DIKTISAINTEK BERDAMPAK

DOKUMEN KURIKULUM

OUTCOME-BASED EDUCATION (OBE)

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

Edisi:
Revisi dari Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2025

DOKUMEN KURIKULUM

Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Program Studi Magister Ilmu Lingkungan

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Tim Penyusun Dokumen Kurikulum Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (PS-MIL)

No.	Nama	Jabatan / Peran dalam Tim	NIP / NIPPPK / NPT
1	Erwan Adi Saputro, S.T., M.T., PhD	Penganggung Jawab/Koordinator program Studi Magister Ilmu Lingkungan	198004102005011001
2	Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si	Ketua GKM	20219930701210
3	Dr. Awaluddin Hidayat Ramli Inaku, S.KM., M.KL	Sekertaris	199008012025061004
4	Dr. Purnomo, S.Si, M.Ling	Anggota	198812252025061001
5	Ikhwanis Shofa Amida, S.T.	Anggota	197707142025212024

Daftar Isi

Daftar Isi.....2
Identitas Program Studi.....4
Kata Pengantar.....5
Surat Keputusan Dekan, Fakultas Teknik dan Sains.....6
1. Landasan Pengembangan Kurikulum.....8
1.1. Universitas Value.....8
1.2. Landasan Filosofi.....8
1.3. Landasan Historis.....8
1.4. Landasan Hukum.....9
2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan.....11
2.1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas.....11
2.2. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas.....11
2.3. Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan Program Studi.....11
3. Evaluasi Kurikulum & Tracer Study.....12
3.1 Evaluasi Kurikulum.....12
3.2 Tracer Study.....13
4. Profil Lulusan, Tujuan Pendidikan Prodi & Rumusan Capaian Pembelakaran Lulusan (CPL).....13
4.1. Profil Lulusan dan Tujuan Pendidikan Prodi.....13
4.2 Perumusan CPL.....13
4.2.1. Kesesuaian CPL KKNI Dengan SN DIKTI PERMENDIKBUD 3 TAHUN 2020 13
4.2.2. Perumusan CPL OBE (Outcome Based Learning).....14
4.2.3 Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....**Error! Bookmark not defined.**
4.2.4 Profil Lulusan.....14
5. Struktur Kurikulum.....15
5.1 Daftar Matakuliah.....15
5.2 Silabus PS-MIL.....23
5.2.1 Silabus PS-MIL Program Reguler.....23
5.2.2 Silabus PS-MIL Program Riset.....**Error! Bookmark not defined.**
5.2.3 Rangkuman Mata Kuliah Wajib.....**Error! Bookmark not defined.**
5.2.4 Rangkuman Mata Kuliah Pilihan.....24
5.2.5 Struktur Kurikulum Pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (Reguler 36

SKS) 36
5.2.6 Struktur Kurikulum Pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (by Riset 36 SKS) 37
5.3 Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 38
6. Penentuan Bahan Kajian.....41
6.1 Body of Knowledge (BoK).....41
6.2 Deskripsi Bahan Kajian 42
7.Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan bobot sks 43
7.1 Perubahan Mata Kuliah dari Kurikulum Lama.....43
8. Organisasi Mata Kuliah PS-MIL.....**Error! Bookmark not defined.**
9.Peta Strukutur Mata Kuliah 45
9.1 Peta Jalan CPL PS-MIL.....45
9.2 Pohon Kurikulum PS-MIL .....**Error! Bookmark not defined.**
10. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) 48
11. Pengelolaan Pembelajaran 48
11.1 Penyusunan Kurikulum 48
11.2 Perangkat Pembelajaran Mata Kuliah 48
11.3 Monitoring dan Evaluasi Ketercapaian CPL 49
12. Bentuk Pembelajaran.....50
13. Strategi dan Metode Asesmen Pembelajaran.....51
13.1 Strategi dan Metode Asesmen dalam mencapai CPL Secara Tepat 51
14. Pemetaan Strategi dan Metode Asesmen dengan CPL yang Dirumuskan 52
15.Aturan Penilaian CPMK dan Kriteria Kelulusan Mata Kuliah.....53
16.Pelaksanaan Evaluasi.....54

Identitas Program Studi

Perguruan Tinggi	: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Unit Pengelola Program Studi	: Fakultas Teknik dan Sains
Jenis Program	: Magister
Nama Program Studi	: Ilmu lingkungan
Alamat	: Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya
Nomor Telepon	: 031 8706369
E-Mail dan *Website*	: http://mling.upnjatim.ac.id/
Nomor SK Pendirian PT	: 139/kpts/1958
1) Tanggal SK Pendirian PTPejabat Penandatangan	: 5 Juli 1959
SK Pendirian PT	: Menteri Urusan Veteran RI
Nomor SK Pembukaan PS 2)	: Kepmenristekdikti No. 281/KPT/I/2017
Tanggal SK Pembukaan PS	: Tanggal 6 Juni 2017
Pejabat Penandatangan SK Pembukaan PS	: Ani Nurdiani Azizah (Kepala Biro Hukum dan Organisasi)
Tahun Pertama Kali Menerima Mahasiswa	: 2017
Peringkat Terbaru Akreditasi PS	: Baik
Nomor SK BAN-PT	: 7074/SK/BAN-PT/Akred/M/XI/2020 Tanggal 3 November 2020

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dokumen **Kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (PS-MIL), Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur** ini dapat disusun dengan baik.

Penyusunan kurikulum ini merupakan wujud komitmen PS-MIL dalam mewujudkan pendidikan tinggi yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan masyarakat dan dunia kerja di era global. Kurikulum OBE ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap lulusan memiliki capaian pembelajaran yang relevan, terukur, dan berorientasi pada learning outcomes, sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti).

Dokumen ini menjadi pedoman bagi seluruh sivitas akademika dalam melaksanakan proses pembelajaran yang sistematis dan berkelanjutan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kurikulum. Dengan adanya kurikulum ini, diharapkan PS-MIL mampu menghasilkan lulusan yang unggul, berkarakter bela negara, serta memiliki kompetensi dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan berwawasan global.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dokumen ini, khususnya tim kurikulum, dosen, pakar, pengguna lulusan, serta pihak fakultas dan universitas yang telah memberikan arahan dan dukungan. Semoga dokumen kurikulum ini dapat menjadi acuan yang efektif dalam penyelenggaraan pendidikan Magister Ilmu Lingkungan dan senantiasa ditingkatkan sesuai dengan dinamika zaman.

Surabaya, Oktober 2025

Erwan Adi Saputro, ST., MT., PhD
Koordinator Program Studi Magister Ilmu Lingkungan
Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Surat Keputusan Dekan, Fakultas Teknik dan Sains

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60294
Email : ft@upnjatim.ac.id
Laman : https://ft.upnjatim.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN
Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Nomor : 226/UN63.3/TU.MIL/2025

Tentang :
Penetapan Kurikulum
Program Pascasarjana Tahun 2025
Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Fakultas Tenik Dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Kuasa
Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menimbang :
1. Bahwa dalam rangkah menunjang kelancaran proses Pendidikan di Fakultas Teknik dan Sains UPN "Veteran" Jawa Timur, dipandangan perlu adanya Keputusan Peralihan Dokumen Kurikulum Program Studi Pascasarjana Tahun Akademik 2025-2026
2. Bahwa dalam rangka pemberlakuan kurikulum baru Program Pascasarjana (S-2) pada Program Studi Magoster Ilmu Lingkungan maka perlu untuk melakukan penetapan kurikulum untuk TA. 2025-2026

Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang KKNI.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 73 tahun 2013 tentang Penerapan KKNI bidang Pendidikan Tinggi.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 81 tahun 2014 tentang Ijasah dan SKPI.
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Imdonesia Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Pendidikan Tinggi.
7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor: 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
8. Buku panduan merdeka belajr-kampus merdeka Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kemendikbud, April 2020.

Balai Sertifikasi Elektronik
Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
Jalan Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60294
Email : ft@upnjatim.ac.id
Laman : https://ft.upnjatim.ac.id

9. Peraturan Akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur 2023

Menetapkan **Memutuskan**

Keputusan dekan Fakultas Teknik dan Sains tentang penetapan kurikulum 2025 Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Kesatu : Peraturan Pelaksanaan Kurikulum Program Pascasarjana (S-2) yang berlaku pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan tahun 2025 merupakan dasar peraturan penyelenggaraan Akademik Fakultas Teknik dan Sains sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.

Kedua : Dalam pelaksanaan kurikulum berpedoman pada ketentuan berlaku

Ketiga : Keputusan ini berlaku mulai tanggal ditetapkan, apabila dikemuduian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

S e l e s a i.

Surabaya, 19 September 2025
Dekan

TTE oleh :
JARIYAH
14 Oktober 2025 12:21:07 WIB

Verifikasi melalui
https://ivo.upnjatim.ac.id

Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

Balai Sertifikasi Elektronik
Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

1. Landasan Pengembangan Kurikulum

1.1. Universitas Value

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur (disingkat sebagai UPN "Veteran" Jatim atau UPNVJT) adalah sebuah perguruan tinggi negeri di Indonesia yang berada di Surabaya, Jawa Timur. UPN "Veteran" Jawa Timur berdiri sejak 5 Juli 1959. Pada tahun 2014, UPN "Veteran" Jawa Timur mengalami perubahan status kelembagaan dari perguruan tinggi swasta menjadi perguruan tinggi negeri. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur menjadi Universitas Berkarakter Bela Negara.

1.2. Landasan Filosofi

Landasan filosofi / falsafah yang mendasari dalam melaksanakan pendidikan di Prodi PS-MIL :

a. UUD 45

b. Pancasila

Pengembangan dan pemberdayaan kurikulum PS-MIL berpijak pada landasan filosofi yang mempunyai fungsi untuk :

a. Menentukan arah dan tujuan pendidikan.

b. Menentukan isi dan materi mata kuliah.

c. Menentukan strategi dan cara mencapai tujuan.

1.3. Landasan Historis

Sejarah kurikulum PS-MIL UPN “Veteran” Jawa Timur diatur oleh peraturan menteri yang berlaku, seperti Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk program doktor dan kemudian diadaptasi untuk program magister. Saat ini, kurikulum pendidikan tinggi menggunakan model berbasis KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) dan OBE (Outcome-Based Education), yang fokus pada pencapaian hasil belajar mahasiswa melalui pendekatan multidisiplin.

