

# BUKU PANDUAN KERJA PRAKTEK



**PROGRAM STUDI FISIKA  
DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2026**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Batasan Kerja Praktek .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.3 Syarat Kerja Praktek.....	1
1.4 Prosedur Kerja Praktek.....	1
1.5 Tugas Khusus Kerja Praktek .....	2
1.6 Pembimbing Kerja Praktek .....	3
BAB II SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN KERJA PRAKTEK .....	4
2.1 Sistematika Penulisan.....	4
2.1.1 Bagian pembukaan .....	4
2.1.2 Bagian pokok.....	5
2.1.3 Bagian penutup.....	7
2.2 Penggunaan Bahasa .....	7
2.3 Pengetikan .....	8
2.3.1 Huruf .....	8
2.3.2 Ukuran margin dan spasi.....	8
2.3.3 Penomoran halaman .....	9
2.3.4 Bab .....	9
2.3.5 Pasal .....	9
2.3.6 Subpasal .....	10
2.3.7 Alinea baru atau paragraf .....	10
2.3.8 Kutipan dan rujukan .....	10
2.4 Daftar Pustaka .....	11
2.5 Penyusunan Tabel.....	12
2.6 Penyusunan Gambar dan Grafik.....	13
2.7 Penyusunan Lampiran .....	15

2.8 Warna Sampul .....	15
BAB III EVALUASI HASIL KERJA PRAKTEK.....	16
3.1 Persyaratan untuk Evaluasi Hasil Kerja Praktek.....	16
3.2 Penilaian .....	16
BAB IV EKUIVALENSI KERJA PRAKTEK.....	18
4.1 Persyaratan Ekuivalensi Kerja Praktek .....	18
4.2 Persyaratan Evaluasi Hasil Ekuivalensi Kerja Praktek .....	18
4.3 Penilaian .....	18
Lampiran 1 Contoh Lembaran Kartu Kendali	
Lampiran 2 Contoh Lembaran Judul	
Lampiran 3 Contoh Lembaran Pengesahan	
Lampiran 4 Contoh Lembaran Judul <i>Log Book</i>	
Lampiran 5 Contoh Isi <i>Log Book</i>	
Lampiran 6 Bagan Alir atau Prosedur KP	

## KATA PENGANTAR

Kerja Praktek (KP) merupakan bagian penting dari mata kuliah wajib bagi mahasiswa jenjang pendidikan Strata 1 (Sarjana) di Program Studi Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro. Oleh karena itu, diperlukan panduan atau pedoman yang mengatur tata cara pelaksanaan Kerja Praktek.

Buku Panduan Kerja Praktek ini merupakan revisi dari panduan sebelumnya, yang disusun untuk mengakomodasi beberapa perubahan dalam proses pelaksanaan KP. Diharapkan, buku panduan ini dapat menjadi acuan dan pedoman utama bagi mahasiswa Program Studi Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro dalam melaksanakan KP. Selain itu, buku ini juga bertujuan menjadi panduan bagi dosen pembimbing dalam mengarahkan dan membimbing mahasiswa selama menjalankan KP.

Selanjutnya, kami menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan memberikan dukungan sehingga terbitnya buku panduan ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berharga dalam memperlancar pelaksanaan Kerja Praktek bagi mahasiswa Program Studi Fisika, Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

Semarang, Januari 2026  
Koordinator Program Studi Fisika

Evi Setiawati, MSi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang batasan, tujuan, syarat dan prosedur Kerja Praktek (KP) mahasiswa Program Studi Fisika Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro.

### **1.1 Batasan Kerja Praktek**

Pelaksanaan Kerja Praktek (KP) dilakukan berdasarkan beberapa ketentuan:

- a. Kerja Praktek (KP) adalah salah satu matakuliah wajib sebagai salah satu syarat memperoleh derajat sarjana strata satu (S1)
- b. KP dilaksanakan di sebuah institusi tertentu dan mendapatkan tugas (proyek) khusus sesuai dengan bidang Fisika.
- c. Waktu pelaksanaan KP tergantung kepada institusi tempat KP dengan lama pelaksanaan minimal 1 bulan, sesuai dengan persetujuan tempat KP.

### **1.2 Tujuan Kerja Praktek**

Tujuan KP adalah untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa melihat dan bersentuhan dengan dunia luar kampus serta mencoba menerapkan pengetahuan yang telah didapat di kampus. Dengan adanya sentuhan tersebut diharapkan mahasiswa akan dapat mengetahui kebutuhan dunia luar dan menjadikannya selalu terpacu dan mengembangkan pengetahuannya.

### **1.3 Syarat Kerja Praktek**

Syarat untuk mengusulkan Kerja Praktek adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa aktif.
2. Telah lulus minimal 100 sks.

