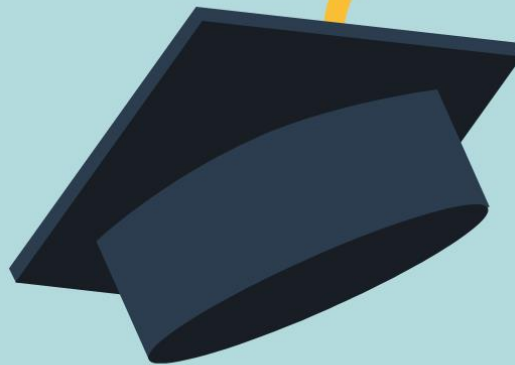




PANDUAN MAGANG INDUSTRI SEBAGAI SALAH SATU KEGIATAN MERDEKA BELAJAR

PROGRAM STUDI KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2020



<http://fmipa.unj.ac.id/kimia/>

Program Studi Kimia UNJ



kimia@unj.ac.id



t.me/ProdiKimiaUNJ

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga Panduan Magang Industri Program Studi Kimia FMIPA UNJ dapat terselesaikan. Kegiatan Magang Industri merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran mahasiswa di luar prodi atas adanya kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Melalui panduan ini diharapkan mampu memberikan pedoman bagi mahasiswa, dosen, dan mitra industri yang akan terlibat dalam kegiatan magang industri mulai dari tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

Panduan Magang Industri ini disusun dengan mengacu pada Buku Panduan MBKM 2020 yang diterbitkan oleh Kemdikbud serta berdasarkan masukan/saran hasil *Focus Group Discussion* (FGD) antara Program Studi Kimia FMIPA UNJ dan beberapa Mitra Industri. Hal ini bertujuan agar kegiatan magang industri yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa dapat mendukung terwujudnya Visi Misi Program Studi Kimia FMIPA UNJ dan memberikan manfaat pada mitra industri yang terlibat.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang mendukung tersusunya Panduan Magang industri Program Studi Kimia FMIPA UNJ. Besar harapan kami agar panduan ini dapat bermanfaat juga sebagai acuan pelaksanaan magang industri bagi lingkup yang lebih luas di luar Program Studi Kimia FMIPA UNJ.

Jakarta, Oktober 2020

Yussi Pratiwi, M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Pengertian Magang Mitra industri	1
C. Profil Lulusan Dan Capaian Pembelajaran Lulusan	2
D. Tujuan dan Manfaat Progam Magang Mitra industri.....	5
BAB II PELAKSANAAN.....	7
A. Persiapan dan Persyaratan.....	7
B. Bobot SKS dan Penyetaraan Kegiatan Magang Mitra industri Terhadap Mata Kuliah	9
C. Mekanisme Magang Mitra industri.....	11
D. Jadwal Kegiatan Magang Mitra industri.....	18
BAB III MONITORING DAN EVALUASI.....	19
A. Monitoring	19
B. Evaluasi.....	19
BAB IV PEDOMAN PENULISAN LAPORAN AKHIR MAGANG MITRA INDUSTRI.....	23
A. Sistematika Penulisan Laporan Akhir Magang	23
B. Format Penulisan Laporan Magang Mitra industri	23
BAB V PENUTUP.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Profil Lulusan Progam Studi Kimia FMIPA UNJ	3
Tabel 2. CPL Program Studi Kimia FMIPA UNJ	3
Tabel 3. Penyetaraan SKS Kegiatan Magang Industri	9
Tabel 4. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Magang Industri.....	18
Tabel 5. Parameter Penilaian Magang Industri.....	20
Tabel 6. Kriteria Nilai Akhir Magang Industri	20
Tabel 7. Sistematika Penulisan Laporan Magang Industri Progam Studi Kimia	23
Tabel 8. Format Sampul dan Naskah Laporan Magang Industri.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan.....	12
Gambar 2. Bagan Alir Prosedur Persiapan Kegiatan Magang Industri.....	13
Gambar 3. Bagan Alir Prosedur Pelaksanaan dan Penilaian Magang Mitra Industri	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Pengajuan Magang Mitra Industri	31
Lampiran 2. Formulir Permohonan Magang Mitra Industri.....	32
Lampiran 3. Formulir Permohonan Surat Keputusan Pembimbingan Magang mitra Industri	33
Lampiran 4. Surat Keterangan Mahasiswa	34
Lampiran 5. <i>Log Book</i>	35
Lampiran 6. Instrumen Penilaian Kegiatan Magang Mitra Industri	37
Lampiran 7. Instrumen Penilaian Kegiatan Magang Mitra Industri	38
Lampiran 8. Instrumen Penilaian Ujian Akhir Magang Mitra Industri.....	39
Lampiran 9. Berita Acara Seminar magang Mitra Industri	40
Lampiran 10. Berita Acara Rekapitulasi Penilaian Akhir Magang Mitra Industri....	41

BAB I PENDAHULUAN


A. Latar Belakang

Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Kampus Merdeka memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk melakukan eksplorasi kemampuan pada dirinya melalui pemilihan mata kuliah yang mereka inginkan. Kebijakan MBKM sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) Pasal 8 menyebutkan bahwa pemenuhan masa dan beban belajar bagi mahasiswa program sarjana atau sarjana terapan dapat dilaksanakan melalui: 1) mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam program studi pada perguruan tinggi sesuai masa dan beban belajar; dan 2) mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar dan sisanya mengikuti proses pembelajaran di luar program studi (Anonim, 2020). Dengan demikian mahasiswa dapat menyalurkan minat, bakat, dan potensi yang dimilikinya sehingga dapat memperkuat terhadap capaian pembelajaran.

Kebijakan MBKM salah satunya memfasilitasi hak belajar tiga semester di luar prodi. Terdapat 8 bentuk kegiatan pembelajaran pada kampus merdeka antara lain pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek mandiri, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik (Permendikbud, 2020).

B. Pengertian Magang Industri

Magang adalah kegiatan mandiri mahasiswa yang dilakukan di luar kampus untuk mendapatkan pengalaman kerja praktis yang sesuai dengan kompetensi program studi dan peminatan mahasiswa. Magang industri merupakan kegiatan magang yang dilakukan di mitra industri maupun perusahaan (baik BUMN atau non BUMN). Program magang memiliki tujuan antara lain penerapan penguasaan pengetahuan, peningkatan kemampuan menyelesaikan masalah (*problem solving*), dan pengembangan kompetensi *hard-skills* dan *soft-skills*.



Program magang atau yang sering dikenal sebagai praktik kerja lapangan (PKL) di mitra industri sebenarnya sudah dijalankan oleh Program Studi Kimia FMIPA UNJ sebelum adanya kebijakan MBKM, namun kegiatan magang industri hanya dilakukan selama 1-2 bulan saja. Hal tersebut menyebabkan pengalaman yang diperoleh mahasiswa masih sangat terbatas. Selain itu dari pihak mitra industri juga mengeluhkan singkatnya waktu magang sehingga menimbulkan kendala pemberian beban kerja kepada mahasiswa bahkan terkadang malah mengganggu aktivitas kerja di mitra industri. Mahasiswa selama ini ketika magang cenderung hanya melakukan pekerjaan rutin seperti pegawai lainnya. Oleh sebab itu, pihak mitra industri menginginkan adanya kontribusi dari mahasiswa untuk menyelesaikan suatu *project* yang dapat dimanfaatkan hasilnya baik berupa bentuk konsep maupun produk oleh mitra industri.