Pada tahap awal pengembangannya (Periode 2018–2022), kurikulum PS-MIL UPN “Veteran” Jawa Timur disusun sebagai respon terhadap meningkatnya kesadaran global akan isu lingkungan serta kebutuhan masyarakat terhadap analisis dan solusi yang bersifat multidisiplin. Kurikulum pada periode ini dirancang mengacu pada Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yang menjadi dasar dalam penetapan standar kompetensi lulusan program pascasarjana. Implementasi peraturan ini juga diperkuat melalui surat edaran Dirjen Belmawa yang memberikan panduan penyusunan kurikulum berbasis capaian pembelajaran. Struktur kurikulum PS-MIL pada masa ini menetapkan beban studi minimal 36 SKS, yang mencakup mata kuliah wajib, pilihan, dan penelitian tesis, dengan penekanan pada pembentukan kemampuan analisis, penelitian, dan penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Pada periode 2022-2024, PS-MIL masih menggunakan model kurikulum yang sama dengan periode sebelumnya, dengan total beban studi minimal 36 SKS.

Namun, seiring dengan diberlakukannya Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, terjadi perubahan signifikan dalam kebijakan pendidikan tinggi yang menetapkan minimal 54 SKS untuk program magister. Menindaklanjuti hal tersebut, PS-MIL melakukan penyesuaian kurikulum pada tahun 2024, baik dari sisi struktur maupun pembagian beban studi, untuk memenuhi ketentuan baru tersebut. Pada tahun yang sama, PS-MIL juga mulai menyelenggarakan dua jenis program, yaitu **Magister Reguler dan Magister Riset**, sebagai upaya memberikan fleksibilitas dan diferensiasi dalam proses pembelajaran serta pencapaian kompetensi lulusan. Pendekatan Outcome-Based Education (OBE) diterapkan secara komprehensif untuk memastikan keterpaduan antara profil lulusan, capaian pembelajaran, metode pengajaran, dan sistem asesmen.

Memasuki tahun 2025 hingga sekarang, diberlakukannya Permendikti Saintek No. 39 Tahun 2025 kembali menetapkan jumlah minimal beban studi magister menjadi 36 SKS. Menanggapi perubahan tersebut, PS-MIL melakukan penyesuaian kurikulum agar selaras dengan regulasi terbaru tanpa mengurangi kualitas dan substansi pembelajaran. Kurikulum dirancang untuk dapat diselesaikan dalam waktu paling sedikit tiga semester, dengan tetap mengedepankan integrasi antara ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebijakan lingkungan. Selain itu, kurikulum PS-MIL terus dikembangkan berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) untuk menjamin kesetaraan kompetensi lulusan, serta tetap mengacu pada prinsip OBE agar setiap lulusan memiliki capaian pembelajaran yang terukur, relevan, dan berorientasi pada kebutuhan pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal, nasional, dan global.

1.4. Landasan Hukum

Berikut adalah beberapa landasan hukum yang perlu diacu dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);

b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);

d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;

e. Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yang menjadi dasar dalam penetapan standar kompetensi lulusan program pascasarjana

f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;

g. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun

2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;

h. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.

i. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

j. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.

k. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.

l. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

m. Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi

n. Permendikti Saintek No. 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi

2. Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan

2.1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas

a. Visi Universitas

"Menjadi Universitas Unggul Berkarakter Bela Negara"

b. Misi Universitas

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan berkarakter bela negara;
2. Meningkatkan budaya riset dalam pengembangan bidang IPTEK yang berdayaguna untuk kesejahteraan masyarakat;
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset dan kearifan lokal;
4. Menyelenggarakan tata kelola yang baik dan bersih dalam rangka mencapai akuntabilitas pengelolaan anggaran;
5. Mengembangkankualitas sumber daya manusia unggul dalam sikap dan tata nilai, unjuk kerja, penguasaan pengetahuan, dan manajerial;
6. Meningkatkan sistem pengelolaan sarana dan prasarana terpadu;
7. Meningkatkan kerjasama institusional dengan stakeholders baik dalam dan luar negeri.

2.2. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas

a. Visi Fakultas Teknik dan Sains

Menjadi Fakultas Teknik unggul berkarakter bela negara

b. Misi Fakultas Teknik dan Sains

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan berkarakter bela negara;
2. Meningkatkan budaya riset dalam pengembangan bidang IPTEK yang berdaya guna untuk kesejahteraan masyarakat;
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset dan kearifan lokal
4. Menyelenggarakan tata kelola yang baik dan bersih dalam rangka mencapai akuntabilitas pengelolaan anggaran;
5. Mengembangkan kualitas sumber daya manusia unggul dalam sikap dan tata nilai, unjuk kerja, penguasaan pengetahuan, dan manajerial;
6. Meningkatkan sistem pengelolaan sarana dan prasarana terpadu;
7. Meningkatkan kerjasama institusional dengan stakeholders baik dalam dan luar negeri

2.3. Visi, Misi dan Tujuan Pendidikan Program Studi

a. Visi PS-MIL

Visi Program Studi Magister Ilmu Lingkungan adalah "**Menjadi Program Studi Ilmu Lingkungan yang unggul, professional, berkomitmen dalam pengelolaan lingkungan dan kebijakan manajemen lingkungan untuk kesejahteraan bangsa dengan berkarakter Bela Negara**".

Penetapan Visi, misi, tujuan serta strategi baik di tingkat Universitas, Fakultas sampai dengan Program Studi berdasar pada satu kesatuan perspektif yaitu bagaimana menciptakan mahasiswa yang profesional, mampu bersaing di pasar, memiliki integritas tinggi dan memiliki

karakter Bela Negara.

b. Misi PS-MIL

Misi Program Studi Magister Ilmu Lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur :

Adapun misi yang diemban oleh Program Studi Magister Ilmu Lingkungan adalah sebagai berikut:

a. Menyelenggarakan program pendidikan akademik yang professional di bidang pengelolaan lingkungan dan kebijakan lingkungan yang berkarakter Bela Negara;
b. Memutakhirkan pengetahuan dan kemampuan diri agar mampu menghimpun, menyebarkan, menafsirkan dan mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi pengembangan wawasan kebangsaan dan Bela Negara yang handal;
c. Mewujudkan sumberdaya manusia, sarana dan prasarana serta kelembagaan yang berkualitas dan kompetitif;
d. Mewujudkan sistem inovasi penelitian yang tangguh guna meningkatkan daya saing di era global.

c. Tujuan Program Studi

Tujuan Program Studi Magister Ilmu Lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur :

1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai kompetensi utama keahlian yang berwawasan lingkungan yang mampu mengendalikan pemanfaatan sumberdaya alam secara bijaksana dan berwawasan interdisipliner.
2. Terwujudnya lulusan yang mempunyai kompetensi pendukung untuk mengelola lingkungan berbasis Bela Negara.
3. Terwujudnya lulusan yang mempunyai kompetensi lain yang menguasai keilmuan untuk mendukung pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan

3. Evaluasi Kurikulum & Tracer Study

3.1 Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (PS-MIL) UPN "Veteran" Jawa Timur dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, berkelanjutan, dan berorientasi pada kebutuhan stakeholder. Proses evaluasi ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian kurikulum dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, kebijakan nasional, serta kebutuhan dunia kerja dan masyarakat.

Sejak tahun 2024, PS-MIL telah melaksanakan redesain kurikulum yang berfokus pada pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan diselaraskan dengan prinsip Outcome-Based Education (OBE). Proses evaluasi kurikulum melibatkan berbagai pihak eksternal secara aktif, meliputi alumni, perwakilan dunia usaha dan industri (DUDI), serta instansi pemerintah seperti Dinas Lingkungan Hidup (DLH), BMKG, dan PDAM. Kolaborasi ini bertujuan untuk menjamin relevansi kurikulum terhadap kebutuhan nyata di lapangan dan memperkuat kompetensi lulusan agar mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional.

Masukan dari stakeholder digunakan untuk memperkuat dan memperkaya substansi kurikulum, antara lain melalui integrasi mata kuliah Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Analisis Statistika Lingkungan, serta Prinsip Dasar Ilmu Lingkungan yang berperan dalam membangun dasar keilmuan. Selain itu, penguatan kemampuan profesional dan kepemimpinan dilakukan melalui mata kuliah Profesional Manajerial Bela Negara, sedangkan

penguasaan teknologi dan analisis spasial diwujudkan dalam mata kuliah Dasar Sistem Informasi Geografi dan Lingkungan. Aspek etika dan keberlanjutan ditekankan melalui Etika Lingkungan serta Perubahan Iklim dan Pemanasan Global. Kurikulum ini juga mengintegrasikan pengalaman praktikum berbasis proyek dan kegiatan Studi Excursie, yang memperluas pemahaman mahasiswa terhadap praktik pengelolaan lingkungan di lapangan.

Evaluasi dan peninjauan kurikulum dilaksanakan secara berkala setiap dua tahun sebagai bagian dari siklus pengembangan kurikulum berkelanjutan di PS-MIL. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan kurikulum berikutnya agar senantiasa adaptif terhadap dinamika kebutuhan masyarakat, industri, serta kebijakan lingkungan berkelanjutan.

3.2 Tracer Study

Tracer Study reguler Program Studi Magister Ilmu Lingkungan adalah kegiatan pemantauan dan pelacakan jejak alumni yang dilakukan setiap tahun secara sistematis. Tujuan utamanya adalah untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai transisi alumni dari dunia akademik ke dunia kerja, serta relevansi kurikulum terhadap tuntutan profesional.

4. Profil Lulusan, Tujuan Pendidikan Prodi & Rumusan Capaian Pembelakaran Lulusan (CPL)

4.1. Profil Lulusan dan Tujuan Pendidikan Prodi

Profil lulusan Program Studi Magister Ilmu Lingkungan diharapkan memiliki sebagai berikut:

1. Profesional, peneliti, pendidik dan birokrat yang berwawasan lingkungan dan mampu mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana
2. Tenaga ahli dalam mengkaji lingkungan dan sumber daya alam serta memanfaatkannya
3. Birokrat dengan keahliannya yang mempunyai visi dan misi yang luas mengenai kajian lingkungan dan sumber daya alam
4. Tenaga ahli yang mampu memperkirakan, mengkaji dan mengantisipasi perubahan kondisi lingkungan
5. Peningkatan kualitas SDM

4.2 Perumusan CPL

4.2.1. Kesesuaian CPL KKNI Dengan SN DIKTI PERMENDIKBUD 3 TAHUN 2020

Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 8 Tahun 2012 sebagai dasar hukum pembentukan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Di dalam lampiran Perpres ini, terdapat deskriptor lengkap untuk setiap jenjang kualifikasi, termasuk Level 8 yang diperuntukkan bagi lulusan Magister dan Magister Terapan.