### **1.4 Prosedur Kerja Praktek**

Prosedur pelaksanaan KP adalah sebagai berikut

1. Mahasiswa harus melakukan pendaftaran KP sebagaimana ketentuan Program Studi (Prodi) sampai diterbitkannya Surat Permohonan Tempat KP. Persyaratan pendaftaran yang harus dipenuhi adalah:

1. Surat Permohonan
2. Transkrip nilai
3. KRS
2. Surat Permohonan Tempat KP disampaikan ke Instansi/Perusahaan. Pengiriman surat ini disesuaikan dengan kebutuhan, bisa secara langsung dikirim oleh Prodi, tetapi bisa juga melalui mahasiswa yang bersangkutan.
3. Terkait permohonan KP tersebut, Prodi menunjuk dosen pembimbing KP untuk mahasiswa tersebut.
4. Berdasarkan surat permohonan sebagaimana prosedur pada point 2, instansi/perusahaan mengirimkan surat balasan, surat balasan dari instansi/perusahaan segera dikirim ke Prodi.
5. Apabila disetujui, mahasiswa diwajibkan untuk berangkat KP ke perusahaan tersebut dan memenuhi segala ketentuan dan persyaratan.
6. Apabila ditolak, berdasarkan surat penolakan tersebut, mahasiswa dapat mengajukan permohonan untuk KP di perusahaan lain.
8. Mahasiswa tidak dibenarkan mengajukan permohonan KP ke perusahaan lain sebelum ada kejelasan dari perusahaan tersebut.
9. Sebelum berangkat ke perusahaan, mahasiswa wajib konsultasi dengan pembimbing KP terkait rencana tugas khusus KP. Mahasiswa juga diharuskan mengisi lembar konsultasi KP untuk mencatat semua perkembangan dalam proses bimbingan KP.
10. Mahasiswa juga harus mengisi Kartu Kendali KP.
11. Mahasiswa juga harus mengisi Log Book KP setiap hari selama KP di Perusahaan.
12. Mahasiswa diharuskan untuk menyelesaikan aktivitas KP di institusi tersebut dengan dengan baik yang dibuktikan dengan lembaran pengesahan dari institusi/perusahaan yang dibubuhi stempel perusahaan.
12. Setelah proses KP di lapangan selesai, mahasiswa menyusun laporan KP dengan bimbingan dan persetujuan dari pembimbing KP.

### **1.5 Tugas Khusus Kerja Praktek**

Dalam pelaksanaan KP, mahasiswa diharuskan membahas sebuah tugas khusus dengan persetujuan pembimbing KP, Hasil pembahasan tersebut tertuang dalam Laporan KP. Bentuk Tugas Khusus KP yang dianjurkan berupa:

- a. Eksperimen
- b. Analisis

c. Simulasi

d. Perancangan

Semua bentuk KP yang diusulkan tersebut harus dengan persetujuan dosen pembimbing untuk dinilai ke!ayakannya menjadi materi sebuah KP.

### **1.6 Pembimbing Kerja Praktek.**

Pembimbing KP adalah dosen yang ditunjuk oleh Koordinator KP. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan dan pelaksanaan KP dikonsultasikan dengan pembimbing.

## **BAB II**

### **SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Laporan KP merupakan bentuk tertulis dari pelaksanaan KP mahasiswa di perusahaan/institusi. Sistematika penulisan laporan KP merujuk pada aturan dalam panduan ini.

#### **2.1 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan KP disusun atas tiga bagian yaitu bagian pembukaan, bagian pokok, dan bagian penutup.

##### **2.1.1 *Bagian pembukaan***

Bagian pembukaan merupakan bagian depan dari laporan KP. Bagian pembukaan terdiri dari:

a. Lembaran Judul KP

Judul laporan KP harus singkat. dan tepat menggambarkan isi laporan.

b. Lembar pengesahan perusahaan

Lembar pengesahan perusahaan merupakan bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan KP dengan baik dan mendapatkan pengesahan dari institusi tempat KP yang dibuktikan dengan adanya stempel perusahaan.

c. Lembar pengesahan

Lembar pengesahan merupakan bukti bahwa laporan KP telah disetujui.

d. Kata pengantar

Kata pengantar dapat memuat:

a. Ungkapan rasa syukur atas selesainya penyusunan laporan.

b. Tujuan penulisan laporan.

c. Bila dalam pelaksanaan KP dan penulisan terdapat kesulitan-kesulitan, hal tersebut perlu dikemukakan.

d. Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan KP.

e. Harapan-harapan terhadap laporan KP yang dibuat .

f. Daftar isi

Daftar isi memuat semua bab/subbab/subsubbab dalam laporan dan diikuti dengan nomor halaman tempat bab/subbab/ subsubbab tersebut terdapat dalam laporan.

g. Daftar tabel

Daftar tabel berisi judul tabel dan nomor halaman tempat tabel tersebut terdapat dalam laporan.

h. Daftar gambar

Daftar gambar berisi judul gambar disertai nomor halaman tempat gambar tersebut terdapat dalam laporan.

