



# **KURIKULUM**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN**

FAKULTAS TEKNIK  
**UNIVERSITAS KHAIRUN**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS KHAIRUN  
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jusuf Abdulrahman, Kotak Pos 53, Kode Pos 97719  
Telp. 0921-3121356, Fax; 0921-3121356  
Email: [teknik@unkhair.ac.id](mailto:teknik@unkhair.ac.id), website: <https://ft.ac.id>

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
NOMOR: 098/UN44.C7/KR.03/2021

TENTANG  
KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

DEKAN UNIVERSITAS KHAIRUN

- Menimbang : a. Bahwa untuk melaksanakan pemenuhan kurikulum Pendidikan tinggi yang perlu dimutakhirkan secara berskala sesuai perkembangan ipteks dan kebutuhan pengguna di Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun, maka perlu ditetapkan Keputusan Kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun;
- b. Bahwa untuk dapat dijadikan rujukan dan evaluasi dalam pelaksanaan mutu pendidikan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 83 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Khairun;
9. Keputusan Menteri Riset, Teknologi Tinggi Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Khairun;

10. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 340/M/KPT.KP/2021 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Khairun 2021-2025;
11. Keputusan Rektor Universitas Khairun Nomor 352/UN44/KP/2028 tentang Pembentukan Struktur Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Periode 2018-2022.

**MEMPERHATIKAN** : Hasil Workshop Penyusunan Kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun, Senin 30 Agustus 2021

#### **MEMUTUSKAN**

**MENETAPKAN** : KEPUTUSAN DEKAN TENTANG KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN UNIVERSITAS KHAIRUN

**Pertama** : Kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran pada Program Studi Teknik Pertambangan untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi;

**Kedua** : Dengan berlakunya Kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun 2021, maka dokumen kurikulum yang tidak sesuai dengan keputusan ini dinyatakan tidak berlaku untuk mahasiswa baru mulai tahun akademik 2021/2022;

**Ketiga** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan atau perbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini;

Ditetapkan di Ternate

Pada Tanggal, 15 November 2021



**Ir. Lita Asyriati Latif, ST., M.TM**  
**NIP. 196903281995122001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Dokumen Kurikulum Berorientasi Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun tahun 2021 yang menyesuaikan Kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Penyusunan Dokumen ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, kami menyampaikan terima kasih kepada Tim Penyusunan Kurikulum Berorientasi KKNI Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun atas upaya yang dilakukan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Dekan Fakultas Teknik dan segenap pimpinan Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Dosen Program Studi Teknik Pertambangan dan tenaga kependidikan atas bantuan dan arahan selama proses pelaksanaan penyusunan dokumen ini.

Dokumen kurikulum ini diharapkan dapat menjadi acuan pelaksanaan atau penyelenggaraan pembelajaran dalam peningkatan mutu pendidikan Program Studi Teknik Pertambangan.

**Ternate, November 2021**

**Ketua Tim Penyusun**



**Arbi Haya, S.T., M.Eng.**

**NIP. 197701042005011001**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KEPUTUSAN DEKAN FT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I IDENTITAS PROGRAM STUDI .....	1
BAB II EVALUASI KURIKULUM DAN <i>TRACER STUDY</i> .....	2
A. Evaluasi Kurikulum .....	2
B. <i>Tracer Study</i> .....	3
BAB III LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM .....	5
A. Landasan Filosofis .....	6
B. Landasan Sosiologis.....	7
C. Landasan Psikologis.....	8
D. Landasan Yuridis .....	9
BAB IV RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN <i>UNIVERSITY VALUE</i> .....	10
A. Visi Program Studi.....	10
B. Misi Program Studi .....	10
C. Tujuan Program Studi .....	10
D. Strategi Program Studi .....	12
E. <i>University Value</i> .....	14
BAB V RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN .....	17
A. Profil Lulusan.....	17
B. Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan.....	17
BAB VI PENETAPAN BAHAN KAJIAN.....	20
BAB VII PEMBENTUKAN STRUKTUR KURIKULUM DAN KODE MATA KULIAH .....	26
A. Pembentukan Struktur Kurikulum .....	26
B. Kode Mata Kuliah .....	31
C. Metode atau Pola Pembelajaran .....	31
D. Sistem Pembobotan dan Beban Belajar .....	35
E. Sistem Penilaian Pembelajaran dan Tata Cara Pelaporan Penilaian yang Transparan dan Akuntabel.....	35
BAB VIII RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS).....	38
A. Pendahuluan .....	38
B. Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Program Studi.....	39
BAB IX RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PROGRAM STUDI.....	43
A. Prasyarat .....	43
B. Pelaksana Program .....	43
C. Bentuk Kegiatan Pembelajaran .....	44

BAB X	MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN	
	KURIKULUM .....	65
PENUTUP	.....	67
LAMPIRAN	.....	68

## **BAB I IDENTITAS PROGRAM STUDI**

- Perguruan Tinggi : Universitas Khairun  
Unit Pengelola Program Studi : Fakultas Teknik  
Jenis Program : Sarjana (S1)  
Nama Program Studi : Teknik Pertambangan  
Alamat : Jl. Yusuf Abdulrahman Kampus II Gambesi  
Nomor Telepon : 0921-3110904  
E-Mail dan Website : [tambang@unkhair.ac.id](mailto:tambang@unkhair.ac.id)  
<https://tambang.unkhair.ac.id/>
- Gelar Lulusan : S.T. (Sarjana Teknik)
- Visi Keilmuan Program Studi : Menjadi program studi yang menyelenggarakan Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat serta penerapan teknologi pertambangan yang berbasis kepulauan pada tahun 2028.
- Misi Program Studi : 1) Mengembangkan pendidikan di bidang Teknik Pertambangan berbasis kepulauan yang mengarah pada pengelolaan konservasi sumber daya mineral sesuai dengan perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi;  
2) Mengembangkan pendidikan berbasis Komputerisasi untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing dibidang Pertambangan;  
3) Mengembangkan kegiatan penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang fokus pada permasalahan Pertambangan;  
4) Membangun kerja sama dengan berbagai institusi baik pemerintah Daerah maupun Perusahaan Tambang serta Perguruan Tinggi di tingkat lokal maupun nasional.

## BAB II EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACER STUDY*

### A. Evaluasi Kurikulum

Perkembangan dunia pendidikan diberbagai perguruan tinggi semakin ketat dalam persaingan, terutama yang bermuara pada mutu dan kualitas. Ini merupakan salah satu harapan dari sebuah institusi perguruan tinggi. Dengan demikian perlu pertimbangan persaingan sebuah instusi perguruan tinggi, dimana yang menjadi tolak ukur salah satunya adalah kurikulum yang dimiliki program studi.

Kurikulum merupakan aspek sentral dalam proses pembelajaran. Untuk itu, diperlukan upaya simultan secara berkala agar kurikulum dapat didesain sesuai perkembangan zaman. Kegiatan yang dilaksanakan oleh Program Studi Teknik Pertambangan merupakan sebuah langkah kongkrit dalam menyikapi perkembangan dunia pendidikan.

Latar belakang penyusunan kurikulum ini adalah untuk memadukan atau mengkolaborasikan, baik dari pihak eksternal maupun pihak internal yang disesuaikan dengan pengembangan IPTEKS dan kebutuhan masyarakat *stakeholder* untuk mempersiapkan perkembangan suber daya manusia dimasa depan. Penyusunan kurikulum dapat mengacu pada standar Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Penyusunan kurikulum lebih sempurna, maka perlu melibatkan bebagai pihak. Sebagai kajian evaluasi kurikulum dilakukan dengan adanya pertimbangan analisis SWOT, *tracer study*, dan masukan *stakeholder* yang terdiri dari pengguna lulusan yaitu perusahaan-perusahaan yang bergerak pada industri tambang, Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Maluku Utara dan pihak lainnya. Masukan juga didapatkan dari pihak asosiasi pendidikan dan profesional tambang seperti Forum Komunikasi Program Studi Pertambangan Seluruh Indonesia (FORKOPINDO) dan Perhimpunan Ahli Pertambangan Indonesia (PERHAPI). Dalam kurikulum berbasis KKNI, untuk menentukan profil lulusan memerlukan analisis SWOT dan hasil dari secara keseluruhan ditunjukkan pada bagan di **Gambar 1.1**.



**Gambar 1.1** Tahapan Penyusunan Kurikulum

Sumber daya manusia (SDM) khususnya di Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun sudah memadai, terutamayang berlatar belakang pendidikan teknik pertambangan dan geologi sesuai dengan bidangnya berjumlah 8 orang dosen, di antaranya 6 orang dosen PNS, 4 orang dosen tetap non PNS. Ditinjau dari jenjang pendidikan maka SDM kesepuluh dosen tersebut sudah menyelesaikan jenjang magister (S2). Hal ini sebagaimana terlihat pada Tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1** Ketersediaan Bidang Keahlian Dosen Program Studi Teknik Pertambangan

No	Nama Dosen	NIP	NIDN	Bidang Keahlian
1	Arbi Haya, ST., M.Eng	197701042005011001	1204017701	Geologi
2	Nurany, ST., MT	197908262005012012	0026087908	Geologi
3	Firman, S.Pd., M.T	198709172019031016	0017098703	Lingkungan Tambang
4	George Belly Sahetapy, ST., M.T.	199305300519930530	0030050905	Geomekanika
5	Syarifullah Bundang, S.Si., M.T	199501232022031006	0023069504	Geologi
6	Amrih Halil, S.Si., M.Si	199401012022031011	0001019403	Geografi
7	Anas Abdullatif, S.T., M.T	-	0003047704	Eksplorasi Sumber Daya Bumi
8	Hilda Alkatiri, S.T., M.T	-	8838170018	Lingkungan Tambang
9	Almun Madi, S.T., M.T	-	0012088504	Geologi
10	Ahadi Ahmat Lamburu, ST., M.T	-	0004029001	Geologi
11	Alifianty Delila, ST., MT	-	-	Lingkungan Tambang
12	Dian Dwi Apriliyani Arsdin, S.T., MT	-	-	Geomekanika

## B. *Tracer Study*

Tujuan utama dari kegiatan *tracer study* adalah untuk mengetahui atau mengidentifikasi kualitas lulusan di dunia kerja, sedangkan tujuan khusus *tracer study* adalah mengidentifikasi profil kompetensi dan keterampilan lulusan, mengetahui relevansi dari pelaksanaan kurikulum yang telah diterapkan di perguruan tinggi dengan kebutuhan pasar tenaga kerja dan pengembangan profesional di dalam kompetensi jurusan. Untuk mengevaluasi hubungan dari kurikulum dan studi di jurusan sebagai pengembangan keilmuan serta sebagai kontribusi dalam proses akreditasi program studi (Schomburg, 2003).

Profil lulusan Program Studi Teknik Pertambangan, diharapkan mampu menerapkan metode dan teknologi dyang tepat dalam industri pertambangan. Mengembangkan kemampuan khusus dibidang pertambangan serta dapat

mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki, mampu melakukan manajemen *Planning, Organizing, Actuating* dan *Controlling*.

### **BAB III LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

Perancangan dan pengembangan kurikulum pada institusi pendidikan baik formal maupun non formal dituntut memiliki landasan objektif, memiliki nilai (*value*) yang kuat, dalam hal ini landasan kurikulum yang didasarkan pada kajian filosofis, sosiologis, psikologis, dan tentunya kajian yuridis. Elemen-elemen penting ini sekaligus menjadi pilar utama dalam menopang proses pengembangan kurikulum yang konstruktif dan komprehensif. Sebaliknya jika perancangan dan pengembangan kurikulum yang hanya dilandasi pada subjektifitas dan dibangun dengan basis kerangka pemikiran yang pragmatis, tentunya konsepsi kurikulum yang ingin dikembangkan akan rapuh dan sudah dipastikan beramasalah dikemudian hari.

Kurikulum merupakan konsep yang diupayakan sebagai rujukan mendidik, mencerdaskan dan menggerakkan manusia yang selanjutnya menjadi manusia terdidik yang unggul, manusia yang termanusiakan. Dengan demikian, perancangan dan proses pengembangan kurikulum dapat dimaknai sebagai kerja pencerahan berbasis kemanusiaan, sebuah kerja yang berbasis ilmu dan amal, maka seluruh elemen yang terlibat harus memahami dan menanamkan dalam niat dan cita sebagai lokomotif intelektual profetik untuk mencetak insan cendikia yang mampu mengisi perubahan peradaban zaman. Pemahaman seperti inilah yang wajib ditanamkan pada diri setiap individu pendidik sehingga tujuan, visi, misi dan strategi kurikulum yang dirancang dan dikonsepsikan tidak sebatas konseptual semata, tetapi mampu dijewantahkan dengan mudah, dan mampu menarik simpati publik.

Pada konteks itu, negara sebenarnya telah mendesain kurikulum dengan regulasinya yang dianggap kuat. Dalam hal ini diterbitkannya Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dan Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Kebijakan ini menjadi rujukan secara nasional, termasuk Universitas Khairun (Universitas Khairun) yang di dalamnya terdapat Program Studi Teknik Pertambangan yang bernaung di bawah Fakultas Teknik, dituntut mendorong seluruh kemampuannya

untuk menyesuaikan dengan kebijakan pemerintah tersebut. Dengan diberlakukannya KKNi ini, maka kualitas pengembangan Sumber Daya Manusia Indonesia yang di asah dalam setiap dekade kepemimpinan nasional dapat diukur dan dievaluasi dari jenjang dan strata pendidikan berdasarkan teori dan metode yang terukur. Oleh karena itu, Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun berupaya untuk melakukan reorientasi terhadap pengembangan kurikulum secara berkala sesuai KKNi yang diawali dari tahapan konseptual dan sampai pada tahapan operasional.

#### **A. Landasan Filosofis**

Dalam filsafat ilmu, civitas akademika dituntut memiliki pemahaman tentang basis ontologi, epistemologi dan aksiologi yang mumpuni. Pada tataran itu, peranan filsafat dalam sebuah konsep kurikulum pendidikan sangat penting, filsafat dapat dijadikan sebagai senjata utama untuk memecahkan berbagai masalah dalam proses pendidikan yang sesuai Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni; Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Konseptual kurikulum yang terdiri dari tujuan, isi, metode dan evaluasi harus menjadi satu konsep yang utuh yang tidak bisa dipisahkan satu dengan yang lainnya, sementara unsur-unsur dalam pencapaian kurikulum diantaranya; unsur sikap dan tata nilai (etika), kemampuan kerja, penguasaan kilmuan, dan unsur kewenangan dan tanggung jawab. Dimana unsur-unsur ini melalui proses sistem yang memadai dan tentunya memerlukan pemikiran filosofis yang kuat.

Peranan filsafat ilmu dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai sesuatu yang mendesak. Posisi ini menjadikan filsafat ilmu sebagai mitra kritis terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai suatu diskursus yang utuh, sebagai dasar penegasan kebenaran, moral dan nilai. Maka tentunya filsafat ilmu berdiri di tengah, sebagai pembeda sekaligus sebagai pengontrol pengembangan ilmu pengetahuan pada setiap institusi pendidikan.