KKNI Level 8 ini kemudian diimplementasikan dan diperkuat dalam peraturan di bidang pendidikan tinggi, terutama yang terkait dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti) pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020, yang mewajibkan perguruan tinggi menyusun kurikulum berdasarkan KKNI dan menetapkan CPL yang mencakup aspek Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, dan Keterampilan Khusus.

Secara garis besar, KKNI Level 8 (yang menjadi acuan CPL Magister) menjelaskan kualifikasi lulusan dalam tiga dimensi utama, yaitu:

1. Kemampuan Bidang Kerja

2. Lingkup Pengetahuan
3. Kemampuan Manajerial

4.2.2. Perumusan CPL OBE (Outcome Based Learning)

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PS-MIL dirumuskan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademik, profesional, dan berkarakter. Rumusan CPL ini disusun dengan mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), serta mempertimbangkan kebutuhan pengguna lulusan dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang lingkungan. Adapun capaian pembelajaran lulusan PS-MIL adalah sebagai berikut:

CPL 1

Mampu menerapkan sikap, moral, dan etika profesional sebagai umat beragama yang berkarakter bela negara

CPL 2

Mampu memahami, mengidentifikasi dan mengembangkan potensi sumber daya alam untuk pengelolaan lingkungan

CPL 3

Mampu merancang dan melaksanakan penelitian bidang ilmu lingkungan untuk menyelesaikan masalah terkait lingkungan melalui metode adaptif dan relevan

CPL 4

Mampu merancang suatu sistem proses dan pengendalian lingkungan sesuai dengan kebutuhan dalam batasan-batasan realistis termasuk aspek ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, kelayakan produksi dan keberlanjutan

CPL 5

Mampu merumuskan kebijakan pengolahan dan pengelolaan lingkungan sebagai perbaikan kualitas kehidupan

CPL 6

Mampu berkomunikasi ilmiah secara lisan dan tulisan di skala nasional dan internasional

4.2.3 Profil Lulusan

Profil lulusan Program Studi Magister Ilmu Lingkungan diharapkan memiliki sebagai berikut:

1. Profesional, peneliti, pendidik dan birokrat yang berwawasan lingkungan dan mampu mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana
2. Tenaga ahli dalam mengkaji lingkungan dan sumber daya alam serta memanfaatkannya
3. Birokrat dengan keahliannta yang mempunyai visi dan misi yang luas mengenai kajian lingkungan dan sumber daya alam
4. Tenaga ahli yang mampu memperkirakan, mengkaji dan mengantisipasi perubahan kondisi lingkungan.

5. Struktur Kurikulum

Struktur kurikulum PS-MIL disusun berdasarkan Satuan Kredit Semester (SKS) yang terdiri dari mata kuliah wajib Program Studi, dan matakuliah pilihan.

5.1 Daftar Matakuliah

Kode Matakuliah	Matakuliah	Dokumen Rencana Pembelajaran
IL 172102	**Prinsip Dasar Ilmu Lingkungan (wajib)**	RPS
	Prinsip – prinsip dasar ilmu lingkungan berkaitan dengan organisme hidup, populasi, komunitas, ekosistem serta energy. Energi dibutuhkan oleh organisme unuk memenuhi kebutuhan kalorinya. Ada beberapa prinsip dasar dalam ilmu lingkungan. Mulai dari prinsip yang menjelaskan mengenai sumber energy pada lingkungan yang berpengaruh kepada makhluk hidup sampai pada prinsip yang memuat tentang derajat pola keteraturan serta mengenai keanekaragaman hayati dan sumber daya alam dalam lingkungan.	
IL 172103	**Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (wajib)**	RPS
	Membahas masalah lingkungan di dunia, populasi, makanan, pemukiman, industri, energi, perpindahan; masalah lingkungan di Indonesia; rencana penanggulangan masalah lingkungan; dasar-dasar pengelolaan sumber alam dan lingkungan (hidup) menurut asas-asas ekologi dan pendekatan ekosistem. Dibahas pula metodologi dalam inventarisasi sumber dan perencanaannya. Garis-garis isi mata kuliah adalah pendahuluan (batasan, ruang lingkup), pendekatan ekosistem, survei terintegrasi, analisis sistem, contoh penerapan dan tinjauan umum.	

IL 174104	**Professional Manajerial Bela Negara (Wajib)**	**RPS**
	Pada mata kuliah ini, mahasiswa mampu melaksanakan bela negara sesuai dengan bidang ilmu lingkungan, yakni dengan mempertahankan kondisi natural suatu kondisi lingkungan sehingga mengasilkan kestabilan kehidupan bermasyarakat yang sehat dan lingkungan yang bersih.	
IL 173105	**Pengelolaan Sumberdaya Lahan (minat A)**	RPS
	Membahas berbagai aspek sumberdaya lahan dan komponen-komponen penyusunnya. Membahas konsep pembangunan berkelanjutan dan kaitannya dengan pengembangan sumberdaya lahan, geometri dalam penggunaan sumberdaya lahan., berbagai jenis tanah utama, sifat-sifatnya, potensi dan permasalahannya. Membahas berbagai aspek tanah bermasalah (*problem soils*). Membahas posisi, fungsi dan peranan sumberdaya lahan dalam pengelolaan lingkungan. Kerusakan tanah meliputi kerusakan sifat fisik, kimia dan biologi. Erosi tanah dan dampaknya terhadap lingkungan. Lahan terdegradasi dan lahan kritis. Dampak pembangunan terhadap sumberdaya lahan dan berbagai upaya untuk meminimumkan dampak negatifnya. Pengelolaan sumberdaya lahan berwawasan lingkungan.	
IL 173106	Analisis Kebijakan & Kelembagaan Lingkungan(minat A)	
	Kajian mengenai aspek kebijakan pembangunan serta kelembagaan lingkungan yang dibangun oleh Pemerintah selama ini dikaitkan dengan efektifitas dan efisiensi proses pembangunan. Berbagai dampak positif dan negatif dari pembangunan yang ditimbulkannya baik secara fisik, biologi, sosial ekonomi budaya dan moralitas bangsa serta alternatif upaya pemecahannya.	
IL 173107	**Estetika Lingkungan**	
	Mata kuliah ini membahas permasalahan lingkungan ditinjau dari sudut pandang estetika, mulai dari pengertian estetika, lingkungan, dan estetika lingkungan, sampai pada konsep estetika lingkungan yang *sustainable*. Didalamnya membahas berbagai topik seperti : psikologi lingkungan, prinsip-prinsip estetika, struktur visual dan spasial lanskap, paradigma estetika lingkungan, analis estetika (visual dan non-visual) serta aspek legal estetika dalam tata ruang. Analisis estetika meliputi *Visual Resource System* (*VRM*), *Visual Impact Assement* (*VIA*), *Scenic Beauty Estimation* (*SBE*), *Sematic Differential* (*SD*), Analisis Kebisingan, dan analisis lain yang berkaitan dengan indera manusia	
IL 173108	**Ekonomi Lingkungan (minat A)**	

	Mata kuliah ini membahas mulai dari interaksi antara ekonomi dan lingkungan (dari sudut pandang *classical – neo classical – and ecological economics*); kegagalan pasar dan lingkungan; definisi dan pengertian *pollution control* dilihat dari: efisiensi, berbagai instrument yang digunakan untuk mengukur *pollution control* dan kebijakan *pollution control* dengan *imperfect information, supply-demand (MAC and MD) and equimarginal principle;* hingga mempelajari beberapa issu internasional tentang lingkungan.	
IL 173109	**Kualitas dan Pengelolaan Pencemaran Lingkungan (minat B)**	
	Faktor-faktor kualitas untuk proteksi lingkungan. Kebutuhan manusia akan sumberdaya air, tanah dan udara, pengelolaan buangan padatan, cairan dan gas daur ulang (*recycling*). Pengendalian faktor, perlindungan makanan dan lain-lain. Prinsip dasar mengenai pencemaran lingkungan (udara, air dan tanah), dan pengaruh pencemaran pada lingkungan	
IL 173110	**Perubahan Iklim dan PemanasanGlobal (minat B)**	
	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari : Pengertian adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, tujuan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, peraturan perundangan terkait adaptasi dan mitigasi, potensi bencana karena perubahan iklim; kerawanan wilayah terhadap perubahan iklim dan bencananya; perencanaan mitigasi dan adaptasi; pelaku adaptasi, adaptasi perubahan iklim daerah pantai, sumber daya air, pertanian, kesehatan manusia dan infrastruktur; pelaku mitigasi, program-program mitigasi perubahan iklim (pengurangan emisi dan penyerapan karbon); langkah-langkah mitigasi.	
IL 172111	**Dasar SistemInformasi Geografi dan Lingkungan (wajib)**	
	Pengenalan dan pemahaman konsep dasar serta cara aplikasinya tentang perangkat GIS (Sistem Informasi Geografi), cara penyajian dan analisis data soasial, cara membangun sistem *data base* tentang berbagai komponen lingkungan, baik fisik, kimia, biologi serta sosial ekonomi budaya sehingga dapat direkam dan dicatat secara baik dan dapat dimanfaatkan untuk proses penyusunan kebijakan dan pengambilan keputusan tentang lingkungan hidup	
IL 172112	**Analisis Statistika Lingkungan(wajib)**	
	Mampu menjabarkan type – type data, sumber – sumber data, sampling serta estimasi, mampu membedakan metode – metode analisa statistic, mampu membuat hipotesis suatu permasalahan, membuat prediksi dari data – data penelitian hingga menguji hipotesis dengan menganalisa data – data yang ada.	
IL 173213	**Hukum Lingkungan dan Analisis Kebijakan Publik (minat A)**	

