

Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS)

Eksplorasi Mineral

A



Oleh:

EDDY HARTANTYO

**Program Studi MAGISTER FISIKA
Departemen FISIKA
Fakultas MIPA
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2020 GENAP**

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER

A. Identitas Matakuliah / *Course Detail*

1. Nama Matakuliah / *Course Name* : Eksplorasi Mineral
2. Kode/SKS/Sifat / *Code/Credits/Status* : MFF 5936/2/Pilihan (*Elective*)
3. Prasyarat / *Prerequisite* :
4. Deskripsi Singkat / *Short Description* : Matakuliah Pilihan KBK Geosains untuk mahasiswa S2 minat Geofisika. Matakuliah berisi dua hal pokok tentang mineral, yaitu mineralogi geologi dan mineralogi geofisika.
Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu:
 1. Memahami jenis-jenis mineral dan proses geologis terbentuknya dan keterdapatannya di alam.
 2. Memahami proses urutan eksplorasi mineral hingga eksploitasi
 3. Memahami eksplorasi mineral dari metode-metode geofisika
 4. Menginterpretasi, meramu data dan menganalisis hasil proses eksplorasi mineral
5. Tujuan Pembelajaran / *Learning Objective* :
6. Dosen Pengampu Matakuliah / *Lecturers* : EDDY HARTANTYO
7. Capaian Pembelajaran Matakuliah / *Course Learning Outcome (CPMK/CLO)* :

Kode / <i>Code</i>	Deskripsi / <i>Description</i>	PLO/SO/ELO/CPL/LG	PI
EM1	Mahasiswa mampu menjelaskan mineralogi mineral ekonomis, terkait pembentukannya dan keterdapatannya di alam	FM2	FM2-PI4,FM2-PI3,FM2-PI2,FM2-PI1
EM2	Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi metode geofisika pada eksplorasi mineral	FM2	FM2-PI4,FM2-PI3,FM2-PI2,FM2-PI1
EM3	Mahasiswa mampu menulis kembali, menganalisis, dan menyampaikan suatu studi kasus eksplorasi mineral.	FM6	FM6-PI

PLO / PI Detail

FM4	Capaian Pembelajaran Pendukung	Menguasai berbagai disiplin matematika yang relevan dengan suatu bidang ilmu Fisika Lanjut.			
------------	--------------------------------	---	--	--	--

FM5	Capaian Pembelajaran Pendukung	Menguasai berbagai kajian komputasi yang dapat digunakan untuk suatu bidang ilmu Fisika Lanjut			
FM2	Capaian Pembelajaran Umum	Menguasai dan mampu menerapkan salah satu bidang ilmu Fisika Lanjut.	FM2-PI4	Penguasaan Bidang Geosains	Menguasai dan mampu menerapkan pengetahuan dalam bidang Geosains
FM6	Capaian Pembelajaran Tambahan	Mampu mengkomunikasikan secara lisan dan tertulis hasil-hasil penguasaannya atas berbagai bidang ilmu Fisika	FM6-PI	Diseminasi Hasil Penelitian	Mampu mengkomunikasikan secara lisan dan tertulis hasil-hasil penguasaannya atas berbagai bidang ilmu Fisika

B. Topik Perkuliahan / *Course Materials*

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Mineralogi Dasar	2	EM-1
Terbentuknya Mineral di Alam dan karakteristiknya	2	EM-1
Proses Eksplorasi hingga Eksplotasi Mineral	4	EM-2
Petrofisika Mineral	4	EM 2
Metode Geofisika di Mineral (Gravity, Magnetik, Geolistrik, EM)	16	EM-3/4

C. Rencana Asesmen / *Assesment Plan*

CO/CPMK	Tipe / Type	Deskripsi / Description	Persentase / Percentage	PLO/SO/ELO/CPL/LG	PI
EM1	TUGAS	Paper	5	FM2	FM2-PI4
EM1	TUGAS	Menulis Review	10	FM2	FM2-PI4
EM1	UTS	UTS	35	FM2	FM2-PI4
EM2	UAS	UAS	35	FM2	FM2-PI4
EM3	TUGAS	Membuat Slide	5	FM6	FM6-PI
EM3	TUGAS	Presentasi/Diseminasi	10	FM6	FM6-PI

D. Referensi / *References*

1. Haldar, S.K., 2013. Mineral Exploration, Principles and Application. Elsevier inc., Amsterdam

2. Dentith, M., and Mudge, S.T., 2014. Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist. University Printing House, Cambridge, United Kingdom
3. Marjoribanks, R., 2010. Geological Methods in Mineral Exploration and Mining. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, Germany

E. Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM) / *Weakly Teaching Plan*

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
1	Mahasiswa mampu menjelaskan mineralogi mineral ekonomis, terkait pembentukannya dan keterdapatannya di alam	MIneralogi Dasar	Buku Teks dan Tayangan Kuliah	UTS	Kuliah dan diskusi	Mendengarkan dan diskusi	Mengajar dan fasilitator diskusi	Referensi
2	Mahasiswa mampu menjelaskan mineralogi mineral ekonomis, terkait pembentukannya dan keterdapatannya di alam	Terbentuknya MIneral di Alam	Buku Teks dan Tayangan Kuliah	Mengumpulkan Paper review UTS	Kuliah dan diskusi	Mendengarkan dan diskusi Mencari paper review	Mengajar dan fasilitator diskusi	Referensi
3	Mahasiswa mampu menjelaskan mineralogi mineral ekonomis, terkait pembentukannya dan keterdapatannya di alam	Proses Eksplorasi Mineral 1 dan 2	Buku Teks dan Tayangan Kuliah	UTS Menulis ulang materi Geologi dari paper	Kuliah dan diskusi	Mendengarkan dan diskusi Menulis paper review	Mengajar dan fasilitator diskusi	Referensi
4	Mahasiswa mampu menjelaskan petrofisika pada mineral	Petrofisika MIneral 1 dan 2	Buku Teks dan Tayangan Kuliah	UTS	Kuliah dan diskusi	Mendengarkan dan diskusi	Mengajar dan fasilitator diskusi	Referensi
5	Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi metode geofisika pada eksplorasi mineral	Aplikasi Metode-metode Geofisika dalam Eksplorasi Mineral	Buku Teks dan Tayangan Kuliah	-UAS -Pengumpulan paper dan slide presentasi geofisika - Presentasi/diseminasi hasil	Kuliah dan diskusi	Mendengarkan dan diskusi - Mencari paper review - Menulis paper review - Membuat slide - Melakukan presentasi	Mengajar dan fasilitator diskusi	Referensi