Dengan demikian, pendekatan filosofis yang dapat dijadikan sebagai landasan pijakan konsep perancangan dan pengembangan kurikulum pada Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun adalah filosofi pendidikan

idealisme, filosofi pendidikan realisme, dan filosofi pendidikan pragmatisme yang diarahkan secara bersama menuju nalar positif. Selain itu, di Indonesia dikenal dengan landasan pendidikan nasional yang memiliki filosofi Pancasila. Pemahaman terhadap makna filosofis ini mampu mengawal konsep kurikulum pendidikan sampai pada tahapan implementasi, sehingga dapat tercipta insan akademika post-positivisme. Pada rana ini, kehadiran filsafat dapat memberikan arah dan tujuan pendidikan yang ingin dicapai, dimana aspek kebenaran menjadi tujuan utama dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Maka landasan filosofis dalam perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun diarahkan pada 4 pilar pendidikan yakni; *Pertama*; Belajar untuk mengetahui (*Learning to Know*), dimana konsep kurikulum yang mampu mengarahkan mahasiswa Teknik Pertambangan untuk menguasai teori dan konsep ilmu pertambangan. *Kedua*; Belajar untuk melakukan (*Learning to do*), artinya konsep kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun dapat memfasilitasi kemampuan mahasiswa untuk mengimplementasikan teori dan ilmu pengetahuan yang diterima di ruang kelas. *Ketiga*; Belajar menjadi (*Learning to be*), maksudnya konsep kurikulum harus menjamin mahasiswa untuk belajar menjadi atau mendapatkan pengalaman berbasis ilmu pengetahuan, yakni pertambangan. *Keempat*; Belajar hidup bersama (*Learning live together*), adalah kemampuan untuk bekerja sama dengan siapa saja, baik dengan tim sesama mahasiswa maupun dalam lingkungan bermasyarakat. Sehingga dapat memproduk lulusan yang memiliki kemampuan komunikasi dan interaktif baik di dunia kerja maupun dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

## **B. Landasan Sosiologis**

Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun memiliki posisi strategis, dimana Provinsi Maluku Utara sebagai daerah kepulauan dan memiliki potensi sumber daya mineral yang melimpah, memiliki keragaman bahasa, entis dan budaya (*multikultur*). Oleh sebab itu, landasan sosiologis dalam perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas

Khairun wajib mempertimbangkan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat Maluku Utara, berupaya untuk berperan dalam transformasi dan perubahan sosial yang semakin signifikan ditengah arus digitalisasi dan masifnya pengelolaan sumber daya alam saat ini.

Sebab dalam perancangan dan pengembangan sebuah kurikulum di institusi pendidikan, penting mempertimbangkan faktor eksternal, dalam hal ini adalah faktor kebudayaan dan perkembangan sosial mesyarakat. Kedua faktor penting ini sangat berpengaruh pada perkembangan pendidikan di suatu daerah. Dengan demikian *stakeholder* yang terlibat dalam perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan wajib memiliki pemahaman terhadap kebudayaan dan kondisi sosial masyarakat.

Untuk itu, konsepsi landasan sosiologis perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik pertambangan harus dimaknai sebagai interpretasi dari realitas materil/kenyataan dalam dinamika sosial yang berkaitan dengan bidang keilmuan Program Studi Teknik Pertambangan. Hal ini berkaitan dengan daerah Maluku Utara yang multikultur dan ragam kearifan lokal, serta sebagai daerah dengan banyaknya industri pertambangan dan ekstaksi yang mampu mempengaruhi dinamika sosial masyarakat Maluku Utara.

Analisis terhadap fakta-fakta sosial tersebut, dapat dijadikan sebagai faktor utama dalam perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun yang diorientasikan untuk mewujudkan lulusan yang memiliki kemampuan mengimplementasikan keilmuan pertambangan dengan baik dan benar.

### **C. Landasan Psikologis**

Psikologi perkembangan dan psikologi belajar merupakan faktor dominan dalam perancangan dan pengembangan sebuah kurikulum. Psikologi perkembangan dimaknai sebagai ilmu yang mengkaji perkembangan manusia, termasuk perilaku manusianya. Sementara Psikologi belajar adalah pendekatan yang dipakai dalam proses belajar.

Pada perspektif itu, proses pendidikan adalah interaksi antara individu, yaitu antara peserta didik dan pendidik, serta peserta didik dengan lingkungannya. Maka dalam hal perancangan dan pengembangan kurikulum harus dilandasi oleh asumsi psikologi peserta didik dan bagaimana membangun sistem pembelajarannya. Perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun menjadikan landasan psikologis sebagai perwujudan memmanusiakan manusia dengan mempertimbangkan perkembangan mahasiswa sebagai peserta didik.

Selain itu, didukung dengan adanya tes dan ujian pada setiap semester berjalan sebagai tolak ukur kemajuan dan perkembangan mahasiswa. Aspek kognitif, efektif dan psikomotorik dapat ditumbuh kembangkan kepada mahasiswa, diamana hal tersebut menjadi tugas utama pada pendidik/dosen pada Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun.

#### **D. Landasan Yuridis**

Kurikulum merupakan suatu kebijakan dalam mengarahka tujuan pendidikan yang ditetapkan oleh suatu institusi pendidikan dengan berpedoman pada landasan yuridis yang berlaku. Adapun landasan yuridis perancangan dan pengembangan kurikulum Program Studi Pertambangan Universitas Khairun adalah :

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2015, tentang Standar Nasional Pendidikan;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 83 Tahun 2017, tentang Statuta Universitas Khairun;

## **BAB IV RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN *UNIVERSITY VALUE***

### **A. Visi**

Menjadi Program Studi yang menyelenggarakan Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat serta penerapan teknologi pertambangan yang berbasis kepeluaan pada tahun 2028.

### **B. Misi**

1. Mengembangkan pendidikan di bidang Teknik Pertambangan berbasis kepeluaan yang mengarah pada pengelolaan konservasi sumber daya mineral sesuai dengan perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi;
2. Mengembangkan pendidikan berbasis Komputerisasi untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing dibidang Pertambangan;
3. Mengembangkan kegiatan penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang fokus pada permasalahan Pertambangan;
4. Membangun kerja sama dengan berbagai institusi baik pemerintah Daerah maupun Perusahaan Tambang serta Perguruan Tinggi di tingkat lokal maupun nasional.

### **C. Tujuan Program Studi**

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, profesional, serta berkompetensi di bidang Pertambangan yang mengarah pada pengelolaan Konservasi Sumberdaya Mineral.
2. Menghasilkan lulusan yang mampu mendesain sistem penambangan yang baik dan benar (*good mining practice*) dengan menggunakan teknologi yang terkini dibidang pertambangan
3. Menghasilkan kemampuan untuk penelitian dan pengabdian masyarakat yang berorientasi pada desain sistem penambangan yang baik dan benar pada pengelolaan konservasi sumber daya mineral untuk kemaslahatan lingkungan dan masyarakat.

4. Menghasilkan lulusan yang mampu membangun jaringan berbagai sektor baik pemerintah daerah, industri pertambangan, dan perguruan tinggi di tingkat nasional.

## D. Strategi Program Studi

Strategi Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun dijelaskan pada Tabel berikut.

Tabel 4.1 Strategi Program Studi Teknik Pertambangan

Tujuan Program Studi Teknik Pertambangan	Indikator	Target Capaian						Keterangan
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	
1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, profesional, serta berkompentensi di bidang Pertambangan yang mengarah pada pengelolaan Konservasi Sumberdaya Mineral.	1. 1 Mahasiswa lulusan Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun memiliki nilai IPK $\geq 3,00$	70	75	80	85	90	95	Nominal
	1. 2 Mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun memiliki prestasi di bidang penalaran, bakat, dan minat tingkat nasional atau internasional	1	1	1	1	1	1	Nominal
	1. 3 Mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun memiliki masa studi $< 4,5$ tahun	50%	55%	60%	65%	70%	75%	Nominal
	1. 4 Mahasiswa dapat menyelesaikan studinya tepat waktu	20%	25%	30%	35%	40%	45%	Nominal
	1. 5 Mahasiswa berhasil menyelesaikan studinya	65%	70%	75%	80%	85%	90%	Nominal
	1. 6 Mahasiswa mendapatkan pekerjaan setelah lulus (RMT) $\leq 3$ bulan	25%	30%	35%	40%	45%	50%	Nominal
	1. 7 Lulusan Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun memiliki tingkat kesesuaian pekerjaan dengan bidang studi	55%	60%	65%	70%	75%	80%	Nominal
2. Menghasilkan lulusan yang mampu mendesain sistem penambangan yang baik dan benar ( <i>good mining practice</i> )	2. 1 Jumlah lulusan yang bekerja sebagai mine plan dan pekerjaan bidang pertambanagn inti di perusahaan lokal	1	2	4	6	8	10	Nominal

dengan menggunakan teknologi yang terkini dibidang pertambangan	2. 2 Jumlah lulusan yang bekerja sebagai mine plan dan pekerjaan bidang pertambanagn inti di perusahaan nasional	1	2	4	6	8	10	Nominal
3. Menghasilkan kemampuan untuk penelitian dan pengabdian <i>masyarakat</i> yang berorientasi pada desain sistem penambangan yang baik dan benar pada pengelolaan konservasi sumber daya mineral untuk kemaslahatan lingkungan dan masyarakat.	3. 1 Jumlah Dosen Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun yang memperoleh penelitian dengan biaya dalam negeri	1	1	1	1	1	2	Nominal
	3. 2 Jumlah Dosen Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun yang memperoleh penelitian dengan biaya internal PT	2	2	3	3	4	5	Nominal
	3. 3 Jumlah Dosen Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun yang memperoleh PkM dengan biaya dalam negeri	1	1	1	1	1	2	Nominal
	3. 4 Jumlah Dosen Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun yang memperoleh PkM dengan biaya internal PT	3	3	3	4	4	5	Nominal
	3. 5 Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen	2	2	3	4	5	7	Nominal
	3. 6 Keterlibatan mahasiswa dalam PkM dosen	2	2	3	4	5	7	Nominal
4. Menghasilkan lulusan yang mampu membangun jaringan <i>berbagai</i> sektor baik pemerintah daerah, industri pertambangan, dan perguruan tinggi di tingkat nasional.	4. 1 Jumlah kegiatan kerjasama dengan instansi di dalam negeri yang melibatkan peran lulusan	1	1	1	1	1	2	Nominal
	4. 2 Jumlah kegiatan kerjasama dengan instansi di dalam negeri yang melibatkan peran lulusan	1	1	1	1	1	2	Nominal

### **E. *University Value***

Perguruan Tinggi (PT) harus memiliki ciri khas. Bila ciri khas dalam suatu PT dapat dikelola dan dikembangkan dengan baik, maka ciri khas itu diharapkan sebagai daya tarik bagi PT yang bersangkutan. Universitas Khairun mengembangkan ciri khas dalam Pola Ilmiah Pokok (PIP), yakni: Kepulauan dan Kemajemukan. Hal ini bermakna bahwa dengan mengembangkan: Kepulauan dan Kemajemukan sebagai ciri khas, maka Universitas Khairun diharapkan menjadi universitas yang unggul dalam bidang tersebut, di tengah-tengah perkembangan berbagai Perguruan Tinggi lainnya di Indonesia dan dunia.

Konsep PIP dikemukakan pertama kali oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, pada rapat kerja Rektor seluruh Indonesia, tanggal 17-19 Februari 1975. PIP kemudian dituangkan dalam kebijakan dasar pengembangan Pendidikan Tinggi. Kemudian dalam perkembangannya, pihak Universitas Khairun sudah mengadopsi konsep PIP tersebut sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) Nomor 83 Tahun 2017 pasal 9 yang menyatakan bahwa Universitas Khairun memiliki Pola Ilmiah Pokok Universitas yang diarahkan pada pengembangan Universitas berbasis kepulauan dan kemajemukan. Dalam Statuta tersebut, PIP juga termaktub dalam pernyataan Visi (pasal 25), Misi (pasal 26), dan Tujuan (pasal 27) Universitas Khairun.

PIP diharapkan sebagai dasar orientasi bagi lembaga pendidikan tinggi. PIP Kepulauan dan Kemajemukan bagi Universitas Khairun adalah suatu hal yang sangat tepat, sesuai dengan potensi daerah Maluku Utara. PIP adalah warna keilmuan suatu perguruan tinggi yang menjadi ciri khas dari perguruan tinggi tersebut. Warna keilmuan suatu perguruan tinggi, harus sesuai dengan potensi lingkungan di mana perguruan tinggi itu berada. Selanjutnya warna keilmuan itu harus digunakan sebagai dasar orientasi pengembangan dan penerapan ilmu di masing-masing perguruan tinggi. Karena Kepulauan dan Kemajemukan telah ditetapkan sebagai PIP Universitas Khairun, maka warna keilmuan di Universitas Khairun adalah Kepulauan dan Kemajemukan. Karena warna keilmuan harus sesuai dengan potensi daerah di lingkungan mana perguruan tinggi itu berada, maka PIP yang dikembangkan di Universitas Khairun adalah: Kepulauan dan

Kemajemukan Maluku Utara. Dengan demikian Kepulauan dan Kemajemukan Maluku Utara harus menjadi ciri khas pengembangan dan penerapan ilmu di Universitas Khairun. Kalau hal ini dapat dilaksanakan dengan baik, maka diharapkan UNIVERSITAS KHAIRUN dapat menjadi daya tarik bagi semua para pemangku kepentingan di tingkat nasional, regional, dan internasional.

Kepulauan dan Kemajemukan Maluku Utara sebagai PIP Universitas Khairun secara umum dapat dilihat dari setidaknya empat aspek yang sejalan dengan Wawasan Nusantara yaitu:

#### 1. Aspek Falsafah Pancasila

Pancasila adalah dasar negara Indonesia. Di dalam Pancasila terdapat nilai-nilai yang menjadi acuan dari wawasan nusantara, diantaranya: a). Hak asasi manusia, salah satunya adalah kebebasan bagi masyarakat untuk memeluk dan menjalankan ibadah sesuai kepercayaannya. Mementingkan kepentingan umum di atas kepentingan pribadi atau kelompok, dan b). Melakukan musyawarah untuk mencapai mufakat.

#### 2. Aspek Kewilayahan

Letak geografis Indonesia, termasuk Maluku Utara, merupakan aspek kewilayahan nusantara yang sangat erat kaitannya dengan kekayaan sumber daya alam, suku bangsa, dan keragaman budaya yang ada di Indonesia, termasuk Maluku Utara.

#### 3. Aspek Sejarah Indonesia

Terbentuknya Negara Kesatuan Indonesia, termasuk Maluku Utara, telah melalui proses yang cukup panjang dan pahit. Rakyat Indonesia pada umumnya dan Maluku Utara khususnya tentunya tidak ingin pengalaman sejarah tersebut terulang kembali dan mengakibatkan perpecahan. Dengan begitu, kemerdekaan yang telah dimiliki saat ini harus dipertahankan dan seluruh masyarakat harus menjaga wilayahnya.

#### 4. Aspek Sosial Budaya

Indonesia, termasuk di dalamnya Maluku Utara, memiliki ratusan suku bangsa dengan ragam budaya, bahasa, adat istiadat, dan agama yang berbeda-beda. Kebhinekaan ini berpotensi menyebabkan terjadinya konflik dalam interaksi bermasyarakat. Untuk itu, PIP Kepulauan dan Kemajemukan harus terus

diinternalisasikan di lingkungan kampus dan masyarakat pada umumnya agar terbentuk harmoni antar individu dalam kampus dan masyarakat pada umumnya. Kiranya, semua aspek-aspek dari PIP Kepulauan dan Kemajemukan Maluku Utara tersebut, dapat digali dan dikembangkan dalam proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat di Universitas Khairun untuk meraih keunggulannya.

## BAB V RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

### A. Profil Lulusan Program Studi

Konsep Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), profil lulusan yang akan dihasilkan dari program studi haruslah dijabarkan secara singkat dan detail yang kemudian ditarik capaian pembelajaran yang akan dihasilkan. Secara umum, konsep KKNI menyatakan bahwa untuk jenjang pendidikan Strata 1 (S1), lulusan PT haruslah memiliki Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum dan Keterampilan Khusus.