	Kuliah ini memberikan materi pengetahuan tentang Hukum lingkungan dan analisis kebijakan publik sebagai suatu proses yang bergerak dalam kebijakan hukum lingkungan. Pembahasan dimulai dari latar belakang hokum lingkungan, instrument hokum lingkungan dan analisa kebijakan publik.	
IL 174214	**Dinamika Sosialdan Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Lingkungan danSumber Daya Alam (minat A)**	
	mengetahui bentuk kearifan lokal masyarakat adat di berbagai daerah dalam pengelolaan lingkungan.	
IL 173215	**Teknologi pengendalianpencemaran gas buang (minat B)**	
	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari: program pengendalian pencemar udara dari sumber bergerak dan tidak bergerak, reduksi emisi dari sumber bergerak, dan reduksi emisi dari sumber tidak bergerak. Diharapkan setelah mempelajari mata kuliah ini mahasiswa mampu memecahkan permasalahan pencemar udara melalui program pengendalian pada sumbernya. Tugas yang melengkapi mata kuliah ini adalah: Perencanaan program pengendalian pencemar udara dari sumber bergerak dan atau sumber tidak bergerak.	
IL 173216	**Teknologi Pengelolaan Limbah Padat dan B3 (minat B)**	
	Fokus mata kuliah sosial budaya masyarakat membahas mengenai sistem sosiokultural dalamkonsep budaya dan adaptasi masyarakat	
IL 173217	**Teknologi pengendalian pencemaran Air Limbah (minat B)**	
	Mahasiswa akan mempelajari berbagai proses pengolahan limbah industri (cair dan padat) secara fisik-kimia dan biologi dengan titik berat pada penguasaan teori tingkat lanjut, sebagai kelanjutan dari teori dasar di tingkat sarjana. Tugas yang harus dibuat oleh mahasiswa adalah**:** Perencanaan proses pengolahan limbah industri, evaluasi proses pengolahan limbah industri.	
IL 173218	**Bioteknologi Lingkungan (minat B)**	
	Mahasiswa mampu mensintesis bioteknologi dengan metoda metoda yang digunakan dalam bioteknologi, dari mata kuliah ini mahasiswa mendapatkan materi aplikasi bioteknologi di berbagai bidang beserta contoh produk bioteknologi yang sudah dihasilkan, serta bioremediasi dan bioethics dalam bioteknologi dengan logika berpikir dan kemampuan menyampaikan pendapat yang baik, terstruktur, dan menjunjung tinggi sopan santun. Mahasiswa Dapat mengevaluasi isu-isu fundamental tentang bioteknologi, yaitu: perkembangan bioteknologi, potensi manfaat, serta potensi kepedulian masyarakat terhadap proses dan produk bioteknologi, Dapat mengevaluasi dan mensintesis prinsip dasar teknologi DNA rekombinan (TDR), mampu melakukan simulasi (dengan gambar) tentang konstruksi DNA rekombinan Dapat menjelaskan tujuan, metoda, dan manfaat teknik analisis	

	molekuler : Polimerase Chain Reaction (PCR) dan Hibridisasi (Southern, Northern, dan Western) Dapat mensintesis aplikasi bioteknologi dalam produksi pangan dan antibiotika Dapat mensintesis aplikasi bioteknologi dalam produksi enzim , Dapat menganalisis prinsip *bioengineering*, Dapat mensintesis aplikasi bioteknologi dalam pengelolaan limbah Dapat mensintesis bioteknologi tanaman: aplikasi bioteknologi di bidang lingkungan Dapat menganalisis bioteknologi lingkungan: aplikasi bioteknologi di bidang lingkungan, pertanian, kelautan, dan medis Dapat menjelaskan *biosafety* dan *bioethics* dalam bioteknologi	
IL 172119	**Analisis Mengenai Dampak Lingkungan(wajib)**	
	Fungsi dan kegunaan AMDAL, prosedur dan pelaksanaan AMDAL, skoping, metode identifikasi dan prakiraan serta evaluasi dampak, dampak fisik kimia, biologi dan sosial ekonomi serta budaya, peraturan serta baku mutu yang berlaku di Indonesia. Proses AMDAL diberikan dalam praktikum melalui diskusi dan simulasi penyusunan dokumen AMDAL berdasarkan contoh kasus aktual	
IL 172120	**Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Tesis (wajib)**	
	Membahas tentang konsep dan penerapan filosofi ilmu dalam kegiatan penelitian SDA dan lingkungan dalam rangka mencari solusi terhadap pemecahan masalah pembangunan dan lingkungan serta mencari kebenaran ilmiah. Perumusan masalah dan hipotesis, penggunaan logika dan intuisi dalam menganalisis permasalahan, metode pengumpulan data, cara menyajikan data, cara interpretasi dan teknik penulisan tesis serta publikasi ilmiah dibahas secara intensif melalui kuliah dan diskusi dalam praktikum. *Output* dari m.k. ini adalah tersusunnya draft proposal penelitian serta rekomendasi Susunan Tim Komisi Pembimbing untuk Tesisnya.	
IL 173221	**Sistem Pengelolaan & Audit Lingkungan (minat A)**	
	Membahas tentang perkembangan, peran dan fungsi berbagai perangkat Sistem Manajemen Lingkungan (SML) yang bersifat sukarela (voluntary), pemahaman procedure dan penerapannya serta tinjauan secara kritis dari sisi teori dan argumentasi ilmiah dan politik perdagangan internasional. Studi kasus ditekankan pada pemahaman praktek audit lingkungan, ekolabel dan sertifikasi ISO 14000.	
IL 173222	**Metode Kuantitatif Untuk Analisis Kebijakan Lingkungan (minat A)**	
	Pendekatan kuantitatif dapat membedakan variabel secara lebih mudah, sehingga dapat dimodelkan dengan berbagai model statistik dan dapat membuang faktor-faktor yang tidak terkait dengan objek penelitian. Sebaliknya, pendekatan kualitatif cenderung subjektif, di mana pandangan peneliti biasanya menjadi bagian dalam kesimpulan penelitian. Pendekatan kualitatif digunakan dalam situasi tidak terlalu jelas apa yang sesungguhnya	

	dicari dalam suatu penelitian. Berbeda dengan pendekatan kuantitatif, di mana sudah diketahui yang akan dicari dalam suatu penelitian sebelum penelitian dilakukan. Pada pendekatan kualitatif, fokus penelitian menjadi lebih jelas saat penelitian dilakukan. Metode ini mengarah untuk analisis kebijakan lingkungan	
IL 173223	**Teori Pengambilan Keputusan (minat A)**	
	berisikan muatan tentang konsep-konsep pembuatan keputusan manajemen perusahaan dimulai dari sifat dan wujud proses pengambilan keputusan, gambaran situasi keputusan. Tolak ukur dalam penilaian manfaat dan biaya, cara menanggulangi unsure ketidakpastian, termasuk membuat keputusan dalam situasi sasaran ganda, keputusan kelompok, situasi persaingan dengan dua atau lebih banyak tokoh peserta, dan analisis keputusan serba rumit.	
IL 173224	**Teknologi Pengelolaan Air Minum (minat B)**	
	Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari sistem operasi dan proses pengolahan air, mencakup air minum dan air limbah, termasuk operasi dan proses pengolahan air tingkat lanjut. Dengan mempelajari mata kuliah ini mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan yang mendalam tentang operasi dan proses teknologi lingkungan yang telah dipelajari di program sarjana, yang umumnya operasi dan proses yang bersifat konvensional. Untuk mendapatkan materi yang mendalam, mahasiswa dituntut untuk mempelajari bahan ajar secara mandiri dari berbagai sumber belajar, seperti bahan pustaka dan internet. Selain belajar mandiri, mahasiswa harus mampu bekerja sama dalam tim yang diwujudkan dalam tugas kelompok. Hasil dari belajar mandiri dan tugas kelompok ini akan dievaluasi melalui presentasi dan diskusi.	
IL 173225	**Fitoteknologi Tingkat Lanjut (minat B)**	
	Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari Mahasiswa mampu mensintesis fitoteknologi dalam perbaikan lingkungan. Mata kualia ini akan mebahas tentang transformasi asinkroni aliran air menjadi sinkron membutuhkan penampung, penetapan batasan konsentrasi zat di lingkungan yang tidak memberikan efek negative bagi makhluk hidup secara berkelanjutan, kemampuan tumbuhan dalam merespons dinamika lingkungan yang mendasari penerapan fitoteknologi dalam berbagai macam masalah lingkungan, perhitungan kebutuhan ruang terbuka hijau, penetapan sebaran ruang terbuka hijau berdasarkan perlakuan alam, penetapan luas dan sebaran ruang terbuka hiajay di wilayah pesisir, sistem drainase terpadu anatara saluran drainase dan fitodrainase.	

	perencanaan tata tuang badan air dan daerah riparian; potensi fitoteknologi dalam proses pengolahan air minum dan pengolahan air limbah, fitoteknologi pengolahan lindi dan kompos yang stabil dan matang, penjagaan mutu udara timbunan sampah menggunakan sabuk hijau serta metode remediasi (secara khusus fitoremediasi) lingkungan tercemar, kelayakan fitoteknologi dan merencanakan tahap kajian lanjut untuk menghasilkan kriteria perencanaan, perencanaan tindakan pemeliharaan tumbuhan dan prediksi potensi teknologi penanganan tumbuhan pascaguna pengolahan lingkungan serta mengevaluasi fungsi, sistem dan metode monitoring monitoring yang sesuai dengan kebutuhan pengelolaan mutu lingkungan	
IL 173226	**Toksikologi Lingkungan dan Abnormalitas (minat B)**	
	Pemahaman tentang konsep toksikologi lingkungan, dampaknya pada kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, mempelajari kelainan perkembangan dan bawaan lahir, baik kelainan fungsi maupun morfologi yang disebabkan oleh faktor lingkungan seperti senyawa toksik, obat, penyakit, gizi serta kondisi lingkungan lainnya	
IL 172227	**Seminar Proposal dan Publikasi Jurnal (wajib)**	
	Menyusun serta mempresentasikan penelitian Tesis. Mahasiswa juga dibekali untuk membuat sebuah artikel ilmiah untuk disubmit ke jurnal ilmiah terindeks ataupun seminar yang diselenggarakan setingkat nasional, regional dan internasional.	
IL 172228	**Tesis (wajib)**	
	Membahas masalah lingkungan di dunia, populasi, makanan, pemukiman, industri, energi, perpindahan; masalah lingkungan di Indonesia; rencana penanggulangan masalah lingkungan; dasar-dasar pengelolaan sumber alam dan lingkungan (hidup) menurut asas-asas ekologi dan pendekatan ekosistem. Dibahas pula metodologi dalam inventarisasi sumber dan perencanaannya. Garis-garis isi mata kuliah adalah pendahuluan (batasan, ruang lingkup), pendekatan ekosistem, survei terintegrasi, analisis sistem, contoh penerapan dan tinjauan umum	

5.2 Silabus PS-MIL

Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (PS-MIL) UPN "Veteran" Jawa Timur mulai tahun 2024 menerapkan dua jenis program kurikulum, yaitu Program Reguler dan Program Riset. Kedua program tersebut dirancang untuk memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa dalam menempuh studi sesuai dengan minat dan orientasi kariernya.