### **2.1.2 Bagian pokok**

Bagian pokok merupakan bagian utama dari Laporan KP yang melaporkan kegiatan KP mahasiswa, termasuk tentang perusahaan lokasi KP dan tugas khusus yang dibahas.

Outline bagian pokok terdiri dari lima bab yaitu:

- Bab I      Pendahuluan;
- Bab II     Profil Instansi Perusahaan;
- Bab III    Pelaksanaan Kerja Praktek ;
- Bab IV     Hasil Kerja Praktek;
- Bab V     Kesimpulan dan saran.

Isi masing-masing bab diuraikan secara rinci sebagai berikut ini.

a. Bab I Pendahuluan

Isi bab pendahuluan adalah memberikan gambaran umum kepada pembaca agar mengerti dan mampu menilai hasil tulisan lainnya dalam buku laporan tersebut. Pendahuluan ditulis tanpa heading ( pasal ) dan jumlah halaman penulisan Bab I ini antara 2-3 lembar.

Isi pokok dari bab ini minimal terdiri dari beberapa alinea yang antara lain seperti tersebut dibawah ini :

1. Latar Belakang

Latar Belakang memuat keterangan keterangan yang menyebabkan munculnya masalah. Perlu juga dikemukakan pentingnya masalah tersebut.

## 2. Materi Kerja Praktek

Bagian ini memuat materi KP secara umum yang diberikan oleh institusi dan harus diselesaikan oleh mahasiswa.

## 3. Manfaat Penelitian

Bagian ini memuat uraian tentang manfaat dikembangkannya penyelesaian masalah sebagaimana diungkap dalam latar belakang.

### b. Bab II Profil Instansi Perusahaan

Profil perusahaan bertujuan untuk memberi gambaran umum Institusi/Perusahaan tempat KP. Keterangan-keterangan tersebut dapat meliputi sejarah singkat institusi, bidang usaha, dan lain-lain. Termasuk juga struktur organisasi institusi KP. Bagian organisasi (departemen/divisi) tempat kerja praktek diulas lebih lengkap, termasuk hubungannya dengan bagian lain, dan tugas-tugasnya serta unit tempat KP mahasiswa yang merupakan lokasi aplikasi tugas khusus KP.

### c. Bab III Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan Kerja Praktek berisi laporan kegiatan selama kerja praktek, yang meliputi waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, Materi kegiatan kerja praktek yang dirinci dalam jangka waktu tertentu seperti setiap beberapa hari atau seminggu yang di sampaikan secara jelas.

### d. Bab IV Hasil Kerja Praktek.

Tinjauan bab ini adalah mengungkapkan hasil Tugas Khusus dan menghubungkannya dengan isi Bab II dan Bab III sehingga diperoleh suatu pembahasan. Jumlah halaman penulisan bab IV antara 10-25 lembar. Isi-isi pokok antara lain mencakup beberapa hal berikut ini.

1. Data-data awal yang merupakan dasar dari analisis tugas khusus.
2. Metodologi bagaimana langkah - langkah penyelesaian masalah terkait tugas khusus KP di institusi.
3. Hasil yang diperoleh termasuk bagaimana hasil tersebut dicapai.
4. Pembahasan, yang memuat pembahasan hasil tugas khusus yang diperoleh selama melakukan KP. Pembahasan dapat berupa uraian tentang mengapa hasil diperoleh, kelebihan (keunggulan) dan kelemahan penerapan hasil KP bagi institusi.

5. Hasil dan pembahasan tugas khusus disajikan dalam bentuk uraian (narasi) yang dilengkapi dengan tabel atau gambar/grafik .
  6. Hasil dan pembahasan dinyatakan dalam satuan-satuan terukur yang mudah dimengerti.
  7. Sajian hasil dan data menurut urutan yang logis.
  8. Pada bagian pembahasan diungkapkan prinsip hubungan antara variabel-variabel dengan hasil-hasil yang diperoleh.
- e. Bab V Kesimpulan dan Saran
- Bagian ini memuat kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis tugas khusus pada bagian sebelumnya. Selain itu, pada bagian ini juga dapat dituliskan saran-saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama KP.

### **2.1.3 Bagian penutup**

Bagian penutup terdiri dari:

- a. Daftar pustaka  
Daftar pustaka memuat semua sumber kepustakaan yang digunakan dalam pelaksanaan dan pembuatan laporan KP, baik berupa buku, majalah, maupun sumber-sumber kepustakaan lain.
- b. Lampiran, diantaranya: gambar pendukung, tabel pendukung, *Log Book* KP dan perhitungan. Memuat keterangan, tabel, gambar pendukung, perhitungan dan hal-hal lain yang perlu dilampirkan untuk memperjelas uraian dalam laporan. Jika dibuat manual pemakaian atau petunjuk teknis dari tugas yang dihasilkan, dokumen tersebut juga dilampirkan.

