



PANDUAN KERJA PRAKTEK



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KEPUTUSAN DEKAN

Nomor: 01 Tahun 2021

Tentang:

**TIM PENYUSUN PANDUAN KERJA PRAKTIK
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

Bismillaahirrahmaanirrahiim
Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

- Menimbang : a. bahwa sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta mahasiswa wajib melaksanakan kerja praktik.
b. bahwa agar mahasiswa dan dosen pembimbing memahami ketentuan-ketentuan dalam rangkaian pelaksanaan kerja praktik perlu adanya panduan kerja praktik.
c. bahwa berdasarkan butir a dan b tersebut di atas, perlu menetapkan tim penyusun panduan kerja praktik Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
d. bahwa untuk itu perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor: 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor: 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor: 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Undang-undang R.I. Nomor: 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 02/PED/I.0/B/2012 tanggal 16 April 2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2015;
8. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta Nomor: 364 Tahun 2020 tanggal 9 Juli 2020 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta masa jabatan 2020-2024.
- Memperhatikan : Surat dari Ketua Program Studi Teknik Kimia Nomor: 6/F.4.1.3-UMJ/XII/2020 tentang tim penyusun panduan kerja praktik.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : Keputusan Dekan tentang Tim Penyusun Panduan Kerja Praktik Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Jl. Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta Pusat 10510
Sekretariat: (021) 4256024 | Fax. (021) 4256023 | PMB: (021) 4244016
Pelayanan Terpadu: (021) 4253841 | Homepage: ft.umj.ac.id | e-mail: ft@umj.ac.id

Pertama : Mengangkat nama-nama sebagaimana tercantum dalam keputusan ini sebagai Tim Penyusun Panduan Kerja Praktik Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta:

No.	Nama	NIDN
1.	Ummul Habibah Hasyim, S.T., M.Eng.	0327098406
2.	Ir. Athiek Sri Redjeki, M.T.	0315126701
3.	Ika Kurniaty, S.T., M.T.	0315108604

Kedua : Salinan keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan dan pihak-pihak terkait untuk diketahui, dipedomani, dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Jakarta
Pada tanggal: 20 Jumadil Awwal 1442
04 Januari 2021

Dekan,



Irfan Purnawan, S.T., M.Chem.Eng.
NID: 20.773.

Tembusan:

1. Dekanat FT-UMJ.
2. Ka. Prodi. S1 Teknik Kimia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas segala limpahan rahmat, iInayah, taufik dan hinayahnya sehingga kami dapat menyelesaikan buku Panduan Kerja Praktik Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta tahun 2020/2021.

Buku ini merupakan pedoman dalam pelaksanaan kerja praktik mahasiswa Prodi S1 Teknik Kimia FT UMJ. Buku pedoman ini terdiri dari penjelasan mengenai tujuan kerja praktik, prosedur pengajuan kerja praktik, pendaftaran , pelaksanaan hingga pelaporan kerja praktik. Tujuan disusunnya buku pedoman ini adalah sebagai acuan mahasiswa dan dosen pembimbing agar memahami ketentuan-ketentuan dalam rangkaian pelaksanaan kerja praktik.

Buku pedoman kerja praktik ini merupakan hasil revisi dari buku pedoman kerja praktik tahun 2017. Revisi dilakukan dengan menambahkan beberapa komponen yang belum diintegrasikan dalam buku pedoman ini.

Saran dan masukan kami harapkan untuk perbaikan buku pedoman selanjutnya. Atas partisipasi dosen Program Studi Teknik Kimia, kami ucapkan terimakasih.

Jakarta, Agustus 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I. PEDOMAN KERJA PRAKTIK	v
1. TUJUAN UMUM.....	v
2. MATERI KERJA PRAKTIK.....	v
3. PERSYARATAN PELAKSANAAN	v
4. PERATURAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	vi
5. SYARAT PENGUJI DAN PEMBIMBING KERJA PRAKTIK.....	vi
6. TATA CARA PELAKSANAAN	vii
BAB II. LAPORAN KERJA PRAKTIK	viii
2.1. LAPORAN KERJA PRAKTIK.....	viii
2.2. SISTEMATIKA PENULISAN	ix
2.3. PENJELASAN MASING-MASING BAB	xi
BAB III. SIDANG DAN PENILAIAN	xvii
3.1 Prosedur Pengajuan Sidang Kerja Praktik.....	xvii
3.2. Syarat Sidang Kerja Praktik	xvii
3.2. Rubrik Penilaian	xviii
3.2.1. Form Penilaian Dosen Pembimbing Kerja Praktik.....	xviii
3.2.2. Rubrik Penilaian Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji Kerja Praktik.....	xix
3.2.3. Formulir Penilaian Pembimbing Lapangan Kerja Praktik.....	xx
LAMPIRAN.....	xxi
Lampiran 1	xxi
Lampiran 2	xxii
Lampiran 3 Contoh cover laporan kerja praktik	1
Lampiran 4. Contoh : Lembar Pengesahan Pembimbing Dan Ketua Jurusan.....	2

Lampiran 5. Contoh. Lembar Persetujuan Dosen Penguji.....	3
Lampiran 6 .Contoh ABSTRAK	4
Lampiran 7. Contoh KATA PENGANTAR	5

BAB I. PEDOMAN KERJA PRAKTIK

1. TUJUAN UMUM

Sesuai dengan kurikulum Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, semua mahasiswa wajib melakukan Kerja Praktik.