Berdasarkan hasil sementara, analisis SWOT diperoleh profil lulusan sebagai berikut:

**Tabel 5.1** Profil Lulusan

No.	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan/Capaian Pembelajaran
1	<i>Manajer Engineering</i>	Lulusan mampu mengembangkan kemampuan khusus di bidang pertambangan serta dapat mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki, terutama desain dengan menggunakan teknologi yang tepat guna dan mampu melakukan manajemen <i>Planning, Organizing, Actuating</i> dan <i>Controlling</i> .
2	<i>Planning Engineering</i>	Lulusan mampu menerapkan metode dan teknologi yang tepat dalam Industri pertambangan.
3	Konsultan Tambang	Lulusan Teknik Pertambangan diharapkan akan mampu berperan sebagai Konsultan Tambang dalam bagian AMDAL, Geoteknik, Eksplorasi dll
4	Pendidik dan Peneliti	Lulusan mampu mengembangkan kemampuan keilmuan dalam penerapan di dunia kerja, baik di industri pertambangan maupun industri lain atau sebagai guru dan dosen. Selain itu, mampu mengaplikasikan keilmuan di berbagai penelitian.
5	Pengusaha ( <i>Teknopreneur</i> )	Lulusan memiliki kesadaran dan kemauan untuk mengembangkan <i>entrepreneurship</i> dan membuat usaha di bidang <i>mining engineering</i> .

### B. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)/Kompetensi Program Studi

Capaian Pembelajaran Program Studi Teknik Pertambangan ditetapkan mengacu pada capaian pembelajaran (CP) yang telah ditetapkan sesuai KKNI berdasarkan pada 4 unsur pokok yaitu Aspek Sikap (S), Pengetahuan (P), Keterampilan Umum (KU) dan Kemampuan Khusus (KK). Capaian pembelajaran Program Studi Teknik Pertambangan sesuai **Tabel 5.2** berikut ini:

**Tabel 5.2** Capaian Pembelajaran Program Studi Teknik Pertambangan

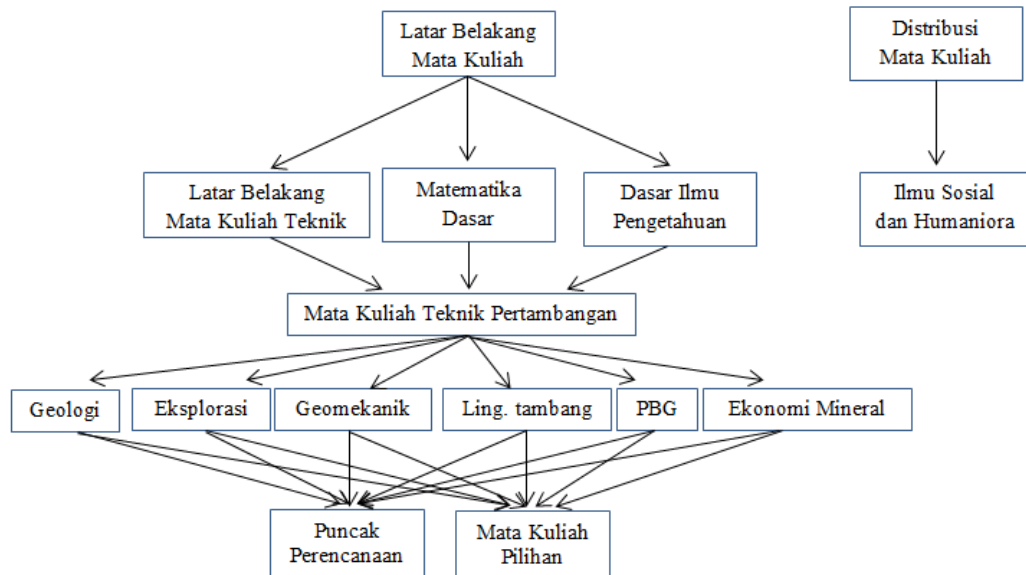
No	Capaian Pembelajaran	Sumber
<b>A. Aspek Sikap</b>		
S-1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.	Lampiran Permenristekdikti Nomor 50 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
S-2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	
S-3	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.	
S-4	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila.	
S-5	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	
S-6	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	
S-7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	
S-8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	
S-9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	
S-10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	
<b>B. Aspek Pengetahuan</b>		
P-1	Menguasai konsep dasar ilmu teknik pertambangan dan aplikasinya	Rumusan Naskah Program Studi Teknik Pertambangan
P-2	Menguasai dan mampu mengaplikasikan software di bidang teknik pertambangan	
P-3	Menguasai informasi dan isu terkini serta perkembangan teknologi di bidang pertambangan.	
P-4	Menguasai pengetahuan mendesain dan mengevaluasi sistem penambangan yang diterapkan	
<b>C. Aspek Keterampilan Umum</b>		
KU-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.	Lampiran Permenristekdikti Nomor 50 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.	

KU-3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan 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, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi dan menggunggahnya dalam laman perguruan tinggi.		
KU-4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi dan menggunggahnya dalam laman perguruan tinggi.		
KU-5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.		
KU-6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat, baik di dalam maupun di luar lembaga.		
KU-7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.		
KU-8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.		
KU-9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.		
<b>D. Aspek Keterampilan Khusus</b>			
KK-1	Memiliki kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dasar (matematika, fisika, kimia), keilmuan, dan keteknikan		Rumusan Naskah Program Studi Teknik Pertambangan
KK-2	Memiliki kemampuan dalam melakukan eksperimen dan interpretasi berdasarkan data-data yang tersedia.		
KK-3	Memiliki kemampuan dalam perancangan dan pemahaman suatu sistem, komponen, maupun proses dengan memperhatikan faktor-faktor pembatas yang sering dijumpai dalam industri pertambangan seperti ekonomi, lingkungan, sosial, pemasaran, serta kebijakan dan peraturan pemerintah.		
KK-4	Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dalam suatu tim, baik dalam disiplin ilmu yang sama maupun dengan disiplin ilmu lain.		
KK-5	Memiliki kemampuan untuk selalu mencari cara terbaik dalam pemecahan permasalahan teknik yang dihadapi, melalui penerapan metodologi, alat analisis dan prinsip-prinsip optimasi.		
KK-6	Memiliki pemahaman yang baik sehubungan dengan tanggung jawab profesional maupun etika yang berlaku umum dalam dunia pertambangan.		

KK-7	Memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi secara efektif.	Rumusan Naskah Program Studi Teknik Pertambangan
KK-8	Memiliki wawasan yang cukup dalam memahami konsekuensi dari suatu aktivitas penambangan secara global baik dari sisi ekonomi, sosial budaya, maupun terhadap lingkungan.	
KK-9	Memiliki kesadaran untuk selalu berusaha dan belajar dari pengalaman untuk mendapatkan inovasi-inovasi baru.	
KK-10	Memiliki kemampuan untuk menggunakan teknik, ketrampilan, dan peralatan-peralatan terkini dalam industri pertambangan.	

## BAB VI PENETAPAN BAHAN KAJIAN

Berdasarkan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan Program Studi Teknik Pertambangan, disusunlah bahan kajian yang diperlukan menuju pemenuhan capaian pembelajaran tersebut. Penentuan bahan kajian tersebut didasarkan pada bonggol keilmuan (*body of knowledge*) dari program studi. **Gambar 6.1** menunjukkan *body of knowledge* dari bidang keilmuan Program Studi Teknik Pertambangan. Berdasarkan bagan tersebut, maka disusunlah bahan kajian yang diperlukan. Selanjutnya dibuatlah matriks kaitan capaian pembelajaran dengan bahan kajian.



**Gambar 6.1** *Body of knowledge* Program Studi Teknik Pertambangan

Bahan Kajian ini didasarkan pada empat aspek capaian pembelajaran, meliputi Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum dan Keterampilan Khusus. Bahan kajian terdiri dari **Pembentukan Karakter, Matematika dan Ilmu Dasar, Dasar Teknik Pertambangan, Perencanaan Tambang** serta **Keterampilan Pendukung**. Dengan demikian, rumusan tentang bahan kajian ini dikaitkan dengan empat aspek capaian pembelajaran program studi sebagaimana pada Tabel 6.1 di bawah ini:

**Tabel 6.1** Hubungan Antara Capaian Pembelajaran dengan Bahan Kajian Program Studi

Aspek	Capaian Pembelajaran	Pembentukan Karakter	Matematika dan Ilmu Dasar	Dasar Teknik Pertambangan	Perencanaan Tambang	Pendukung
Sikap	1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	√				
	2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	√				
	3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.	√				
	4. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila.	√				
	5. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	√				
	6. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	√				
	7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	√				
	8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	√				
	9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	√				
	10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	√				
Pengetahuan	1. Menguasai konsep dasar ilmu teknik pertambangan dan aplikasinya			√	√	

Aspek	Capaian Pembelajaran	Pembentukan Karakter	Matematika dan Ilmu Dasar	Dasar Teknik Pertambangan	Perencanaan Tambang	Pendukung
	2. Menguasai dan mampu mengaplikasikan <i>software</i> di bidang teknik pertambangan				√	
	3. Menguasai informasi dan isu terkini serta perkembangan teknologi di bidang pertambangan.		√	√		√
	4. Menguasai pengetahuan mendesain dan mengevaluasi sistem penambangan yang diterapkan			√	√	√
Keterampilan 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 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, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi dan menggunggahnya dalam laman perguruan tinggi.		√	√		√
	4. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk skripsi dan menggunggahnya dalam laman perguruan tinggi.		√			√

Aspek	Capaian Pembelajaran	Pembentukan Karakter	Matematika dan Ilmu Dasar	Dasar Teknik Pertambangan	Perencanaan Tambang	Pendukung
	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 lembaga.	√	√			√
	7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan 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.	√	√			√
Keterampilan Khusus	1. Memiliki kemampuan untuk menerapkan pengetahuan dasar (matematika, fisika, kimia), keilmuan, dan keteknikan		√	√		√
	2. Memiliki kemampuan dalam melakukan eksperimen dan interpretasi berdasarkan data-data yang tersedia.	√				√
	3. Memiliki kemampuan dalam perancangan dan pemahaman suatu sistem, komponen, maupun proses dengan memperhatikan faktor-faktor pembatas yang sering dijumpai		√			√

Aspek	Capaian Pembelajaran	Pembentukan Karakter	Matematika dan Ilmu Dasar	Dasar Teknik Pertambangan	Perencanaan Tambang	Pendukung
	dalam industri pertambangan seperti ekonomi, lingkungan, sosial, pemasaran, serta kebijakan dan peraturan pemerintah.					
	4. Memiliki kemampuan untuk bekerjasama dalam suatu tim, baik dalam disiplin ilmu yang sama maupun dengan disiplin ilmu lain.	√		√	√	√
	5. Memiliki kemampuan untuk selalu mencari cara terbaik dalam pemecahan permasalahan teknik yang dihadapi, melalui penerapan metodologi, alat analisis dan prinsip-prinsip optimasi.			√	√	√
	6. Mampu secara efektif mengkomunikasikan informasi dan ide dalam berbagai bentuk media kepada masyarakat yang sesuai dengan bidang keahliannya atau masyarakat umum.	√				√
	7. Memiliki pemahaman yang baik sehubungan dengan tanggung jawab profesional maupun etika yang berlaku umum dalam dunia pertambangan.			√	√	
	8. Memiliki wawasan yang cukup dalam memahami konsekuensi dari suatu aktivitas penambangan secara global baik dari sisi ekonomi, sosial budaya, maupun terhadap lingkungan.			√	√	
	9. Memiliki kesadaran untuk selalu berusaha dan belajar dari pengalaman untuk mendapatkan inovasi-inovasi baru.			√	√	
	10. Memiliki kemampuan untuk menggunakan teknik, ketrampilan, dan peralatan-peralatan terkini dalam industri pertambangan.			√	√	

## BAB VII PEMBENTUKAN STRUKTUR KURIKULUM

### A. Pembentukan Struktur Kurikulum

**Tabel 7.1** Struktur Kurikulum Menurut Elemen Kompetensi

Elemen	Mata Kuliah	Kode	SKS
Sikap	Agama	UKH60112	2
	Pancasila	UKH60712	2
	Ko-kurikuler	FTK61011	1
	Kewarganegaraan	UKH62012	2
	Kubernas	UKH66204	4
Pengetahuan	Bahasa Inggris	UKH60312	2
	Bahasa Indonesia	UKH60712	2
	Fisika Dasar	FTK60212	2
	Matematika dasar	FTK60412	2
	Kimia Dasar	FTK60912	2
Keterampilan Umum	Geologi Dasar	TPT60513	3
	Konsep Teknologi	TPT60812	2
	Matris dan Ruang Vektor	TPT61222	2
	Teknik Tenaga Listrik	TPT61322	2
	Pengantar Lingkungan	TPT61722	2
	Kimia Fisika	TPT61622	2
	Statistik	TPT61922	2
	Mekanika Tanah	TPT62133	3
	Mekanika teknik	TPT62232	2
	Sistem Penggerak	TPT62732	2
	Metode Penelitian	TPT63032	2
Keterampilan Khusus	Mineralogi dan Kristalografi	TPT61223	3
	Petrologi	TPT61523	3
	Pengantar Teknologi Mineral	TPT61722	2
	Komputerisasi Tambang	TPT61823	3
	Bahan Galian Industri	TPT62332	2
	Kimia Mineral	TPT62432	2
	Geostatistik Tambang	TPT62532	2
	Manajemen Tambang	TPT62632	2
	Geologi Struktur	TPT62833	3
	Pemindahan Tanah Mekanis	TPT63143	3
	K3 Pertambangan	TPT62932	2
	Perpetaan	TPT63243	3
	Tambang Terbuka	TPT63342	2

<b>Elemen</b>	<b>Mata Kuliah</b>	<b>Kode</b>	<b>SKS</b>
	Metode Numerik	TPT63443	3
	Teknik Pemboran	TPT63543	3
	Genesa Bahan Galian	TPT63743	3
	Sistim Penyaliran Tambang	TPT63852	2
	Ilmu Ukur Tambang	TPT63953	3
	Teknik Peledakan	TPT64052	2
	Ekonomi Mineral	TPT64152	2
	Mekanika Batuan	TPT64253	3
	Teknik Eksplorasi	TPT63643	3
	Pengolahan Bahan Galian	TPT64353	3
	Teknik Terowongan	TPT64452	2
	Geothermal	TPT64552	2
	Nikel	TPT64662	2
	Analisis Investasi Tambang	TPT64763	3
	Kuliah Lapangan	TPT64852	2
	Kestabilan Bawah Tanah	TPT64962	2
	Hidrogeologi	TPT65063	3
	Metode Perhitungan Cadangan	TPT65163	3
	Ventilasi Tambang	TPT65262	2
	Studi Kelayakan Tambang	TPT65362	2
	Teknik Analisis Endapan Hidrotermal	TPT65462	2
	Teknik Lingk. Tambang	TPT65572	2
	Tambang Bawah Tanah	TPT65673	3
	Kerja Praktek	TPT65702	2
	Kebijakan Pertambangan	TPT65872	2
	Perencanaan Tambang	TPT65973	3
	Metalurgi	TPT66072	2
	Batubara	TPT66172	2
	Tugas Akhir	TPT66305	5