## **2.2 Penggunaan Bahasa**

Penggunaan bahasa Indonesia dalam menulis laporan harus memenuhi kriteria bahasa laporan yang telah baku yang memperlihatkan dalam penggunaan ejaan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bahasa ini adalah sebagai berikut.

- a. Kalimat tidak terlalu panjang tetapi lengkap dan mudah dipahami pembaca.
- b. Ketetapan bahasa merupakan kejelian dalam memilih kata-kata untuk menyusun kalimat dan alinea yang tidak tumpang tindih.

- c. Kelugasan dimaksud sebagai kecermatan dalam menyusun kalimat atau alinea yang padat, tegas, dan jelas. Penjelasan suatu masalah atau pernyataan tidak berulang-ulang.
- d. Kelengkapan unsur dimaksudkan lengkap unsur-unsur tata bahasa dan kuasa bahasa yang diperlukan untuk menjaga agar tidak menimbulkan salah penafsiran dalam membacanya. Jadi, sebuah kalimat minimal jelas susunan subjek, predikat, dan objek.
- e. Penulisan bahasa Indonesia yang baik selalu berpedoman kepada Ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan (EYD), yang dirujuk pada buku resmi penerbitan Balai pustaka.

Dalam setiap penulisan laporan, prinsip-prinsip efisiensi perlu diperhatikan. Penggunaan bahasa akan menggambarkan wawasan dan tingkat penalaran penulisnya.

### **2.3 Pengetikan**

Pengetikan ataupun fotocopi laporan dilakukan diatas kertas HVS putih 80 gram. Buku laporan Final, setelah dicetak berukuran kuarto (21,25 x 28,50 cm). Seluruh kertas yang digunakan harus sama kualitas dan berwarna putih.

#### **2.3.1 Huruf**

Laporan ditulis dengan komputer menggunakan huruf *Times New Roman*. Ukuran huruf 12. Huruf-huruf hasil pengetikan harus terlihat jelas dan tajam (high quality printing).

#### **2.3.2 Ukuran margin dan spasi**

Pengetikan laporan harus dilakukan di dalam margin sebagaimana diperlihatkan pada lampiran 6 dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Margin kiri = 4cm
- b. Margin kanan = 3cm
- c. Margin atas = 4cm (bila ada judul bab, 5cm)
- d. Margin bawah = 3cm

Ketentuan margin ini berlaku juga untuk tabel, gambar atau ilustrasi lainnya termasuk semua lampirannya. Jarak spasi baris bervariasi menurut kedudukannya dan laporan.

- a. Jarak antara isi dengan judul bab sebesar 4,5 spasi (6 spasi = 1 inchi)
- b. Jarak antara baris isi tulisan 1,5 spasi .
- c. jarak antara isi bab dengan judul pasal 3 spasi.

- d. jarak antara judul pasal dengan isi tulisan 3 spasi.
- e. Jarak antara isi tulisan dengan judul tabel 3 spasi.
- f. Jarak antara tabel dengan tulisan sumber tabel 1,5 spasi.
- g. Jarak antara awal pengetikan alinea dan paragraf baru dengan margin kiri 7 ketukan (huruf).

### **2.3.3 Penomoran halaman**

Penomoran dimulai dari halaman lembar pengesahan dengan nomor angka romawi kecil yang sesuai dengan halaman ke berapa lembar itu terletak pada bagian bawah ditengah-tengah halaman. Penomoran ini dihitung dari halaman lembaran judul.

Seluruh bagian pokok dan penutup laporan diberi nomor halaman yang menggunakan angka Arab. Nomor-nomor halaman ini ditempatkan di bagian kanan atas, 3 spasi diatas margin atas dan rata margin kanan. Nomor-nomor halaman pembukaan/bab ditempatkan ditengah-tengah bawah, 3 spasi dibawah margin bawah.

### **2.3.4 Bab**

Judul masing-masing bab termasuk judul-judul lembaran bagian pembukaan dan penutup seluruhnya diketik dengan huruf besar (kapital) tanpa diberi garis bawah dan ditempatkan ditengah-tengah atas dengan pengetikan berjarak 5 cm dari ujung atas kertas.

Nomor bab ditulis dengan angka Romawi besar. Setiap bab sebaiknya didahului dengan suatu pengantar (tanpa heading) yang mengintisarikan secara kronologis tentang isi yang dibahas dalam bab tersebut.

Suatu bab dapat dibagi ke dalam pasal untuk mempermudah sistematika pembahasan. Setiap pasal selanjutnya hanya dapat dibagi sekali lagi kedalam subpasal.

### **2.3.5 Pasal**

Setiap huruf pertama dari kata-kata pasal, kecuali kata penghubung dan kata petunjuk, diketik dengan huruf kapital. Huruf kedua dan seterusnya tetap menggunakan huruf kecil.