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah :

1. Untuk memperkenalkan kepada mahasiswa suatu proses produksi dalam suatu pabrik kimia.
2. Untuk mengenali penerapan pengetahuan yang telah diperolehnya di bangku kuliah dalam keadaan nyata pada pabrik kimia.

2. MATERI KERJA PRAKTIK

Pelaksanaan kerja praktik harus mencakup semua bidang di pabrik termasuk:

1. Persiapan bahan baku : penyimpanan dan pengolahan bahan baku sampai siap.
2. Reaksi yang terlibat.
3. Jika dalam suatu pabrik yang akan dilakukan kerja praktik tidak ada reaksi kimia maka diperbolehkan akan tetapi ada lima (5) macam operasi teknik kimia.
4. Pemisahan, pemurnian dan pengepakan produk
5. Unit utilitas
6. Unit pengolahan limbah
7. Pengendalian proses.
8. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan manajemen.

3. PERSYARATAN PELAKSANAAN

A. AKADEMIS

1. Mahasiswa sudah menyelesaikan semua praktikum dan sudah mengambil Penelitian Laboratorium.
2. Mahasiswa sudah lulus **minimal sejumlah 110 SKS** (melampirkan transkrip nilai terakhir).
3. Mencantumkan kerja praktik dalam dalam kartu rencana studi (melampirkan KRS).
4. Membayar UKT (Uang Kuliah Tunggal) pada semester berjalan dan melampirkan fotocopy bukti pembayaran dari bank.
5. Melampirkan sertifikat BBQ (Bina Baca Qur'an) dan Baitul Arkom (BA)

B. WAKTU

1. Jangka waktu pelaksanaan minimal 1 (satu) bulan, harus dibuktikan dengan keterangan dari perusahaan tempat kerja praktik.
2. Pelaksanaan disesuaikan dengan waktu yang dapat disediakan oleh perusahaan tempat kerja praktik.
3. Dapat dilaksanakan pada semester Ganjil atau Genap.
4. Pelaksanaan kerja praktik (mulai dari pengisian KRS, proses pendaftaran, pelaporan hingga sidang kerja praktik) dilakukan dalam waktu 1 semester. Bagi mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan dalam waktu 1 semester

dapat memperpanjang waktu pelaksanaan dengan izin pembimbing dan koordinator kerja praktik.

5. Apabila dalam waktu perpanjangan tersebut mahasiswa tidak dapat menyelesaikan kerja praktik, maka mahasiswa wajib mendaftar kembali dengan mengisi KRS, menunjukkan bukti pembayaran.

C. TEMPAT

Seluruh pabrik yang menghasilkan produk bahan kimia, migas dan petrokimia, agroindustri, farmasi, atau produk silikat.

4. PERATURAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

1. Mahasiswa yang melaksanakan kerja praktik harus mentaati peraturan dan prosedur pelaksanaan kerja praktik.
2. Pemilihan dosen pembimbing kerja praktik ditentukan oleh koordinator kerja praktik pada saat pendaftaran (setelah menyerahkan formulir pendaftaran dan syaratnya).
3. Absensi kerja praktik maupun bimbingan harus dilaksanakan sesuai panduan kerja praktik dan ditandatangani oleh pembimbing lapangan di pabrik dan dosen pembimbing kerja praktik.
4. Masa berlaku pendaftaran kerja kepada koordinator praktik selama 1 semester.
5. Apabila dalam 1 semester mahasiswa tidak dapat menyelesaikan laporan kerja praktiknya maka mahasiswa harus memperpanjang hingga 1 semester berikutnya.
6. Apabila dalam 1 semester perpanjangan tersebut mahasiswa tidak dapat selesai juga maka mahasiswa harus mendaftar kembali sesuai prosedur awal.
7. Batas waktu pengumpulan laporan kerja praktik 2 minggu terhitung sejak selesai sidang kerja praktik. Apabila mahasiswa terlambat mengumpulkan laporan kerja praktik, maka akan dikenakan denda yang besarnya ditentukan oleh Program Studi.

5. SYARAT PENGUJI DAN PEMBIMBING KERJA PRAKTIK

1. Pembimbing Kerja Praktik

Pembimbing Kerja Praktik berjumlah satu orang dosen.

Dosen Pembimbing adalah dosen pembimbing yang ditunjuk oleh koordinator kerja praktik untuk membimbing dan mengarahkan mahasiswa dalam pembuatan laporan kerja praktik.

Syarat dosen pembimbing kerja praktik

- a. Dosen tetap teknik kimia FT-UMJ
- b. Bersedia menjadi pembimbing kerja praktik

2. Penguji Kerja Praktik

Penguji kerja praktik adalah dosen teknik kimia FT-UMJ yang ditunjuk oleh koordinator kerja praktik, tetapi tidak menutup kemungkinan penguji tamu dari luar.