Menurut Kurikulum MBKM, bobot magang menjadi maksimal 20 Satuan Kredit Semester (SKS). Kegiatan magang industri merupakan kegiatan pembelajaran yang berifat praktek, sehingga satu SKS setara dengan 170 menit per minggu dan terdapat 16 minggu per semesternya. Magang yang berbobot 20 SKS akan setara dengan 906,67 jam. Sedangkan menurut departemen tenaga kerja, jumlah jam kerja pegawai adalah 40 jam perminggu. Sehingga magang selama 906,67 jam setara dengan pelaksanaan magang selama 6 bulan di mitra industri. Hal ini tentunya dapat memberikan pengalaman kerja yang cukup untuk mahasiswa, memberi kesempatan kepada mitra industri untuk melakukan *recruitment* pegawai karena sudah mengetahui kompetensi mahasiswa, serta mendekatkan antara perguruan tinggi dengan mitra industri yang akan menjadi *user* dari lulusan Program Studi Kimia FMIPA UNJ.

C. Profil Lulusan Dan Capaian Pembelajaran Lulusan

Profil Lulusan yang ditetapkan Program Studi Kimia FMIPA UNJ lulusan didasarkan pada Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi Kimia dengan mempertimbangkan peluang dan tantangan yang sesuai dengan kebutuhan lapangan pekerjaan di masyarakat. Profil lulusan yang telah ditetapkan diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Lulusan Program Studi Kimia FMIPA UNJ

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI PROFIL LULUSAN
1. Peneliti	Sebagai peneliti yang mampu melakukan penelitian berdasarkan metodologi penelitian untuk memberikan alternatif penyelesaian masalah di bidang kimia
2. Perencana Pengembangan Kualitas	Sebagai seorang perencana dan pengembang untuk meningkatkan kualitas suatu bahan atau material di industri
3. <i>Science entrepreneur</i>	Sebagai seorang wirausaha yang mampu menciptakan lapangan pekerjaan sendiri dan bergerak di bidang kimia

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Kimia FMIPA UNJ yang mengacu pada rumusan CPL Kimia yang merujuk pada pedoman KKNI yang ditetapkan bersama oleh Himpunan Kimia Indonesia (HKI). Program Studi Kimia FMIPA UNJ menambahkan beberapa standar yang mengacu pada pencapaian visi dan karakteristik program studi. CPL Program Studi Kimia FMIPA UNJ dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. CPL Program Studi Kimia FMIPA UNJ

SIKAP
1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
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
11. Menginternalisasi nilai-nilai keunggulan, jujur, kompetitif, dan

kepemimpinan dalam berbagai aktivitas.

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 dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik lingkungan;
4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis formasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah 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;

PENGUASAAN PENGETAHUAN

1. Menguasai konsep teoretis struktur, sifat, dan perubahannya baik pada energi maupun kinetiknya, identifikasi, pemisahan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya.
2. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen kimia yang umum, dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut.
3. Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis, sintesis, dan pemodelan molekul pada bidang kimia yang umum atau yang lebih spesifik.
4. Mempunyai kemampuan dalam memilih prinsip-prinsip dasar sains dan matematika pada berbagai penyelesaian masalah kimia
5. Mampu memformulasikan hubungan struktur materi dengan sifat-sifat dinamis, kereaktifan, energi serta fungsi dalam berbagai perubahan fisika dan kimia
6. Mampu dalam memilih metode pemisahan dan pengukuran yang

sesuai secara kualitatif dan kuantitatif

7. Mampu menganalisis hubungan prinsip-prinsip ekosistem dan etika lingkungan dengan ilmu kimia
8. Mempunyai kemampuan dalam menyusun karya ilmiah berdasarkan analisis informasi dan data penelitian serta mengkomunikasikannya secara akurat, akuntabel, efektif dan komunikatif.

KETERAMPILAN KHUSUS


1. Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan
2. Mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis mikromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, perubahan molekul, energinya maupun kinetiknya, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan.
3. Mampu melakukan analisis terhadap berbagai alternative solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.
4. Mampu menggunakan piranti lunak untuk menentukan struktur dan energi mikromolekul, piranti lunak untuk membantu analisis dan sintesis pada bidang kimia yang umum atau yang lebih spesifik (organik, biokimia, kimia fisik, kimia analitik, atau anorganik), dan untuk pengolahan data (kimia analitik).
5. Mampu untuk menganalisis data dan fakta yang terkait prinsip-prinsip ilmu kimia menggunakan metode yang sesuai dan mempertimbangkan aspek *green chemistry*.
6. Mampu untuk mengestimasi berbagai masalah yang terkait bidang kimia dan solusinya (studi kasus)
7. Memahami dan menguasai penggunaan metode matematika dan numerik yang digunakan dalam kimia.
8. Mampu untuk melakukan eksperimen secara mandiri; menggambarkan, menganalisis dan mengevaluasi data eksperimen.

D. Tujuan dan Manfaat Progam Magang Industri

1. Tujuan

Tujuan kegiatan magang industri pada Progam Studi Kimia FMIPA UNJ berkaitan dengan Misi Progam Studi Kimia FMIPA UNJ antara lain:

- a. Memahami penerapan pengetahuan bidang kimia secara lebih konkrit, sehingga akan menghasilkan lulusan yang lebih berkompeten untuk bersaing di dunia kerja.

- 
- b. Meningkatkan kemampuan *hard-skills* dan *soft-skills* mahasiswa yang sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan oleh Program Studi Kimia FMIPA UNJ.
 - c. Menemukan suatu kasus saat melaksanakan magang dan menganalisisnya secara mendalam sebagai proyek karya akhir magang.
 - d. Mempermudah terjalinnya kemitraan untuk meningkatkan produktivitas antara Program Studi Kimia FMIPA UNJ dan mitra industri.

2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan melalui kegiatan magang industri antara lain:

a. Bagi mahasiswa

Mendapatkan pengalaman belajar yang lebih praktis di bidang kimia karena melalui magang di mitra industri menawarkan berbagai *hard-skills* dan *soft-skills* yang akan dibutuhkan di dunia kerja.

b. Bagi mitra industri

Mitra industri dapat memanfaatkan sumber daya manusia terdidik dalam menjalankan kegiatan mitra industrinya serta memudahkan mitra industri untuk melakukan seleksi calon pegawai yang telah diketahui kompetensinya.

c. Bagi Program Studi Kimia FMIPA UNJ

Meningkatkan kualitas lulusan melalui kegiatan magang serta dapat menjalin kerja sama baik di bidang akademik maupun non akademik.

BAB II PELAKSANAAN

A. Persiapan dan Persyaratan

1. Pihak-pihak yang terkait

a. Mahasiswa

- Mahasiswa aktif yang tercatat dalam SIAKAD UNJ dibuktikan dengan KRS yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing Akademik dan Koorprodi Kimia FMIPA UNJ.
- Telah menyelesaikan beban studi minimal 100 SKS dengan IPK minimal 3.0 yang dibuktikan dengan KHS yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing Akademik dan Koorprodi Kimia FMIPA UNJ.
- Memiliki kartu BPJS Kesehatan.
- Telah memiliki persiapan pembiayaan (jika diperlukan), misalnya untuk transportasi dan akomodasi.
- Telah mengikuti proses seleksi magang mitra industri yang diadakan baik di dalam Progam Studi Kimia FMIPA UNJ maupun di mitra industri terkait dan dinyatakan lolos seleksi.
- Telah menyiapkan *report* tentang informasi mitra industri yang akan digunakan sebagai tempat magang.
- Telah menyiapkan proposal tentang proyek akhir magang industri yang akan digunakan sebagai karya akhir magang berdasarkan kesepakatan antara mahasiswa, Progam Studi Kimia FMIPA UNJ, dan mitra industri.