**Tabel 7.2** Struktur kurikulum berdasarkan urutan mata kuliah (MK) per semester

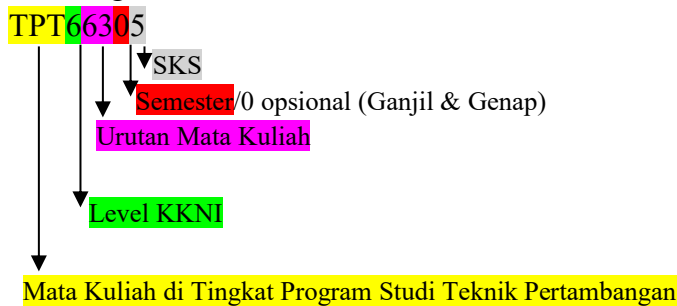
SMT	Kode MK/ Blok	Nama MK/Blok	Bobot	Bahan Kajian	Dosen Pengampu	Kelengkapan			Departemen/Fak Penyelenggara
1	2	3	4	5	6	7			8
<b>I</b>	UKH60112	Agama	2	Pembentukan Karakter	Usman Muhammad, SH., M.Pdi	√	√	√	UKH
	FTK60212	Fisika Dasar (P)	2	Matematika & Ilmu Dasar	Syarifullah Bundang, S.Si., MT.	√	√	√	FTK
	FTK60312	Matematika Dasar	2	Matematika & Ilmu Dasar	George Belly Sahetapy, ST., MT.	√	√	√	FTK
	TPT60413	Geologi Dasar (P)	3	Pendukung	Almun Madi, ST., MT Amrih Halil, S.Si., M.Si	√	√	√	TPT
	UKH60512	Pancasila	2	Pembentukan Karakter	Muhammad Mufti M. Djafar, SH., MH	√	√	√	UKH
	UKH60612	Bahasa Indonesia	2	Pembentukan Karakter	Haerul, S.Pd., M.Pd	√	√	√	UKH
	TPT60712	Konsep Teknologi	2	Pendukung	Almun Madi, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT60812	Pengantar Lingkungan	2	Pendukung	Firman, S.Pd., MT	√	√	√	FTK
	FTK60911	Ko-kurikuler	1	Pembentukan Karakter	Amrih Halil, S.Si., M.Si George Belly Sahetapy, ST., MT Hilda Alkatiri, ST., MT. Nurany, ST., MT	√	√	√	FTK
			<b>18</b>						
<b>II</b>	UKH61022	Bahasa Inggris	2	Pendukung	Sunaidin Ode Mulae, S.S., M.Hum	√	√	√	UKH
	TPT61122	Matris dan Ruang Vektor	2	Matematika & Ilmu Dasar	George Belly Sahetapy, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT61223	Petrologi (P)	3	Pendukung	Almun Madi, ST., MT.	√	√	√	TPT
	FTK61322	Kimia Dasar (P)	2	Matematika & Ilmu Dasar	Firman, S.Pd., MT	√	√	√	TPT
	TPT61422	Pengantar Teknologi Mineral	2	Dasar Teknik Pertambangan	Almun Madi, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT61523	Komputerisasi Tambang (P)	3	Pendukung	Amrih Halil, S.Si., M.Si	√	√	√	TPT
	TPT61622	Statistik	2	Matematika & Ilmu Dasar	Alifianty Delila, ST., MT	√	√	√	TPT
	UKH61722	Kewarganegaraan	2	Pembentukan Karakter	Dr. Amin Hanafi	√	√	√	UKH
			<b>18</b>						
<b>III</b>	TPT61832	Teknik Tenaga Listrik	2	Pendukung	Kifli Umar, ST., M.Eng	√	√	√	TPT
	TPT61933	Mekanika Tanah (P)	3	Pendukung	George Belly Sahetapy, ST., MT	√	√	√	TPT
	FTK62032	Mekanika Teknik	2	Pendukung	Syarifullah Bundang, S.Si., MT	√	√	√	FTK
	TPT62132	Bahan Galian Industri	2	Pendukung	Almun Madi, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT62232	Kimia Mineral	2	Dasar Teknik Pertambangan	Firman, S.Pd., MT	√	√	√	TPT

SMT	Kode MK/ Blok	Nama MK/Blok	Bobot	Bahan Kajian	Dosen Pengampu	Kelengkapan			Departemen/Fak Penyelenggara
1	2	3	4	5	6	7			8
	TPT62332	Geostatistik Tambang	2	Perencanaan Tambang	George Belly Sahetapy, ST., MT. Alifianty Delila, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT62432	Manajemen Tambang	2	Dasar Teknik Pertambangan	Hilda Alkatiri, ST., MT.	√	√	√	TPT
	TPT62532	Sistem Penggerak	2	Pendukung	Said Hi Abbas, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT62633	Teknik Pemboran (P)	3	Dasar Teknik Pertambangan	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	TPT
	TPT62733	Perpetaan (P)	3	Dasar Teknik Pertambangan	Amrih Halil, S.Si., M.Si	√	√	√	TPT
			<b>23</b>						
IV	TPT62842	Kimia Fisika	2	Matematika & Ilmu Dasar	Ir. Said Hi Abbas, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT62943	Pemindahan Tanah Mekanis	3	Dasar Teknik Pertambangan	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	TPT
	TPT63043	Geologi Struktur (P)	3	Dasar Teknik Pertambangan	Syarifullah Bundang, S.Si., MT	√	√	√	TPT
	TPT63143	Mekanika Batuan (P)	3	Dasar Teknik Pertambangan	George Belly Sahetapy, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT63243	Tambang Terbuka	3	Perencanaan Tambang	Hilda Alkatiri, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT63343	Metode Numerik	3	Matematika & Ilmu Dasar	Dian Dwi Apriliyani Arsdin, S.T., MT	√	√	√	TPT
	TPT63443	Teknik Eksplorasi (P)	3	Dasar Teknik Pertambangan	Syarifullah Bundang, S.Si., M.Si	√	√	√	TPT
	TPT63542	Genesa Bahan Galian	2	Dasar Teknik Pertambangan	Nurany, ST., MT	√	√	√	TPT
			<b>22</b>						
V	TPT63652	Sistim Penyaliran Tambang	2	Dasar Teknik Pertambangan	Hilda Alkatiri, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT63752	Ventilasi Tambang	2	Dasar Teknik Pertambangan	Anas Abdul Latif, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT63852	Teknik Peledakan	2	Dasar Teknik Pertambangan	Alifianty Delila, S.T., M.T	√	√	√	TPT
	TPT63952	Ekonomi Mineral	2	Perencanaan Tambang	Nurany, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT64053	Pengolahan Bahan Galian	3	Dasar Teknik Pertambangan	Firman, S.Pd., MT	√	√	√	TPT
	TPT64152	Kebijakan Pertambangan	2	Dasar Teknik Pertambangan	Almun Madi, ST., MT	√	√	√	TPT
	FTK64252	Kuliah Lapangan	2	Dasar Teknik Pertambangan	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	FTK
	TPT64353	Hidrogeologi	3	Perencanaan Tambang	Nurany, ST., MT	√	√	√	TPT
		<b>Mata Kuliah Pilihan</b>							
	TPT64452	Teknik Terowongan	2	Pendukung	George Belly Sahetapy, S.T., M.T	√	√	√	TPT
TPT64552	Geothermal	2	Pendukung	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	TPT	
			<b>22</b>						
VI	TPT64662	Metode Penelitian	2	Pendukung	Almun Madi, ST., MT.	√	√	√	TPT
	TPT64762	Endapan Nikel	2	Kearifan Lokal	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	TPT

SMT	Kode MK/ Blok	Nama MK/Blok	Bobot	Bahan Kajian	Dosen Pengampu	Kelengkapan			Departemen/Fak Penyelenggara
1	2	3	4	5	6	7			8
	TPT64863	Analisis Investasi Tambang	3	Perencanaan Tambang	Anas Abdul Latif, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT64963	Ilmu Ukur Tambang (P)	3	Perencanaan Tambang	Amrih Halil, S.Si., M.Si	√	√	√	TPT
	TPT65062	K3 Pertambangan	2	Dasar Teknik Pertambangan	Hilda Alkatiri, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT65163	Metode Perhitungan Cadangan	3	Perencanaan Tambang	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	TPT
		<b>Mata Kuliah Pilihan</b>							
	TPT65262	Studi Kelayakan Tambang	2	Pendukung	Alifianty Delila, S.T., M.T	√	√	√	TPT
			<b>19</b>						
<b>VII</b>	TPT65472	Kestabilan Bawah Tanah	2	Dasar Teknik Pertambangan	George Belly Sahetapy, ST., MT.	√	√	√	TPT
	TPT65572	Teknik Lingk. Tambang	2	Dasar Teknik Pertambangan	Hilda Alkatiri, ST., MT	√	√	√	TPT
	TPT65673	Tambang Bawah Tanah	3	Perencanaan Tambang	Anas Abdul Latif, ST., MT	√	√	√	TPT
	FTK65702	Kerja Praktek	2	Pendukung	Hilda Alkatiri, ST., MT	√	√	√	FTK
	TPT65872	Batubara	2	Dasar Teknik Pertambangan	Alifianty Delila, S.T., M.T	√	√	√	TPT
	TPT65973	Perencanaan Tambang	3	Perencanaan Tambang	Tim Dosen	√	√	√	TPT
			<b>Mata Kuliah Pilihan</b>						
	TPT66072	Metalurgi	2	Pendukung	Nurany, ST., MT	√	√	√	TPT
TPT65372	Teknik Analisis Endapan Hidrotermal	2	Pendukung	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	TPT	
			<b>16</b>						
<b>VIII</b>	UKH66104	Kubermas	4	Pendukung	Arbi Haya, ST., M.Eng	√	√	√	UKH
	UKH66206	Tugas Akhir	6		Firman, S.Pd., MT.	√	√	√	UKH
			<b>10</b>						
<b>TOTAL SKS</b>			<b>148</b>						

## B. Kode Mata Kuliah

Keterangan Kode Mata Kuliah



## C. Metode atau Pola Pembelajaran

Sistem pembelajaran di Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun mengkombinasikan tatap muka langsung antara dosen dan mahasiswa di kelas atau laboratorium dan model pembelajaran mahasiswa secara aktif (*student centered learning*). Metode pembelajaran bervariasi, yaitu dalam bentuk kuliah tatap muka di kelas, praktikum di laboratorium, responsi/tutorial/mentoring, diskusi kelompok, penugasan terstruktur dalam bentuk tugas individu/kelompok, seminar dan *problem-based learning* (sistem pembelajaran dari persoalan yang dihadapi). Metode pembelajaran yang diterapkan di masing-masing mata kuliah disajikan dimana proses interaksi antara dosen dan mahasiswa berjalan dengan baik dan dapat menerapkan metode *active learning* dalam proses pembelajaran, jumlah mahasiswa per kelas dibatasi maksimal 40 orang.

### (1) Kuliah Tatap Muka di Kelas

Kuliah tatap muka di kelas dilakukan oleh dosen untuk menjelaskan prinsip-prinsip ilmu dasar dan terapan sesuai dengan silabus mata kuliah yang dirancang. Kegiatan perkuliahan dilaksanakan selama 16 minggu dengan beban kredit antara 1-3 SKS. Kegiatan belajar dengan tatap muka dilakukan selama 50 menit per SKS per minggu dengan jumlah pertemuan 16 kali per semester termasuk UTS dan UAS.

### (2) Praktikum di Laboratorium

Praktikum di laboratorium diberikan sebagai bentuk pendalaman dari materi kuliah yang diberikan oleh dosen di kelas. Beberapa praktikum juga membekali mahasiswa untuk memperoleh keterampilan kerja (psikomotorik) dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari mahasiswa di kelas. Kegiatan pembelajaran di laboratorium adalah 16 jam per minggu per SKS dengan jumlah pertemuan 16 kali per semester.

### **(3) Responsi/Tutorial/Mentoring**

Responsi/tutorial/mentoring diberikan sebagai bentuk pendalaman terhadap materi-materi yang memerlukan latihan secara intensif, seperti Fisika Dasar, Kimia Dasar dan Matematika Dasar. Kegiatan belajar tatap muka untuk responsi/tutorial/mentoring selama 50 menit per minggu per SKS.

### **(4) Diskusi Kelompok**

Diskusi Kelompok dilakukan sebagai bagian kegiatan di kelas/laboratorium yang dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa dalam memecahkan suatu kasus yang diberikan oleh dosen. Diskusi kelompok juga dapat dilakukan dengan menggunakan *learning management system* (LMS), dimana mahasiswa dan dosen dapat berdiskusi mengenai suatu kasus secara jarak jauh.

### **(5) Penugasan Terstruktur**

Tugas terstruktur dapat diberikan oleh dosen, baik dilakukan secara individu oleh mahasiswa atau dalam bentuk kelompok. Tugas terstruktur diberikan sebagai bentuk pendalaman agar mahasiswa dapat lebih memahami materi kuliah yang diberikan oleh dosen di kelas atau laboratorium, termasuk penugasan terstruktur adalah menyusun laporan praktikum, penulisan makalah, atau pekerjaan rumah yang diberikan oleh dosen. Tugas terstruktur juga untuk melatih kemampuan menulis (*writing skills*) mahasiswa. Kegiatan belajar dengan penugasan terstruktur dilaksanakan selama 60 menit per minggu per SKS.

### **(6) Seminar**

Seminar digunakan sebagai metode pembelajaran agar mahasiswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan melatih kemampuan komunikasi mahasiswa. Bahan presentasi terkait dengan tugas yang telah diselesaikan mahasiswa.

### **(7) Problem-based Learning**

Pendekatan *problem-based learning* (PBL) dilakukan sebagai bentuk pendalaman terhadap mata kuliah yang mengharuskan mahasiswa belajar secara aktif dan mandiri. Pendekatan PBL terutama dilakukan pada semester 6 s/d 8 (setelah mahasiswa menyelesaikan mata kuliah dasar/keilmuan inti Teknik Pertambangan). Studi kasus diberikan atau mahasiswa diharuskan untuk mengeksplorasi permasalahan yang ditemui di dunia pertambangan atau masyarakat. Di antara mata kuliah yang menggunakan pendekatan *problem-based learning* adalah Praktik Lapangan/Kuliah Kerja Profesi, dan Tugas Akhir (Penelitian/Magang). Tugas akhir harus diselesaikan mahasiswa dalam waktu 1 semester.