Syarat penguji sidang kerja praktik

- a. Dosen tetap teknik kimia FT-UMJ

- b. Mempunyai jabatan fungsional
- c. Bersedia menjadi penguji sidang kerja praktik

6. TATA CARA PELAKSANAAN

- a. Mahasiswa wajib mengikuti workshop kerja praktik
- b. Mahasiswa mengajukan tempat kerja praktik kepada Koordinator kerja praktik
- c. Koordinator kerja praktik memberikan persetujuan tempat kerja praktik
- d. Mahasiswa yang telah mengisi KRS kerja praktik mengajukan surat permohonan kerja praktik dari Fakultas kepada perusahaan melalui Sistem Pelayanan Terpadu (Simpel) FT UMJ
- e. Setiap mahasiswa yang sudah mendapatkan surat jawaban dari pabrik tempat kerja praktik mendaftar di koordinator kerja praktik.
- f. Mahasiswa mengisi dan mengembalikan formulir pendaftaran yang sesuai dengan buku pedoman , kemudian mahasiswa mendapat dosen pembimbing dengan mengisi form online pada <http://tekim.umj.ac.id/> .
- g. Apabila permohonan kerja praktik di perusahaan tersebut diterima, maka mahasiswa wajib melakukan konsultasi atau bimbingan awal kepada dosen pembimbing kerja praktik yang sudah ditunjuk sebelum memulai kerja praktik sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
- h. Pada saat kerja praktik mahasiswa dapat memulai membuat laporan kerja praktik dan bimbingan kepada seorang dosen pembimbing juga pembimbing lapangan di tempat kerja praktik.
- i. Apabila kerja praktik dan laporannya telah selesai (ACC) dalam waktu satu semester maka mahasiswa dapat mendaftar sidang kerja praktik.
- j. Sidang kerja praktik akan dilaksanakan dengan minimal 5 peserta.
- k. Dosen penguji adalah dua orang dosen yang bukan dosen pembimbingnya.
- l. Setelah sidang, apabila ada perbaikan maka mahasiswa wajib memperbaiki laporannya dengan berkonsultasi kepada dosen penguji dan dosen pembimbing.
- m. Apabila telah selesai diperbaiki dan mendapat persetujuan dosen pembimbing maka laporan dapat dijilid sebanyak 2 jilid, di mana 1 untuk jurusan teknik kimia dan 1 untuk perusahaan, beserta *soft file* yang disimpan dalam 2 buah *Compact Disc* (CD) dalam format file 1 CD word dan 1 CD PDF. Format cover CD : **Nama, NIM, Tempat Kerja Praktik , Judul Tugas Khusus.**
- n. Format simpan file bagian judul sampai dengan abstrak disimpan dalam satu file dengan format penulisan simpan : **NIM_KP**, file lain bebas. Jenis file dalam bentuk Ms.Word dan Pdf.
- o. Selesai

BAB II. LAPORAN KERJA PRAKTIK

2.1.LAPORAN KERJA PRAKTIK

A. PANDUAN PENULISAN LAPORAN

1. Isi Laporan.

Jumlah halaman isi laporan minimal 30 lembar, jumlah tersebut tidak termasuk surat, lampiran dan absensi.

2. Ukuran Kertas, Pengetikan dan Penjilidan

- Ukuran kertas A4 70 gram untuk jenis tinta kering (printer laser), dan kertas A4 80 gram untuk jenis tinta basah (ink jet).
- Spasi pengetikan 1.5 spasi.
- Penjilidan dengan kertas *buffallow* warna biru tua (contoh dapat dilihat diruang jurusan TK atau perpustakaan) dan di *hard cover*.
- Menggunakan font **TIMES NEW ROMAN 12pt untuk isi, dan TIMES NEW ROMAN 14pt untuk Judul, Bab, dan Sub Bab.**
- Batas pengetikan semua sisi 3 cm, ditambah 1 cm pada sisi jilid.
- Cetak bolak-balik.
- Bab dengan sub bab diketik dengan jarak 4 spasi
- Sub bab dengan kalimat dibawahnya dengan jarak 2 spasi.
- Penulisan sub bab dengan ketentuan (sub bab1.1, sub sub bab 1.1.1)

3. Penomoran halaman

- Bagian pendahuluan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, nomor halaman ditulis memakai angka romawi kecil (i, ii, iii dan seterusnya)
- Bagian isi, nomor halaman ditulis dengan angka latin (I,II,III dan seterusnya).
- Nomor halaman ditulis di tengah bawah
- Penomoran lampiran dimulai dari A contoh lampiran A, lampiran B,...dst

4. Catatan kaki (footnote)

- Pada kutipan referensi pada text ditulis pengarang dan tahunnya.

Contoh :

Pemeliharaan adalah “Pupuk adalah.... “(Sabar, 2008)

5. Daftar Pustaka

Penulisan daftar pustaka diwajibkan menggunakan manajemen referensi seperti Mendeley, End Note atau Zotero dengan standar *style Chicago 6th edition*. Daftar pustaka diurutkan sesuai huruf pertama nama penulis (A-Z). Kata kedua dalam nama disepakati sebagai nama keluarga. Semua pustaka yang dirujuk dalam teks harus dituliskan dalam daftar pustaka. Daftar pustaka diutamakan merupakan artikel yang diambil dari jurnal / publikasi terbaru paling lama 5 tahun dan Buku-buku referensi yang dibaca untuk menyusun laporan kerja praktik. Tidak dibenarkan untuk mencantumkan buku literatur yang tidak dibaca. Perhatikan cara penulisan asing dan penulis indonesia. Contoh penulisan daftar pustaka :

Buku :

Bauyer JL., Shmulsky R., Haygreen JG., 2003, “Forest Products and Wood Science an Introductoin”, 4th ed., Lowa State Press, Publishing Company.

Jurnal:

Darnoko, Guritno P., Sugiharto A. dan Sugesty S., 1995, Pembuatan Pulp dari Tandan Kosong Sawit dengan Penambahan Surfaktan, Jurnal Penelitian Kelapa Sawit 3 (1): 75-87.