b. Dosen Pembimbing

- Dosen pembimbing adalah dosen tetap Progam Studi Kimia FMIPA UNJ yang ditunjuk oleh prodi dengan Surat Penugasan Dekan FMIPA.
- Dosen pembimbing melakukan pembimbingan selama 1 semester (6 bulan) dan hanya dapat membimbing mahasiswa magang mitra industri sebanyak-banyaknya 10 (sepuluh) mahasiswa.
- Dosen Pembimbing yang karena sesuatu hal tidak dapat melanjutkan pembimbingan dapat diganti oleh Pembimbing lain yang ditunjuk oleh progam studi.

c. Pembimbing di Mitra Industri

Pembimbing Mitra Industri adalah pegawai/staf yang ditunjuk oleh mitra industri/perusahaan untuk membimbing mahasiswa selama magang.

d. Tim Penguji

Tim Penguji adalah Dosen Prodi Kimia, Dosen Pembimbing dan Pembimbing dari Mitra Industri yang ditunjuk oleh Prodi untuk menguji hasil dan presentasi karya akhir magang.

e. Progam Studi Kimia FMIPA UNJ

Progam Studi Kimia adalah Koordinator Progam Studi sebagai pejabat berwenang dalam pelaksanaan administrasi magang industri meliputi sosialisasi magang industri, pengaturan kegiatan, penempatan lokasi magang mitra industri, dan pelaksanaan ujian magang industri.

f. Mitra Industri

Perusahaan yang menjadi tempat magang mahasiswa dan berfungsi untuk menjamin proses magang yang berkualitas sesuai dokumen Perjanjian Kerja Sama (PKS).

g. Fakultas MIPA, UNJ

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNJ adalah Wakil Dekan bidang akademik yang berwenang dalam pelaksanaan persuratan magang serta pelaksanaan kesepakatan kerja sama (penyusunan PKS) dengan pihak mitra industri.

2. Sosialisasi magang

Sosialisasi magang bertujuan untuk memberikan pembekalan berkaitan magang industri yang dilakukan oleh Koorprodi Kimia FMIPA UNJ meliputi pendahuluan, tujuan, aturan umum, pengantar kerja, tata tertib/etika, monitoring dan evaluasi magang industri.

3. Pemilihan lokasi magang

Ketentuan jenis kegiatan dan kriteria mitra industri yang dapat dijadikan lokasi magang industri mahasiswa Progam Studi Kimia FMIPA UNJ adalah sebagai berikut:

- a. Magang dilakukan pada pekerjaan di bidang penerapan ilmu kimia dalam mitra industri yang bergerak di bidang kimia atau ilmu lain yang berkaitan dengan kimia.

- b. Magang industri dapat dilakukan di perusahaan baik bersifat Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Swasta (BUMS), atau Badan Usaha Milik Daerah (BUMD).
- c. Aktivitas pekerjaan dapat dilakukan di unit QC (*quality control*), unit produksi, unit *Research and Development*, unit laboratorium, dan unit pengolahan limbah.
- d. Mitra industri wajib memiliki dan menyediakan proyek/penugasan bagi mahasiswa.

B. Bobot SKS dan Penyetaraan Kegiatan Magang Industri Terhadap Mata Kuliah

Penyetaraan bobot 20 (dua puluh) SKS kegiatan magang industri Program Studi Kimia FMIPA UNJ mengadopsi penyetaraan bobot kegiatan MBKM pada bentuk hibrida yaitu perpaduan antara bentuk bebas dan bentuk terstruktur. Penyetaraan 20 SKS kegiatan magang industri yang dilakukan selama 6 bulan (1 semester) tersebut diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3. Penyetaraan SKS Kegiatan Magang Industri

Capaian Pembelajaran Lulusan	Mata Kuliah					
	Pengetahuan ilmiah	Desain Eksperimen	Proyek dan Manajemen Magang Industri	Berpikir Analitis dan <i>Problem Solving</i>	Analisa Data Eksperimen	Desiminasi Hasil Magang
	2 SKS	3 SKS	4 SKS	4 SKS	3 SKS	2 SKS
Sikap 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; 3. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	√	√	√	√	√	√

5. Menginternalisasi nilai-nilai keunggulan, jujur, kompetitif, dan kepemimpinan dalam berbagai aktivitas.						
Pengetahuan 1. Menguasai pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen kimia yang umum, dan analisis data dan informasi dari instrumen tersebut. 2. Mempunyai kemampuan dalam memilih prinsip-prinsip dasar sains dan matematika pada berbagai penyelesaian masalah kimia 3. Mampu dalam memilih metode pemisahan dan pengukuran yang sesuai secara kualitatif dan kuantitatif 4. Mempunyai kemampuan dalam menyusun karya ilmiah berdasarkan analisis informasi dan data penelitian serta mengkomunikasikannya secara akurat, akuntabel, efektif dan komunikatif.	√	√	√	√	√	√
Keterampilan Umum 1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; 2. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi; 3. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya. 4. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis formasi dan data;			√	√		
Keterampilan Khusus 1. Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan 2. Mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis mikromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, perubahan molekul, energinya maupun kinetiknya, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan. 3. Mampu untuk menganalisis data dan fakta yang terkait prinsip-prinsip ilmu kimia menggunakan metode yang sesuai dan			√		√	√

mempertimbangkan aspek <i>green chemistry</i> .						
4. Mampu untuk mengestimasi berbagai masalah yang terkait bidang kimia dan solusinya (studi kasus)		√				
5. Memahami dan menguasai penggunaan metode matematika dan numerik yang digunakan dalam kimia.	√					
6. Mampu untuk melakukan eksperimen secara mandiri; menggambarkan, menganalisis dan mengevaluasi data eksperimen.			√			

Beberapa kriteria yang dianjurkan untuk kegiatan magang industri dalam menjaga mutu dan mendapatkan SKS penuh (20 SKS) menurut panduan MBKM dari Kemdikbud antara lain:

1. Tingkat kemampuan yang diperlukan untuk magang industri harus setara dengan level sarjana (bukan tingkat SMA dibawah), oleh karena itu mahasiswa yang mengambil mata kuliah magang industri di Progam Studi Kimia FMIPA UNJ adalah mahasiswa yang telah menempuh 100 SKS dengan IPK minimal 3,0.
2. Mahasiswa menjadi bagian dari sebuah tim (terlibat aktif di kegiatan tim). Disini akan ada penugasan dari mitra industri berupa proyek tertentu yang dapat dikerjakan oleh mahasiswa dengan kerja sama tim.
3. Mahasiswa mendapatkan masukan terkait peforma kinerja setiap 2 (dua) bulan. Hal ini dapat dilakukan melalui pembimbing di mitra industri yang harus berperan aktif memberikan pembimbingan agar mahasiswa mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh mitra industri.
4. Harus memberikan presentasi di akhir magang kepada salah satu pimpinan mitra industri. Hal ini dapat dilakukan saat ujian magang industri yang dihadiri oleh tim penguji baik berasal dari dosen pembimbing dan salah satu perwakilan dari mitra industri.

C. Mekanisme Magang Industri

1. Pendaftaran

Mahasiswa mengambil Mata Kuliah Magang Industri melalui SIAKAD dengan kesepakatan FMIPA UNJ dengan mitra industri berdasarkan PKS yang telah disepakati. Pengajuan magang industri bagi mahasiswa yang telah memenuhi syarat. Selanjutnya Koorprodi mengusulkan dosen pembimbing

magang industri sesuai dengan bidang keahlian dan mengusulkan surat tugas dosen pembimbing magang industri ke Dekan FMIPA. Kemudian mahasiswa, dosen, dan mitra industri melakukan pendaftaran ke aplikasi MBKM melalui tautan <http://merdekabelajar.kemdikbud.go.id/> yang terintegrasi dengan PDDIKTI.