Penulisan pasal diawali dengan menulis nomor-nomor pasal. Nomor pasal diawali dengan nomor bab dan diikuti nomor urut pasal dalam bab itu. Antara nomor bab dan nomor pasal diberi titik. Dibelakang angka akhir tidak diberi titik. Pasal ditulis tidak bergaris bawah, dan tidak diakhiri dengan titik. Nomor pasal dimulai dari margin kiri dan bila judul pasal lebih sebaris, baris berikutnya diketik berjarak satu setengah spasi yang dimulai dibawah huruf pertama di atasnya.

**Contoh :**

2.3 Biaya Operasi Kendaraan

Dalam hal ini : 2 menunjukkan bab II, 3 menunjukkan pasal, dan "Biaya Operasi Kendaraan " menunjukkan judul pasal.

**2.3.6 Subpasal**

Penomoran subpasal dimulai dengan nomor bab diikuti dengan nomor pasal dan dilanjutkan dengan nomor urut subpasal. Tiap-tiap angka dibatasi dengan titik. Dibelakang angka akhir tidak diberi titik. Seluruh kata-kata dalam subpasal kecuali huruf awal, ditulis dengan huruf kecil, dan tidak diberi garis bawah dan tidak diberi titik pada akhir subpasal. Ketentuan lain sama seperti yang telah diuraikan pada pasal diatas.

**Contoh :**

2.3.1 Biaya bahan bakar

Dalam hal ini, 2 menunjukkan bab II, 3 menunjukkan pasal dalam urutan 2.3, 1 menunjukkan subpasal dalam urutan 2.3.1, dan "Biaya bahan bakar" menunjukkan judul subpasal.

**Keterangan :**

Tidak boleh menggunakan angka Romawi atau alphabet dalam penomoran pasal dan subpasal.

**2.3.7 Alinea baru atau paragraf**

Alinea baru atau paragraf baru diketik setelah ketukan ketujuh dari margin kiri (huruf pertama pada ketukan kedelapan). Hindari menulis sebuah paragraf yang hanya terdiri dari sebuah kalimat saja. Pengetikan alinea ini harus rata kiri dan rata kanan (*justify*).

**2.3.8 Kutipan dan rujukan**

Kutipan kepustakaan dianjurkan menggunakan sistem Harvard yaitu sistem nama pengarang dan tahun serta menyebutkan pada halaman keberapa kutipan diambil. Cara menulisnya adalah dimulai dengan menulis nama akhir pengarang lalu dalam kurung ditulis tahun penerbit diikuti titik dua dan nomor halaman dari mana kutipan diambil kemudian ditulis isi kutipan.

Contoh 1 : ( rujukan dibagian awal)

Holman<sup>1</sup> menyebutkan .....

$$Q = h \cdot A \cdot \Delta t \dots\dots\dots(2.1)$$

dimana : Q = besarnya panas yang diserap (kal)

h = koefisien perpindahan panas (..... )

$A$  = luas permukaan perpindahan panas (m<sup>2</sup>)

$\Delta t$  = perbedaan temperature (°C)

**Catatan :** Holman <sup>1</sup> (artinya dari literatur nomor satu karangan Holman)

Contoh 2 : ( rujukan dibagian tengah)

Besi bila dikarburasi (Rahmat <sup>3</sup>) akan menjadi keras.

**Catatan :** Rahmat <sup>3</sup> (artinya dari literatur nomor tiga karangan Rahmat)

Contoh 3 : (rujukan dibagian akhir)

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap terdiri dari biaya bunga modal, penyusutan/depresiasi, perizinan dan administrasi, asuransi kendaraan, gaji dan tunjangan operator kendaraan. Sedangkan biaya tidak tetap terdiri dari biaya bahan bakar, pemakaian minyak pelumas, pemakaian ban, pemeliharaan dan perbaikan kendaraan, dan biaya retribusi terminal (Tamin <sup>5</sup>, Warpani, <sup>7</sup>).

**Catatan :** Tamin <sup>5</sup>, Warpani <sup>7</sup> (artinya dari literatur nomor lima dan nomor 7 karangan Tamin dan Warpani)

Apabila terdapat dua orang pengarang buku, maka nama akhir kedua pengarangnya ikut ditulis. Apabila pengarangnya lebih dari 2 orang, yang ditulis hanya nama akhir pengarang pertama, dan kemudian diikuti dengan menulis kata "et al".

## 2.4 Daftar pustaka

Daftar pustaka adalah daftar sumber bacaan suatu laporan atau karya tulis ilmiah yang biasanya dicantumkan pada akhir suatu karya ilmiah suatu laporan/karya tulis sangat tergantung pada wawasan penulisnya. Luasnya wawasan penulis diwarnai oleh luas dan terpilihnya bahan bacaan yang digunakan.

Daftar pustaka disusun menurut abjad berdasarkan nama pengarangnya. Cara menulis daftar pustaka adalah berdasarkan urutan-urutan sebagai berikut ini.