6. Cara penulisan BAB, Sub Bab, Sub-sub Bab dan seterusnya dilakukan dengan sistematika seperti contoh berikut :

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. PASIR SILIKA

2.1.1. Sifat Fisika

2.1.2. Sifat Kimia

2.2. SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan disusun berdasarkan sistematika penulisan laporan dengan format :

KERANGKA LAPORAN KERJA PRAKTIK

JUDUL KERJA PRAKTIK

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING DAN KETUA JURUSAN

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTIK DARI PERUSAHAAN TEMPAT KERJA PRAKTIK

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I. PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Maksud dan Tujuan Pendirian Pabrik
- 1.3. Sejarah dan Perkembangan Pabrik
- 1.4. Kapasitas Produksi
- 1.5. Lokasi Pabrik

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

- 2.1. [Nama Produk]
- 2.2. Bahan Baku dan Bahan Pembantu Produksi [Nama Produk]
- 2.3. Proses Produksi [Produk]

BAB III. TINJAUAN PABRIK

- 3.1. Deskripsi Proses
- 3.2. Process Flow Diagram (PFD)
- 3.3. Penanganan Bahan Proses
- 3.4. Spesifikasi Peralatan Proses
- 3.5. Utilitas Pabrik
- 3.6. Sistem Pengendalian Mutu
- 3.7. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.8. Tata Letak Pabrik dan alat proses
- 3.9. Pengelolaan Limbah Pabrik

BAB IV. MANAJEMEN PERUSAHAAN

- 4.1. Visi dan Misi Perusahaan
- 4.2. Organisasi Perusahaan

- 4.3. Sistem Kerja
- 4.4. Pengembangan SDM
- 4.5. Jaminan Sosial dan Kesejahteraan
- 4.6. Ekonomi Perusahaan

BAB V. TUGAS KHUSUS

- 5.1. Latar Belakang dan Permasalahan
- 5.2. Landasan Teori
- 5.3. Metodologi
- 5.4. Hasil dan Pembahasan
- 5.5. Kesimpulan dan Saran

BAB VI. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

2.3.PENJELASAN MASING-MASING BAB

BAB	STRUKTUR DAN MATERI
ABSTRAK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencakup bagian-bagian penting dari sebuah pabrik: <ul style="list-style-type: none"> • Tinjauan umum perusahaan: tujuan dan sejarah singkat pendirian pabrik, serta perkembangan kapasitas, pemasaran, dan organisasi perusahaan • Tinjauan khusus pabrik: spesifikasi produk, bahan baku, proses, alat utama, utilitas beserta jumlah kebutuhan, aspek K3 spesifik, lokasi pabrik, lokasi sumber bahan baku dan wilayah pemasaran. • Hasil tugas khusus dan kesimpulan 2. Format penulisan: jarak baris satu (1) spasi, bentuk tulisan narasi, panjang maksimum satu halaman, kata kunci tiga (3) sampai lima (5) kataurut abjad.
KATA PENGANTAR	<p>Ungkapan terima kasih yang ditujukan kepada pihak pabrik (nama atau jabatan) yang terkait langsung atau tidak langsung dalam pelaksanaan kerja praktik dan pihak universitas (nama atau jabatan) yang terkait dengan penyelesaian tugas dan laporan kerja praktik</p>
BAB I. PENDAHULUAN	<p>1.1. Latar Belakang Menjawab pertanyaan: “Mengapa perlu didirikan pabrik?” dalam bentuk narasi, meliputi: kebutuhan produk dalam negeri/luar negeri; ketersediaan bahan baku, infrastruktur (fasilitas transportasi dan utilitas), teknologi, dan sumber daya manusia; dan hal lain yang mendukung.</p> <p>1.2. Maksud dan Tujuan Pendirian Pabrik Menjelaskan nilai penting / pertimbangan pendirian pabrik berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam, pengembangan sumber daya manusia (SDM), pemenuhan kebutuhan pasar, dan sebagainya.</p> <p>1.3. Sejarah Pabrik Menjelaskan kapan, oleh siapa, dan di mana pabrik (perusahaan) didirikan, dan bagaimana perkembangan produk, kapasitas, manajemen, teknologi proses, pemasaran dan lain-lain mulai berdiri sehingga sekarang masih beroperasi.</p> <p>1.4. Kapasitas Produksi Jenis dan spesifikasi produk utama dan produk samping (bila ada); jenis, spesifikasi dan kebutuhan bahan baku serta bahan pembantu yang digunakan; kapasitas pabrik kompetitor dan pangsa pasar (<i>market share</i>); kapasitas terpasang dan kapasitas produksi saat kerja praktik berlangsung serta rencana pengembangan (bila ada).</p> <p>1.5. Lokasi Pabrik Lokasi pabrik dan dasar pertimbangannya, antara lain: lokasi, akses (transportasi), ketersediaan dan kondisi: pasar, bahan baku, utilitas, SDM, infrastruktur, lahan; kondisi iklim dan kebijakan pemerintah pusat dan/atau daerah, dan sebagainya.</p>

