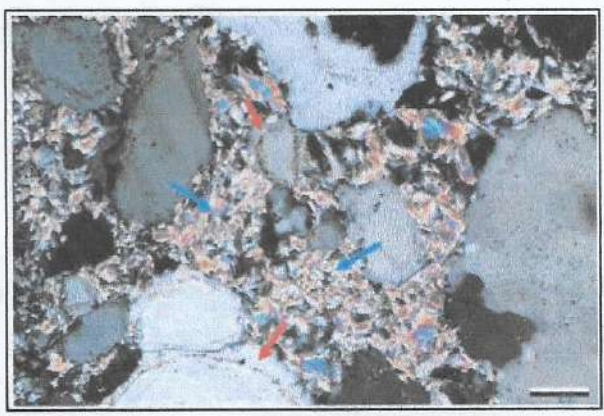


CPMK: 04	CP: Kkb	Bobot Terhadap Ujian: ..... %	Terhadap Keseluruhan: ..... %	Nilai: .....
----------	---------	-------------------------------	-------------------------------	--------------

Batupasir ini menunjukkan kemas (a) ~~terbuka~~ ..... (4)  
 Di antara butiran terdapat (b) ~~semen/matriks~~ <sup>semen</sup> ~~(coret yang salah)~~ terdiri dari (c) <sup>Quartz</sup> ..... dan  
 (d) <sup>lempung</sup> .....

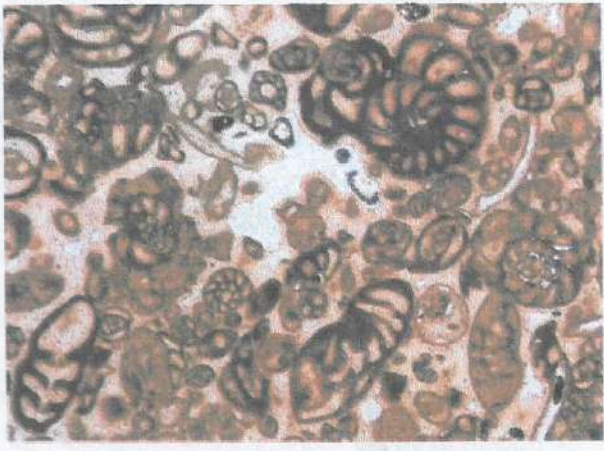
Proses diagenesis apakah yang ditunjukkan oleh  
 tanda panah merah (e) <sup>overgrow</sup> ..... dan  
 biru (f) ~~.....~~ .....

Batupasir ini tergolong kepada tipe (e) ~~arenit~~ / wacke  
 (coret yang salah)

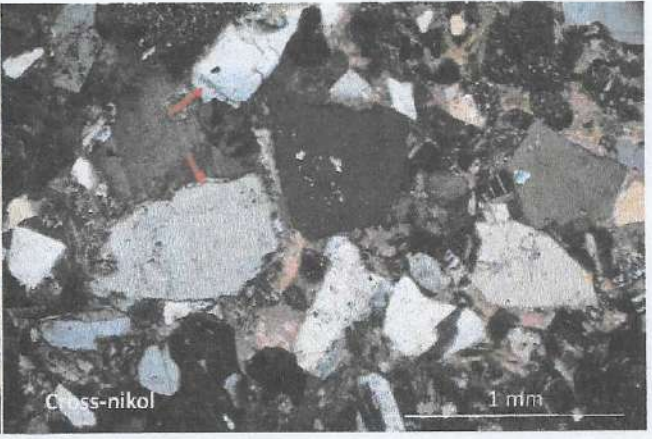
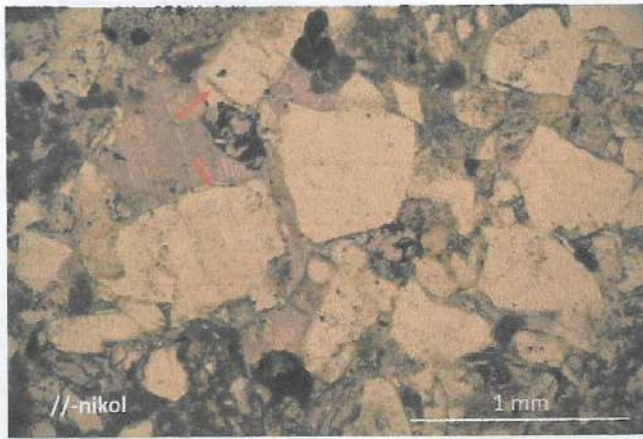


Dunham (1962) membuat klasifikasi berdasarkan (5)  
 proporsi antara (a) <sup>Fosil</sup> ..... dan  
 (b) <sup>Mineral</sup> ..... yang tercermin dalam kemas / fabric  
 batuan. Sebutkan nama batuan karbonat di mikrofoto  
 samping dengan menggunakan klasifikasi Dunham  
 (1962) ; yaitu (c) ~~.....~~ .....