2. Pembekalan

Sebelum berangkat magang di mitra industri, mahasiswa wajib mengikuti kuliah pembekalan yang telah dijadwalkan oleh Program Studi Kimia FMIPA UNJ. Mahasiswa harus menyiapkan berkas-berkas untuk dibawa ke mitra industri antara lain:

- Surat Pengantar
- Pedoman Magang Industri
- Daftar Hadir Harian
- Proposal tentang proyek magang industri yang akan dilakukan
- Log book*
- Form Penilaian Mitra industri

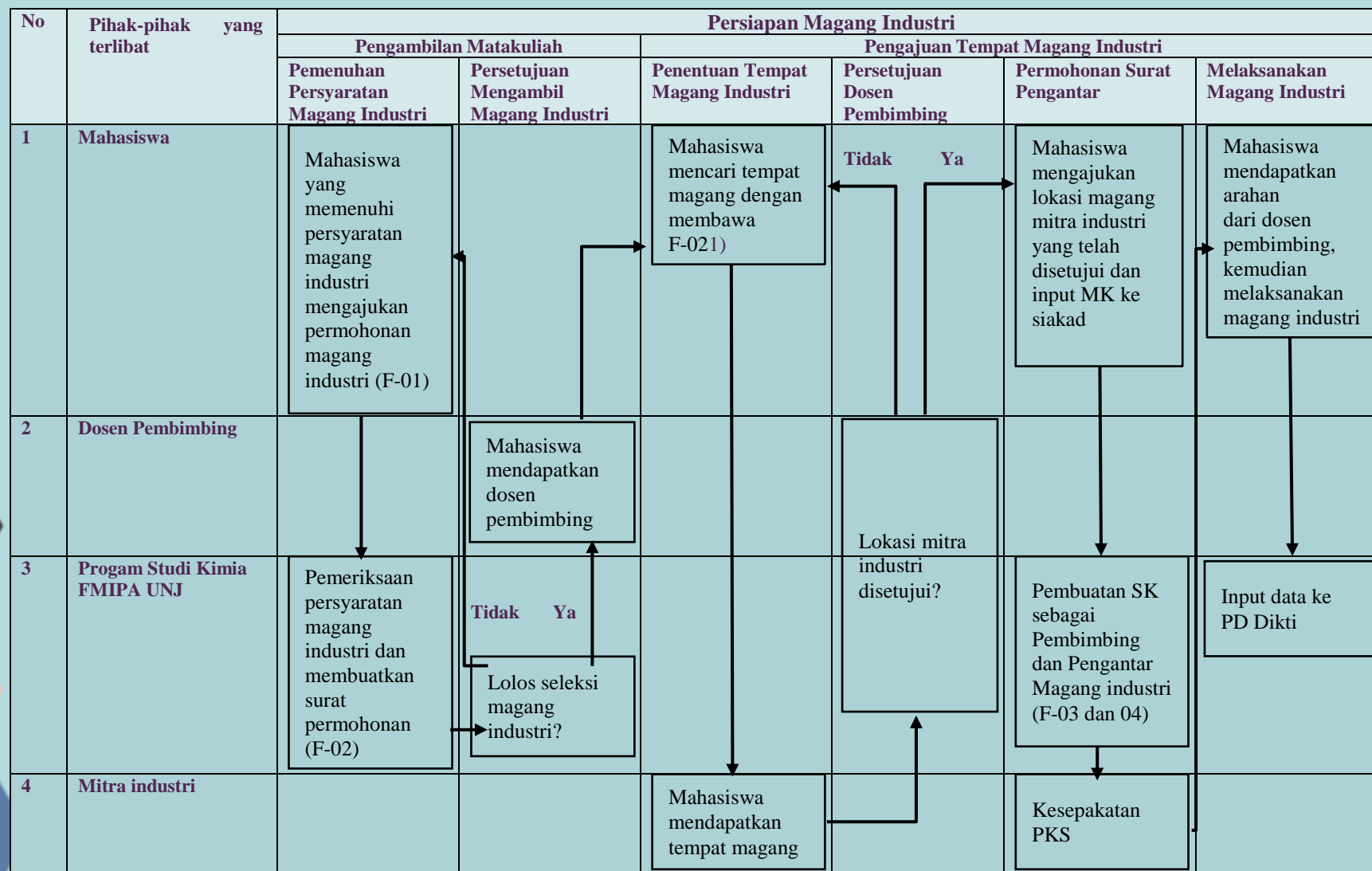
3. Pelaksanaan

a. Alur Kegiatan Program Magang Mahasiswa Bersertifikat (PMMB)