	<p>Sumber: informasi internal perusahaan dan sumber lain.</p>
<p>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</p>	<p>2.1. [Nama Produk] (diganti dengan nama produk, misalnya: Asam Sulfat) Berisi uraian singkat tentang asam sulfat meliputi kegunaan, sifat-sifat kimia (reaktivitas, toksisitas, korosivitas, <i>flammability</i> dan lain-lain yang mendukung reaksi dan manajemen K3), dan sifat-sifat fisika (fasa, densitas, volatilitas, dan lain-lain yang mendukung proses separasi dan penanganan bahan).</p> <p>2.2. Bahan Baku dan Bahan Pembantu Produksi [Nama Produk] Misalnya: 2.2.1 [Nama Bahan 1]; 2.2.2 [Nama Bahan 2]; 2.2.3 [Nama Pelarut]; 2.2.4 [Nama Katalis]; dan seterusnya sesuai fakta. Masing-masing bagian berisi uraian singkat tentang sumber (di alam atau proses produksinya), sifat-sifat kimia dan fisika, seperti pada bagian 2.1.</p> <p>2.3. Proses Produksi [Nama Produk] Berisi uraian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • macam-macam proses komersial yang ada di industri, berikut uraian masing-masing proses mencakup: bahan baku, reaksi, kondisi operasi, alat-alat utama, diagram alir, dan lain-lain yang terkait dengan proses. • Perbandingan keunggulan dan kekurangan dari proses-proses tersebut dalam hal teknis (kemurnian dan yield produk atau konversi reaktan, kemudahan operasi, kapasitas produksi, ketersediaan bahan baku) dan ekonomi (harga bahan baku, skala investasi, biaya operasi, nilai jual produk) secara kualitatif / kuantitatif. <p>Sumber: buku teks, buku induk/data, jurnal ilmiah.</p>
<p>BAB III. TINJAUAN PABRIK</p>	<p>3.1. Deskripsi Proses Berisi uraian tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses yang digunakan di pabrik, yakni salah satu atau gabungan dari proses-proses yang disebutkan pada 2.3. • Uraian langkah-langkah proses dari bahan baku sampai produk masuk gudang, kondisi operasi (dan daur ulang). • Diagram blok dalam satu halaman dan diagram alir lengkap dilampirkan. <p>3.2. Penanganan Bahan Proses Masing-masing bagian tersebut berisi uraian asal dan fase bahan, bentuk dan ukuran kemasan, sistem penyimpanan, masa kedaluarsa dan lain-lain untuk masing-masing bahan baku, bahan pembantu, dan produk.</p> <p>3.3. Process Flow Diagram Merupakan gambar rangkaian lengkap proses pada perusahaan tempat kerja praktik. Jika perusahaan memberikan maka dapat dimasukkan pada bagian ini, namun jika perusahaan tidak memiliki PFD/P&ID maka mahasiswa wajib membuat.</p>

3.4. Spesifikasi Peralatan Proses

Peralatan proses meliputi alat utama dan alat bantu yang penting dan urutannya sesuai dengan proses (dalam diagram alir) atau urutan sesuai dengan kelompok jenis (misalnya: kelompok reaktor, separator, alat transport, dan seterusnya).

Susunan spesifikasi dalam bentuk daftar atau tabel mencakup: kode, nama, merek (pabrikan), jenis/tipe, fungsi, kapasitas, dimensi, jenis bahan, penggerak, daya, jumlah unit, dan lain-lain sesuai jenis alat, misalnya bentuk *head* tangki, jumlah *tray* dan jenis *packing* kolom distilasi.

3.5. Utilitas Pabrik

Berisi uraian tentang fasilitas, kapasitas, spesifikasi, sumber, pengolahan (*treatment*) dan distribusi utilitas yang ada di pabrik (diagram blok) untuk masing-masing jenis utilitas: listrik, air (proses, pendingin, sanitasi, pemadam), kukus (*steam*), bahan bakar, udara tekan, dan lain-lain.

3.6. Sistem Pengendalian Mutu

3.6.1 Pengendalian Proses

Berisi uraian tentang unit pengendalian proses, meliputi antara lain: tugas pokok dan fungsi, mekanisme kerja unit, cara kerja instrumen dan sistem kendali yang digunakan.

3.6.2 Laboratorium

Berisi uraian tentang jenis, fungsi, mekanisme kerja dan fasilitas alat utama (FTIR, GC, AAS dan lain-lain) untuk masing-masing laboratorium yang ada di dalam atau di luar pabrik yang terlibat dalam proses produksi.

3.6.3 Pemilahan dan Pengemasan Produk (bila ada)

Berisi uraian standar mutu produk, kriteria pemilahan / identifikasi mutu produk, identitas mutu pada kemasan, dan perlakuan terhadap produk berdasarkan mutunya (misalnya: produk *Kwalitet* I (KW I) dijual dengan harga 100%, KW II berapa %, *Reject* di-*recycle*, dsb.)

3.7. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Berisi uraian tentang:

- Potensi kecelakaan dan gangguan kesehatan kerja (*potential hazard*) yang ada di pabrik
- Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang dipakai di pabrik
- Fasilitas alat keamanan dan keselamatan bagi pekerja
- Tanggap darurat (strategi penyelamatan terhadap potensi bahaya)

3.8. Tata Letak Pabrik

Berisi gambar dan uraian tentang:

- Denah lokasi dan tata letak pabrik
- Tata letak alat di area proses

Gambar harus mencakup semua bangunan dan area di dalam lahan pabrik, bangunan/area yang berbatasan, akses jalan, dan lokasi sumber bahan baku /