Sebagai tambahan, di antara butiran terdapat (d) ~~semen/~~  
~~matriks~~ (coret yang salah). Bagian yang ditunjukkan  
 oleh panah merah adalah porositas, sebutkan jenis  
 porositasnya (e) <sup>interstisial</sup> .....



6



Sebutkan nama batuan di atas dan uraikan deskripsi mikroskopik dan proses diagenesanya dengan lengkap

90

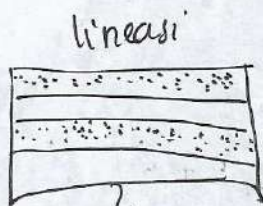


B. foliasi adalah tekstur berlapis yang seperti (kue lapis).

Perbedaan tekstur foliasi dan lineasi adalah

\* foliasi menunjukkan per lapisan bidang

\* lineasi menunjukkan per lapisan antar mineral



hanya pada bagian tertentu

semua bagiannya terdiri mineral yg sama.





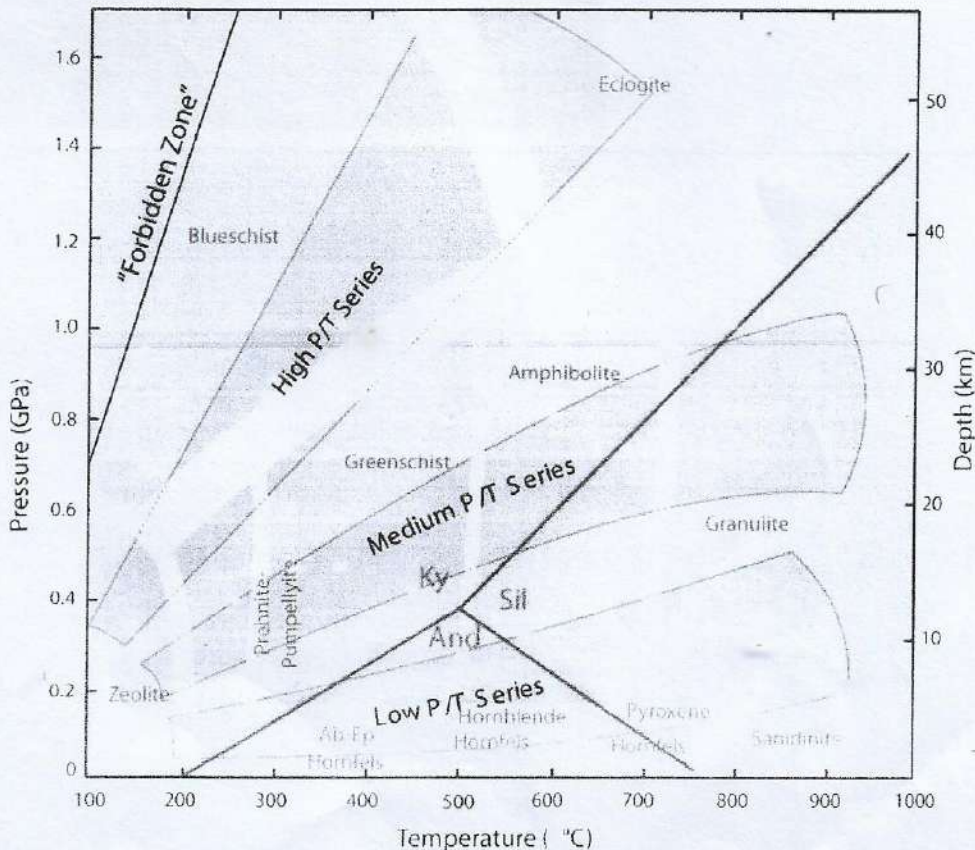
CPMK: 01&03

CP: Pa, KKa

Bobot Terhadap Ujian: ..... % Terhadap Keseluruhan: ..... %

Nilai: .....