**Tabel 7.4** Metode pembelajaran yang diterapkan pada mata kuliah Program Studi Teknik Pertambangan

SMT	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kuliah	Praktek	Responsi	Diskusi Kelompok	Tugas Individu	Tugas Kelompok	Seminar	PBL
I	UKH60112	Agama	2	√			√	√	√		
	FTK60212	Fisika Dasar (P)	2	√	√	√		√	√		
	FTK60412	Matematika Dasar	2	√		√		√	√		
	TPT60513	Geologi Dasar (P)	3	√	√		√	√	√		
	UKH60612	Pancasila	2	√			√	√	√		
	UKH60712	Bahasa Indonesia	2	√			√	√	√		
	TPT60812	Konsep Teknologi	2	√			√	√	√		
	TPT61522	Pengantar Lingkungan	2	√			√	√	√		
	FTK61011	Ko-kurikuler	1	√				√	√		
II	UKH60312	Bahasa Inggris	2	√			√	√	√		
	TPT61222	Matris dan Ruang Vektor	2	√			√	√	√		
	TPT61423	Petrologi (P)	3	√	√			√	√		
	FTK60912	Kimia Dasar (P)	2	√	√	√		√	√		
	TPT61722	Pengantar Teknologi Mineral	2	√			√	√	√		
	TPT61823	Komputerisasi Tambang	3	√	√		√	√	√		
	TPT61922	Statistik	2	√			√	√	√		
UKH62022	Kewarganegaraan	2	√			√	√	√			
III	TPT61322	Teknik Tenaga Listrik	2	√			√	√	√		
	TPT62133	Mekanika Tanah (P)	3	√	√		√	√	√	√	
	TPT62232	Mekanika Teknik	2	√			√	√	√		
	TPT62332	Bahan Galian Industri	2	√			√	√	√		
	TPT62432	Kimia Mineral	2	√			√	√	√		
	TPT62532	Geostatistik Tambang	2	√			√	√	√		
	TPT62632	Manajemen Tambang	2	√			√	√	√		
	TPT62732	Sistem Penggerak	2	√			√	√	√		

SMT	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kuliah	Praktek	Responsi	Diskusi Kelompok	Tugas Individu	Tugas Kelompok	Seminar	PBL	
	TPT62633	Teknik Pemboran (P)	3	√	√		√	√	√			
	TPT63243	Perpetaan (P)	3	√	√		√	√	√			
IV	TPT61622	Kimia Fisika	2	√				√	√			
	TPT63143	Pemindahan Tanah Mekanis	3	√				√	√			
	TPT62833	Geologi Struktur (P)	3	√	√			√	√			
	TPT64253	Mekanika Batuan (P)	3	√	√			√	√	√		
	TPT63342	Tambang Terbuka	2	√			√	√	√			
	TPT63443	Metode Numerik	3	√			√	√	√			
	TPT63643	Teknik Eksplorasi	3	√			√	√	√			
	TPT63743	Genesa Bahan Galian	3	√			√	√	√			
V	TPT63852	Sistim Penyaliran Tambang	2	√			√	√	√			
	TPT65262	Ventilasi Tambang	2	√			√	√	√		√	
	TPT64052	Teknik Peledakan	2	√			√	√	√			
	TPT64152	Ekonomi Mineral	2	√			√	√	√			
	TPT64353	Pengolahan Bahan Galian	3	√			√	√	√			
	TPT65872	Kebijakan Pertambangan	2	√			√	√	√		√	
	TPT64852	Kuliah Lapangan	2	√			√	√	√		√	
	TPT65063	Hidrogeologi	3	√			√	√	√		√	
		Mata Kuliah Pilihan										
	TPT64452	Teknik Terowongan	2	√				√	√			
TPT64552	Geothermal	2	√			√	√	√				
VI	TPT64662	Metode Penelitian	2	√			√	√	√			
	TPT64662	Endapan Nikel	2	√			√	√	√			
	TPT64763	Analisis Investasi Tambang	3	√			√	√	√		√	
	TPT63953	Ilmu Ukur Tambang	3	√	√		√	√	√			
	TPT62932	K3 Pertambangan	2	√			√	√	√			

SMT	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kuliah	Praktek	Responsi	Diskusi Kelompok	Tugas Individu	Tugas Kelompok	Seminar	PBL
	TPT65163	Metode Perhitungan Cadangan	3	√			√	√	√		√
		Mata Kuliah Pilihan									
	TPT65362	Studi Kelayakan Tambang	2	√			√	√	√		√
VII	TPT65572	Teknik Lingkungan Tambang	2	√				√	√		√
	TPT64962	Kestabilan Bawah Tanah	2	√			√	√	√	√	√
	TPT65673	Tambang Bawah Tanah	3	√			√	√	√		√
	TPT65702	Kerja Praktek	2	√			√	√	√		√
	TPT66172	Batubara	2	√			√	√	√		√
	TPT65973	Perencanaan Tambang	3	√			√	√	√		√
		Mata Kuliah Pilihan									
	TPT66072	Metalurgi	2	√			√	√	√		√
	TPT65462	Teknik Analisis Endapan Hidrotermal	2	√			√	√	√		√
VIII	UKH66204	Kubermas	4	√		√	√	√	√	√	√
	TPT66305	Tugas Akhir	5	√		√	√	√	√		√

#### **D. Sistem Pembobotan dan Beban Belajar**

Sistem pembobotan dan beban belajar disusun berdasarkan prinsip SKS dengan bobot SKS per mata kuliah, mata kuliah minimal 1 SKS dan maksimal 5 SKS. Beban SKS mahasiswa per semester berkisar 18-22 SKS. Mahasiswa yang menunjukkan prestasi akademik yang terbatas ( $IPK \leq 2,00$ ) maksimal dapat mengambil 18 SKS per semester, sedangkan mahasiswa yang menunjukkan prestasi akademik yang tinggi ( $IPK \geq 3,00$ ) dapat mengambil paling banyak 24 SKS per semester. Dosen pembimbing akademik akan membantu mengarahkan mahasiswa dalam menentukan mata kuliah dan beban kredit maksimal yang diambil.

Beban belajar mahasiswa untuk setiap matakuliah per semester adalah 16 kali pertemuan yang terdiri dari 14 kali pertemuan di kelas/laboratorium dan 2 kali ujian (UTS dan UAS). Beban belajar total dari mahasiswa berkisar 8 jam per hari, dan 48–60 jam per minggu. Beban belajar per SKS terdiri dari 50 menit per minggu untuk kuliah tatap muka, 170 menit per minggu untuk praktikum di laboratorium dan 50 menit per minggu untuk responsi/tutorial. Beban belajar mandiri mahasiswa adalah 60 menit per SKS per minggu.

#### **E. Sistem Penilaian Pembelajaran dan Tata Cara Pelaporan Penilaian yang Transparan dan Akuntabel**

Capaian belajar mahasiswa diukur dengan berbagai perangkat evaluasi (*assessment tools*) yang sesuai dan beragam sesuai capaian pembelajaran yang telah dirumuskan dalam bentuk penilaian hasil belajar dan merupakan gabungan dari semua bentuk ujian yang meliputi: ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS) termasuk kehadiran, aktivitas kelas dan tugas-tugas lainnya (kegiatan terstruktur, mandiri dan praktikum/PPL).

Ujian tengah semester dan akhir semester dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan dalam kalender akademik merupakan bentuk evaluasi mata kuliah yang ditempuh oleh mahasiswa yang dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah. Penilaian untuk mata kuliah dengan *Team Teaching* dilakukan secara bersama oleh semua anggota Tim dan ditandatangani oleh penanggung jawab mata kuliah, kecuali berhalangan dapat diganti salah satu anggota Tim. Selanjutnya menyerahkan ke bagian akademik fakultas. Jenis perangkat evaluasi yang digunakan dalam setiap mata kuliah dapat dilihat pada matriks mata kuliah versus perangkat evaluasi **Tabel 7.5** berikut ini:

**Tabel 7.5** Perangkat evaluasi dalam matakuliah yang digunakan untuk mengukur capaian belajar mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan

SMT	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kehadiran	Tugas	Responsi	UTS	UAS	Total
I	UKH60112	Agama	2	√	√	√	√	√	
	FTK60212	Fisika Dasar (P)	2	√	√	√	√	√	
	FTK60412	Matematika Dasar	2	√	√	√	√	√	
	TPT60513	Geologi Dasar (P)	3	√	√	√	√	√	
	UKH60612	Pancasila	2	√	√	√	√	√	
	UKH60712	Bahasa Indonesia	2	√	√	√	√	√	
	TPT60812	Konsep Teknologi	2	√	√	√	√	√	
	TPT61522	Pengantar Lingkungan	2	√	√	√	√	√	
	FTK61011	Ko-kurikuler	1	√	√	√	√	√	
	UKH60112	Agama	2	√	√	√	√	√	
II	UKH60312	Bahasa Inggris	3	√	√	√	√	√	
	TPT61222	Matris dan Ruang Vektor	2	√	√	√	√	√	
	TPT61423	Petrologi (P)	2	√	√	√	√	√	
	FTK60912	Kimia Dasar (P)	3	√	√	√	√	√	
	TPT61722	Pengantar Teknologi Mineral	2	√	√	√	√	√	
	TPT61823	Komputerisasi Tambang	2	√	√	√	√	√	
	TPT61922	Statistik	2	√	√	√	√	√	
	UKH62022	Kewarganegaraan	3	√	√	√	√	√	
	UKH60312	Bahasa Inggris	2	√	√	√	√	√	
	TPT61222	Matris dan Ruang Vektor	2	√	√	√	√	√	
III	TPT61322	Teknik Tenaga Listrik	3	√	√	√	√	√	
	TPT62133	Mekanika Tanah (P)	2	√	√	√	√	√	
	TPT62232	Mekanika Teknik	2	√	√	√	√	√	
	TPT62332	Bahan Galian Industri	2	√	√	√	√	√	
	TPT62432	Kimia Mineral	2	√	√	√	√	√	
	TPT62532	Geostatistik Tambang	2	√	√	√	√	√	
	TPT62632	Manajemen Tambang	2	√	√	√	√	√	
	TPT62732	Sistem Penggerak	3	√	√	√	√	√	
IV	TPT61322	Teknik Tenaga Listrik	2	√	√	√	√	√	
	TPT61622	Kimia Fisika	2	√	√	√	√	√	
	TPT63143	Pemindahan Tanah Mekanis	3	√	√	√	√	√	
	TPT62833	Geologi Struktur (P)	3	√	√	√	√	√	
	TPT64253	Mekanika Batuan (P)	3	√	√	√	√	√	
	TPT63342	Tambang Terbuka	2	√	√	√	√	√	
	TPT63443	Metode Numerik	3	√	√	√	√	√	
	TPT63643	Teknik Eksplorasi	3	√	√	√	√	√	
V	TPT63743	Genesa Bahan Galian	3	√	√	√	√	√	
	TPT63852	Sistim Penyaliran Tambang	2	√	√	√	√	√	
	TPT65262	Ventilasi Tambang	2	√	√	√	√	√	
	TPT64052	Teknik Peledakan	2	√	√	√	√	√	
	TPT64152	Ekonomi Mineral	2	√	√	√	√	√	
	TPT64353	Pengolahan Bahan Galian	3	√	√	√	√	√	
	TPT65872	Kebijakan Pertambangan	2	√	√	√	√	√	
	TPT64852	Kuliah Lapangan	2						
	TPT65063	Hidrogeologi	3	√	√	√	√	√	
	Mata Kuliah Pilihan		√	√	√	√	√		
	TPT64452	Teknik Terowongan	2						

SMT	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kehadiran	Tugas	Responsi	UTS	UAS	Total
	TPT64552	Geothermal	2						
VI	TPT64662	Metode Penelitian	2	√	√	√	√	√	
	TPT64662	Endapan Nikel	2	√	√	√	√	√	
	TPT64763	Analisis Investasi Tambang	3	√	√	√	√	√	
	TPT63953	Ilmu Ukur Tambang	3	√	√	√	√	√	
	TPT62932	K3 Pertambangan	2	√	√	√	√	√	
	TPT65163	Metode Perhitungan Cadangan	3	√	√	√	√	√	
		Mata Kuliah Pilihan							
	TPT65362	Studi Kelayakan Tambang	2	√	√	√	√	√	
TPT64662	Metode Penelitian	2	√	√	√	√	√		
VII	TPT65572	Teknik Lingkungan Tambang	2	√	√	√	√	√	
	TPT64962	Kestabilan Bawah Tanah	2	√	√	√	√	√	
	TPT65673	Tambang Bawah Tanah	3	√	√	√	√	√	
	TPT65702	Kerja Praktek	2	√	√	√	√	√	
	TPT66172	Batubara	2	√	√	√	√	√	
	TPT65973	Perencanaan Tambang	3						
		Mata Kuliah Pilihan		√	√	√	√	√	
	TPT66072	Metalurgi	2	√	√	√	√	√	
TPT65462	Teknik Analisis Endapan Hidrotermal	2							
VIII	UKH66204	Kubermas	4	√	√	√	√	√	
	TPT66305	Tugas Akhir	5	√	√	√	√	√	

Nilai akhir hasil evaluasi tersebut di atas diolah berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dimana nilai kehadiran/presensi (15%) < nilai Tugas (20%) < nilai UTS (30%) < nilai UAS (35%), kemudian dilaporkan dalam bentuk modifikasi kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam kisaran *grade* A sampai dengan E. Standar penentuan kualifikasi tersebut dapat dilihat pada **Tabel 7.6** di bawah ini:

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \text{Kehadiran (15\%)} + \text{Tugas (20\%)} + \text{UTS (30\%)} + \text{UAS (35\%)}$$

**Tabel 7.6** Kualifikasi nilai hasil evaluasi mahasiswa

Nilai Angka (%)	Nilai Huruf	Nilai Numerik	Kategori
81-100	A	4	Istimewa
71-80	AB	3,5	Baik Sekali
66-70	B	3	Baik
61-65	BC	2,5	Cukup Baik
56-60	C	2	Cukup
41-55	D	1	Kurang
00-40	E	0	Kurang Sekali

## BAB VIII RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

### A. Pendahuluan

Tahapan perancangan pembelajaran mengacu pada proses pembelajaran sebagai sebuah tahapan pelaksanaan rencana pembelajaran semester (RPS) digambarkan dengan diagram sebagai berikut.



**Gambar 8.1** Pembelajaran Sebagai Tahapan Pelaksanaan RPS

Perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS), prinsip penyusunan RPS sebagai berikut.

- RPS adalah dokumen program pembelajaran yang dirancang untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan sesuai CPL yang ditetapkan, sehingga harus dapat ditelusuri keterkaitan dan kesesuaian dengan konsep kurikulumnya.
- Rancangan dititik beratkan pada bagaimana memandu mahasiswa belajar agar memiliki kemampuan sesuai dengan CP lulusan yang ditetapkan dalam kurikulum, bukan pada kepentingan kegiatan dosen mengajar.
- Pembelajaran yang dirancang adalah pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centred learning* disingkat SCL)
- RPS atau istilah lain, wajib ditinjau dan disesuaikan secara berkala dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Universitas Khairun sebagai perguruan tinggi negeri badan layanan umum harus memiliki satu bentuk format RPS yang dapat dijadikan rujukan sebagai sarana mempermudah sistem monitoring kegiatan pembelajaran dalam sistem penjaminan mutu internal. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka Rektor Universitas Khairun telah membuat Keputusan Rektor

tentang Panduan Penyusunan Rencana Pembelajaran Semester di Universitas Khairun yang tertuang dalam Surat Keputusan Rektor Nomor 606/UN.44/KR.01/2020. Keputusan rektor tersebut selanjutnya menjadi acuan penyusunan Rencana Pembelajaran Semester pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Khairun.

#### **B. Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Program Studi**

Matriks Distribusi CPL Program Studi ke Mata Kuliah pada Tabel 8.2 merupakan dasar penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah pada Program Studi Pendidikan Matematika. Dasar hukum penyusunan RPS mengacu pada Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Bagian Keempat: Standar Proses Pembelajaran, Pasal 12 dan Penyesuaian dengan Panduan Penyusunan RPS Universitas Khairun yang mengacu pada Standar Proses Pembelajaran Universitas Khairun. Template RPS yang digunakan di lingkungan Universitas Khairun adalah sebagai berikut.

Template Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Universitas Khairun



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS KHAIRUN**

Kode Dokumen

FAKULTAS TEKNIK  
 PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

RENCANA PEMBELAJARAN  
 i m a SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode	Rumpun MK	Semester	Bobot (sks)	Tgl. Penyusunan
	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Program Studi yang Dibebankan pada MK				
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			
Deskripsi Singkat MK					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran					

Pustaka	Utama:	
	Pendukung :	
Dosen Pengampu		
Mata Kuliah Syarat		

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Pembelajaran)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Pengalaman Belajar Mahasiswa, <i>[Estimasi Waktu]</i>		Materi Pembelajaran <i>[Pustaka]</i>	Bobot Penilaian (%)	
		Indikator	Kriteria, Teknik, dan Instrumen	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>							
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>							

**Catatan :**

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Program Studi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap

lulusan program studi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang Program Studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Program Studi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **Capaian Pembelajaran Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yang setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **PB**=Proses Belajar, **PT**=Pengalaman Belajar Terstruktur, **KM**=Kegiatan Mandiri.
12. **Bobot Penilaian (BP)** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

Catatan: Seluruh RPS Program Studi dicantumkan pada Lampiran Dokumen ini.