*Nama pengarang, tahun penerbitan buku, "judul buku", jilid, cetakan, nama penerbit buku, nama kota, penerbit dan nomor halaman.*

*Nomor halaman dipakai hanya untuk jurnal, sedangkan untuk buku boleh tidak dicantumkan karena pengutipan mungkin lebih dari satu tempat.*

**Contoh daftar pustaka:**

### DAFTAR PUSTAKA

1. Anonym , 1993, Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Program Pendidikan Sarjana (S1) pada Universitas Diponegoro, Universitas Diponegoro, Semarang Semarang.
2. Anonym , xxxx, Pedoman Penulisan Tugas Akhir Program Pendidikan Sarjana (S1) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Jurusan Teknik Sipil , Semarang Semarang.
3. **Artikel dalam jurnal, majalah, seminar, atau kumpulan artikel :**  
 Cary, A. M., Weinstein, L. M. & Bushnell, D. M., 1980, “Drag Reduction Characteristics of Small Amplitude Rigid Surface Waves”, in *Progress in Astronautics and Aeronautics*, (Ed.: G. R. Haugh), Vol. 72, hlm 143-167.  
  
 Mochizuki, S. & Osaka, H., 1998, “Drag Reduction with Submerged Ribs and its Mechanism in a Turbulent Boundary Layer Over *D*-Type Roughness”, *Proc Int Symp on Seawater Drag Reduction*, Newport, Rhode Island, 22-23 July, hlm 121-126.  
  
 Moffat, R. J., 1982, “Contributions to The Theory of Single Sample Uncertainty Analysis”, *J Fluids Engg.*, Vol. 104, hlm 250-260.
4. **Skripsi, Tesis, Disertasi, Laporan Penelitian :**  
 Yuli, T. S., 2003, Studi Eksperimen Identifikasi Kavitasasi Pada Elbow 90° Berdasarkan Spektrum Getaran dan Tingkat Kebisingan, *Tugas Akhir Fisika*, IST AKPRIND, Yogyakarta.
5. **Buku, Buku terjemahan :**  
 Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A., 1976, *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan oleh Arief Furchan, 1982, Usaha Nasional, Surabaya.  
  
 White, F. M., 1994, *Fluid Mechanics*, 3<sup>rd</sup> edition, McGraw-Hill, Inc., New York.
6. **Internet (karya individual) :**  
 Rahmeyer, W. J. & Chain, F., 2005, “Calibration and Verification of Cavitation Testing Facilities using an Orifice”, termuat di: [www.engineering.usu.edu/cee/](http://www.engineering.usu.edu/cee/), diakses 21 Juli 2005.

## 2.5 Penyusunan Tabel

Untuk menyusun tabel perlu diperhatikan beberapa hal berikut ini.

1. Setiap tabel diberi nomor tabel dan nama/ judul tabel yang dituliskan di atas tabel yang bersangkutan seperti contoh berikut:

Tabel 2.1 Harga koefisien gesek pada sambungan pipa

No.	Komponen	Koefisien gesek
1	Elbow	
	Regular 90°, flanged	0.3
2	Regular 90°, treated	1.5
	Ties	
	Line flow, flanged	0.2

Sumber : Muson<sup>10</sup>

keterangan : Tabel 2.1 .....

Dalam hal ini : 2 adalah nomor bab

1 adalah nomor urut dalam bab itu.

2. Sebaiknya, tabel dapat dibuat ringkas mungkin, tidak melebihi satu halaman.
3. Apabila suatu tabel terpaksa harus ditulis dalam lebih dari satu halaman, perlu diikuti ketentuan berikut ini.
  - a. Bila ditulis dalam halaman-halaman lepas, masing-masing halaman diberi nomor dan judul tabel dalam bentuk :

Tabel x.y Judul tabel ( lanjutan u/v) Dalam hal

ini : u = nomor lembar tabel;

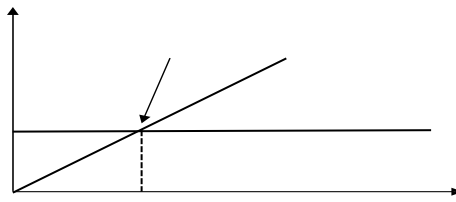
v = jumlah lembar tabel.
  - b. Bila besar tabel menurut arah horizontal melebihi satu halaman, dapat memanjang kekanan dengan ukuran kelipatan bulat terhadap 21,50cm. Lipatan hanya sejajar jilid dan buku (tidak ada lipatan yang bersilang tengah lurus). Keterangan: Semua baris dalam tabel sejajar dengan tulisan biasa sehingga untuk membaca tabel tidak perlu memutar buku.
4. Tabel yang difotocopy dan buku/sumber lain, harus diberi nomor dan judul tabel yang sesuai dengan nomor urutan dalam buku TGA itu sendiri ( sesuai dengan ayat 1 di atas).
5. Semua tabel yang bukan diolah oleh mahasiswa sendiri (termasuk yang difoto copy), harus diberi nama sumber disebelah kiri bawah tabel. Pada tabel yang diolah oleh penulis sendiri, tidak perlu dicantumkan "sumber penulis".