7. Metamorfisme adalah proses ubahan karena pengaruh a) tekanan dan suhu Berlangsung pada kondisi padat dan isokimia. Perubahan ini terjadi pada temperature antara b) 200 hingga temperature c) 450. Macam-macam metamorfisme berdasarkan P & T adalah metamorfisme d) kontak e) Dinamik / kataklastik dan metamorfisme f) regional. Jenis yang terakhir ini menghasilkan batuan metamorf berfoliasi.
8. Apa pengertian dari foliasi? Apa perbedaan antara tekstur foliasi dan lineasi? (sertakan gambar bila dirasa perlu)
9. Fasies metamorfisme adalah a) proses ~~metamorf~~ pembentukan batuan metamorf berdasarkan tekanan dan temperaturnya. Apakah jenis foliasi dipengaruhi oleh batuan asal (protolith)? b) Ya Tidak (lingkari jawaban yang benar) Fasies jenis c) Regional merupakan penciri daerah subduksi, dicirikan oleh hadirnya mineral d) kyanit dan e) piroksen (ompasit)
10. Uraikan jenis-jenis fasies metamorfisme, kondisi pembentukkannya, dan mineral pencirinya. Untuk penjelasan mengenai jenis-jenis fasies tersebut dapat dibantu oleh gambar pembagian fasies di bawah ini





10. dalam low series temperature dan low pressure

\* terbentuk batuan metamorf

\* Albit hornfels

\* horn blend hornfels

Medium series  $f$  &  $p$

\* terbentuk batuan metamorf (siliimanit)

\* granulite  $P(0.16)$  &  $T(800)$

\* pyroxene hornfels  $P(0.12)$  &  $T(800)$

\* ~~granulite~~

High ~~temperature~~ <sup>series</sup>  $T$  &  $P$

\* terbentuk batuan metamorf (kyanit).

\* Blue schist terbentuk  $P(1.2-1.4)$  &  $T(200-500)$ .

\* Eclogite terbentuk  $P(1.5-1.6)$  &  $T(700)$ .

CPMK: 04

CP: Kkb

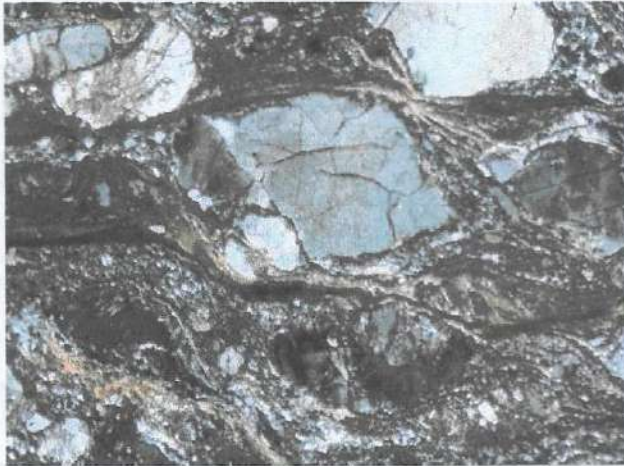
Bobot Terhadap Ujian: ..... %

Terhadap Keseluruhan: ..... %



11. Berikut ini adalah sayatan batuan metamorfisme (a) ~~kontak~~/kontak (coret yang salah); memperlihatkan tekstur (b) ~~non-foliasi~~ *non-foliasi*... . disusun oleh mineral (c) ~~kuarsa~~ /kuarsa (coret yang salah); nama batuan (d) *Quartzite*.....

100



12. Mikrofoto dari sayatan batuan metamorf *Milonit* ~~Schist~~ (jenisnya); memperlihatkan tekstur b) foliasi/~~non-foliasi~~ (coret yang salah); hadir pula kuarsa sebagai c) porfiroklas / ~~porfiroklas~~ (coret yang salah) tertanam di dalam matriks yang lebih halus Batuan ini disebut d) *Milonit* Terbentuk karena metamorfisme e) ~~Regional~~ *Dinamika*





UNIVERSITAS TRISAKTI

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi  
Program Studi Teknik Geologi  
NAMA MATAKULIAH PETROLOGI (MGN 6415)  
Ujian Akhir Semester Ganjil TA. 2024/2025

A

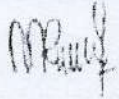
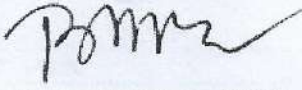
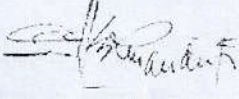
Selasa, 17 Desember 2024 Pukul 13.00 sd 13.30 WIB