## **BAB IX RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PROGRAM STUDI**

### **A. Persyaratan**

Pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), yaitu hak belajar bagi mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun untuk belajar di luar program studi. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi mahasiswa yang akan mengikuti program MBKM, yaitu:

- 1). Terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Khairun
- 2). Mahasiswa aktif yang terdaftar pada PDDikti dan telah menyelesaikan minimal empat semester di Program Studi Teknik Pertambangan atau telah menyelesaikan minimal 80 sks (satuan kredit semester) untuk mengikuti program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka di luar Universitas Khairun
- 3). Mahasiswa dengan Indeks Prestasi (IP) pada semester IV (empat) minimal 3 (tiga), dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3 (tiga)
- 4). Mahasiswa yang akan melaksanakan program MBKM di luar Program Studi Teknik Pertambangan dalam Universitas Khairun, maka mahasiswa minimal telah menyelesaikan tiga semester atau menyelesaikan minimal 60 sks dengan IPK minimal 3 (tiga).

### **B. Pelaksana Program**

#### **1. Universitas Khairun**

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) RI Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi: Perguruan Tinggi wajib memfasilitasi hak bagi mahasiswa (dapat diambil atau tidak) untuk:

- a). Dapat mengambil SKS di luar perguruan tinggi paling lama 2 semester atau setara dengan 40 SKS
- b). Dapat mengambil SKS di program studi yang berbeda di perguruan tinggi yang sama sebanyak 1 semester atau setara dengan 20 SKS
- c). Menyusun kebijakan/pedoman akademik untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran di luar program studi.
- d). Membuat dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra.

#### **2. Fakultas**

- a). Menyiapkan fasilitasi daftar mata kuliah tingkat fakultas yang bisa diambil mahasiswa lintas program studi
- b). Menyiapkan dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra yang relevan.

### **3. Program Studi**

- a). Menyusun atau menyesuaikan kurikulum dengan model implementasi MBKM
- b). Memfasilitasi mahasiswa yang akan mengambil mata kuliah lintas program studi dalam Perguruan Tinggi
- c). Menawarkan mata kuliah yang bisa diambil oleh mahasiswa di luar program studi dan luar Perguruan Tinggi beserta persyaratannya
- d). Melakukan ekuivalensi mata kuliah dengan kegiatan pembelajaran luar program studi dan luar Perguruan Tinggi.
- e). Jika ada mata kuliah/SKS yang belum terpenuhi dari kegiatan pembelajaran luar program studi dan luar Perguruan Tinggi, disiapkan alternatif mata kuliah daring.

### **C. Bentuk Kegiatan Pembelajaran**

Bentuk kegiatan pembelajaran MBKM sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 meliputi:

#### **1. Pertukaran Mahasiswa**

Pertukaran mahasiswa diselenggarakan untuk membentuk beberapa sikap mahasiswa diantaranya menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; serta bekerja sama, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. Tujuan pertukaran mahasiswa antara lain:

- a). Belajar lintas kampus (dalam dan luar negeri), tinggal bersama dengan keluarga di kampus tujuan, wawasan mahasiswa tentang ke-Bhinneka Tunggal Ika akan makin berkembang, persaudaraan lintas budaya dan suku akan semakin kuat
- b). Membangun persahabatan mahasiswa antar daerah, suku, budaya, dan agama, sehingga meningkatkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa
- c). Menyelenggarakan transfer ilmu pengetahuan untuk menutupi disparitas pendidikan baik antar perguruan tinggi dalam negeri, maupun kondisi pendidikan tinggi dalam negeri dengan luar negeri.

Beberapa bentuk kegiatan belajar yang dapat dilakukan dalam kerangka pertukaran mahasiswa adalah sebagai berikut:

**a). Pertukaran Mahasiswa antar Program Studi pada Perguruan Tinggi (PT) yang Sama**

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk menunjang terpenuhinya capaian pembelajaran, baik yang sudah tertuang dalam struktur kurikulum program studi maupun pengembangan kurikulum untuk memperkaya capaian pembelajaran lulusan yang dapat berbentuk mata kuliah pilihan.

**Mekanisme Pelaksanaan**

1) Program Studi

- a. Menyusun atau menyesuaikan kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi lain
- b. Menentukan dan menawarkan mata kuliah yang dapat diambil mahasiswa dari luar program studi
- c. Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang sama
- d. Mengatur jumlah SKS yang dapat diambil dari program studi lain.

2) Mahasiswa

- a. Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (PA) dan Ketua Program Studi
- b. Mengikuti program kegiatan luar Program Studi sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang ada.

**b). Pertukaran Mahasiswa dalam Program Studi yang sama pada PT yang berbeda**

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk memperkaya pengalaman dan konteks keilmuan yang didapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan CPL.

**Mekanisme Pelaksanaan**

1) Program Studi

- a. Menyusun atau menyesuaikan kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain
- b. Membuat kesepakatan dengan perguruan tinggi mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan
- c. Kerja sama dapat dilakukan dalam bentuk bilateral, konsorsium (asosiasi Program Studi), klaster (berdasarkan akreditasi), atau zonasi (berdasar wilayah)

- d. Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam program studi yang sama pada perguruan tinggi lain
- e. Mengatur jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari program studi yang sama pada perguruan tinggi lain
- f. Melaporkan kegiatan ke Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti).

## 2) Mahasiswa

- a. Mendapatkan persetujuan Dosen PA dan Ketua Program Studi
- b. Mengikuti program kegiatan di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang dimiliki perguruan tinggi
- c. Terdaftar sebagai peserta mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.

Kegiatan pembelajaran dalam Program Studi yang sama pada Perguruan Tinggi yang berbeda dapat dilakukan secara tatap muka atau dalam jaringan (daring). Pembelajaran yang dilakukan secara daring dengan ketentuan mata kuliah yang ditawarkan harus mendapat pengakuan dari Kemdikbudristek.

### **c). Pertukaran Mahasiswa antar Program Studi pada Perguruan Tinggi yang berbeda**

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa pada perguruan tinggi yang berbeda untuk menunjang terpenuhinya capaian pembelajaran baik yang sudah tertuang dalam struktur kurikulum program studi, maupun pengembangan kurikulum untuk memperkaya CPL.

### **Mekanisme Pelaksanaan**

#### 1) Program Studi

- a. Menyusun kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi lain pada perguruan tinggi yang berbeda
- b. Menentukan mata kuliah yang dapat diambil mahasiswa dari luar Program Studi
- c. Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda
- d. Mengatur jumlah SKS dan jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari Program Studi lain pada perguruan tinggi yang berbeda
- e. Membuat kesepakatan dengan perguruan tinggi mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan

- f. Kerja sama dapat dilakukan dalam bentuk bilateral, konsorsium (asosiasi Program Studi), klaster (berdasarkan akreditasi), atau zonasi (berdasar wilayah)
  - g. Melaporkan kegiatan ke PDDikti.
- 2) Mahasiswa
- a. Mendapatkan persetujuan Dosen PA dan Ketua Program Studi
  - b. Mengikuti program kegiatan pembelajaran dalam program studi lain pada perguruan tinggi yang berbeda sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang dimiliki perguruan tinggi
  - c. Terdaftar sebagai peserta mata kuliah di program studi yang dituju pada perguruan tinggi lain
  - d. Kegiatan pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda dapat dilakukan secara tatap muka atau dalam jaringan (daring). Pembelajaran yang dilakukan secara daring dengan ketentuan mata kuliah yang ditawarkan harus mendapat pengakuan dari Kemdikbudristek.

**Tugas Universitas Khairun sebagai Perguruan Tinggi Pengirim:**

- 1). Menjalinkan kerja sama dengan perguruan tinggi dalam negeri dan luar negeri atau dengan konsorsium keilmuan untuk penyelenggaraan transfer kredit yang dapat diikuti mahasiswa
- 2). PT dapat mengalokasikan kuota untuk mahasiswa inbound maupun mahasiswa yang melakukan outbound (timbang-balik/resiprokal)
- 3). Bila diperlukan, menyelenggarakan seleksi pertukaran mahasiswa yang memenuhi asas keadilan bagi mahasiswa
- 4). Melakukan pemantauan penyelenggaraan pertukaran mahasiswa
- 5). Menilai dan mengevaluasi hasil pertukaran mahasiswa untuk kemudian dilakukan rekognisi terhadap SKS mahasiswa
- 6). Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

**Tugas Perguruan Tinggi Tujuan:**

- 1). Menjalinkan kerja sama dengan perguruan tinggi dalam negeri dan luar negeri atau dengan konsorsium keilmuan untuk penyelenggaraan transfer kredit yang dapat diikuti mahasiswa

- 2). Menjamin terselenggaranya program pembelajaran mahasiswa dan aktivitas luar kampus mahasiswa sesuai dengan kontrak perjanjian
- 3). PT dapat mengalokasikan kuota untuk mahasiswa inbound maupun mahasiswa yang melakukan outbound (timbang-balik/resiprokal)
- 4). Bila diperlukan, menyelenggarakan seleksi pertukaran mahasiswa yang memenuhi asas keadilan bagi mahasiswa
- 5). Menyelenggarakan pengawasan secara berkala terhadap proses pertukaran mahasiswa
- 6). Melakukan penjaminan mutu dan mengelola penyelenggaraan pertukaran mahasiswa
- 7). Memberikan nilai dan hasil evaluasi akhir terhadap mahasiswa untuk direkognisi di perguruan tinggi asalnya
- 8). Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

## **2. Magang/Praktik Kerja**

Selama ini mahasiswa kurang mendapat pengalaman kerja di industri/dunia profesi nyata sehingga kurang siap bekerja. Sementara magang yang berjangka pendek (kurang dari 6 bulan) sangat tidak cukup untuk memberikan pengalaman dan kompetensi industri bagi mahasiswa.

Tujuan program magang antara lain:

- a. Program magang 1-2 semester, memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa, pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*)
- b. Selama magang mahasiswa akan mendapatkan *hardskills* (keterampilan, *complex problem solving*, *analytical skills*, dsb.), maupun *softskills* (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.)
- c. Industri/tempat kerja mendapatkan talenta yang bila cocok nantinya bisa langsung direcruit, sehingga mengurangi biaya recruitment dan training awal/ induksi. Mahasiswa yang sudah mengenal tempat kerja tersebut akan lebih mantab dalam memasuki dunia kerja dan karirnya
- d. Melalui kegiatan ini, permasalahan industri akan mengalir ke perguruan tinggi sehingga meng-*update* bahan ajar dan pembelajaran dosen serta topik-topik riset di perguruan tinggi akan makin relevan.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui kerja sama dengan mitra antara lain perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi multilateral, institusi pemerintah, maupun perusahaan rintisan (*startup*). Adapun untuk mekanisme pelaksanaan magang/ praktik kerja adalah sebagai berikut.

#### 1).Perguruan Tinggi

- a. Membuat kesepakatan dalam bentuk dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian
- b. Menyusun program magang bersama mitra, baik isi/content dari program magang, kompetensi yang akan diperoleh mahasiswa, serta hak dan kewajiban ke dua belah pihak selama proses magang
- c. Menugaskan dosen pembimbing yang akan membimbing mahasiswa selama magang
- d. Bila dimungkinkan pembimbing melakukan kunjungan di tempat magang untuk monitoring dan evaluasi
- e. Dosen pembimbing bersama supervisor menyusun logbook dan melakukan penilaian capaian mahasiswa selama magang
- f. Pemantauan proses magang dapat dilakukan melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

#### 2).Mitra Magang

- a. Bersama Perguruan Tinggi, menyusun dan menyepakati program magang yang akan ditawarkan kepada mahasiswa
- b. Menjamin proses magang yang berkualitas sesuai dokumen kerja sama (MoU/SPK)
- c. Menyediakan supervisor/mentor/coach yang mendampingi mahasiswa/kelompok mahasiswa selama magang
- d. Memberikan hak dan jaminan sesuai peraturan perundangan (asuransi kesehatan, keselamatan kerja, honor magang, hak karyawan magang)
- e. Supervisor mendampingi dan menilai kinerja mahasiswa selama magang, dan bersama dosen pembimbing memberikan penilaian.

#### 3).Mahasiswa

- a. Dengan persetujuan dosen pembimbing akademik mahasiswa mendaftar/ melamar dan mengikuti seleksi magang sesuai ketentuan tempat magang
- b. Mendapatkan persetujuan Dosen PA dan KaProgram Studi serta mendapatkan dosen pembimbing magang

- c. Melaksanakan kegiatan Magang sesuai arahan supervisor dan dosen pembimbing magang
  - d. Mengisi logbook sesuai dengan aktivitas yang dilakukan
  - e. Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan kepada supervisor dan dosen pembimbing.
- 4). Dosen Pembimbing dan Supervisor
- a. Dosen pembimbing memberikan pembekalan bagi mahasiswa sebelum berangkat magang
  - b. Dosen pembimbing memberikan arahan dan tugas-tugas bagi mahasiswa selama proses magang. Supervisor menjadi mentor dan membimbing mahasiswa selama proses magang
  - c. Dosen pembimbing bersama supervisor melakukan evaluasi dan penilaian atas hasil magang.

Catatan:

- 1). Topik magang yang dilakukan mahasiswa tidak harus sesuai dengan program studi/jurusan
- 2). Magang yang berjalan selama 1 semester wajib mendapatkan minimum 20 SKS (tidak boleh kurang, tapi boleh lebih banyak)

### **Bobot SKS, Kesetaraan dan Penilaiannya**

Fokus dari program merdeka belajar adalah pada capaian pembelajaran (*learning outcomes*). Kurikulum Pendidikan Tinggi pada dasarnya bukan sekedar kumpulan mata kuliah, tetapi merupakan rancangan serangkaian proses pendidikan/ pembelajaran untuk menghasilkan suatu *learning outcomes* (capaian pembelajaran). *A curriculum is broadly defined as the totality of student experiences that occur in the educational process* (Kelly 2009). Secara umum penyetaraan bobot kegiatan MBKM dapat dikelompokkan menjadi 2 bentuk yaitu bentuk bebas (*free form*) dan bentuk terstruktur (*structured form*).

#### **1). Bentuk Bebas (*Free Form*)**

Kegiatan merdeka belajar selama 6 bulan disetarakan dengan 20 SKS tanpa penyetaraan dengan mata kuliah. Duapuluh SKS tersebut dinyatakan dalam bentuk kompetensi yang diperoleh oleh mahasiswa selama mengikuti program tersebut, baik dalam kompetensi keras

(hard skills), maupun kompetensi halus (soft skills) sesuai dengan capaian pembelajaran yang diinginkan. Misalnya untuk bidang keteknikan, contoh hard skills sebagai bagian dari capaian pembelajaran adalah: kecakapan untuk merumuskan permasalahan keteknikan yang kompleks (complex engineering problem definition), kemampuan menganalisa dan menyelesaikan permasalahan keteknikan berdasar pengetahuan sains dan matematika, dsb.; sementara contoh soft skills-nya adalah: kemampuan berkomunikasi dalam lingkungan kerja profesi, kemampuan bekerjasama dalam tim, kemampuan untuk menjalankan etika profesi, dsb. Capaian pembelajaran dan penilaiannya dapat dinyatakan dalam kompetensi-kompetensi tersebut.

Sebagai contoh: Mahasiswa Magang di Industri selama 6 bulan. Selain dalam bentuk penilaian capaian, pengalaman/kompetensi yang diperoleh selama kegiatan magang dapat juga dituliskan dalam bentuk portofolio sebagai SKPI (surat keterangan pendamping ijazah).

## **2). Bentuk Berstruktur (*Structured Form*)**

Kegiatan merdeka belajar juga dapat distrukturkan sesuai dengan kurikulum yang ditempuh oleh mahasiswa. Dua puluh SKS tersebut dinyatakan dalam bentuk kesetaraan dengan mata kuliah yang ditawarkan yang kompetensinya sejalan dengan kegiatan magang.