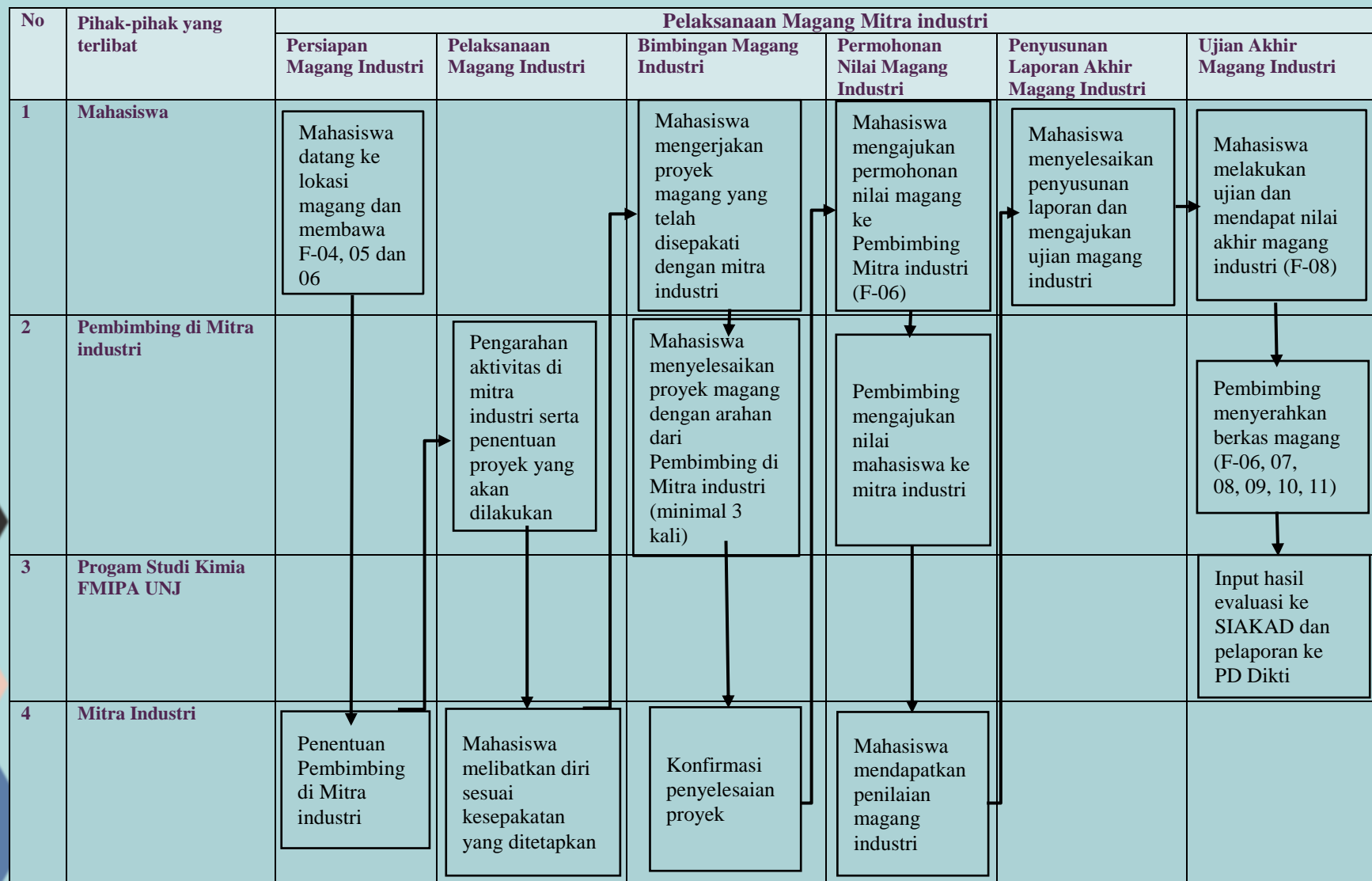


Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan

b. Bagan Alir Prosedur Magang



Gambar 2. Bagan Alir Prosedur Persiapan Kegiatan Magang Industri



Gambar 3. Bagan Alir Prosedur Pelaksanaan dan Penilaian Magang Mitra Industri

4. Pembimbingan

Selama mahasiswa melaksanakan magang industri, mahasiswa berhak mendapatkan bimbingan untuk mendukung kelancaran kegiatan magang industri agar tujuan magang dapat tercapai. Proses pembimbingan mahasiswa magang industri dilakukan oleh Dosen Pembimbing Magang dan Pembimbing Magang di Mitra industri. Tugas-tugas Dosen Pembimbing Magang dan Pembimbing Magang di Mitra industri adalah sebagai berikut:

a. Dosen Pembimbing

- Memberikan pembekalan tentang magang kepada mahasiswa.
- Melakukan *recall* konsep ilmu kimia, penguatan sikap perilaku dan keterampilan yang akan diterapkan saat bekerja di mitra industri.
- Memberikan layanan bimbingan baik secara individu maupun kelompok selama pelaksanaan magang mitra industri
- Memonitoring pelaksanaan magang industri di lokasi magang minimal 1 (satu) kali.
- Melakukan pembimbingan penyusunan laporan akhir magang.
- Memberikan penilaian terhadap mahasiswa magang industri ketika ujian magang.

b. Pembimbing di Mitra industri

- Mendiskusikan dan mengkoordinasikan kegiatan mahasiswa magang mitra industri untuk bisa mencapai tujuan magang yang telah ditetapkan.
- Memberikan layanan bimbingan baik secara individu maupun kelompok selama pelaksanaan magang mitra industri.
- Memonitoring semua kegiatan yang dilakukan mahasiswa magang mitra industri.
- Memberikan penilaian harian terhadap kinerja dan kompetensi mahasiswa magang mitra industri.
- Mendiskusikan proyek magang yang akan diberikan kepada mahasiswa magang bersama dosen pembimbing.
- Bersama dosen pembimbing memberikan penilaian terhadap mahasiswa magang mitra industri ketika ujian magang.

c. Ketentuan Pembimbingan Magang Industri Bagi Mahasiswa

- Mahasiswa harus melakukan pembimbingan sebelum pelaksanaan magang industri untuk mengkonfirmasi pelaksanaan magang industri hingga penyelesaian karya akhir magang industri dapat berjalan dengan baik.
- Mahasiswa harus memenuhi jumlah bimbingan minimal yang telah ditetapkan.
- Mahasiswa harus mencatat setiap kegiatan bimbingan yang dilakukan baik oleh dosen pembimbing maupun pembimbing di mitra industri dalam *log book*.

5. Tata Tertib Mahasiswa Magang


Setiap mahasiswa yang mengikuti magang mitra industri harus mematuhi tata tertib sebagai berikut:

- a. Menjaga sikap dan perilaku yang dapat mengganggu terhadap pelaksanaan magang industri.
- b. Memakai jas almamater atau pakaian formal yang disesuaikan dengan kebiasaan tempat magang industri.
- c. Mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan menjalankan tugas-tugas yang ditetapkan oleh mitra industri tempat magang kemudian mencatatnya dalam agenda kegiatan harian.
- d. Menyerahkan buku panduan magang industri kepada pembimbing di mitra industri.
- e. Tidak diperbolehkan meninggalkan lokasi magang industri tanpa alasan jelas dan harus memperoleh izin resmi dari pihak mitra industri.
- f. Mematuhi aturan, tata tertib, hari kerja, hari libur, dan jam kerja yang ditetapkan oleh pihak mitra industri.
- g. Menjaga nama baik pribadi, Progam Studi, Fakultas, Universitas, dan Mitra Industri yang terlibat.

6. Sanksi

Selama melaksanakan magang industri, mahasiswa wajib mentaati semua ketentuan dan tata tertib yang sudah ditetapkan. Beberapa sanksi terkait magang industri diatur sebagai berikut:

- a. Teguran dari dosen pembimbing dan pembimbing mitra industri apabila tidak memenuhi petunjuk yang telah ditetapkan.

- 
- b. Peringatan dari dosen pembimbing apabila mahasiswa tidak berkonsultasi sesuai dengan ketentuan yang telah disepakati selama pelaksanaan magang mitra industri.
 - c. Mahasiswa **wajib** menyelesaikan proyek karya akhir dan ujian magang industri pada semester berjalan.
 - d. Mahasiswa yang tidak menyelesaikan karya akhir dan ujian magang industri pada semester berjalan maka nilai maksimum yang didapatkan adalah **C**.
 - e. Nilai magang industri yang kosong (tidak ada nilai karena tidak menyelesaikan tugas kegiatan magang) akan diberi nilai **D** dan **tidak dapat dibatalkan dalam Yudisium**, namun pada kondisi khusus dapat dibatalkan dalam KRS dengan persetujuan dosen pembimbing magang mitra industri dan Koorprodi Kimia FMIPA UNJ.

7. Situasi dan Kondisi Khusus (*Corona Virus Disease Pandemic/ Covid-19*).

Pada keadaan situasi dan kondisi Pandemi Covid-19, maka pelaksanaan Magang Industri dimanapun dan kapanpun harus menerapkan Protokol Kesehatan secara ketat dalam upaya pencegahan penyebaran dan pengendalian virus Covid-19 sesuai Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/382/2020 dan Surat Edaran Rektor UNJ No.71/UNJ39/SE/2020. Protokol kesehatan yang dimaksud merupakan suatu kebiasaan baru dan dijalankan secara terus-menerus selama masa Pandemi Covid-19 untuk lebih menaati pola hidup bersih dan sehat di tempat mitra industri seperti :

- a. Menggunakan masker dan/ penutup wajah (*face shield*.)
- b. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau menggunakan *handsanitizer* sebelum menyentuh wajah atau ketika hendak makan dan minum.
- c. Menghindari kumpulan orang (*social distancing*) dan menjaga jarak minimal 1,5 m dari orang lain (*physical distancing*).
- d. Membawa peralatan makan dan minum sendiri.

D. Jadwal Kegiatan Magang Industri

Tabel 4. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Magang Industri

No	Tahapan Kegiatan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
1	Pendaftaran magang industri	■						
2	Pembekalan magang industri		■					
3	Penyusunan proposal magang industri		■					
4	Pelaksanaan magang industri		■	■	■	■	■	
5	Penyusunan laporan akhir magang industri					■	■	
6	Ujian magang industri						■	■

BAB III MONITORING DAN EVALUASI

Untuk menjamin mutu kegiatan magang mitra industri maka pelaksanaan monitoring dan evaluasi dilakukan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan penilaian. Penilaian/evaluasi merupakan salah satu rangkaian kegiatan dalam meningkatkan kualitas, kinerja, dan produktifitas dalam melaksanakan program magang industri. Fokus monitoring dan evaluasi adalah individu mahasiswa, yaitu prestasi yang dicapai dalam pelaksanaan magang industri.