Program Reguler difokuskan pada penguatan kompetensi akademik dan profesional melalui kombinasi kegiatan perkuliahan tatap muka, tugas terstruktur, seminar, serta penelitian terapan di bidang ilmu lingkungan. Program ini ditujukan bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan keahlian praktis dan analitis dalam penyelesaian berbagai permasalahan lingkungan.

Sementara itu, Program Riset berorientasi pada pengembangan kemampuan penelitian secara mendalam dan inovatif. Mahasiswa dalam program ini diarahkan untuk melakukan riset mandiri yang berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi lingkungan, dengan publikasi ilmiah sebagai salah satu luaran utama.

Kedua program tersebut tetap mengacu pada capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang sama dan berpedoman pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) serta Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), dengan perbedaan utama terletak pada pendekatan pembelajaran dan proporsi antara kegiatan perkuliahan serta penelitian.

5.2.1 Silabus PS-MIL Program Reguler dan Riset

MATRIKULASI
Matriculation Courses

No ***No***	**Mata Kuliah** ***Subject***	**Sks** ***Credits***
1	Prinsip – Prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan Alam ***Basic Principles of Natural Sciences***	3
2	Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan ***Fundamentals of Natural Resources and Environmental Management***	3
3	Estetika Lingkungan ***Environmental Aesthetics***	3
4	Perubahan Iklim dan Pemanasan Global ***Climate Change and Global Warming***	3

Bahan Kajian	No.	Mata Kuliah	Bobot SKS
Mata Kuliah Wajib	1	Prinsip Dasar Ilmu Lingkungan ***Fundamental Principles of Environmental Science***	3
	2	Professional manajerial Bela Negara ***Managerial Professionalism and State Defense***	3
	3	Analisis Statistika Lingkungan ***Statistical Analysis in Environmental Science***	3
	4	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan ***Environmental Impact Assessment***	3
	5	Dasar Sistem Informasi Geografi dan Lingkungan ***Fundamentals of Geographic Information Systems and Environment***	3
	6	Studi Eksekursi (wajib) ***Excursion Study***	3
	7	Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Tesis ***Research Methodology and Thesis Writing Techniques***	3
	8	Seminar Proposal dan Publikasi ***Proposal Seminar and Journal Publication***	3
	9	Literature Review ***Literature Review***	6
	10	Penelitian ***Research***	6
	11	Tesis ***Thesis***	9
		Total	57 sks

5.2.4 Rangkuman Mata Kuliah Pilihan

Bahan Kajian	No.	Mata Kuliah	Bobot SKS
Mata Kuliah Pilihan	1	Dinamika Sosial dan Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam	3

Bahan Kajian	No.	Mata Kuliah	Bobot SKS
		Social Dynamics and Local Wisdom in Environmental and Natural Resources Management	
	2	Ekonomi Lingkungan ***Economic in Environmental Science***	3
	3	Hukum Lingkungan dan Analisis Kebijakan Publik ***Environmental Law and Public Policy Analysis***	3
	4	Analisis Kebijakan & Kelembagaan Lingkungan ***Environmental Policy and Institutional Analysis***	3
	5	Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam ***Environmental and Natural Resource Management***	3
	6	Sistem Pengelolaan & Audit Lingkungan	3
	7	Metode Kuantitatif Untuk Analisis Kebijakan Lingkungan	3
	8	Teori Pengambilan Keputusan	3
	9	Kualitas dan Pengelolaan Pencemaran Lingkungan ***Environmental Pollution Quality and Management***	3
	10	Teknologi pengendalian pencemaran gas buang ***Emission Control Technology***	3
	11	Teknologi Pengelolaan Limbah Padat dan B3 ***Solid and Hazardous Waste Management Technology***	3
	12	Teknologi pengendalian pencemaran Air Limbah ***Wastewater Pollution Control Technology***	3
	13	Bioteknologi Lingkungan ***Environmental Biotechnology***	3
	14	Teknologi Pengelolaan Air Minum ***Drinking Water Treatment Technology***	3
	15	Fitoteknologi Tingkat Lanjut ***Advanced Phytotechnology***	3
	16	Toksikologi Lingkungan dan Abnormalitas ***Environmental Toxicology and Abnormalities***	3
	Total		48 sks

5.2.5 Struktur Kurikulum Pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (Reguler 36 SKS)

Semester						Total SKS
0 (Matrikulasi)	IL172101 Prinsip-prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan Alam 3 (matrikulasi)	IL172103 Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan 3 (matrikulasi)	IL 173107 Estika Lingkungan (A) 3(matrikulasi)	IL173110 Perubahan Iklim dan Pemanasan Global (B) 3(matrikulasi)		**12**
I	IL172102 Prinsip Dasar Ilmu Lingkungan 3	IL174104 Professional Manajerial Bela Negara 3	IL172112 Analisis Statistika Lingkungan 3			**9**
II	IL172111 Dasar Sistem Informasi Geografi dan Lingkungan 3	IL172120 Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Tesis 3	IL173213-Il173218/174214 Mata Kuliah Pilihan A atau B 3	IL173213-Il173218/174214 Mata Kuliah Pilihan A atau B 3		**12**
III	IL172119 Analisis Mengenai Dampak Lingkungan 3	IL172127 Seminar Proposal dan Publikasi 3	IL 173227 Studi Ekskursi 3	IL173213-Il173218/174214 Mata Kuliah Pilihan A atau B 3		**12**
IV	IL172111 Tesis 6					**6**
KETERANGAN	**MK WAJIB**	**MK PILIHAN**	**MK WAJIB UNIVERSITAS**		**LULUS**	**39 (matrikulasi + 12)**

5.2.6 Struktur Kurikulum Pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (by Riset 36 SKS)

Semester						Total SKS
0 (Matrikulasi)	IL172101 Prinsip-prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan Alam 3 (matrikulasi)	IL172103 Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan 3 (matrikulasi)	IL 173107 Estetika Lingkungan (A) 3(matrikulasi)	IL173110 Perubahan Iklim dan Pemanasan Global (B) 3(matrikulasi)		12
I	IL172120 Metodologi Penelitian 3	IL174104 Professional Manajerial Bela Negara 3	IL172112 Analisis Statistika Lingkungan 3			9
II	IL172127 Seminar Proposal dan Publikasi 3	IL 173219 Literature Review 6	IL173213-Il173218/174214 Mata Kuliah Pilihan 3			12
III	IL172230 Tesis 1 6	IL 173227 Studi Ekskursi 3	IL173213-Il173218/174214 Mata Kuliah Pilihan 3			12
IV	IL172111 Tesis 2 6					6
KETERANGAN	MK WAJIB	MK PILIHAN	MK WAJIB UNIVERSITAS		LULUS	39 (matrikulasi + 12)

5.3 Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Matriks Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) vs Bahan Kajian atau Mata Kuliah

No	Semester	Kode MK	MK	SKS	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	Bobot MK
1 2	SEM I	IL 172102	Prinsip Dasar Ilmu Lingkungan	3	20%	80%					100%
3		IL 172112	Analisis Statistika Lingkungan	3							
4		IL 174104	Professional manajerial Bela Negara	3	80%					20%	1
5											
6		IL 173106	Analisis Kebijakan & Kelembagaan Lingkungan	3			1	1	1		3
7		IL 173107	Estetika Lingkungan	3		1	1	1			3
8		IL 173108	Ekonomi Lingkungan	3				1	1		2
9		IL 173109	Kualitas dan Pengelolaan Pencemaran Lingkungan	3		1		1	1		3
10		IL 173110	Perubahan Iklim dan Pemanasan Global	3		1		1	1		3
1	SEM II		Dasar Sistem Informasi Geografi dan Lingkungan	3		1					1
2				3		1	1				2
3		IL 173213	Hukum Lingkungan dan Analisis Kebijakan Publik	3				1	1		2
4		IL 174214	Dinamika Sosial dan Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam	3					1	1	2
5		IL 173105	Pengelolaan Lingkungan dan Sumber Daya Alam	3		1		1			2
6		IL 173215	Teknologi pengendalian pencemaran gas buang	3		1	1	1			3

7		IL 173216	Teknologi Pengelolaan Limbah Padat dan B3	3		1	1	1			3
8		IL 173217	Teknologi pengendalian pencemaran Air Limbah	3		1	1	1			3
9		IL 173218	Bioteknologi Lingkungan	3		1	1				2
1	SEM III	IL 172119	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	3		1	1				2
2		IL 172120	Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Tesis	3			1			1	2
3		IL 173221	Sistem Pengelolaan & Audit Lingkungan	3					1		1
4		IL 173222	Metode Kuantitatif Untuk Analisis Kebijakan Lingkungan	3		1	1				2
5		IL 173223	Teori Pengambilan Keputusan	3				1	1		2
6		IL 173224	Teknologi Pengelolaan Air Minum	3		1	1	1			3
7		IL 173225	Fitoteknologi Tingkat Lanjut	3		1	1	1			3
8		IL 173226	Toksikologi Lingkungan dan Abnormalitas	3		1	1	1			3
1	SEM IV	IL 172227	Seminar Proposal dan Publikasi Jurnal	3	1					1	2
2		IL 172228	Tesis	6	1					1	2
	Rating CPL			**90**	**3**	**19**	**14**	**15**	**8**	**4**	

MATRIKULASI

1	SEM I	IL 172101	Prinsip – Prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan Alam	3
2	SEM I	IL 172103	Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan	3
3	SEM I	IL 173110	Perubahan Iklim dan Pemanasan Global	3
4	SEM I	IL 173107	Estetika Lingkungan	3

Keterangan lulus : 48 SKS (MK Wajib, MK Pilihan, MK Wajib Universitas)

Keterangan :

	:	Wajib	33	sks
	:	MK pilihan	57	sks

KETERANGAN

CPL 1	Mampu menerapkan sikap, moral, dan etika profesional sebagai umat beragama yang berkarakter bela negara
CPL 2	Mampu memahami, mengidentifikasi dan mengembangkan potensi sumber daya alam untuk pengelolaan lingkungan
CPL 3	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian bidang ilmu lingkungan untuk menyelesaikan masalah terkait lingkungan melalui metode adaptif dan relevan
CPL 4	Mampu merancang suatu sistem proses dan pengendalian lingkungan sesuai dengan kebutuhan dalam batasan-batasan realistis termasuk aspek ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, kelayakan produksi dan keberlanjutan
CPL 5	Mampu merumuskan kebijakan pengolahan dan pengelolaan lingkungan sebagai perbaikan kualitas kehidupan
CPL 6	Mampu berkomunikasi ilmiah secara lisan dan tulisan di skala nasional dan internasional