Selain kedua bentuk tersebut, dapat pula dirancang bentuk hibrida, gabungan antara bentuk bebas (*free-form*) dan terstruktur (*structured*).

## **3. Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan**

Kegiatan pembelajaran bentuk asistensi mengajar dilakukan oleh mahasiswa di satuan pendidikan seperti sekolah dasar, menengah, maupun atas. Sekolah tempat praktek mengajar dapat berada di lokasi kota maupun di daerah-daerah terpencil.

Tujuan program asistensi mengajar di satuan pendidikan antara lain:

- a). Memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang memiliki minat dalam bidang pendidikan untuk turut serta mengajarkan dan memperdalam ilmunya dengan cara menjadi guru di satuan pendidikan.
- b). Membantu meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan, serta relevansi pendidikan dasar dan menengah dengan pendidikan tinggi dan perkembangan zaman.

Adapun mekanisme pelaksanaan asistensi mengajar di satuan pendidikan adalah sebagai berikut:

- a. Universitas Khairun/Fakultas/Program Studi

- 1). Menyusun dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra satuan pendidikan, izin dari dinas Pendidikan, dan menyusun program bersama satuan pendidikan setempat
  - 2). Program ini dapat dilakukan melalui kerjasama dengan program Indonesia Mengajar, Forum Gerakan Mahasiswa Mengajar Indonesia (FGMMI), dan program-program lain yang direkomendasikan oleh Kemendikbudristek
  - 3). Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengikuti program mengajar di satuan pendidikan formal maupun non-formal
  - 4). Data satuan pendidikan dapat diperoleh dari Kemendikbud maupun dari Dinas Pendidikan setempat. Kebutuhan jumlah tenaga asisten pegajar dan mata pelajarannya didasarkan pada kebutuhan masing-masing pemerintah daerah melalui dinas pendidikan provinsi/kota
  - 5). Menugaskan dosen pembimbing untuk melakukan pendampingan, pelatihan, monitoring, serta evaluasi terhadap kegiatan mengajar di satuan pendidikan yang dilakukan oleh mahasiswa
  - 6). Melakukan penyetaraan/rekognisi jam kegiatan mengajar di satuan pendidikan untuk diakui sebagai SKS
  - 7). Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.
- b. Satuan Pendidikan/Sekolah
- 1). Menjamin kegiatan mengajar di satuan pendidikan yang diikuti mahasiswa sesuai dengan kesepakatan dalam kontrak kerja sama
  - 2). Menunjuk guru pamong/pendamping mahasiswa yang melakukan kegiatan mengajar di satuan pendidikan
  - 3). Bersama-sama dosen pembimbing melakukan monitoring dan evaluasi atas kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa
  - 4). Memberikan nilai untuk direkognisi menjadi SKS mahasiswa.
- c. Mahasiswa
- 1). Dengan persetujuan Dosen PA mahasiswa dan KaProgram Studi mendaftarkan dan mengikuti seleksi asisten mengajar di satuan pendidikan
  - 2). Melaksanakan kegiatan asistensi mengajar di satuan pendidikan di bawah bimbingan dosen pembimbing
  - 3). Mengisi *logbook* sesuai dengan aktivitas yang dilakukan

4). Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.

#### **4. Penelitian/Riset**

Implementasi MBKM dapat diwujudkan dalam bentuk kegiatan penelitian di Lembaga riset/pusat studi. Melalui penelitian mahasiswa dapat membangun cara berpikir kritis, hal yang sangat dibutuhkan untuk berbagai rumpun keilmuan pada jenjang pendidikan tinggi. Dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa akan lebih mendalami, memahami, dan mampu melakukan metode riset secara lebih baik. Bagi mahasiswa yang memiliki minat dan keinginan berprofesi dalam bidang riset, peluang untuk magang di laboratorium pusat riset merupakan dambaan mereka. Selain itu, Laboratorium/Lembaga riset terkadang kekurangan asisten peneliti saat mengerjakan riset yang berjangka pendek (1 semester – 1 tahun).

Tujuan program penelitian/riset antara lain:

- a). Penelitian mahasiswa diharapkan dapat ditingkatkan mutunya. Selain itu, pengalaman mahasiswa dalam proyek riset yang besar akan memperkuat pool talent peneliti secara topikal
- b). Mahasiswa mendapatkan kompetensi penelitian melalui pembimbingan langsung oleh peneliti di lembaga riset/pusat studi
- c). Meningkatkan ekosistem dan kualitas riset di laboratorium dan lembaga riset Indonesia dengan memberikan sumber daya peneliti dan regenerasi peneliti sejak dini.

Adapun mekanisme pelaksanaan penelitian/riset adalah sebagai berikut.

##### 1). Universitas Khairun/Fakultas/Program Studi

- a. Membuat kesepakatan dalam bentuk dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra dari lembaga riset/laboratorium riset
- b. Memberikan hak kepada mahasiswa untuk mengikuti seleksi hingga evaluasi program riset di lembaga/laboratorium riset di luar kampus
- c. Menunjuk dosen pembimbing untuk melakukan pembimbingan, pengawasan, serta bersama-sama dengan peneliti di lembaga/laboratorium riset untuk memberikan nilai.
- d. Dosen bersama-sama dengan peneliti menyusun form logbook
- e. Melakukan evaluasi akhir dan penyetaraan kegiatan riset di lembaga/ laboratorium menjadi mata kuliah yang relevan (SKS) serta program berkesinambungan
- f. Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui penelitian/riset

- g. Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

## 2). Lembaga Mitra

- a. Menjamin terselenggaranya kegiatan riset mahasiswa di lembaga mitra sesuai dengan kesepakatan
- b. Menunjuk pendamping untuk mahasiswa dalam menjalankan riset
- c. Bersama-sama dengan dosen pendamping melakukan evaluasi dan penilaian terhadap proyek riset yang dilakukan oleh mahasiswa.

## 3). Mahasiswa

- a. Dengan persetujuan Dosen PA dan KaProgram Studi, mahasiswa mendaftarkan diri untuk program asisten riset
- b. Melaksanakan kegiatan riset sesuai dengan arahan dari Lembaga riset/pusat studi tempat melakukan riset
- c. Mengisi logbook sesuai dengan aktivitas yang dilakukan
- d. Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk laporan penelitian/skripsi atau publikasi ilmiah.

## 5. Proyek Kemanusiaan

Indonesia banyak mengalami bencana alam, baik berupa gempa bumi, erupsi gunung berapi, tsunami, bencana hidrologi, dsb. Perguruan tinggi selama ini banyak membantu mengatasi bencana melalui program-program kemanusiaan. Pelibatan mahasiswa selama ini bersifat voluntary dan hanya berjangka pendek. Selain itu, banyak lembaga Internasional (UNESCO, UNICEF, WHO, dsb) yang telah melakukan kajian mendalam dan membuat pilot project pembangunan di Indonesia maupun negara berkembang lainnya. Mahasiswa dengan jiwa muda, kompetensi ilmu, dan minatnya dapat menjadi “*foot soldiers*” dalam proyek-proyek kemanusiaan dan pembangunan lainnya, baik di Indonesia maupun di luar negeri.

Tujuan program proyek kemanusiaan antara lain:

- a. Menyiapkan mahasiswa unggul yang menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- b. Melatih mahasiswa memiliki kepekaan sosial untuk menggali dan menyelami permasalahan yang ada serta turut memberikan solusi sesuai dengan minat dan keahliannya masing-masing.

Adapun mekanisme pelaksanaan proyek kemanusiaan adalah sebagai berikut.

1). Universitas Khairun/Fakultas/Program Studi

- a. Membuat kesepakatan dalam bentuk dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra baik dalam negeri (Pemda, PMI, BPBD, BNPB, dll) maupun dari lembaga luar negeri (UNESCO, UNICEF, WHO, UNOCHA, UNHCR, dll)
- b. Menunjuk dosen pendamping untuk melakukan pendampingan, pengawasan, penilaian dan evaluasi terhadap kegiatan proyek kemanusiaan yang dilakukan mahasiswa
- c. Dosen bersama lembaga mitra menyusun form logbook
- d. Melakukan evaluasi akhir dan penyetaraan kegiatan proyek kemanusiaan mahasiswa menjadi mata kuliah yang relevan (SKS), serta program berkesinambungan
- e. Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui proyek kemanusiaan
- f. Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

2). Lembaga Mitra

- a. Menjamin kegiatan kemanusiaan yang diikuti mahasiswa sesuai dengan kesepakatan dalam dokumen kerja sama (MoU/SPK)
- b. Menjamin pemenuhan hak dan keselamatan mahasiswa selama mengikuti proyek kemanusiaan
- c. Menunjuk supervisor/mentor dalam proyek kemanusiaan yang diikuti oleh mahasiswa
- d. Melakukan monitoring dan evaluasi bersama dosen pembimbing atas kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa
- e. Memberikan nilai untuk direkognisi menjadi SKS mahasiswa.

3). Mahasiswa

- a. Dengan persetujuan Dosen PA dan KaProgram Studi, mahasiswa mendaftarkan diri untuk mengikuti program kemanusiaan
- b. Melaksanakan kegiatan proyek (relawan) kemanusiaan di bawah bimbingan dosen pembimbing dan supervisor/mentor lapangan
- c. Mengisi logbook sesuai dengan aktivitas yang dilakukan
- d. Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk publikasi atau presentasi.

## **6. Kegiatan Wirausaha**

Berdasarkan Global Entrepreneurship Index (GEI) pada tahun 2018, Indonesia hanya memiliki skor 21% wirausahawan dari berbagai bidang pekerjaan, atau peringkat 94 dari 137 negara yang disurvei. Sementara menurut riset dari IDN Research Institute tahun 2019, 69,1% millennial di Indonesia memiliki minat untuk berwirausaha. Sayangnya, potensi wirausaha bagi generasi milenial tersebut belum dapat dikelola dengan baik selama ini. Kebijakan Kampus Merdeka mendorong pengembangan minat wirausaha mahasiswa dengan program kegiatan belajar yang sesuai.

Tujuan program kegiatan wirausaha antara lain:

- a. Memberikan mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha untuk mengembangkan usahanya lebih dini dan terbimbing
- b. Menangani permasalahan pengangguran yang menghasilkan pengangguran intelektual dari kalangan sarjana.

Kegiatan pembelajaran dalam bentuk wirausaha baik yang belum maupun sudah ditetapkan dalam kurikulum program studi. Persyaratan diatur dalam pedoman akademik yang dikeluarkan oleh Perguruan Tinggi. Adapun untuk mekanisme pelaksanaan kegiatan wirausaha adalah sebagai berikut:

### 1). Universitas Khairun/Fakultas/Program Studi

- a. Program kewirausahaan mahasiswa hendaknya disusun pada tingkat perguruan tinggi, dengan menyusun silabus kegiatan wirausaha yang dapat memenuhi 20 SKS/semester atau 40 SKS/tahun
- b. Program tersebut bisa merupakan kombinasi beberapa mata kuliah dari berbagai program studi yang ditawarkan oleh Fakultas yang ada di dalam perguruan tinggi maupun di luar perguruan tinggi, termasuk kursus/micro-credentials yang ditawarkan melalui pembelajaran daring maupun luring
- c. Untuk penilaian program kewirausahaan dapat disusun rubrik asesmen atau ukuran keberhasilan capaian pembelajaran. Misalnya bila mahasiswa berhasil membuat start up di akhir program maka mahasiswa mendapatkan nilai A dengan bobot 20 SKS/40 SKS
- d. Selama mengikuti program wirausaha, mahasiswa dibimbing oleh dosen pembimbing, mentor pakar wirausaha/pengusaha yang telah berhasil

- e. Perguruan tinggi yang memiliki pusat inkubasi diharapkan mengintegrasikan program ini dengan pusat tersebut. Bagi yang belum memiliki dapat bekerja sama dengan pusat-pusat inkubasi dan akselerasi bisnis
- f. Perguruan tinggi bekerja sama dengan institusi mitra dalam menyediakan sistem pembelajaran kewirausahaan yang terpadu dengan praktik langsung. Sistem pembelajaran ini dapat berupa fasilitasi pelatihan, pendampingan, dan bimbingan dari mentor/pelaku usaha
- g. Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui wirausaha.

## 2). Mahasiswa

- a. Dengan persetujuan dosen pembimbing akademik (PA) dan KaProgram Studi, mahasiswa mendaftarkan program kegiatan wirausaha
- b. Dengan bimbingan pusat inkubasi atau dosen pembimbing kewirausahaan/mentor, mahasiswa menyusun proposal kegiatan wirausaha
- c. Melaksanakan kegiatan wirausaha di bawah bimbingan dosen pembimbing atau mentor kewirausahaan
- d. Menyampaikan hasil kegiatan wirausaha dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.

## 7. Studi/Proyek Independen

Banyak mahasiswa yang memiliki passion untuk mewujudkan karya besar yang dilombakan di tingkat internasional atau karya dari ide yang inovatif. Idealnya, studi/ proyek independen dijalankan untuk menjadi pelengkap dari kurikulum yang sudah diambil oleh mahasiswa. Perguruan tinggi atau fakultas juga dapat menjadikan studi independen untuk melangkapi topik yang tidak termasuk dalam jadwal perkuliahan, tetapi masih tersedia dalam silabus program studi atau fakultas. Kegiatan proyek independent dapat dilakukan dalam bentuk kerja kelompok lintas disiplin keilmuan.

Tujuan program studi/proyek independen antara lain:

- a. Mewujudkan gagasan mahasiswa dalam mengembangkan produk inovatif yang menjadi gagasannya
- b. Menyelenggarakan pendidikan berbasis riset dan pengembangan (R&D)
- c. Meningkatkan prestasi mahasiswa dalam ajang nasional dan internasional.

Studi/proyek independen dapat menjadi pelengkap atau pengganti mata kuliah yang harus diambil. Ekuivalensi kegiatan studi independen ke dalam mata kuliah dihitung berdasarkan kontribusi dan peran mahasiswa yang dibuktikan dalam aktivitas di bawah koordinasi dosen pembimbing.

Adapun mekanisme pelaksanaan kegiatan studi/proyek independen adalah sebagai berikut:

1). Universitas Khairun/Fakultas/Program Studi

- a. Menyediakan tim dosen pendamping untuk proyek independen yang diajukan oleh tim mahasiswa sesuai dengan keahlian dari topik proyek independen yang diajukan
- b. Memfasilitasi terbentuknya sebuah tim proyek independen yang terdiri dari mahasiswa lintas disiplin
- c. Menilai kelayakan proyek independen yang diajukan
- d. Menyelenggarakan bimbingan, pendampingan, serta pelatihan dalam proses proyek independen yang dijalankan oleh tim mahasiswa
- e. Menyelenggarakan evaluasi dan penilaian proyek independen mahasiswa untuk disetarakan menjadi mata kuliah yang relevan (SKS).

2). Mahasiswa Mendapatkan persetujuan Dosen PA dan KaProgram Studi

- a. Membuat proposal kegiatan Studi Independen lintas disiplin
- b. Melaksanakan kegiatan Studi Independen
- c. Menghasilkan produk atau mengikuti lomba pada tingkat nasional atau internasional
- d. Menyusun laporan kegiatan studi/proyek independen dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.