Tutup Buku

Dosen/Tim Dosen : Mira Meirawaty

### UJIAN AKHIR SEMESTER

56,8

<p>Dosen Mata kuliah <i>Team Teaching</i></p>  <p>(Mira Meirawaty, S.T., M.T.)</p>	<p>Diperiksa Oleh KMK / Sekretaris Prodi</p>  <p>(Ir. Budi Wijaya, M.T.)</p>	<p>Disetujui Oleh Ketua Prodi</p>  <p>(Dr. Ir. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T.)</p>
---	---	---

<p>Nama Mahasiswa:</p> <p>Riyadh Muhammad F</p>	<p>NIM:</p> <p>072002300020</p>	<p>Kelas:</p> <p>TG-A</p>
---	---------------------------------	---------------------------

**Peraturan ujian secara daring:**

- Dilarang membocorkan soal dengan cara screen shoot, menulis ulang, copy paste, memfoto dan cara lainnya.
- Kerjakan ujian daring ini secara jujur oleh diri sendiri.
- Tidak diperkenankan melakukan diskusi/chat selama ujian.
- Sesuai aturan akademik FTKE Usakti, mahasiswa yang melakukan pelanggaran, kecurangan mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang berlaku

CP Sikap	S.a	S.b				
CP Pengetahuan	P.a	P.b	P.c	P.d		
CP Ketrampilan Umum	KU.a	KU.b	KU.c			
CP Ketrampilan Khusus	KK.a	KK.b	KK.c	KK.d		

\*) Koordinasi dengan Prodi untuk melihat CP per Prodi (lingkari yang sesuai)

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Course Learning Outcome) yang akan dicapai**

CPMK 01	Mampu memahami konsep teoritis ilmu kebumian mengenai genesa batuan penyusun kerak bumi, yang terdiri dari batuan beku, batuan piroklastik, batuan sedimen, dan batuan metamorf
CPMK 02	Mampu menerapkan pengetahuan dasar IPA dan kebumian dalam menguraikan proses evolusi, diterensiasi magma dan diagram fase batuan
CPMK 03	Mampu mengidentifikasi dan mengintegrasikan data megaskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) meliputi struktur, tekstur, dan komposisi mineralogi, untuk klasifikasi kelompok batuan dan analisis genesa batuan



CPMK 04	Mampu mengidentifikasi, mengintegrasikan data mikroskopik batuan (batuan beku, piroklastik, sedimen, metamorf) melalui pengamatan sayatan tipis batuan, untuk klasifikasi penamaan batuan detail, petrogenesa, dan analisis diagenesa batuan sedimen
---------	--

CPMK: 01 & 03	CP: KKa	Bobot Terhadap Ujian: ..... % Terhadap Keseluruhan: ..... %	Nilai: .....
---------------	---------	---	--------------

1. Batuan sedimen adalah batuan yang terbentuk di daerah permukaan pada kondisi tekanan dan temperature rendah. Sebutkan 3 macam pembagian batuan sedimen berdasarkan Koesoemadinata (1981) dan sebutkan juga contoh-contoh batuanannya

silisiklastik - ~~arenite~~ arenite  
 - ~~Felspar wecke~~  
 - Arenite

non klastik - ~~Podsolonier chert~~  
 - mudrocc

PIROKLASTIK  
 - Lapili tuff  
 - Litic tuff  
 - tuff

56

2. Diagenesis adalah proses pembentukan batuan sedimen (contoh batupasir) yang berlangsung sesaat setelah batuan tersebut terendapkan hingga sekarang (Nilai 15%)

- Sebutkan proses-proses yang terjadi selama diagenesis batuan sedimen silisiklastik? Apakah proses-proses tersebut hasilnya (teksturnya) dapat diamati secara mikroskopik? Jelaskan bila perlu disertai dengan gambar/sketsa. (minimal 4 proses).
- Lebih lanjut lagi lingkungan diagenesa batuan sedimen silisiklastik dibagi menjadi 3 rejim, sebutkan tiga rejim diagenesa tersebut
- Beberapa dari proses diagenesa dapat mempengaruhi perkembangan porositas batuan;sebutkan proses-proses yang mana saja dan jelaskan bagaimana pengaruhnya

a) - kompaksi  
 - sementasi  
 - bioturbasi

b) - ~~eso~~  
 - meso  
 - telo

c) tekanan menyaat porositas batuan

60

3. Batuan sedimen karbonat adalah batuan yang disusun oleh lebih dari 70% material karbonat, batuan ini terbentuk di laut dangkal. Sebutkan komponen-komponen pada batuan karbonat (butiran, matriks, semen) pada batuan karbonat terdapat larutan (

terdapat matriks (mikrit, litic)  
 terdapat semen ( karbonatan, silika )

60