

**KURIKULUM TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL
UPN VETERAN YOGYAKARTA**

TAHUN 2015



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA
Jl. SWK 104 Condong Catur Depok Sleman D.I. Yogyakarta 55581**

KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

1. PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

A. Profil Lulusan

Profil lulusan merupakan peran yang diharapkan dapat dilakukan oleh lulusan program studi di masyarakat/ dunia kerja, juga merupakan outcome pendidikan yang akan dituju. Dengan demikian diharapkan perguruan tinggi dapat memberikan jaminan pada calon mahasiswanya akan bisa berperan menjadi profesi setelah ia menjalani semua proses pembelajaran di program studinya. Pendidikan Sarjana Teknik Pertambangan FTM UPN “Veteran” Yogyakarta menetapkan Profil Lulusannya sebagai berikut:

1. Perencana
2. Manajer
3. Penyelia Tambang
4. Peneliti
5. Akademisi/Pendidik
6. Wirausahawan/Pelaku Bisnis Pertambangan

B. Capaian Pembelajaran

Dalam Kurikulum Sarjana Teknik Pertambangan ingin dicapai capaian pembelajaran sebagai berikut:

Deskripsi sikap sarjana Teknik Pertambangan

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
- b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila
- g. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
- i. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
- j. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- k. Memiliki sikap etis dan estetika, komunikatif, adaptif dan apresiatif.

Deskripsi Penguasaan Pengetahuan

- a. Menguasai konsep teoritis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, prinsip-prinsip rekayasa [engineering fundamentals], sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang

- diperlukan untuk analisis dan perancangan aktivitas eksplorasi [pencarian dan kuantifikasi] dan eksploitasi [penambangan]
- b. Menguasai prinsip dan teknik perancangan dalam perencanaan dan desain eksplorasi [pencarian dan kuantifikasi] dan eksploitasi [penambangan]
 - c. Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi dan social yang berhubungan dengan industry pertambangan maupun secara global
 - d. Menguasai konsep, prinsip dan teknik pemulihan lingkungan pasca penambangan
 - e. Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini yang berhubungan dengan industry pertambangan maupun secara global,
 - f. Lulusan Teknik Pertambangan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks di bidang pertambangan yang mencakup eksplorasi [pencarian dan kuantifikasi] dan eksploitasi [penambangan]

Deskripsi Ketrampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;

Deskripsi Ketrampilan Khusus

- a. Mampu menerapkan matematika, sains dan prinsip rekayasa [engineering principles] untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks di bidang pertambangan yang mencakup aktivitas eksplorasi [pencarian dan kuantifikasi] dan eksploitasi [penambangan]
- b. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks di bidang pertambangan yang berdasarkan pertimbangan dan prinsip-prinsip rekayasa
- c. Mampu merumuskan alternative solusi untuk masalah rekayasa kompleks di bidang pertambangan dengan memperhatikan factor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan public, kultural, social dan kelestarian lingkungan [environmental consideration]

- d. Mampu merancang proses, system dan operasi penambangan dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan serta memperhatikan factor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan public, kultural, social dan kelestarian lingkungan
- e. Mampu menerapkan program pemulihan lingkungan pasca penambangan secara bertanggung jawab
- f. Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks di bidang pertambangan menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi
- g. Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas perancangan, perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian
- h. operasi penambangan yang mencakup aktivitas eksplorasi [pencarian dan kuantifikasi] dan eksploitasi [penambangan]

Kurikulum ini mengharuskan mahasiswa Sarjana Teknik Pertambangan menyelesaikan SKS sebanyak 144 dengan setidaknya 55 Mata Kuliah dan disediakan dalam 8 semester sebagai berikut:

2. KURIKULUM

A. DISTRIBUSI SKS DALAM KELOMPOK MATA KULIAH DAN PRASYARAT LULUS

KULIAH SEMESTER I

SEMESTER I							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	100012	Pendidikan Agama	2	-	-	2	-
2	100092	Widya Mwat Yasa	2	-	-	2	-
3	100101	Olah Raga I	1	-	-	1	-
4	100132	Bahasa Inggris	2	-	-	2	-
5	110023	Fisika I	3	-	-	3	-
6	110013	Matematika I	3	-	-	3	-
7	110033	Kimia I	3	-	-	3	-
8	110053	Geologi Dasar	3	-	-	3	-
9	112011	Praktek Pengenalan Lap Kebumian	-	-	1	1	-
Jumlah			19	1	1	20	