6. Penentuan Bahan Kajian

6.1 Body of Knowledge (BoK)

Kurikulum Program Studi Magister Ilmu Lingkungan mencakup beberapa kelompok bahan kajian yang terstruktur dalam mata kuliah inti dan pilihan sebagai berikut:

Tabel 6.1 Bahan kajian berdasarkan CPL Prodi

CPL	Deskripsi CPL Prodi	Bahan Kajian
CPL-1	Mampu menerapkan sikap, moral, dan etika profesional sebagai umat beragama yang berkarakter bela negara	BK 1 Humaniora BK 7 Karakter dan integritas BK-Karakter, Bela Negara, dan Pengabdian Masyarakat
CPL-2	Mampu memahami, mengidentifikasi dan mengembangkan potensi sumber daya alam untuk pengelolaan lingkungan	BK-2 Ilmu Dasar dan Sains Lingkungan BK-3 Prinsip Ilmu Lingkungan BK-4 Pengelolaan dan Manajemen Lingkungan BK-5 Teknologi dan Rekayasa Lingkungan BK-6 Sistem Informasi dan pemodelan Lingkungan
CPL-3	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian bidang ilmu lingkungan untuk menyelesaikan masalah terkait lingkungan melalui metode adaptif dan relevan	BK-2 Ilmu Dasar dan Sains Lingkungan BK-3 Prinsip Ilmu Lingkungan BK-4 Pengelolaan dan Manajemen Lingkungan BK-6 Sistem Informasi dan pemodelan Lingkungan BK- Penelitian, Inovasi, dan Kewirausahaan Lingkungan
CPL-4	Mampu merancang suatu sistem proses dan pengendalian lingkungan sesuai dengan kebutuhan dalam batasan-batasan realistis termasuk aspek ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, kelayakan produksi dan keberlanjutan	BK-4 Pengelolaan dan Manajemen BK-7 Teknologi dan Rekayasa Lingkungan BK-3 Prinsip Ilmu Lingkungan BK-5. Ilmu Sosial, Ekonomi, dan Kebijakan Lingkungan BK-8 Etika, Kesehatan, dan Keselamatan Lingkungan (EHS) BK-2 Ilmu Dasar dan Sains Lingkungan
CPL-5	Mampu merumuskan kebijakan pengolahan dan pengelolaan lingkungan sebagai perbaikan kualitas kehidupan	BK-4 Pengelolaan dan Manajemen Lingkungan BK-5 Ilmu Sosial, Ekonomi, dan Kebijakan Lingkungan BK-3 Prinsip Ilmu Lingkungan BK-8 Etika, Kesehatan, dan Keselamatan Lingkungan (EHS)
CPL-6	Mampu berkomunikasi ilmiah secara lisan dan tulisan di skala nasional dan internasiona	BK 1 Humaniora BK-9 Penelitian, Inovasi, dan Kewirausahaan Lingkungan BK- Ilmu Sosial, Ekonomi, dan Kebijakan Lingkungan

6.2 Deskripsi Bahan Kajian

Bahan kajian dalam kurikulum Program Studi Magister Ilmu Lingkungan mencakup berbagai disiplin ilmu yang terstruktur untuk memberikan pemahaman mendalam dan keterampilan praktis. Berikut adalah deskripsi dari masing-masing kelompok bahan kajian:

Tabel 6.2 Bahan Kajian (BK)

No/Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK-1	Humaniora dan Etika Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Filsafat dan Etika Lingkungan, Agama, Kewarganegaraan dan Pancasila, Etika Profesi dan Integritas Akademik
BK-2	Ilmu Dasar dan Sains Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Biologi, Kimia, Fisika, Matematika, statistika, metode penelitian, Geologi dan ilmu dasar lainnya
BK-3	Prinsip Ilmu Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Prinsip-prinsip Ilmu Lingkungan, sosio-ekologi, Daya Dukung Lingkungan, Pembangunan Berkelanjutan, Ekonomi-ekologi dan Kebijakan Lingkungan
BK-4	Pengelolaan dan Manajemen Sumber Daya Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Manajemen Sumber Daya Alam dan Sistem Manajemen Lingkungan, AMDAL dan Kajian Risiko Lingkungan, Perencanaan dan Audit Lingkungan serta Pengelolaan Kawasan Konservasi dan biodiversitas
BK-5	Teknologi dan Rekayasa Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Pengelolaan Limbah cair, Padat dan B3, manajemen air bersih, Pengendalian Pencemaran Udara dan Kebisingan, Teknologi Energi Terbarukan, Daur Ulang , manipulasi habitat dan Restorasi Lingkungan
BK-6	Sistem Informasi dan pemodelan Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari penginderaan Jauh dan SIG, biokomputasi, Sistem Informasi Lingkungan, Pemodelan dan Analisis Data Lingkungan, Monitoring dan Instrumentasi Kualitas Lingkungan serta Big Data dan Smart Environmental System
BK-7	Sosial, Budaya, dan Kelembagaan Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari etnoekologi, Sosiologi, Antropologi Lingkungan, Partisipasi Masyarakat, Konflik dan Resolusi Sumber Daya Alam serta Komunikasi Lingkungan dan Advokasi Kebijakan
BK-8	Karakter, Bela Negara, dan Pengabdian Masyarakat	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Bela Negara dan Nasionalisme Ekologis Pengabdian dan Eco-Entrepreneur, Karakter dan Etika Profesi
BK-9	Penelitian, Inovasi, dan Kewirausahaan Lingkungan	Bahan kajian ini meliputi cabang ilmu yang mempelajari Proyek Riset / Tugas Akhir, Metodologi Penelitian dan Publikasi Ilmiah, Inovasi Teknologi Tepat Guna, Green Entrepreneurship dan Circular Economy

7. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan bobot sks

7.1 Perubahan Mata Kuliah dari Kurikulum Lama

Perubahan mata kuliah meliputi 3 hal yaitu perubahan SKS mata kuliah, Penghapusan mata kuliah lama, dan penambahan mata kuliah baru. Perubahan SKS Mata kuliah pada kelas reguler maupun By Riset yang terjadi yaitu sesuai pada tabel berikut.

Tabel 7.1. Perubahan SKS Mata Kuliah

No	Mata Kuliah	SKS Lama	SKS Baru	Keterangan
1	Tesis	3	6	Wajib kelas Reguler
2	Tesis	3	9	Wajib kelas By Riset
3	Study Excursie	3	3	Wajib kelas Reguler dan by riset
4	Publication Writing			Wajib kelas By Riset

Penghapusan dan penambahan Mata kuliah di Prodi Magister Ilmi Lingkungan tidak dilakukan dari kurikulum sebelumnya. SKS Mata kuliah di Magister Ilmu Lingkungan adalah sesuai pada tabel berikut.

Tabel 7.2 Pembebanan CPL Pada Mata Kuliah Program Reguler

NO	NAMA MK	KODE MK	SKS	CPL					
				CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
	SEMESTER 1								
1	Prinsip Dasar Ilmu Lingkungan	IL 172102	3		X				
2	Professional manajerial Bela Negara	IL 174104	3	X					
3	Analisis Statistika Lingkungan	IL 172112	3	X	X				
	SEMESTER 2								
1	Dasar Sistem Informasi Geografi dan Lingkungan	IL 172111	3	X					
2	Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Tesis	IL 172120	3		X			X	
	MK Pilihan A atau B		3				X	X	
	MK Pilihan A atau B		3				X	X	
	SEMESTER 3								
1	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	IL 172119	3	X	X				
2	Seminar Proposal dan Publikasi Jurnal	IL 172227	3	X					X
3	Studi Ekskursi	IL 173227	3	X	X	X	X	X	X
	SEMESTER 4								
1	Tesis	IL 172228	9	X	X	X	X	X	X

MATRIKULASI

1	SEM I	IL 172101	Prinsip – Prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan Alam	3
2	SEM I	IL 172103	Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan	3
3	SEM I	IL 173110	Perubahan Iklim dan Pemanasan Global	3
4	SEM I	IL 173107	Estetika Lingkungan	3

Keterangan lulus : minimum 36 SKS (MK Wajib, MK Pilihan, MK Wajib Universitas)

Tabel 7.3 Pembebanan CPL Pada Mata Kuliah Program Riset

NO	NAMA MK	KODE MK	SKS	CPL					
				CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)					
	SEMESTER 1								
1	Metodologi Penelitian dan Teknik Penulisan Tesis	IL 172120	3		X			X	
2	Professional manajerial Bela Negara	IL 174104	3	X					
3	Analisis Statistika Lingkungan	IL 172112	3	X	X				
	SEMESTER 2								
1	Seminar Proposal dan Publikasi Jurnal	IL 172227	3	X					X
2	Literature Review	IL 173219	6		X				X
3	MK Pilihan A atau B		3				X	X	
	SEMESTER 3								
1	Penelitian	IL 172230	6	X	X				X
2	Studi Ekskursi	IL 173227	3	X	X	X	X	X	X
	SEMESTER 4								
1	Tesis	IL 172229	9	X	X	X	X	X	X

MATRIKULASI

1	SEM I	IL 172101	Prinsip – Prinsip Dasar Ilmu Pengetahuan Alam	3
2	SEM I	IL 172103	Dasar Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan	3
3	SEM I	IL 173110	Perubahan Iklim dan Pemanasan Global	3
4	SEM I	IL 173107	Estetika Lingkungan	3

Keterangan lulus : minimum 36 SKS (MK Wajib, MK Pilihan, MK Wajib Universitas)

8. Peta Strukutur Mata Kuliah

9.1 Peta Jalan CPL PS-MIL

Pembebenan CPL juga akan membentuk peta jalan pencapaian CPL dari semester 1 – semester 4 dengan beberapa Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang dilalui. CPMK tersebut memiliki kompetensi yang meningkat (sesuai taksonomi bloom) selaras dengan pertambahan semesternya. Akhir dari pencapaian CPMK tersebut yaitu kemampuan sesuai dengan CPL yang telah didesain. Peta Jalan CPL dapat dilihat pada gambar

Capaian Pembelajaran / Sub Capaian	Nama Mata Kuliah/Blok Kuliah/Semi Blok Kuliah					
	Tahun ke 1		Tahun ke 2		Tahun ke 3	
	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
CPL 1			Seminar proposal dan publikasi ilmuah Studi Ekskursi			
CPL 2	Prinsip dasar ilmu lingkungan Analisis statistic lingkungan Professional manajerial bela negara Dasar sistem informasi geografi dan lingkungan	Dasar sistem informasi geografi dan lingkungan Analisis mengenai dampak lingkungan Metodologi penelitian				
CPL 3	Analisis statistic lingkungan					
CPL 4		MK Pilihan A dan B	MK Pilihan A dan B			
CPL 5		MK Pilihan A dan B	MK Pilihan A dan B			

CPL 6		**Metodologi penelitian**	**Seminar proposal dan publikasi ilmuah**	Menambah tesis dan panah syarat dari 3 MK berikut		

9. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Setiap semester dosen pengampu mata kuliah diwajibkan untuk melakukan peninjauan Rencana Pembelajaran Semester. Peninjauan ini sangat penting dilakukan untuk menjamin perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) terkait dengan pemenuhan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).