	<p>utilitas yang diambil langsung oleh pabrik (misalnya tambang kapur, sungai, dll)</p> <p>3.9. Pengelolaan Limbah Pabrik Berisi uraian tentang limbah apa saja (padat/cair/gas) yang dihasilkan dari semua kegiatan di dalam lahan pabrik, berikut cara penanganan serta fasilitas dan proses pengolahannya.</p> <p>Sumber: buku manual pabrik dan sumber informasi lain</p>
<p>BAB IV. MANAJEMEN PABRIK</p>	<p>4.1. Visi dan Misi Perusahaan Berisi uraian tentang visi dan misi perusahaan serta strategi / program untuk mencapainya.</p> <p>4.2. Organisasi Perusahaan Berisi uraian tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem keorganisasian (CV, PT, Firma, dll.) • Struktur organisasi (bagan lengkap) • Wewenang dan tanggung jawab (tiap bagian) • Jumlah dan standar pendidikan karyawan (tiap bagian) (misalnya: Kepala Bagian Produksi lulusan S1 T. Kimia) <p>4.3. Sistem Kerja Berisi uraian tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis karyawan (tetap / kontrak / borongan) • Kerja regular atau shift • Kerja lembur <p>4.4. Pengembangan SDM Berisi uraian program pengembangan kompetensi karyawan dalam hal profesionalisme dan penguasaan teknologi proses.</p> <p>4.5. Jaminan Sosial dan Kesejahteraan</p> <p>4.5.1. Fasilitas karyawan Berisi uraian tentang struktur gaji (gaji pokok dan tunjangan), Jamsostek dan/atau asuransi lain untuk tunjangan hari tua dan asuransi kesehatan, fasilitas perumahan, jemputan, kegiatan kerohanian, olah raga, rekreasi, dan lain-lain.</p> <p>4.5.2. Tanggung jawab sosial Berisi uraian tentang tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan masyarakat (CSR: <i>corporate social responsibility</i>).</p> <p>4.6. Ekonomi Perusahaan</p> <p>4.6.1 Pemasaran Produk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wilayah pemasaran di dalam dan/atau luar negeri • Sistem pemasaran (langsung atau lewat distributor)

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem penyaluran (misalnya: lewat pipa atau dalam kemasan, dan jenis <i>storage</i> di lokasi konsumen) <p>4.6.2 Tinjauan Keekonomian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total investasi saat pabrik didirikan • Biaya produksi rata-rata (<i>variable</i> dan <i>fixed costs</i>) • Tinjauan profitabilitas (ROI / ROR, dsb.) • Tinjauan sensitivitas (faktor-faktor yang mempengaruhi profit, misalnya: kenaikan harga bahan baku, dsb.). <p>Sumber: informasi internal pabrik (perusahaan)</p>
<p>BAB V. TUGAS KHUSUS</p>	<p>5.1. Latar belakang Berisi jawaban pertanyaan: “Mengapa unit tersebut menjadi tugas khusus dan apa permasalahan yang ditugaskan?”</p> <p>5.2. Landasan teori Berisi uraian dasar teori yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah, termasuk rumus yang dipakai.</p> <p>5.3. Metodologi Berisi penjelasan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proses yang terjadi dan faktor yang mempengaruhi • metode pengamatan/pengujian/perlakuan/perhitungan • metode penafsiran hasil dan penarikan kesimpulan <p>5.4. Hasil dan Pembahasan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pengamatan/pengujian /perlakuan/perhitungan • Penafsiran hasil tersebut dengan menggunakan rumus-rumus untuk mendapat jawaban terhadap permasalahan <p>5.5. Kesimpulan dan Saran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hasil pembahasan • Memberikan saran untuk perbaikan pada unit tugas khusus <p>Sumber: referensi, manual pabrik dan data logbook</p>
<p>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</p>	<p>6.1. Kesimpulan Kesimpulan tentang seluruh tinjauan parik berbentuk <u>butir</u></p> <p>6.2. Saran Saran untuk keseluruhan pabrik dalam bentuk <u>butir</u></p> <p>Sumber: pengamatan pabrik (perusahaan), serta kesimpulan dan saran tugas khusus.</p>

<p>DAFTAR PUSTAKA</p>	<p>Berisi daftar buku atau bacaan yang memberikan data atau dasar ilmiah sebagai referensi berupa media informasi perusahaan atau umum, jurnal ilmiah, literatur dan lain-lain yang bisa dipertanggungjawabkan.</p> <p>Struktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urutan sesuai dengan alfabet • Memuat nama pengarang, tahun, judul, edisi, penerbit, dan kota penerbitan, contoh: Hart, R., 1981, <i>Chemistry matters</i>, Oxford University Press, London. • Suma'mur, P.K., 1989 <i>Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan</i>, Gunung Agung, Jakarta. • Sumber online dari lembaga resmi dilengkapi nama penulis / pengunggah, link lengkap (URL), dan tanggal akses / <i>update</i>. • “Anonim” digunakan pustaka tanpa nama penulis
<p>LAMPIRAN</p>	<p>Dapat berupa rincian perhitungan data tugas khusus dan gambar berukuran besar yang tidak memungkinkan untuk dimasukkan dalam batang tubuh laporan.</p>

BAB III. SIDANG DAN PENILAIAN

3.1 Prosedur Pengajuan Sidang Kerja Praktik

Mahasiswa yang telah selesai melaksanakan pembimbingan kerja praktik kepada dosen pembimbing, dan telah memenuhi seluruh prasyarat sidang pelaporan hasil kerja praktik maka diperkenankan untuk melakukan pendaftaran dan mengikuti sidang kerja praktik sesuai waktu yang ditentukan.