## 2.6 Penyusunan Gambar dan Grafik

Uraian berikut ini memuat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun gambar dan grafik dalam TGA.

1. Setiap gambar atau grafik yang tertera dalam suatu paragraf/bab diberi nomor dan

nama yang ditempatkan dibagian bawahnya dalam bentuk :



Gambar 2.1 Judul gambar  
Sumber : Pujawan <sup>11</sup>

Catatan : Gambar 2.1 .....

Dalam hal ini: 2 = nomor bab

1 = nomor urut gambar dalam bab itu.

2. Letak gambar harus sesudah penyebutannya dalam tulisan.
3. Suatu gambar harus dapat membantu memperjelas bahan yang dibahas.
4. Suatu gambar tidak boleh mengawali dan mengakiri suatu paragraf atau halaman, kecuali gambar yang satu halaman penuh. Ukuran gambar tidak melebihi satu halaman (kecuali gambar dalam lampiran/appendix).
5. Bagian dari gambar (termasuk nomor dan namanya) harus terpisah secara jelas dengan uraian dalam paragraf.
6. Gambar yang terpetik (termasuk foto copi) dari sumber lain, harus diberi nomor dan nama gambar sendiri di bagian bawahnya sesuai dengan butir 1 di atas, dibawahnya harus dicantumkan sumber nya ( tidak perlu menuliskan ” sumber penulis” untuk gambar yang diolah sendiri).
7. Didalam bagian tulisan (isi bab), gambar-gambar dengan ukuran penuh satu halaman tidak boleh ditempatkan berurutan( perlu ada halaman tulisan diantara dua halaman gambar).
8. Penempatan gambar harus dalam bingkai gambar

## 2.7 Penyusunan Lampiran

Beberapa hal perlu diperhatikan untuk menyusun lampiran dalam laporan KP, seperti uraian berikut:

1. Bagian lampiran atau appendix terdiri dari : gambar/grafik, tabel, *log book*, atau perhitungan-perhitungan yang oleh karena formatnya terlalu besar, tidak

dimasukkan dalam bagian paragraf /bab. Nomor halaman dari lampiran- lampiran merupakan lanjutan dari halaman-halaman sebelumnya.

2. Lampiran/appendik dipisahkan letaknya dalam tiga kelompok:

a = Gambar/grafik

b = tabel

c = Perhitungan

Contoh:

Lampiran C. 1 Perhitungan kecepatan jalan

Dalam hal ini : c = kelompok perhitungan

1 = lampiran kesatu untuk perhitungan tersebut.

### **Lampiran C. Perhitungan**

#### **C.1 Perhitungan kecepatan jalan**

Kecepatan jalan rata-rata angkutan umum bus per trayek dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.1 halaman 5 sebagai berikut :

$$V_p = s / T_t \dots\dots\dots(km/jam)$$

dimana :

$$s = \text{jarak tempuh rata-rata (km)} \\ = 608 \text{ km (data halaman 34 Tabel L.4.1)}$$

$$T_t = \text{waktu tempuh rata-rata (jam)} \\ = 8.49 \text{ jam (data halaman 36 Tabel L.4.4)}$$

maka :

$$V_p = 608 / 8.49 \\ = 71.61 \text{ km/jam}$$

## **2.8 Warna Sampul**

Warna sampul laporan kerja praktek adalah kuning.

## **BAB III**

### **EVALUASI HASIL KERJA PRAKTEK**

Evaluasi hasil KP adalah evaluasi terhadap pelaksanaan dan laporan Kerja Praktek (KP) mahasiswa yg dilakukan oleh pembimbing Kerja Praktek sebagai penentuan kelayakan kelulusan mahasiswa terhadap mata kuliah Kerja Praktek tersebut.

#### **3.1 Persyaratan untuk Evaluasi Hasil Kerja Praktek**

Persyaratan untuk mengajukan evaluasi hasil KP adalah:

1. Terdaftar sebagai mahasiswa pada semester yang bersangkutan, dengan menunjukkan bukti pembayaran SPP,
2. Telah mengisi KRS dengan mencantumkan mata kuliah KP,
3. Telah lulus mata kuliah 110 sks, dengan  $IPK > 2$  dan nilai D  $< 10\%$  terdistribusi pada kelompok mata kuliah sesuai kurikulum,
5. Telah menyelesaikan KP pada perusahaan yang ditunjuk.
6. Telah menyelesaikan penulisan laporan KP, sesuai dengan tugas khusus yang diberikan, dan telah disetujui oleh dosen pembimbing.
7. Melampirkan *Log Book* pada bagian Lampiran Laporan KP.