Rencana pembelajaran paling sedikit memuat;

- Sampul yang berisikan judul mata kuliah, tahun ajar dan nama dosen penyusun RPS
- Nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu'
- Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah yang dilengkapi dengan % bobot;
- Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan sebagai capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang dilengkapi dengan % bobot;
- Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
- Metode pembelajaran;
- Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
- Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
- Kriteria, Indikator, Dan Bobot Penilaian
- Daftar referensi yang digunakan

Link Dokumen RPS di PS-MIL :
https://drive.google.com/drive/folders/1noNMYAyOCa52P58eGS95KP1ESmY8hBD6?usp=sharing

10. Pengelolaan Pembelajaran

Dalam rangka menjamin kualitas penyelenggaraan pendidikan dan ketercapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL), Program Studi Magister Ilmu Lingkungan telah menetapkan struktur pengelolaan pembelajaran yang melibatkan berbagai pihak sesuai dengan peran dan tanggung jawab masing-masing. Adapun struktur pengelolaan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

11.1 Penyusunan Kurikulum

Penanggung jawab utama dalam proses penyusunan kurikulum adalah **Koordinator Program Studi (Koorprodi)**. Koorprodi bertugas untuk memastikan bahwa kurikulum yang disusun sesuai dengan visi, misi, serta kebutuhan pemangku kepentingan, serta mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi dan perkembangan keilmuan Ilmu Lingkungan.

Link Perkembangan Kurikulum PS-MIL :
https://drive.google.com/drive/folders/130MX2LemAYgVGD_-PZ9YVk0fHHGO3k6B?usp=sharing

11.2Perangkat Pembelajaran Mata Kuliah

Pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Rencana Asesmen Evaluasi (RAE), dan Rencana Tugas (RT) untuk setiap mata kuliah dikoordinasikan oleh **Tim Kurikulum**. Tim ini bertanggung jawab menyusun perangkat

pembelajaran yang selaras dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan CPL, serta relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat.**Monitoring dan Evaluasi**

Pelaksanaan Kurikulum Tugas monitoring dan evaluasi pelaksanaan kurikulum berdasarkan perangkat pembelajaran dilakukan oleh **Tim Penjaminan Mutu Program Studi**. Aspek yang dimonitor meliputi:

- Kesesuaian soal ujian dan tugas dengan CPMK dan CPL.
- Kesesuaian durasi asesmen (ujian/tugas) dengan beban SKS masing- masing mata kuliah.

Link dokumen penilaian di PS-MIL:
https://drive.google.com/drive/folders/1AJG2EL677yBnbyP1jvjrdyZs_dVjfUYh?usp=sharing

11.3 Monitoring dan Evaluasi Ketercapaian CPL

Penjaminan mutu atas ketercapaian CPL dilakukan oleh **Tim Penjaminan Mutu Program Studi**. Tim ini bertanggung jawab dalam:

11.3Monitoring dan evaluasi ketercapaian CPL oleh mahasiswa secara komprehensif.

11.4Pelaporan hasil ketercapaian CPL sebagai bagian dari sistem penjaminan mutu internal program studi.

Link laporan gugus kendali mutu (GKM) dan audit internal AMAI:
https://drive.google.com/drive/folders/1YzU6QM2LzD3vf0wGDL_fp0p6pmZ1P5wL?usp=sharing dan
https://drive.google.com/drive/folders/1Jo3mFlDToKzp6bZFIvc1uoeZKIF8W04B?usp=sharing

Dengan struktur pengelolaan pembelajaran diatas sesuai dengan tabel 34 dibawah, maka PS-MIL berkomitmen untuk menyelenggarakan proses pendidikan yang terstruktur, terukur, dan berorientasi pada peningkatan mutu lulusan secara berkelanjutan.

Tabel 11.1 Struktur Pengelolaan Pembelajaran PS-MIL

No	Aktivitas	Pejabat/ Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan
1	Penyusunan kurikulum	Koordinator Program Studi	Setiap 4 tahun sekali atau saat dilakukan *review* kurikulum besar (major revision); dengan evaluasi minor setiap akhir tahun akademik
2	Perangkat pembelajaran (RPS, RAE, dan RT) untuk setiap mata kuliah pada kurikulum	Tim Kurikulum	Setiap awal semester (sebelum perkuliahan dimulai), serta pembaruan bila ada perubahan capaian pembelajaran atau kebijakan akademik

3	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kurikulum ● Pemeriksaan kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan CPMK dan/atau CPL ● Pemeriksaan lama waktu asesmen dengan bobot SKS MK ● Pemeriksaan kesesuaian pelaksanaan perangkat pembelajaran	Penjaminan Mutu Prodi	Setiap akhir semester, bersamaan dengan kegiatan *evaluasi akhir perkuliahan* dan rapat penjaminan mutu melalui platform **Google Form** dan SIGRA

11. Bentuk Pembelajaran

Bentuk pembelajaran pada PS-MIL dirancang untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan yang berorientasi pada penguasaan konsep ilmiah, kemampuan analisis kritis, serta penerapan keilmuan dalam konteks nyata permasalahan lingkungan. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui berbagai pendekatan yang memadukan kegiatan tatap muka, pembelajaran daring, diskusi terarah, penelitian, dan kegiatan lapangan akademik. Adapun bentuk-bentuk pembelajaran yang diterapkan di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan secara garis besar dapat dilihat pada Tabel 12.1 **b**erikut.

Tabel 12.1 Bentuk Pembelajaran di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan.

No.	Bentuk Pembelajaran	Deskripsi	Pelaksana / Fasilitator	Keterangan
1	**Kuliah**	Proses pembelajaran yang difasilitasi oleh dosen pengampu sesuai dengan kompetensi keilmuannya. Dilaksanakan selama 13–15 kali pertemuan per semester.	Dosen pengampu mata kuliah	Maksimal 50 mahasiswa per kelas.
	a. Ceramah Kuliah	Penyampaian materi secara langsung oleh dosen di kelas untuk membangun dasar teoritis dan analisis kritis.	Dosen pengampu	Tatap muka rutin setiap minggu.
	b. *E-Learning*	Pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi dan komputer.	Dosen pengampu melalui platform daring	Menggunakan platform https://ilmu.upnjatim.ac.id/.
	c. Kuliah Tamu oleh Pakar	Pembelajaran oleh pakar dari dalam atau luar negeri sesuai bidang kompetensinya.	Pakar eksternal atau mitra akademik	Dilaksanakan beberapa kali dalam satu semester dengan topik berbeda.
	d. *Blended Learning*	Kombinasi berbagai sistem pembelajaran (tatap muka,	Dosen pengampu	Mengintegrasikan metode a–c untuk pembelajaran

		daring, kuliah tamu, dan diskusi kelompok).		yang fleksibel dan komprehensif.
2	Responsi Tugas	Pendampingan mingguan dalam pengerjaan tugas atau studi kasus mata kuliah tertentu secara berkelompok.	Dosen asisten / pendamping	Bimbingan kelompok kecil dan evaluasi terhadap proses serta hasil tugas.
3	Studi Ekskursi	Kegiatan pembelajaran lapangan yang dilakukan mahasiswa bersama dosen untuk melakukan pengamatan nyata terhadap fenomena atau permasalahan lingkungan.	Dosen pengampu & tim dosen pendamping	Berorientasi pada pengayaan wawasan dan penguatan analisis **ilmiah**, bukan magang atau PKL.
4	Publikasi Ilmiah	Proses penulisan dan penyusunan karya ilmiah hasil penelitian mahasiswa yang layak untuk dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional atau internasional bereputasi. Kegiatan ini mencakup pendampingan dalam penulisan artikel, *review* naskah, hingga proses pengiriman ke jurnal.	Dosen pembimbing utama dan/atau tim pembimbing	Menjadi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Magister; diharapkan terbit minimal pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional terindeks.
5	Penelitian	Kegiatan ilmiah untuk membuktikan hipotesis dengan metode tertentu sesuai minat dan bidang kajian mahasiswa.	Dosen pembimbing penelitian	Dikerjakan dari penyusunan hipotesis hingga pembahasan hasil dan publikasi ilmiah.

12. Strategi dan Metode Asesmen Pembelajaran

13.1 Strategi dan Metode Asesmen dalam mencapai CPL Secara Tepat

Guna mengukur ketercapai CPL, digunakan dua langkah yaitu melakukan penilaian hasil belajar dan pengukuran CPL. Penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

- **Penilaian ranah sikap** dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian antar mahasiswa (mahasiswa menilai kinerja rekannya dalam satu bidang atau kelompok), dan penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri, disiplin dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya.
- **Penilaian ranah pengetahuan** melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung maksudnya adalah dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi, tesis dan disertasi. Sedangkan secara tidak langsung, misalnya menggunakan lembar-lembar soal ujian tulis.
- **Penilaian ranah keterampilan** melalui penilaian kinerja yang dapat di selenggarakan

melalui praktikum, praktik, simulasi, praktik lapangan, dan lainnya yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan keterampilannya.

Ranah CPL, teknik dan instrumen penilai hasil belajar PS-MIL disajikan pada Tabel 13.1 berikut:

Tabel 13.1 Ranah CPL, teknik dan instrumen penilai hasil belajar PS-MIL.

