|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSITAS HASANUDDIN****FAKULTAS TEKNIK****TEKNIK GEOLOGI** | **Kode Dokumen****SW-D611-14** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** |
| **MATA KULIAH (MK)** | **KODE** | **Rumpun MK** | **BOBOT (SKS)** | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan** |
| **Metode Geologi Lapangan** | 21D06120703 | Ilmu dan Rekayasa Teknologi | **T=1** | **P=1** | **3** | Juni 2023 |
| **OTORISASI****TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar mandiri.**S**=Sikap, **P**= Pengetahuan, **KU**= Keterampilan Umum, **KK**= Keterampilan Khusus | **Pengembang RPS** | **Koordinator RMK** | **Ketua PRODI** |
| Adi MaulanaMuhammad Sulhuzair Burhanuddin | Busthan Azikin | Hendra Pachri |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | **Indikator Kinerja (IK)** |
| CP-4 | Mampu merancang dan mengimplementasikan kerja lapangan untuk analisis geologi | KU4KU5KU6 | Mampu mengidentifikasi objek geologi, melakukan pengukuran dan pencatatan data geologi di lapanganMampu membuat perencanaan dan melaksanakan kegiatan pemetaan geologi Mampu menerapkan teknik sampling secara ilmiah |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** |  |
| CPMK-1CPMK-2CPMK-3 | Mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan pemetaan geologi berdasarkan metode geologi lapanganMampu mengidentifikasi objek geologi,melakukan pengukuran dan pencatatan data geologi di lapangan Mampu menerapkan teknik *sampling* dan perlakuan terhadap sampel sesuai dengan metode geologi lapangan  |
| CPL ⇒ Sub-CPMK |  |
| Sub-CPMK 1Sub-CPMK 2Sub-CPMK 3 | * Mampu memahami materi terkait peta topografi dan peta geologi.
* Mampu memahami teknik orientasi lapangan menggunakan kompas dan GPS.
* Mampu merencanakan perjalanan dan logistik lapangan.
* Mampu mengidentifikasi litologi berdasarkan sifat fisik dan mineralogi.
* Mampu melakukan pengukuran orientasi struktur geologi (lipatan, sesar, dan lapisan).
* Mampu melakukan pengukuran stratigrafi dan sekuensi sedimentasi.
* Mampu melakukan pengambilan sampel batuan dan pengukuran parameter geoteknik.
* Mampu melakukan interpretasi stratigrafi dan sekuensi sedimentasi.
* Mampu menganalisis struktur geologi dan hubungannya dengan proses tektonik.
* Mampu mengintegrasikan data lapangan dengan peta geologi dan interpretasi regional.
* Mampu melakukan penyusunan laporan lapangan yang sistematis dan informatif.
* Mampu melakukan presentasi data lapangan dalam bentuk grafik, diagram, dan gambar.
* Mampu berpartisipasi dalam studi kasus lapangan untuk menerapkan teknik pengamatan dan pengukuran geologi.
* Melakukan praktikum lapangan untuk pengenalan langsung dengan teknik pengamatan dan pengukuran geologi.
 |
| **Deskripsi Singkat Mata Kuliah** | Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang metode-metode lapangan dalam geologi. Mahasiswa akan mempelajari teknik pengamatan, pengumpulan data, dan analisis di lapangan untuk memahami formasi geologi dan proses geologis yang terjadi |
| **Bahan Kajian / Materi Pembelajaran** | 1. Persiapan Lapangan* Pemahaman tentang peta topografi dan peta geologi.
* Teknik orientasi lapangan menggunakan kompas dan GPS.
* Perencanaan perjalanan dan logistik lapangan.

2. Teknik Pengamatan dan Pengukuran Lapangan* Identifikasi litologi berdasarkan sifat fisik dan mineralogi.
* Pengukuran orientasi struktur geologi (lipatan, sesar, dan lapisan).
* Pengukuran stratigrafi dan sekuensi sedimentasi.
* Pengambilan sampel batuan dan pengukuran parameter geoteknik.

3. Analisis dan Interpretasi Data Lapangan* Interpretasi stratigrafi dan sekuensi sedimentasi.
* Analisis struktur geologi dan hubungannya dengan proses tektonik.
* Integrasi data lapangan dengan peta geologi dan interpretasi regional.

4. Pembuatan Laporan Lapangan* Penyusunan laporan lapangan yang sistematis dan informatif.
* Presentasi data lapangan dalam bentuk grafik, diagram, dan gambar.