KULIAH SEMESTER II

SEMESTER II							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	100072	Pendidikan Pancasila	2	-	-	2	-
2	100122	Bahasa Indonesia	2	-	-	2	-
3	100111	Olah Raga II	1	-	-	1	-
4	112023	Fisika II	3	-	-	3	-
5	112033	Matematika II	3	-	-	3	-
6	112042	Mineralogi & Petrologi	2	-	-	2	-
7	112052	Pengantar Ekonomi	2	-	-	2	-
8	110062	Ilmu Lingkungan	2	-	-	2	-
9	112062	Kimia II	2	-	-	2	-
1	112071	Praktikum Mineralogi	-	1	-	1	-
Jumlah			19	1	-	20	

KULIAH SEMESTER III

SEMESTER III							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	112083	Pengantar Teknologi Mineral dan Batubara	3	-	-	3	-
2	112092	Geologi Struktur	2	-	-	2	Geologi Dasar
3	112102	Mekanika Tanah	2	-	-	2	-
4	112112	Genesa Mineral dan Batubara	2	-	-	2	Geo Struktur dan Minpet
5	112122	Gambar Teknik	2	-	-	2	-
6	112132	Mekanika Teknik	2	-	-	2	-
7	112143	Perpetaan dan Ukur Tambang	3	-	-	3	Geologi Dasar
1	112151	Praktikum Geologi Struktur	-	1	-	1	-
2	112161	Praktikum Mekanika Tanah	-	1	-	1	-
3	112171	Praktikum Perpetaan	-	1	-	1	-
Jumlah			16	3	-	19	

KULIAH SEMESTER IV

SEMESTER IV							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	110042	Statistika	2	-	-	2	Matematika 1
2	112182	Metode Numerik	2	-	-	2	Matematika 1
3	112192	Pengantar Pengolahan Mineral	2	-	-	2	Mineralogi & Petrologi
4	112202	Teknik Ekplorasi	2	-	-	2	Genesa Minerba
5	112212	Manajemen Tambang	2	-	-	2	Peng Teknologi Minerba
6	112222	Mekanika Batuan	2	-	-	2	Geologi Struktur
7	112233	Pemindahan Tanah Mekanis	3	-	-	3	Peng Teknologi Minerba
8	112242	Mekanika Fluida	2	-	-	2	Fisika 1
1	112251	Praktikum Pengolahan Mineral	-	1	-	1	
2	112261	Praktikum Mekanika Batuan	-	1	-	1	
3	112271	Praktek Ekskursi Industri Tambang	-	-	1	1	Telah mengikuti KL-1
Jumlah			17	2	1	20	

KULIAH SEMESTER V

SEMESTER V							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	112282	Geofisika Tambang	2	-	-	2	Teknik Eksplorasi
2	112293	K3 & Lngkungan Tambang	3	-	-	3	Ilmu Lingkungan
3	112302	Metodologi Penelitian & Penulisan Ilmiah	2	-	-	2	Bahasa Indonesia
4	112312	Hkm Pertambangan & Ketenagakerjaan	2	-	-	2	Peng Teknologi Minerba
5	112322	Teknik Peledakan	2	-	-	2	Mekanika Batuan
6	100082	Pendidikan Kewarganegaraan	2	-	-	2	Pendidikan Pancasila
7	112332	Kewirausahaan dan Bisnis Mineral	2	-	-	2	Pengantar Ekonomi
8	112...3	Pilihan I	3	-	-	3	-
1	112341	Praktikum Teknik Peledakan	-	1	-	1	
2	112351	Praktikum Geofisika Tambang	-	1	-	1	
Jumlah			18	2	-	20	

KULIAH SEMESTER VI

SEMESTER VI							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	112363	Tambang Bawah Tanah	3	-	-	3	Teknik Ekspl dan Peledakan
2	112372	Ventilasi Tambang	2	-	-	2	Mekanika Fluida
3	112382	Perencanaan Tambang I	2	-	-	2	Peng Teknologi Minerba
4	112393	Tambang Terbuka	3	-	-	3	PTMinerba & PTMk
5	112...3	Pilihan II	3	-	-	3	-
6	100143	KKN	3	-	-	3	≥100 sks ; IPK ≥ 2
1	112401	Praktikum Simulasi & Komputasi Tambang	-	1	-	1	
2	112411	Praktikum Ventilasi Tambang	-	1	-	1	
3	112422	Praktek Tambang Terbuka	-	-	2	2	Telah mengikuti KL-2
Jumlah			16	2	2	20	