Penilaian	Teknik	Instrumren
Sikap	Obesrvasi	Rubrik Portofolio/Laporan Lapangan Link penilaian
Pengetahuan	Obeservasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan dan presentase	
Keterampilan Umum		
Keterampilan Khusus		
Selanjutnya **hasil belajar** akan diinstegrasikan dengan **hasil asesmen capaian pembelajaran**		

Instrumen penilaian dapat berupa rubrik atau *marking scheme*. Rubrik digunakan untuk asesmen yang bersifat deskriptif. Rubrik memberikan penilaian berdasarkan tingkatan deskripsi dari sebuah asesemen. Rubrik disusun dan digunakan sesuai dengan bentuk asesmennya. Rubrik yang digunakan di PS-MIL UPN "Veteran" Jawa Timur dapat diliat pada lampiran. *Marking scheme* merupakan jawaban pasti yang bersifat khusus untuk setiap asesmen. Instrumen ini digunakan untuk asesmen yang bersifat kuantitatif atau hitungan yang mana jawaban terkait dengan teori sains tertentu.

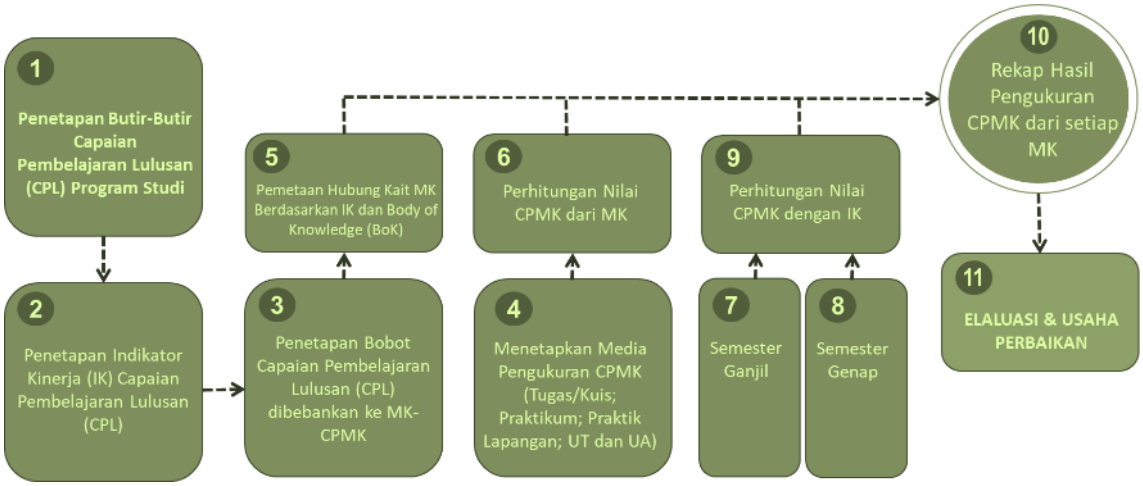
14. Pemetaan Strategi dan Metode Asesmen dengan CPL yang Dirumuskan

Dalam melakukan evaluasi kurikulum yang sedang berjalan adalah dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap formatif dan tahap sumatif (**Gambar 9**).

- Evaluasi **formatif** yang bertujuan untuk melakukan **perbaikan dalam proses pembelajaran.** Ketercapaian CPL dilakukan melalui ketercapaian

  CPMK dan Sub-CPMK, yang ditetapkan pada awal semester oleh dosen/tim dosen dan Program Studi. Evaluasi juga dilakukan terhadap bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, metode penilaian, RPS dan perangkat pembelajaran pendukungnya.

Evaluasi **sumatif** yang bertujuan untuk memutuskan hasil **capaian pembelajaran mahasiswa**. Evaluasi sumatif dilakukan secara berkala tiap 4 – 5 tahun, dengan melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal, serta di-*review* oleh pakar bidang ilmu program studi, industri, asosiasi, serta sesuai perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna.



Gambar 14.1 Tahapan Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan PS-MIL UPNVJT

15. Aturan Penilaian CPMK dan Kriteria Kelulusan Mata Kuliah

Untuk menjamin bahwa semua lulusan memenuhi Capaian Pembelajaran yang ditetapkan, maka aturan penilaian CPMK dan kriteria kelulusan mata kuliah ditentukan sebagai berikut :

a. Dosen wajib menyusun, menyampaikan dan menyepakati teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian ke mahasiswa.
b. Dosen melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian.
c. Setiap dosen pengajar diwajibkan untuk melakukan penilaian akhir mata kuliah yang diampu berbasis CPMK dan memasukkan nilai tersebut di SIDOS UPN Jatim.
d. Mahasiswa yang terbukti melakukan kecurangan Akademik pada proses penilaian CPMK Mata Kuliah (Ujian, Kuis, Tugas, dsb.) tidak akan diluluskan dari mata kuliah tersebut dan mendapatkan nilai E dan harus mengulang pada periode selanjutnya
e. Mahasiswa dinyatakan lulus sebuah mata kuliah, jika nilai huruf yang diperoleh minimal C dan telah memenuhi kriteria minimal kelulusan semua CPMK yang ditetapkan (nilai minimal lulus CPMK = 56).
f. Jika ada nilai CPMK yang kurang dari kriteria minimal kelulusan, maka mahasiswa wajib mengikuti remediasi atau mengulang di semester berikutnya.
g. Semua mahasiswa mendapatkan nilai akhir berupa Nilai Huruf sesuai dengan total nilai angka yang diperoleh.
h. Mahasiswa yang memiliki nilai CPMK kurang dari kriteria minimal kelulusan, akan tetapi nilai totalnya sudah di atas nilai kelulusan, maka diberi nilai D (belum dinyatakan lulus dan wajib mengikuti remediasi CPMK)
i. Dosen memberikan umpan balik dan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanyakan hasil penilaian selambat-lambatnya 1 bulan setelah nilai diumumkan.
j. Dosen mendokumentasikan penilaian, proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.
k. Pelaporan nilai dilakukan tepat waktu sesuai jadwal yang ditetapkan.
l. Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa melalui Portal yang tersedia. Media

lain seperti Google Classroom, Facebook Group, WA group, dan lainnya dapat digunakan sebagai media tambahan dengan memperhatikan privasi mahasiswa.

m. Skala penilaian akhir matakuliah ditentukan berdasarkan Surat Keputusan Rektor UPN Veteran Jawa Timur dengan tambahan status kelulusan Mata Kuliah.

Lebih lanjut, berdasarkan Peraturan Rektor UPN "Veteran" Jawa Timur Nomor 25 Tahun 2023, penilaian pembelajaran mahasiswa bertujuan untuk mengukukr pencapaian kompetensi pembelajaran yang ditetapkan oleh program studi. Sistem penilaian diuraikan pada Tabel .

Tabel 15.1. Sistem penilaian**.**

<table>
<tr><th>Angka (Baru)</th><th>Nilai</th><th>Bobot</th><th>Status Mata Kuliah</th><th>Status Nilai Tesis</th></tr>
<tr><td>85 – 100</td><td>A</td><td>4,00</td><td rowspan="8">Lulus</td><td rowspan="5">Lulus</td></tr>
<tr><td>80 – 84,99</td><td>A−</td><td>3,50</td></tr>
<tr><td>75 – 79,99</td><td>B+</td><td>3,25</td></tr>
<tr><td>70 – 74,99</td><td>B</td><td>3,00</td></tr>
<tr><td>65 – 69,99</td><td>B−</td><td>2,75</td></tr>
<tr><td>60 – 64,99</td><td>C+</td><td>2,50</td><td rowspan="4">Tidak Lulus/Wajib Mengulang</td></tr>
<tr><td>55 – 59,99</td><td>C</td><td>2,00</td></tr>
<tr><td>50 – 54,99</td><td>D</td><td>1,00</td><td rowspan="2">Tidak Lulus/Wajib Mengulang</td></tr>
<tr><td>0,0 – 49,99</td><td>E</td><td>0,00</td></tr>
</table>

16. Pelaksanaan Evaluasi

Evaluasi terhadap kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan (PS-MIL) dilakukan secara berkelanjutan untuk menjamin kesesuaian antara capaian pembelajaran, kebutuhan pengguna lulusan, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini. Proses evaluasi ini mencakup empat aspek utama, yaitu evaluasi kurikulum, evaluasi materi pembelajaran, evaluasi hasil belajar mahasiswa, serta evaluasi pelaksanaan pembelajaran. Adapun mekanisme, tujuan, pelaksana, dan dokumen pendukung dari masing-masing kegiatan evaluasi dirangkum dalam tabel berikut..

Tabel 16.1 Evaluasi Kurikulum dan Pembelajaran PS-MIL.

No	Jenis Evaluasi	Tujuan	Pelaksana / Pihak Terlibat	Mekanisme / Kegiatan	Dokumen Pendukung
1	**Evaluasi Kurikulum**	Menyesuaikan kurikulum dengan perkembangan ilmu, teknologi, dan kebutuhan pengguna lulusan.	Dosen PS-MIL, pengguna lulusan, alumni, dan stakeholder.	Peninjauan kurikulum dilakukan setiap 4–5 tahun melalui lokakarya, dilanjutkan penyusunan dokumen kurikulum baru.	Dokumen kurikulum, berita acara lokakarya, SKKNI, Perpres No. 8 Tahun 2012.
2	**Evaluasi Materi**	Memastikan materi perkuliahan selalu mutakhir dan mendukung tercapainya CPL.	Dosen PS-MIL pengampu mata kuliah.	Pemutakhiran materi kuliah secara berkala sesuai kebutuhan pengguna lulusan dan perkembangan keilmuan.	RPS, bahan ajar, catatan pembaruan materi.
3	**Evaluasi Hasil Belajar**	Menilai ketercapaian CPMK oleh mahasiswa.	Dosen PS-MIL pengampu mata kuliah.	Dilakukan melalui berbagai metode: ujian tertulis, ujian lisan, tugas, presentasi, dan keaktifan mahasiswa.	Soal ujian, lembar penilaian, rubrik tugas/presentasi, rekap nilai.
4	**Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran**	Memastikan proses pembelajaran berjalan sesuai rencana, RPS, dan standar mutu akademik.	Tim Penjaminan Mutu PS-MIL, Bagian Pendidikan dan Pengajaran, Korprodi, Dosen PS-MIL, Mahasiswa.	- Monitoring kehadiran dosen dan mahasiswa melalui lembar absensi.- Evaluasi kesesuaian materi kuliah dengan RPS.- Rekap absensi mahasiswa tiap akhir semester.- Evaluasi dosen oleh mahasiswa minggu ke-13–14 perkuliahan.- Tindak lanjut hasil evaluasi oleh Tim Penjaminan Mutu PS-MIL.	Lembar Absensi Dosen (Lembar 1), Lembar Absensi Mahasiswa (Lembar 2), RPS, Kontrak Kuliah, RPP, Manual Mutu Akademik, Angket Evaluasi Dosen, Dokumen ISO 9001:2008.