A. Monitoring

Kegiatan monitoring lebih berfokus pada kegiatan magang mitra industri yang sedang berlangsung. Monitoring dilakukan dengan cara menggali informasi berdasarkan indikator tertentu untuk mengetahui apakah kegiatan yang sedang berlangsung sesuai dengan perencanaan dan prosedur yang telah ditetapkan sehingga mengetahui tindakan perbaikan yang dibutuhkan apabila terjadi penyimpangan/kesalahan dalam proses pelaksanaan kegiatan magang mitra industri.

Kegiatan monitoring dilaksanakan oleh Dosen Pembimbing dan Pembimbing di Mitra industri. Pelaksanaan monitoring magang mitra industri dapat dilakukan melalui beberapa aktivitas antara lain:

- a. Pemantauan aktivitas mahasiswa melalui *log book*/jurnal harian
- b. Observasi langsung oleh Dosen Pembimbing dan Pembimbing di Mitra industri dengan mengisi form yang telah disediakan oleh Program Studi Kimia FMIPA UNJ

B. Evaluasi

Tujuan evaluasi untuk mengukur dan memberikan penilaian atas keberhasilan mahasiswa dalam melakukan kegiatan magang industri. Evaluasi dilakukan oleh pembimbing di mitra industri selama berada di lokasi magang, dan oleh dosen pembimbing bersama penguji di presentasi karya akhir magang industri.

Penilaian dalam pelaksanaan kebijakan MBKM mengacu kepada 5 (lima) prinsip sesuai SNPT yaitu Edukatif, Otentik, Objektif, Akuntabel, dan Transparan yang dilakukan secara terintegrasi.

1. Bobot Penilaian Magang

Komponen penilaian magang industri berasal dari 2 (dua) variabel nilai yaitu nilai berasal dari pembimbing/penguji di mitra industri dan dosen pembimbing. Berikut ini adalah bobot masing-masing komponen penilaian untuk nilai akhir magang:

Tabel 5. Parameter Penilaian Magang Industri

No	Parameter	Bobot Nilai
1	Penulisan laporan magang industri (karya akhir)	50%
2	Kinerja magang industri	30%
3	Presentasi karya akhir	20%

Ketentuan umum penilaian akhir magang industri yang berlaku di Progam Studi Kimia FMIPA UNJ adalah sebagai berikut:

- a. Pembimbing yang berasal dari mitra industri memberikan penilaian terhadap penilaian kinerja magang mitra industri.
Dalam melakukan kegiatan magang mitra industri, mahasiswa akan memperoleh penilaian dari pembimbing di mitra industri. Formulir penilaian magang mitra industri diisi dan ditandatangani oleh pembimbing dan pihak yang berwenang di tempat magang mitra industri (minimal level manager) dan dicap menggunakan stempel mitra industri. Penilaian kinerja mahasiswa meliputi 2 (dua) aspek penilaian, meliputi kompetensi sikap (Lampiran F-06) dan kompetensi profesional (Lampiran F-07).
- b. Tim penguji memberikan penilaian terhadap laporan dan presentasi karya akhir magang industri (Lampiran F-08).
- c. Penilaian dilakukan dengan mengisi formulir yang telah disediakan oleh Progam Studi Kimia FMIPA UNJ.

Tabel 6. Kriteria Nilai Akhir Magang Industri

Tingkat Penguasaan	Nilai	Bobot
86-100	A	4
81-85	A-	3,7
76-80	B+	3,3

71-75	B	3
66-70	B-	2,7
61-65	C+	2,3
56-60	C	2
51-55	C-	1,7
46-50	D	1
< 46	E	0

2. Aspek-aspek Penilaian

Penilaian yang akan diberikan kepada mahasiswa magang industri mencakup beberapa aspek-aspek nilai antara lain:

a. Pengetahuan

- Penguasaan konsep ilmu kimia yang berkaitan dengan bidang kerja dan *project* yang akan diselesaikan
- Kemampuan *problem solving*

b. Keterampilan


- Keterampilan teknis
- Kualitas/mutu hasil kerja

c. Sikap

- Kedisiplinan
- Kejujuran
- Tanggung jawab
- Motivasi
- Inisiatif
- Kerjasama
- Interaksi sosial

3. Ketentuan Ujian Karya Akhir Magang Industri

- Ujian presentasi karya akhir magang dilaksanakan oleh mahasiswa yang telah menyelesaikan laporan magang industri yang sudah disetujui oleh pembimbing.
- Ujian presentasi karya akhir magang dilakukan setelah berkas penilaian kinerja magang sudah diisi oleh mitra industri tempat magang dan sudah diterima oleh Progam Studi Kimia FMIPA UNJ.

- 
- c. Ujian presentasi karya akhir bisa dilakukan di mitra industri terkait maupun di Progam Studi Kimia FMIPA UNJ.
 - d. Mahasiswa wajib mengajukan permohonan ujian magang industri sesuai jadwal yang telah ditetapkan oleh Progam Studi Kimia FMIPA UNJ.
 - e. Ujian presentasi magang akan diuji oleh 2 (dua) orang yang terdiri dari dosen pembimbing dan orang yang ditunjuk oleh mitra industri untuk menjadi penguji.
 - f. Ujian magang karya akhir berdurasi maksimal 90 menit.
 - g. Mahasiswa wajib menyiapkan bahan tayang dengan minimum 10 *slides* dengan durasi presentasi 20 menit.

BAB IV PEDOMAN PENULISAN LAPORAN AKHIR MAGANG INDUSTRI

A. Sistematika Penulisan Laporan Akhir Magang

Laporan akhir magang industri merupakan hasil pembahasan dari *project* yang telah dilaksanakan selama pelaksanaan magang mitra industri. Laporan terdiri atas tiga bagian pokok, yaitu Bagian Awal, Bagian Utama, dan Bagian Akhir yang diuraikan seperti pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Sistematika Penulisan Laporan Magang Industri Progam Studi Kimia

Sistematika	Komponen
Bagian Awal	1) Halaman sampul depan (cover) 2) Halaman judul (sub cover); 3) Halaman pengesahan; 4) Kata pengantar; 5) Daftar isi; 6) Daftar tabel; 7) Daftar gambar;
Bagian Utama	Bab I Pendahuluan; A. Latar Belakang B. Rumusan Masalah C. Tujuan dan Manfaat Bab II Tinjauan Pustaka dan Perumusan Hipotesis A. Tinjauan Pustaka B. Perumusan Hipotesis Bab III Metode Penelitian A. Bahan B. Peralatan C. Prosedur Penelitian Bab IV Hasil dan Pembahasan Bab V Kesimpulan dan Saran
Bagian Akhir	1) Daftar Pustaka 2) Lampiran

B. Format Penulisan Laporan Magang Industri

Tata cara atau format penulisan meliputi: bahan dan ukuran, pengetikan, penomoran, tabel dan gambar, bahasa, dan penulisan nama.

1. Bahan dan Ukuran

Bahan dan ukuran naskah, sampul, warna sampul, tulisan pada sampul, dan ukuran diuraikan berikut ini.