Adapun syarat pengajuan sidang kerja praktik adalah :

1. Masing-masing mahasiswa mendaftar kepada koordinator kerja praktik dengan menunjukkan :

- a. Laporan kerja praktek yang sudah disetujui dosen pembimbing kerja praktek
- b. Bukti selesai berupa lembar pengesahan dari perusahaan kerja praktik
- c. Bukti selesai bimbingan dari pembimbing lapangan kerja praktik
- d. Bukti selesai bimbingan dari dosen pembimbing kerja praktik
- e. Seluruh bukti diserahkan dalam bentuk hard copy dan diunggah pada laman_

<https://elearning.umj.ac.id/> pada kelas sidang kerja praktik berlaku pada sidang daring maupun luring

2. Mahasiswa mendaftar ke Kantor Jurusan paling lambat 7 hari sebelum pelaksanaan sidang dengan ketentuan:

- a. Menunjukkan bukti bayar kuliah pada semester berjalan
- b. Menunjukkan kartu mahasiswa yang masih berlaku
- c. Menyerahkan laporan kerja praktik sebanyak 2 rangkap
- d. Seluruh bukti diserahkan dalam bentuk hard copy dan diunggah pada laman_

<https://elearning.umj.ac.id/> pada kelas sidang kerja praktik

3. Koordinator kerja praktik mendistribusikan penguji sidang kerja praktik dengandisetujui oleh Ketua Program Studi S1 Teknik Kimia FT UMJ.

3.2. Syarat Sidang Kerja Praktik

Pelaksanaan sidang diatur dengan ketentuan bagi peserta antara lain :

1. Berpakaian sopan dan rapi, tidak diperkenankan menggunakan celana jeans dan kaos, bagi mahasiswi diwajibkan menggunakan rok.
2. Wajib menggunakan jas almamater
3. Mempersiapkan perangkat sidang dengan baik seperti laptop, pointer, jika pada pelaksanaan sidang daring wajib menggunakan webcam serta headset.

4. Mempersiapkan slide presentasi dengan baik dan ringkas

3.3. Rubrik Penilaian

3.2.1. Form Penilaian Dosen Pembimbing Kerja Praktik

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
JAKARTA

NILAI DOSEN PEMBIMBING KERJA PRAKTIK (KP)

NAMA MAHASISWA :

No. POKOK :

TEMPAT KP :

JUDUL TUGAS KHUSUS :

NO	KETERANGAN	BOBOT (%)	NILAI	NILAI x BOBOT
1.	Etika profesionalitas dan Tanggung jawab	15		
2.	Kerjasama tim	10		
3.	Penguasaan materi	35		
4.	Kemampuan komunikasi	10		
5.	Kemandirian	15		
6.	Problem solving	15		
	J U M L A H	(100) Seratus		

Jakarta,
Dosen Pembimbing :

(Nama)

NIDN

3.2.2. Rubrik Penilaian Dosen Penguji Kerja Praktik

NO	KRITERIA	BOBOT	NILAI	BOBOT X NILAI
A	Laporan Tertulis	60%		
1.	Penulisan laporan (10%) Kesesuaian dengan pedoman	10%		
2.	Bab I Pendahuluan (10%) Ketepatan latar belakang Produk dan kapasitas	5% 5%		
3.	Bab II Tinjauan Pustaka (15%) Relevansi Referensi yang digunakan minimal 5 text book, jurnal atau paten Kesesuaian penyusunan daftar pustaka	5% 5% 5%		
4.	Bab III Tinjauan Pabrik (25%) Deskripsi proses Spesifikasi Alat Utilitas	10% 10% 5%		
5.	Bab IV Manajemen (10%) Struktur organisasi Tugas dan wewenang	10% 10%		
6.	Bab V Tugas Khusus (25%) Ketepatan latar belakang Tinjauan Pustaka Metodologi Hasil dan Pembahasan	5% 5% 5% 10%		
7.	Bab VI Kesimpulan (5%) Kesimpulan ada untuk setiap bab	5%		
B.		40%		
1.	Alat peraga	10%		
2.	Penampilan	10%		
3.	Cara penyampaian	10%		
4.	Bahasa	10%		
5.	Tanya jawab	30%		
6.	Diskusi	30%		
	J U M L A H	100%		

3.2.3. Formulir Penilaian Pembimbing Lapangan Kerja Praktik



HALAMAN NILAI DARI PERUSAHAAN SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK

1. Nama Mahasiswa :
2. NIM :

3. Nama Pabrik :
4. Alamat Pabrik :
5. Judul Kerja Praktek :
6. Tugas Khusus :
7. Pembimbing Pabrik :

 - a. Nama :
 - b. Jabatan :

8. Nilai (dalam puluhan)
 - a. Kehadiran :
 - b. Kedisiplinan :
 - c. Kepribadian :
 - d. Kerjasama :
 - e. Pengetahuan :
9. Masa Kerja Praktek :

.....

Pembimbing Perusahaan

(.....)