5. Studi Kasus dan Praktikum Lapangan* Partisipasi dalam studi kasus lapangan untuk menerapkan teknik pengamatan dan pengukuran geologi.
* Praktikum lapangan untuk pengenalan langsung dengan teknik pengamatan dan pengukuran geologi.
 |
| **Pustaka** | **Utama :** |  |
| 1. Jaya, A. & Maulana, A. Pengenalan Geologi Lapangan, UNHAS Press, 2018
2. Compton, R. R., 1985. Geology in the Field. John Wiley & Sons, New York, 398.
3. Coe, L. A., Argles, T. W., Rothery, D. A., Spicer, R. A., 2010. Geology Field Technique. John Wiley & Sons, United Kingdom, 337.
4. Dutro, T., Dietrich, T. V., Foose, R. M., 1989. AGI Data Sheets: For Geology in the Field, Laboratory, and Office. American Geological Institute, 1.1-89.2.
5. Freeman, T., 1999. Procedures in Field Geology. Blackwell Science, 93.
6. Jerram, D., Petford, N., 2011. The Field Description of Igneous Rocks. John Wiley & Sons, 238.
7. Lisle, R. J., Brabham, P. J., Barnes, J. W., 2011. Basic Geological Mapping. John Wiley & Sons, Publication, 221.
 |
| **Pendukung :** |  |
| 1. <https://study.com/articles/List_of_Free_Online_Geology_Courses.html>
2. <https://www.eage.org/sitecore/content/learning-geoscience/home/online-training/e-courses/geology?sc_lang=en>
 |
| **Dosen Pengampu** | 1. Prof. Dr.Eng. Adi Maulana, S.T., M.Phil. (D61-AM)
2. Dr. Ir. Busthan Azikin, M.T. (D61-BA)
3. Dr.Eng. Asri Jaya, S.T., M.T. (D61-AJ)
4. Muhammad Sulhuzair Burhanuddin, S.T., M.T. (D61-MS)
 |
| **Matakuliah Syarat** | Stratigrafi; Petrologi; Struktur Geologi dan Geomorfologi |

| **Pekan Ke-** | **Sub-CPMK****(Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)** | **Penilaian** | **Bentuk Pembelajaran,****Metode Pembelajaran,****Penugasan Mahasiswa,****[Estimasi Waktu]** | **Materi Pembelajaran****[Pustaka]** | **Bobot Penilaian (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Bentuk & Kriteria** | **Luring (*offline*)** | **Daring (*online*)** |  | **UT** | **UA** | **T/ K** | **L** | **PL** |
| **1** | [Sub-CPMK-1]Mampu memahami materi terkait peta topografi dan peta geologi. | Mampu memahami materi terkait peta topografi dan peta geologi. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Memahami peta topografi dan peta geologi | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan Pertama🡪Modul 1
* Referensi terkait materi pertemuan pertama

BM (1X2X60’) | * Perkenalan
* Kontrak perkuliahan

[Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** |  |  |
| **2 - 4** | [Sub-CPMK-1]Mampu memahami teknik orientasi lapangan menggunakan kompas dan GPS.Mampu merencanakan perjalanan dan logistik lapangan.Mampu mengidentifikasi litologi berdasarkan sifat fisik dan mineralogi | Mampu memahami teknik orientasi lapangan menggunakan kompas dan GPS. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Memahami penggunaan gps dalam orientasi lapangan | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**Diskusi TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-2🡪Modul 1
* Referensi terkait materi pertemuan kedua

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** |  |  |
| Mampu merencanakan perjalanan dan logistik lapangan. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mememahami pembuatan peta jalur | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)]**Kuis 1** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-3🡪Modul 2
* Referensi terkait materi pertemuan ketiga

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **2** |  |  |
| Mampu mengidentifikasi litologi berdasarkan sifat fisik dan mineralogi | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu mengidentifikasi litologi berdasarkan sifat fisik | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**Diskusi TM [(1x(2x50’)]**Tugas 1** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-4🡪Modul 3
* Referensi terkait materi pertemuan keempat

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **3** |  |  |
| **5** | [Sub-CPMK-1]Mampu melakukan pengukuran orientasi struktur geologi (lipatan, sesar, dan lapisan). | Mampu melakukan pengukuran orientasi struktur geologi (lipatan, sesar, dan lapisan). | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu melakukan pengukuran orientasi struktur geologi | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)]**Tugas 2** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-5🡪Modul 4
* Referensi terkait materi pertemuan kelima