Tabel 8. Format Sampul dan Naskah Laporan Magang Industri

No	Item	Keterangan
1	Sampul	<p>a. Sampul (cover) dibuat dari kertas Buffalo atau sejenis dilapisi dengan plastik (laminasi);</p> <p>b. Warna sampul adalah ungu tua;</p> <p>c. Tulisan dan logo UNJ menggunakan tinta Hitam;</p> <p>d. Pada punggung buku diberi informasi identitas</p>
2	Naskah	<p>a. Jenis kertas HVS 70-80 gr/m²;</p> <p>b. Ukuran kertas A4 (21 cm x 29,7 cm);</p> <p>c. Warna kertas putih polos;</p> <p>d. Naskah dicetak pada satu muka halaman, tidak bolak balik;</p> <p>e. Halaman kosong (penyekat) untuk pemisah bab baru, berbentuk kertas kosong berwarna (jika diperlukan).</p>

2. Pengetikan

Pada pengetikan disajikan jenis huruf, bilangan dan satuan, jarak baris, batas tepi, pengisian ruangan, alinea baru, permulaan kalimat, judul dan sub judul, perincian ke bawah dan letak simetris.

a. Jenis huruf

- Seluruh naskah diketik dengan huruf Times New Roman (12 pts). Untuk kepentingan tertentu, seperti tabel, dapat digunakan ukuran huruf minimal 10 pts.
- Huruf miring untuk tujuan tertentu misalnya untuk penyuntingan istilah asing dan judul jurnal/buku dalam daftar pustaka.

b. Bilangan dan Satuan

- Bilangan diketik dengan angka, kecuali jika terdapat pada permulaan kalimat, maka bilangan itu harus dieja.
Contoh: 10 g abu sekam padi. (benar)
.. sepuluh g abu sekam padi. (salah)
- Bilangan desimal ditandai dengan koma bukan titik.
Contoh: berat telur 50,5 g. (benar)
berat telur 50.5 g. (salah)
- Satuan dinyatakan dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya, misalnya m, g, kg, cal.

c. Jarak baris

Jarak antara 2 baris dibuat 1,5 spasi, kecuali intisari, kutipan langsung, penjelasan rumus serta penjelasan gambar dan daftar pustaka dibuat dengan jarak 1 spasi ke bawah. Pada tabel dapat digunakan jarak 1 spasi atau 1,5 spasi.

d. Batas tepi

Batas-batas pengetikan, ditinjau dari tepi kertas, diatur sebagai berikut:

- Tepi atas: 4 cm
- Tepi kiri: 4 cm
- Tepi bawah 3 cm
- Tepi kanan: 3 cm
- *Header dan footer*: 2 cm

e. Pengisian ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh (*text alignment: justify*), artinya pengetikan harus mulai dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan, dan jangan sampai ada ruangan yang terbuang-buang kecuali untuk persamaan, tabel, gambar, judul sub bab, atau hal-hal yang khusus.

f. Alinea baru

Alinea baru dimulai pada ketikan pertama dari batas tepi kiri penulisan. Jarak antar alinea diberi spasi 10 pts (*spacing after: 10 pts*).

g. Permulaan kalimat

Bilangan, lambang, atau rumus kimia yang terletak di awal kalimat harus dieja.

Contoh: Oksigen merupakan..... (benar)

O₂ merupakan..... (salah)

h. Judul bab, judul sub bab, dan judul anak sub bab

Panduan penulisan judul bab, judul sub bab, dan judul anak sub bab mengikuti tata cara penulisan Pedoman Penulisan Tugas Akhir Skripsi Progam Kimia FMIPA UNJ

i. Letak simetris

Gambar, tabel, persamaan dan judul bab ditulis simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan (*text alignment: center*).

3. Penomoran

Bagian ini dibagi menjadi penomoran halaman, tabel, gambar, dan persamaan.

a. Halaman

- Bagian awal laporan PKL, mulai dari halaman judul sampai ke intisari, diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil.
Contoh: i, ii, iii, iv,
- Bagian utama, mulai dari Pendahuluan (Bab I) sampai ke halaman terakhir Lampiran, diberi angka arab sebagai nomor halaman.
Contoh: 1, 2, 3, 4,
- Nomor halaman ditempatkan di sebelah kanan atas, kecuali kalau ada judul atau bab pada bagian atas halaman itu, maka nomor halaman ditulis di sebelah kanan bawah.
- Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 2 cm dari tepi atas atau dari tepi bawah kertas (header and footer: 2 cm).

b. Tabel

Tabel diberi nomor urut dengan angka Arab mengikuti kode bab, ditulis di atas tabel dan diacu dalam naskah. Tabel 1.3 berarti tabel tersebut merupakan tabel pada bab 1 urutan tabel ke-3.

c. Gambar

Gambar (termasuk bagan, grafik, potret foto, peta) diberi nomor dengan angka Arab mengikuti kode bab, ditulis di bawah gambar dan diacu dalam naskah. Gambar 3.2 berarti gambar tersebut merupakan gambar pada bab 3 urutan ke-2.

d. Persamaan

Nomor urut persamaan yang berbentuk seperti rumus matematika, reaksi kimia ditulis dengan angka Arab di dalam kurung dan ditempatkan pada tepi kanan sesuai dengan nomor bab dan harus diacu dalam naskah. Simbol dalam persamaan dicetak dengan huruf miring, contoh persamaan bab 2 nomor urut 3, yaitu:

$$PV = nRT \quad (2.3)$$

4. Tabel dan Gambar

a. Tabel

- Nomor dan judul tabel ditempatkan simetris di atas tabel, tanpa diakhiri dengan titik (text alignment: center). Nomor urut ditulis sesuai

dengan bab yang bersangkutan

- Tidak boleh ada tabel yang muncul mendahului uraian yang menjelaskan
- Tabel harus ditempatkan sedekat mungkin dengan uraian yang terkait. Apabila ruang yang tersisa tidak mencukupi untuk satu tabel utuh (sebaiknya tabel tidak dipotong) maka ruang tersisa diisi dengan uraian lanjutan. Selanjutnya tabel ditempatkan segera di halaman berikutnya.

b. Gambar

- Bagan, grafik, peta, dan foto semuanya disebut gambar (tidak dibedakan)
- Gambar harus ditempatkan sedekat mungkin dengan uraian yang terkait. Apabila ruang yang tersisa tidak mencukupi untuk satu gambar utuh (gambar tidak dipotong), maka ruang tersisa diisi dengan uraian lanjutan. Gambar ditempatkan segera di halaman berikutnya.
- Nomor gambar dan judul gambar ditempatkan simetris di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik. Nomor urut ditulis sesuai dengan bab yang bersangkutan.
- Gambar tidak boleh dipotong. Skala gambar harus proporsional dengan data yang digambarkan.

5. Penulisan Nama dalam Kutipan dan Daftar Pustaka

Format penulisan yang digunakan dalam penulisan kutipan harus sama dengan format yang dipakai pada penulisan Daftar Pustaka. Panduan penulisan nama dalam kutipan dan daftar pustaka ini mengikuti tata cara penulisan ilmiah yaitu sistem *American Psychological Association* (APA) yang bersumber dari referensi Harvard dan sistem Turabian.

Contoh:

----- (Sugiyono, 2013:47)

BAB V PENUTUP

Panduan Magang Industri ini disusun secara sistematis dan terstruktur sehingga dapat menjadi salah satu referensi untuk pelaksanaan magang industri yang meliputi tahap persiapan hingga penyelesaian laporan magang industri. Kegiatan magang mitra industri sebagai salah satu kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang difasilitasi oleh Progam Studi Kimia FMIPA UNJ diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Demikian panduan magang industri ini disusun, semoga dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, mitra industri, dan khalayak umum.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. *Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020. *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Mitra industri 4.0 Untuk Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Kantor Wakil Rektor Bidang Akademik. 2020. *Pedoman Implementasi Merdeka Belajar Di Univeristas Negeri Jakarta*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Pusat PKL LP3 UNJ. 2020. *Buku Pedoman Praktik Kerja Lapangan*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

LAMPIRAN



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

FORMULIR PENGAJUAN MAGANG MITRA INDUSTRI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama Mahasiswa :

NRM :

Alamat Mahasiswa :

No. Tlp/Hp :

Mengajukan permohonan untuk melaksanakan Kegiatan Magang Mitra Industri

Nama Mitra Industri :

Alamat Mitra Industri :

Demikian permohonan kami, atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

....., 2020

Mengetahui:
Pembimbing Akademik,

Pemohon,

.....
NIP.