**8. Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT)**

KKNT merupakan bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus, yang secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa/daerah dan meramu solusi untuk masalah di desa. KKNT diharapkan dapat mengasah softskill kemitraan, kerjasama tim lintas disiplin/keilmuan (lintas kompetensi), dan leadership mahasiswa dalam mengelola program pembangunan di wilayah perdesaan. Sejauh ini perguruan tinggi sudah menjalankan program KKNT, hanya saja Satuan Kredit Semesternya (SKS) belum bisa atau dapat diakui sesuai dengan program kampus merdeka yang pengakuan kreditnya setara 6–12 bulan atau

20–40 SKS, pelaksanaannya berdasarkan beberapa model. Setelah pelaksanaan KKNT, mahasiswa dapat menuliskan hal-hal yang dilakukannya beserta hasilnya dalam bentuk tugas akhir. KKNT dilakukan untuk mendukung kerja sama bersama Kementerian Desa PDTT serta Kementerian/stakeholder lainnya. Pemerintah melalui Kementerian Desa PDTT menyalurkan dana desa 1 milyar per desa kepada sejumlah 74.957 desa di Indonesia, yang berdasarkan data Indeks Desa Membangun (IDM) tahun 2019, terdapat desa sangat tertinggal sebanyak 6.549 dan desa tertinggal 20.128. Pelaksanaan KKNT dapat dilakukan pada desa sangat tertinggal, tertinggal dan berkembang, yang sumber daya manusianya belum memiliki kemampuan perencanaan pembangunan dengan fasilitas dana yang besar tersebut. Sehingga efektivitas penggunaan dana desa untuk menggerakkan pertumbuhan ekonomi masih perlu ditingkatkan, salah satunya mahasiswa menjadi sumber daya manusia yang lebih memberdayakan dana desa.

Tujuan program membangun desa/kuliah kerja nyata antara lain:

- a. Kehadiran mahasiswa selama 6-12 bulan dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan yang dimilikinya bekerjasama dengan banyak pemangku kepentingan di lapangan
- b. Membantu percepatan pembangunan di wilayah pedesaan bersama dengan Kementerian Desa PDTT.

Manfaat program membangun desa/kuliah kerja nyata antara lain:

1).Bagi Mahasiswa

- a. Membuat mahasiswa mampu melihat potensi desa, mengidentifikasi masalah dan mencari solusi untuk meningkatkan potensi dan menjadi desa mandiri
- b. Membuat mahasiswa mampu berkolaborasi menyusun dan membuat Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes), Rencana Kegiatan Pembangunan Desa (RKPDes), dan program strategis lainnya di desa bersama Dosen Pendamping, Pemerintah Desa, Penggerak Swadaya Masyarakat (PSM), Kader Pemberdayaan Masyarakat Desa (KPMD), pendamping lokal desa, dan unsur masyarakat
- c. Membuat mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang dimiliki secara kolaboratif bersama dengan Pemerintah Desa dan unsur masyarakat untuk membangun desa
- d. Mahasiswa mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan yang dimilikinya di lapangan yang disukainya.

2).Bagi Uniersitas Khairun

- a. Memberi umpan balik bagi perguruan tinggi tentang ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibutuhkan secara nyata oleh masyarakat
- b. Menjadi sarana bagi perguruan tinggi dalam membentuk jejaring atau mitra strategis dalam membantu pembangunan desa
- c. Menjadi sarana pengembangan tri dharma perguruan tinggi
- d. Sarana aktualisasi dosen dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

### 3). Bagi Desa

- a. Memperoleh bantuan pemikiran dan tenaga dari tenaga terdidik untuk menyusun Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) dan Rencana Kegiatan Pembangunan Desa (RKPDDes)
- b. Membantu perubahan/perbaikan tata kelola desa
- c. Memacu terbentuknya tenaga muda yang diperlukan dalam upaya pemberdayaan masyarakat desa
- d. Membantu pengayaan wawasan masyarakat terhadap pembangunan desa
- e. Percepatan pembangunan di wilayah pedesaan.

Selain persyaratan umum yang terdapat pada pelaksanaan kebijakan MBKM di atas, untuk kegiatan KKNT terdapat persyaratan tambahan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa, yaitu:

- 1). Mahasiswa telah menyelesaikan proses pembelajaran setelah semester 6
- 2). Dilakukan secara berkelompok, anggota berjumlah  $\pm$  10 orang per kelompok dan atau sesuai kebutuhan desa, bersifat multidisiplin (asal Program Studi/fakultas/ kluster yang berbeda)
- 3). Peserta wajib tinggal di komunitas atau wajib “live in” di lokasi yang telah ditentukan
- 4). Sehat jasmani dan rohani serta tidak sedang hamil bagi wanita
- 5). IPK minimal 2.00 sampai dengan semester 5
- 6). Ketentuan lain dapat diatur oleh perguruan tinggi pelaksana.

Adapun untuk mekanisme pelaksanaan kegiatan membangun desa/kuliah kerja nyata adalah sebagai berikut:

#### 1). Universitas Khairun

- a. Menjalin kerjasama dengan pihak Kementerian Desa PDTT, serta Kemdikbud dalam penyelenggaraan program proyek di desa atau menjalin kerja sama langsung dengan pemerintah daerah untuk penyelenggaraan program proyek di desa
- b. Mengelola pendaftaran dan penempatan mahasiswa ke desa tujuan

- c. Menugaskan dosen pembimbing yang akan membimbing mahasiswa selama KKNT
- d. Bila dimungkinkan pembimbing melakukan kunjungan di lokasi KKNT untuk monitoring dan evaluasi
- e. Memberangkatkan dan memulangkan mahasiswa dari kampus ke lokasi penempatan program
- f. Memberikan pembekalan, pemeriksaan kesehatan, dan menyediakan jaminan kesehatan dan keselamatan kepada mahasiswa calon peserta KKNT
- g. Menyusun SOP pelaksanaan KKNT dengan mempertimbangkan jaminan Keamanan dan Keselamatan Mahasiswa selama di lapangan
- h. Memberikan pembekalan tentang kearifan lokal masyarakat dan perilaku etika selama melaksanakan kegiatan KKNT
- i. Melaporkan hasil kegiatan KKNT ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

## 2). Mahasiswa

- a. Mahasiswa wajib tinggal (*live in*) pada lokasi yang telah ditentukan
- b. Jika dalam proses pelaksanaan kompetensi mahasiswa tidak memenuhi ekuivalensi 20 SKS, maka mahasiswa dapat mengambil MK daring atau lainnya sesuai ketentuan Perguruan Tinggi
- c. Proses dan hasil kegiatan ditulis dan dilaporkan kepada Perguruan Tinggi
- d. Hasil kegiatan dapat diekuivalensikan sebagai skripsi atau tugas akhir sesuai ketentuan Perguruan Tinggi.

## 3). Dosen Pembimbing

- a. Dosen Pembimbing Akademik dari perguruan tinggi yang bertanggung jawab terhadap kegiatan mahasiswa dari awal sampai dengan akhir
- b. Pembimbing pendamping dari pemerintah desa di lokasi setempat
- c. Melibatkan unsur mitra, misalnya Penggerak Swadaya Masyarakat (PSM) maupun unsur lain sesuai lingkup kegiatan
- d. Dosen pendamping bersama pembimbing/mentor di desa melakukan pembimbingan dan penilaian terhadap program yang dilakukan oleh mahasiswa.

## 4). Lokasi Pelaksanaan

- a. Lokasi KKNT didasarkan pada rekomendasi dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- b. Lokasi pelaksanaan KKNT di desa sangat tertinggal, tertinggal dan berkembang
- c. Desa-desanya Binaan Perguruan Tinggi Pelaksana

- d. Radius desa lokasi KKNT dengan Perguruan Tinggi dirancang 200 km
- e. Desa lainnya yang diusulkan oleh Mitra (Pemda, Industri, dan lainnya).

5). Mitra

- a. Pemerintah (Kemendes, Desa binaan PT, Kemkes, PUPR, Kementan, Kemensos, KLHK, Kemdagri, Kemlu, TNI, Polri, dan lembaga lainnya)
- b. Pemerintah Daerah
- c. BUMN dan Industri
- d. Social Investment
- e. Kelompok Masyarakat (perantau dan diaspora).

6).Keamanan dan Keselamatan Mahasiswa (Kondisi Khusus)

- a. Terkait mahasiswa yang menderita penyakit dan/atau berkepentingan khusus sehingga tidak bisa mengikuti kegiatan, wajib melaporkan keadaan ini ke pengelola KKNT Universitas Khairun pelaksana yang dibuktikan oleh surat keterangan dari pihak yang berwenang, sehingga penempatan di lokasi dapat diatur dengan pertimbangan jarak dan kemudahan akses
- b. Perguruan tinggi dalam hal ini Universitas Khairun menyusun SOP pelaksanaan KKNT dengan mempertimbangkan jaminan Keamanan dan Keselamatan Mahasiswa selama di lapangan
- c. Perguruan tinggi memberikan pembekalan tentang kearifan lokal masyarakat dan perilaku etika selama melaksanakan kegiatan KKNT.

7).Pendanaan

- a. Sumber Pendanaan
  - (1) Perguruan Tinggi.
  - (2) Mitra.
  - (3) Sumber lain yang tidak mengikat.
  - (4) Mahasiswa.
- b. Komponen Penggunaan Dana
  - 1). Transportasi
  - 2). Biaya Hidup
  - 3). Asuransi Kecelakaan dan Kesehatan
  - 4). Biaya Program

- 5). Pembiayaan lain “insidental” yang timbul berkaitan dengan pelaksanaan program di lapangan
- 6). Komponen pembiayaan yang lebih lanjut akan disusun sesuai ketentuan perguruan tinggi pelaksana.

Terdapat beberapa model dalam pelaksanaan KNKT yaitu sebagai berikut.

### **1) Model KKNT yang Diperpanjang**

Dalam model ini perguruan tinggi membuat paket kompetensi yang akan diperoleh mahasiswa dalam pelaksanaan KKNT regular, dan mahasiswa diberi kesempatan untuk mengajukan perpanjangan KKNT selama maksimal 1 semester atau setara dengan 20 SKS. Untuk melanjutkan program KKNT yang diperpanjang, mahasiswa dapat memanfaatkan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) dengan mengikuti prosedur dari Direktorat Belmawa. Bentuk kegiatan KKNT yang Diperpanjang dapat berupa proyek pemberdayaan masyarakat di desa dan penelitian untuk tugas akhir mahasiswa.

### **2) Model KKNT Pembangunan dan Pemberdayaan Desa**

Pada model ini perguruan tinggi bekerja sama dengan Mitra dalam melakukan KKNT Pembangunan dan Pemberdayaan Desa berdasarkan peluang/kondisi desa dalam bentuk paket kompetensi/pengembangan RPJMDes yang akan diperoleh mahasiswa dalam pelaksanaan KKNT. Jumlah dan bidang Mahasiswa yang mengikuti program ini menyesuaikan dengan kebutuhan program di desa. Pelaksanaan KKNT Pembangunan dan Pemberdayaan Desa dilakukan selama 6–12 bulan di lokasi atau setara dengan maksimal 20 SKS. Perhitungan terhadap capaian pembelajaran setara 20 SKS ini dapat disetarakan dalam beberapa mata kuliah yang relevan dengan kompetensi lulusan. Penilaian terhadap capaian pembelajaran dapat diidentifikasi dari laporan dan ujian portofolio/rubrik kegiatan KKNT. Untuk kesesuaian dengan ketercapaian kompetensi lulusan maka perlu dipersiapkan proposal/rancangan kegiatan yang dapat mewakili bidang keahlian. Dosen pembimbing lapangan harus mewakili program studi pengampu mata kuliah semester akhir di program studi. Mahasiswa juga dapat memanfaatkan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) dengan mengikuti prosedur dari Direktorat Belmawa.

### **3) Model KKNT Mengajar di Desa**

Pelaksanaan kegiatan ini diutamakan pada mahasiswa program studi Pendidikan. Bagi mahasiswa di luar program studi Pendidikan dapat melakukan kegiatan mengajar sesuai dengan bidang keahlian dalam rangka pemberdayaan masyarakat misalnya penerapan

teknologi tepat guna. Semua kegiatan KKNT mengajar ini bersifat membantu pengajaran formal dan non-formal. Bila di akhir kegiatan ini akan dijadikan sebagai tugas akhir, maka harus direncanakan sejak awal dalam bentuk proposal yang mengacu pada aturan program studi.

#### **4) Model KKNT *Free Form***

Mahasiswa diberikan kebebasan untuk menentukan dan melakukan bentuk program KKNT yang akan dilaksanakan bersama Mitra. Dalam menyusun program KKNT model ini, mahasiswa harus memperhatikan kurikulum terkait kegiatan KKNT dan dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing Akademik dan KaProgram Studi.

## **BAB X MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM**

Kurikulum Program Studi Teknik Pertambangan 2021 ini merupakan versi revisi dari kurikulum program studi tahun 2016. Kurikulum ini akan dilaksanakan mulai semester ganjil tahun ajaran (TA) 2021/2022. Evaluasi kurikulum secara periodik setiap tahun dikoordinasi oleh Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LP3M) dengan instrumen audit Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Universitas Khairun. Secara umum, kegiatan audit merupakan rangkaian kegiatan yang sistematis, independen, dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit (*audit evidence*) dan mengevaluasinya secara objektif untuk menentukan sejauh mana kriteria audit (*audit criteria*) terpenuhi. Audit internal disebut juga *first party* audit karena dilakukan oleh internal lembaga. Bagi lembaga yang telah menerapkan sebuah sistem manajemen mutu, audit internal merupakan salah satu kegiatan wajib yang harus dijalankan oleh lembaga. Untuk menjamin kegiatan audit dilaksanakan sesuai dengan prosedur maka dipandang perlu untuk dibuat pedoman Audit Mutu Internal. Berbeda dengan instrumen sebelumnya yang berbasis pada tujuh standar dalam borang akreditasi, instrumen yang digunakan dalam PTK Monev mulai tahun 2020 berdasarkan pada instrumen akreditasi dengan sembilan kriteria. Aspek-aspek yang akan diaudit salah satunya pendidikan yang diantaranya meliputi kurikulum, pembelajaran, dan suasana akademik.

## **PENUTUP**

Dokumen kurikulum ini diharapkan menjadi rujukan utama dalam kegiatan perkuliahan dan pengelolaan administrasi di lingkungan Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun. Namun demikian, kekurangan, kesalahan, ketidaklengkapan, dan mungkin sulitnya operasional dapat terjadi pada saat pelaksanaan. Untuk itu, perbaikan, penyempurnaan dan pengembangan secara berkala akan terus dilakukan dimasa mendatang.

**LAMPIRAN**

**RPS MATA KULIAH  
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN**

## DAFTAR LAMPIRAN RPS PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

1.	BAHAN GALIAN INDUSTRI.....	71 – 81
2.	BATUBARA.....	82 – 93
3.	EKONOMI MINERAL.....	94 – 105
4.	GEOLOGI DASAR .....	106 – 115
5.	GEOLOGI STRUKTUR.....	116 - 125
6.	GEOSTATISTIK .....	126 – 134
7.	HIDROLOGI TAMBANG .....	135 – 147
8.	K3 DAN HUKUM PERBURUHAN.....	148 – 162
9.	KEBIJAKAN PERTAMBANGAN.....	163 – 175
10.	KIMIA DASAR .....	176 – 186
11.	KIMIA MINERAL.....	187 – 198
12.	KONSEP TEKNOLOGI .....	199 – 213
13.	MANAJEMEN TAMBANG .....	214 – 227
14.	METODE PERHITUNGAN CADANGAN.....	228 – 237
15.	PEMINDAHAN TANAH MEKANIS.....	238 – 248
16.	PENGANTAR LINGKUNGAN .....	249 – 259
17.	PETROLOGI.....	260 – 269
18.	SISTEM PENYALIRAN TAMBANG.....	270 – 284
19.	STATISTIK.....	285 – 295
20.	STUDI KELAYAKAN TAMBANG.....	296 – 306
21.	TAMBANG BAWAH TANAH .....	307 – 314
22.	TAMBANG TERBUKA.....	315 – 324