KULIAH SEMESTER VII

SEMESTER VII							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	112433	Evaluasi Ekonomi Proyek Mineral	3	-	-	3	Peng Ekonomi dan KBIM
2	112442	Geostatistika	2	-	-	2	Statistika
3	112453	Perencanaan Tambang II	3	-	-	3	Perenc Tamb 1 dan Evapro
4	112462	Teknologi Batubara	2	-	-	2	Peng Pengolahan Mineral
5	112472	Sistem Penyaliran Tambang	2	-	-	2	Mekanika Fluida
6	112483	Peralatan & Pengangkutan TBT	3	-	-	3	Tambang Bawah Tanah
7	112....3	Pilihan III	3	-	-	3	-
8	112491	Praktikum Analisis Batubara	-	1	-	1	
9	112501	Praktek Tambang Bawah Tanah	-	-	1	1	Telah mengikuti KL-3
Jumlah			18	1	1	20	

KULIAH SEMESTER VIII

SEMESTER VIII							
No.	Kode MK	MATA KULIAH	SKS				PRASYARAT
			K	P	KL	Σ	
1	112511	Kolokium	-	1	-	1	Telah menempuh semua MK,
2	112525	Skripsi	4	-	-	4	kecuali KKN, IPK ≥2
							tidak ada nilai E, nilai D<25%
Jumlah			4	1	-	5	

TOTAL SKS = 144 SKS

TOTAL MKA = 55

MATA KULIAH PILIHAN

No.	Kode MK	Mata Kuliah Pilihan	SKS		
			K	P	Σ
1	112533	Sistem Informasi Geografis	3	-	3
2	112543	Penaksiran Cad. Mineral dan Batubara	3	-	3
3	112553	METALURGI	3	-	3
4	112563	Rancangan Pabrik Peremuk	3	-	3
5	112573	Geofisika Well Logging	3	-	3
6	112583	Hidrogeologi	3	-	3
7	112593	Teknik Terowongan	3	-	3
8	112603	Sistem Penyanggaan	3	-	3
9	112613	Reklamasi	3	-	3
10	112623	Amdal Tambang	3	-	3
11	112633	Pemanfaatan Batubara	3	-	3
12	112643	Coal Bed Methane	3	-	3
13	112653	Rekayasa BGI	3	-	3
14	112663	Geoteknik	3	-	3

B. PERATURAN PENGAMBILAN MKA KULIAH KERJA NYATA (KKN), KOLOKIUUM, SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN.

1. KULIAH KERJA NYATA (KKN)

- a. Telah menempuh **100 SKS**
- b. Memperoleh Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tidak kurang dari 2.00.
- c. Lulus semua Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB) dan Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB) sampai semester lima (V) dan nilai D maksimum 2 MKA.
- d. Jumlah SKS nilai D tidak lebih dari 25% dari total SKS yang disyaratkan 100 SKS), termasuk poin 3.

2. KOLOKIUUM

- a. Telah menempuh semua mata kuliah, kecuali KKN.
- b. Memperoleh Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tidak kurang dari 2.00.
- c. Lulus semua mata kuliah MKB dan MPB dengan nilai minimal C.
- d. Jumlah SKS nilai D tidak lebih dari 25 % dari total SKS yang disyaratkan.

3. SKRIPSI

- a. Telah menempuh semua mata kuliah kecuali KKN dan Kolokium (139 SKS)
- b. Memperoleh Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tidak kurang dari 2.00.
- c. Mata kuliah MKB dan MPB dengan nilai D, masing-masing maksimum 2 MKA.
- d. Jumlah SKS nilai D tidak lebih dari 25 % dari total SKS yang disyaratkan (139 SKS)

4. UJIAN SKRIPSI / PENDADARAN

- a. Telah menempuh semua mata kuliah (140 SKS)
- b. Memperoleh Indeks Prestasi Minimum (IPK) tidak kurang dari 2,00
- c. Lulus semua mata kuliah MKB & MPB, kecuali skripsi, minimal dengan nilai C
- d. Jumlah SKS dengan nilai D tidak lebih dari 25% dari total SKS yang disyaratkan (144 SKS)
- e. Tanpa Nilai E
- f. Nilai TOEP/TOEFL/sejenisnya yang dikeluarkan oleh Pusat Bahasa Perguruan Tinggi/Lembaga Kursus Bahasa Inggris yang diakui sebesar **minimal 400**.
- g. Harus dinyatakan lulus pada Kolokium Penelitian Skripsinya.