.....
NIM.

Lampiran:

1. Kartu Hasil Studi (>100 SKS)



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

Nomor :
Hal : Permohonan Magang Mitra Industri
Kepada Yth. :

Dengan Hormat

Bersama ini kami beritahukan bahwa mahasiswa Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta berikut:

No.	Nama Mahasiswa	NRM

Mengajukan permohonan Kegiatan Magang Mitra Industri, yang rencananya akan dilaksanakan pada.....s/ddi Mitra Industri yang Bapak/Ibu pimpin. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon kiranya kepada yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan Kegiatan Magang Mitra Industri. Apabila permohonan ini dikabulkan, mohon kiranya surat balasan disertakan data Pembimbing di Mitra Industri untuk mahasiswa bersangkutan sebagai dasar pembuatan Perjanjian Kerja Sama (PKS) dan Surat Tugas Pembimbing di Mitra Industri, dengan mencantumkan data:

Nama Pembimbing Lapangan :

NIP/NRP :

Jabatan :

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

....., 2020

Koorprodi Kimia FMIPA UNJ

.....

NIP.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

Nomor :
Hal : Permohonan Surat Keputusan Pembimbing Magang Mitra Industri
Kepada Yth. : Dekan FMIPA UNJ

Dengan Hormat

Bersama ini kami beritahukan bahwa mahasiswa Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta berikut:

No	Nama Mahasiswa	NRM

Akan melaksanakan Kegiatan Magang Mitra Industri, yang rencananya akan dilaksanakan pada.....s/ddi

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon kiranya kepada Dekan untuk dapat diberikan surat Keputusan sebagai Dosen Pembimbing kepada:

1. Nama Pembimbing :
- NIP :
- Jabatan : Dosen Kimia FMIPA UNJ
2. Nama Pembimbing :
- NIP/NRP :
- Jabatan :

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

.....,2020

Koorprodi Kimia FMIPA-UNJ

.....
NIP.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

SURAT KETERANGAN

No....

Yang bertanda tangan di bawah ini Koorprodi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta menerangkan bahwa:

Nama :

NRM :

Alamat :

No. HP/ email :

Adalah benar-benar terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Kimia, FMIPA-Universitas Negeri Jakarta.

Surat Keterangan ini hanya berlaku 2 (dua) bulan sejak dikeluarkan untuk keperluan Kegiatan Magang Mitra Industri pada:

Nama Mitra Industri :

Alamat Mitra Industri :

Dosen Pembimbing :

....., 2020

Koorprodi Kimia, FMIPA-UNJ

.....

NIP.

NB: Mahasiswa melampirkan

1. Surat Persetujuan Magang dari Mitra Industri



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

Log Book

NAMA:

NRM:

No	Tanggal	Waktu (pk...s/d pk...)	Kegiatan	Keaktifan Mahasiswa		Tanda Tangan Pembimbing Mitra Industri
				Aktif	Pasif	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

23						
24						
25						
dst						

Pengecekan oleh Progam Studi Kimia FMIPA UNJ Tanggal: (.....)	Mengetahui, Pembimbing di Mitra Industri Tanggal: (.....) Mitra Industri:
--	---



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

INSTRUMEN PENILAIAN KEGIATAN MAGANG MITRA INDUSTRI

(Diisi oleh Dosen Pembimbing/Pembimbing di Mitra Industri)

Nama/NRM :

Lama Magang Mitra Industri :

Tempat Magang Mitra Industri :

No	ASPEK YANG DINILAI	RENTANG NILAI				
		1	2	3	4	5
N1	KOMPONEN SIKAP					
1	Kedisiplinan					
2	Kejujuran					
3	Tanggung jawab					
4	Motivasi					
5	Inisiatif					
6	Kerjasama					
7	Interaksi sosial					
	Total Nilai (N1)					

.....,2020

Dosen Pembimbing/Pembimbing di Mitra Industri

.....

NIP



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

INSTRUMEN PENILAIAN KEGIATAN MAGANG MITRA INDUSTRI

(Diisi oleh Dosen Pembimbing/Pembimbing di Mitra Industri)

Nama/NRM :

Lama Magang Mitra Industri :

Tempat Magang Mitra Industri :

No	ASPEK YANG DINILAI	RENTANG NILAI				
		1	2	3	4	5
N2	KOMPETENSI PROFESIONAL					
1	Kemampuan menganalisis masalah					
2	Kemampuan melaksanakan tugas-tugas					
3	Keterampilan menggunakan teknologi					
4	Kemampuan mengevaluasi kegiatan					
5	Mutu produk/hasil akhir yang dihasilkan					
	Total Nilai (N2)					

.....,2020

Dosen Pembimbing/Pembimbing di Mitra Industri

.....
NIP



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

INSTRUMEN PENILAIAN UJIAN AKHIR MAGANG MITRA INDUSTRI

(Diisi oleh Dosen Pembimbing/Penguji)

Nama :

NRM :

Judul *Project* Magang Mitra Industri :

Tempat Magang Mitra Industri :

No	ASPEK YANG DINILAI	RENTANG NILAI				
		1	2	3	4	5
N3	SEMINAR DAN LAPORAN					
	Seminar					
1	Penguasaan materi					
2	Teknik penyajian seminar					
3	Penguasaan tentang <i>Project</i> yang dikerjakan					
4	Pemahaman isi laporan					
5	Kemampuan menjawab pertanyaan					
	Laporan					
6	Sistematika laporan					
7	Bahasa yang digunakan					
8	Isi laporan					
	Total lai (N3)					

.....,2020

Dosen Pembimbing/Penguji I

.....
NIP



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR MAGANG MITRA INDUSTRI

(Diisi oleh Koorprodi Kimia)

Pada hari ini :

Tanggal :

Jam :

Tempat :

Telah diselenggarakan ujian magang mitra Industri bagi:

Nama :

NRM :

Judul *Project* Magang Mitra Industri :

Dengan hasil : Lulus/lulus dengan perbaikan/tidak lulus *)

A	A-	B+	B	B-	C	C-	D	E
---	----	----	---	----	---	----	---	---

Nilai (MKK-3817) :

.....2020

Tim Penguji :

1. Nama : Tanda tangan

2. Nama : Tanda tangan

Catatan :

*) Coret yang tidak perlu

**) Kalau tidak lulus semua nilai dicoret



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PRODI KIMIA**

Kampus A, Gedung Hasjim Asj'arie Rawamangun, Jakarta Timur 13220
Telp/Fax : (021) 4894909, E-mail : kimia@unj.ac.id

BERITA ACARA

REKAPITULASI PENILAIAN AKHIR MAGANG MITRA INDUSTRI

(Diisi oleh Koorprodi Kimia UNJ)

Nama :
NRM :
Judul *Project* Magang Mitra Industri :
Nama Mitra Industri :
Alamat Mitra Industri :

Berdasarkan rincian perolehan nilai magang mitra Industri berikut:

NPI (Nilai dari Pembimbing di Mitra Industri) =

N1 (Nilai Dosen Pembimbing untuk Komponen Sikap) =

N2 (Nilai Dosen Pembimbing untuk Kompetensi Profesional) =

Rerata N3 (Nilai Dosen Pembimbing/Penguji untuk Seminar dan Laporan) =

dan dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Akhir Magang Mitra Industri} = \text{NPI} + 50\% \times (\text{N1} + \text{N2} + \text{rerata N3})$$

maka mahasiswa di atas memperoleh Nilai Akhir Magang Mitra Industri =
dan dinyatakan dengan nilai A/A-/B+/B-/C+/C-/D/E

.....,.....2020
Koorprodi Kimia FMIPA UNJ

.....
NIP.