|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **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 Maulana  Muhammad 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 | | | | | KU4  KU5  KU6 | Mampu mengidentifikasi objek geologi, melakukan pengukuran dan pencatatan data geologi di lapangan  Mampu membuat perencanaan dan melaksanakan kegiatan pemetaan geologi  Mampu menerapkan teknik sampling secara ilmiah | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | |  | | | | | | |
| CPMK-1  CPMK-2  CPMK-3 | | Mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan pemetaan geologi berdasarkan metode geologi lapangan  Mampu 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 1  Sub-CPMK 2  Sub-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:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Kuis 1** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 2** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Kuliah  Praktikum  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Kuliah  Praktikum  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)]  **Tugas 3** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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 tulis  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Kuliah  Praktikum  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Kuliah  Praktikum  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Kuliah  Praktikum  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)]  **Tugas 4** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Kuliah  Praktikum  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 5** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 6** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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 tertulis  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪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** |