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **3** |  |  |
| **6** | [Sub-CPMK-2]Mampu melakukan pengukuran stratigrafi dan sekuensi sedimentasi. | Ketepatan dalam melakukan pengukuran stratigrafi dan sekuensi sedimentasi | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu melakukan pengukuran stratigrafi dan sekuensi sedimentasi | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(1x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-6🡪Modul 5
* Referensi terkait materi pertemuan keenam

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** | **3** |  |
| **7** | [Sub-CPMK-5]Mampu melakukan pengambilan sampel batuan dan pengukuran parameter geoteknik | Mampu melakukan pengambilan sampel batuan dan pengukuran parameter geoteknik | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas*Software*: Ms. Excel dan Gstat**Kriteria:**Mampu melakukan pengambilan sampel batuan | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(1x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)]**Tugas 3** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-7🡪Modul 6
* Referensi terkait materi pertemuan ketujuh

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **3** | **3** |  |
| **8** | Ujian Tengah Semester | Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**Tes**Metode:**Ujian tulisTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-8🡪Modul 1-6
* Referensi terkait materi pertemuan pertama sampai ketujuh

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **4** |  |  |  |  |
| **9 - 11** | [Sub-CPMK-2]Mampu melakukan interpretasi stratigrafi dan sekuensi sedimentasi.Mampu menganalisis struktur geologi dan hubungannya dengan proses tektonik.Mampu mengintegrasikan data lapangan dengan peta geologi dan interpretasi regional. | Mampu melakukan interpretasi stratigrafi dan sekuensi sedimentasi | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu melakukan interpretasi dan menganalisi data lapangan serta mengintegrasikan data dengan peta geologi | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(1x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-9🡪Modul 7
* Referensi terkait materi pertemuan kesembilan

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** |  | **2** |  |
| Mampu menganalisis struktur geologi dan hubungannya dengan proses tektonik | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(1x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-10🡪Modul 7
* Referensi terkait materi pertemuan kesembilan
* BM (1X2X60’)
 |  |  | **3** | **1** | **2** |  |
| Mampu mengintegrasikan data lapangan dengan peta geologi dan interpretasi regional | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(1x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)]**Tugas 4** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-11🡪Modul 7
* Referensi terkait materi pertemuan kesembilan
* BM (1X2X60’)
 |  |  | **3** | **3** | **2** |  |
| **12 - 13** | [Sub-CPMK-3]Mampu melakukan penyusunan laporan lapangan yang sistematis dan informatif.Mampu melakukan presentasi data lapangan dalam bentuk grafik, diagram, dan gambar. | Mampu melakukan penyusunan laporan lapangan yang sistematis dan informatif | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu melakukan penyusunan laporan lapangan | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(1x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-12🡪Modul 8
* Referensi terkait materi pertemuan kesepuluh

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **1** | **3** |  |
| Mampu melakukan presentasi data lapangan dalam bentuk grafik, diagram, dan gambar | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu melakukan presentasi data lapangan | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)]**Tugas 5** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan 13🡪Modul 8
* Referensi terkait materi pertemuan kesebelas

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **3** | **3** |  |
| **14 - 15** | [Sub-CPMK-8]Mampu berpartisipasi dalam studi kasus lapangan untuk menerapkan teknik pengamatan dan pengukuran geologi.Melakukan praktikum lapangan untuk pengenalan langsung dengan teknik pengamatan dan pengukuran geologi. | Mampu berpartisipasi dalam studi kasus lapangan untuk menerapkan teknik pengamatan dan pengukuran geolog | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu berpsartisipasi dalam kegiatan lapangan | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-14🡪Modul 9
* Referensi terkait materi pertemuan keempat belas

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **1** | **3** |  |
| **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Melakukan praktikum lapangan untuk pengenalan langsung | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)]**Tugas 6** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-15🡪Modul 9
* Referensi terkait materi pertemuan kelima belas

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **3** | **3** |  |
| **16** | Ujian Akhir Semester | Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**Tes**Metode:**Ujian tulis atau tak tertulisTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-16
* Referensi terkait materi pertemuan pertama hingga ke lima belas

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **4** |  |  |  |

**Rubrik Penilaian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | UT | UA | T/ K | L |
| CPMK-1 | 3 | - | 1 | - |
| CPMK-2 | 3 | - | 1 | - |
| CPMK-3 | 3 | - | 2 | - |
| CPMK-4 | 16 | 9 | 14 | 12 |
| CPMK-5 | - | 16 | 8 | 12 |
| **Total** | **25** | **25** | **26** | **24** |