LAMPIRAN

Lampiran 1

FORMULIR PENDAFTARAN KERJA PRAKTIK JURUSAN TEKNIK KIMIA FT-UMJ

A. DATA PESERTA

1. Nama :
2. No Pokok :
3. No Telp :

B. DATA PABRIK

1. Nama Perusahaan :
2. Lokasi :
3. Produk yang dihasilkan :

C. PERSYARATAN

No	Persyaratan	Sudah	Belum
1	KRS		
2	Surat Penerimaan Kerja Praktik dari Pabrik		
3	Fotocopi Blangko Pembayaran Kerja Praktik		
4	Fotocopy Transkrip nilai		
5	Sertifikat BBQ		
6	Sertifikat BA		

D. JANGKA WAKTU KP

Waktu KP :
Semester : ganjil / genap th /

E. DOSEN PEMBIMBING :

Jakarta,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa

()

()

Koordinator Kerja Praktik

()

Lampiran 3 Contoh cover laporan kerja praktik

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT PUPUK KUJANG (PERSERO)
CIKAMPEK – JAWA BARAT**



DISUSUN OLEH

NAMA:

NIM:

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
BULAN, TAHUN**

Lampiran 4. Contoh : Lembar Pengesahan Pembimbing Dan Ketua Jurusan

LEMBAR PENGESAHAN



JUDUL :

NAMA :

NIM :

TELAH DIPERIKSA DAN DISYAHKAN OLEH:

Jakarta, bulan, tahun

Ketua Jurusan Teknik Kimia

Dosen Pembimbing

.....
NIDN:

.....
NIDN:

Lampiran 5. Contoh. Lembar Persetujuan Dosen Penguji

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI



JUDUL :

NAMA :

NIM :

TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH:

Jakarta, bulan, tahun

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

.....
NIDN:

.....
NIDN:

Lampiran 6 .Contoh ABSTRAK

ABSTRAK

PT Pupuk Kujang (persero) terletak di desa Dawuan Cikampek Jawa Barat yang diresmikan pada tanggal 12 Desember 1978. Produk PT Pupuk Kujang adalah pupuk amoniak dan urea. Kapasitas produksi amoniak sebesar 1000 ton/hari dan produksi urea sebesar 1725 ton/hari. Pemasaran pupuk urea PT Kujang dilakukan oleh PT Pupuk Sriwijaya (Pusri) dengan daerah distribusi Jawa Barat dan bagian utara Jawa Tengah. Produk samping yang dihasilkan PT Pupuk Kujang adalah ammonia cair, nitrogen cair dan gas, oksigen cair, gas hydrogen dan karbon dioksida serta urea cair. Produk samping ini dipasarkan sendiri oleh PT Pupuk Kujang. Bahan baku utama dalam produksi urea adalah gas alam, air dan udara. Proses yang digunakan adalah teknologi Kellogg Overseas Corporation (USA) untuk plant Amoniak dan Toyo Engineering Corporation (Japan) untuk plant urea. Katalis yang digunakan adalah *Cobalt molybdenum*, seng oksida, nikel oksida, krom oksida, tembaga oksida dan *promoted iron*. Gas alam dibersihkan dari pengotor pada seksi pemurnian gas alam, lalu dicampur dengan aliran steam sehingga terjadi reaksi reforming untuk mendapatkan gas sintesa yakni hydrogen dan nitrogen yang dibutuhkan pada reaksi pembentukan ammonia. Kemudian gas dilewatkan ke *Shift Converter* untuk mengkonversi senyawa CO dan CO₂ melalui CO₂ Absorber dan stripper. CO₂ yang diambil pada tahap ini akan diberikan pada pabrik urea. Dari absorber, aliran gas diteruskan ke methanator untuk membentuk gas metana dan kemudian direaksikan dalam ammonia converter agar terbentuk ammonia yang diinginkan. Amonia yang terbentuk dimurnikan dan dialirkan ke pabrik urea. Pengendalian mutu produk dilakukan dengan menganalisa sampel dari setiap proses yang dianalisa di dua laboratorium yaitu laboratorium pusat dan di unit – unit pabrik. Unit utilitas menyediakan air proses, air minum, air bersih, air pendingin, steam, tenaga listrik, plant air, dan gas nitrogen. Pengolahan limbah cair dilakukan oleh unit utilitas. Manajemen PT Pupuk Kujang ada komisaris, direktur utama, dan 3 direktur bagian yang mengepalai kepala bidang produksi, bidang administrasi, keuangan dan purchasing dan bidang quality control. Kepala bidang mengepalai kepala seksi. Karyawan berjumlah 150 orang yang terdiri dari 125 karyawan tetap dan 25 karyawan kontrak / outsourcing. Untuk bagian produksi dan quality control ada tiga shift setiap hari. Tugas khusus pada kerja praktik ini adalah perhitungan efisiensi unit sintesa ammonia. Dari perhitungan di dapat efisiensi unit sintesa ammonia adalah 70% yang lebih kecil daripada efisiensi terpasang.

Kata Kunci : ammonia, PT Kujang , ,Pupuk

Lampiran 7. Contoh KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala anugerah, rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.

Kerja Praktik dilaksanakan di pabrik PT Pupuk Kujang selama 1 bulan dengan tugas khusus “Perhitungan Effisiensi Unit Sintesa Amonia I”. Laporan ini merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk kelulusan mata kuliah Kerja Praktik.

Bersama ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ika Kurniaty, ST.,MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Jakarta.
2. Ibu Ir. Athiek Sri Redjeki, MT, selaku Koordinator Kerja Praktik Jurusan Teknik Kimia.
3. Ibu Dr. Ir. Ismiyati,MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik.
4. Bapak Pembimbing Lapangan – di PT
5. Orang tua, dan seluruh keluarga atas doa dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
6. Pihak – pihak lain yang telah membantu dalam berbagai kesempatan.

Penulis mengharapkan laporan ini dapat memberikan pengetahuan terutama bagi Penulis dan pembaca. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, masukan-masukan berupa kritik konstruktif dan saran dari pembaca sangat diharapkan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan kualitas laporan ini. Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih.

Jakarta, September 2020

Penulis