#### **3.2 Penilaian**

Penilaian terhadap hasil kerja praktek mahasiswa dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

1. Nilai KP diberikan oleh pembimbing KP.
2. Mutu laporan KP adalah tanggung jawab mahasiswa dan pembimbing KP; dan
3. Pembimbing KP mengambil keputusan akhir untuk menetapkan hasil evaluasi KP sesuai dengan Panduan Administrasi Akademik Program Sarjana, dan Diploma Universitas Diponegoro.
4. Mahasiswa menyerahkan Laporan KP kepada pembimbing KP.
5. Mahasiswa menyerahkan Laporan KP dan kartu kendali KP kepada prodi.
6. Pembimbing menyerahkan hasil evaluasi KP ke Prodi.

7. Prodi menyerahkan nilai akhir kerja praktek kepada Sub Bagian Pendidikan Fakultas.
8. Nilai KP diberikan pembimbing KP berdasarkan penguasaan CPMK Kerja Praktek.

CPL (CPMK 17)	6	Memahami metode penelitian di bidang fisika yang tepat untuk pembuatan tugas akhir, penulisan karya ilmiah seminar dan kompetisi tingkat nasional dan internasional.
		Mampu menerapkan metode penelitian untuk pembuatan tugas akhir dan penulisan karya ilmiah serta diseminasi hasilnya
CPL (CPMK 20)	7	Membekali kemampuan berbahasa Indonesia dan bahasa Inggris , wirausaha, komputasi (IT), praktek eksperimen dan lapangan yang memiliki kompetensi unggul untuk bekerja secara mandiri atau tim
		Mampu menerapkan prinsip eksperimen dan lapangan baik secara mandiri maupun kerjasama tim

## **BAB IV**

### **EKUIVALENSI KERJA PRAKTEK**

Mahasiswa yang mengikuti kompetisi tingkat nasional dan internasional yang relevan dengan bidang ilmu Fisika dapat mengajukan ekuivalensi KP, dimana kegiatan menjadi peserta kompetisi tersebut dapat diakui sebagai KP. Disyaratkan yang mengikuti kompetisi tersebut adalah mahasiswa Fisika dan membawa nama Universitas Diponegoro. Keputusan kelayakan ekuivalensi KP ditetapkan oleh Koordinator Prodi.

#### **4.1 Persyaratan Ekuivalensi Kerja Praktek**

Bagi mahasiswa yang telah mengikuti kompetisi dapat mengajukan ekuivalensi KP, dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Mahasiswa mengajukan permohonan ekuivalensi KP kepada Koordinator Prodi dengan melampirkan bukti kepesertaan (sertifikat)
2. Jika koordinator Prodi menyetujui ekuivalensi tersebut, maka Koordinator KP akan menunjuk seorang pembimbing KP untuk mahasiswa yang bersangkutan.
3. Mahasiswa tersebut diharuskan membuat laporan KP sesuai dengan panduan, dengan Tugas Khusus terkait dengan kompetisi yang diikuti, sesuai dengan arahan pembimbing KP.
4. Dalam hal kepesertaan dalam bentuk tim, maka setiap mahasiswa dibimbing seorang pembimbing, dan setiap mahasiswa diharuskan membuat laporan masing-masing dengan tugas khusus masing-masing.

#### **4.2 Persyaratan Evaluasi Hasil Ekuivalensi Kerja Praktek**

Laporan KP mahasiswa tersebut dievaluasi sebagaimana halnya laporan KP yang lain, dengan persyaratan sebagaimana telah dijelaskan pada pasal 3.1.

#### **4.3 Penilaian**

Penilaian hasil ekuivalensi KP juga mengikuti panduan penilaian hasil KP sebagaimana telah dijelaskan pada sub bab 3.2.

Lampiran 1 Contoh Lembaran Kartu kendali

**KARTU KENDALI PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

14 pt, bold, uppercase

**DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**



1 kait spasi 1,5

Nama Mahasiswa :  
NIM :  
Lokasi KP :

spasi 1,5

No	Jabatan	Uraian Verifikasi	Tanda Tangan
1	Koordinator Kerja Praktek	<input type="checkbox"/> Penunjukan Pembimbing KP: .....	
2	Pembimbing Kerja Praktek	<input type="checkbox"/> Konsultasi tugas khusus KP <input type="checkbox"/> Melapor sebelum berangkat ke perusahaan	
3	Koordinator Kerja Praktek	<input type="checkbox"/> Surat Penerimaan KP dari Perusahaan	
4	Pembimbing/Supervisor/ Mentor dari Perusahaan	<input type="checkbox"/> Melapor setelah selesai KP di perusahaan.	
5	Pembimbing Kerja Praktek	<input type="checkbox"/> Melapor setelah selesai KP di perusahaan.	
5	Pembimbing Kerja Praktek	<input type="checkbox"/> Laporan Kerja Praktek telah selesai.	

spasi 1



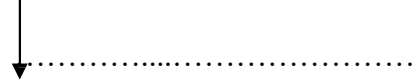
1 kait spasi 1,5

Semarang, .....

Pembimbing

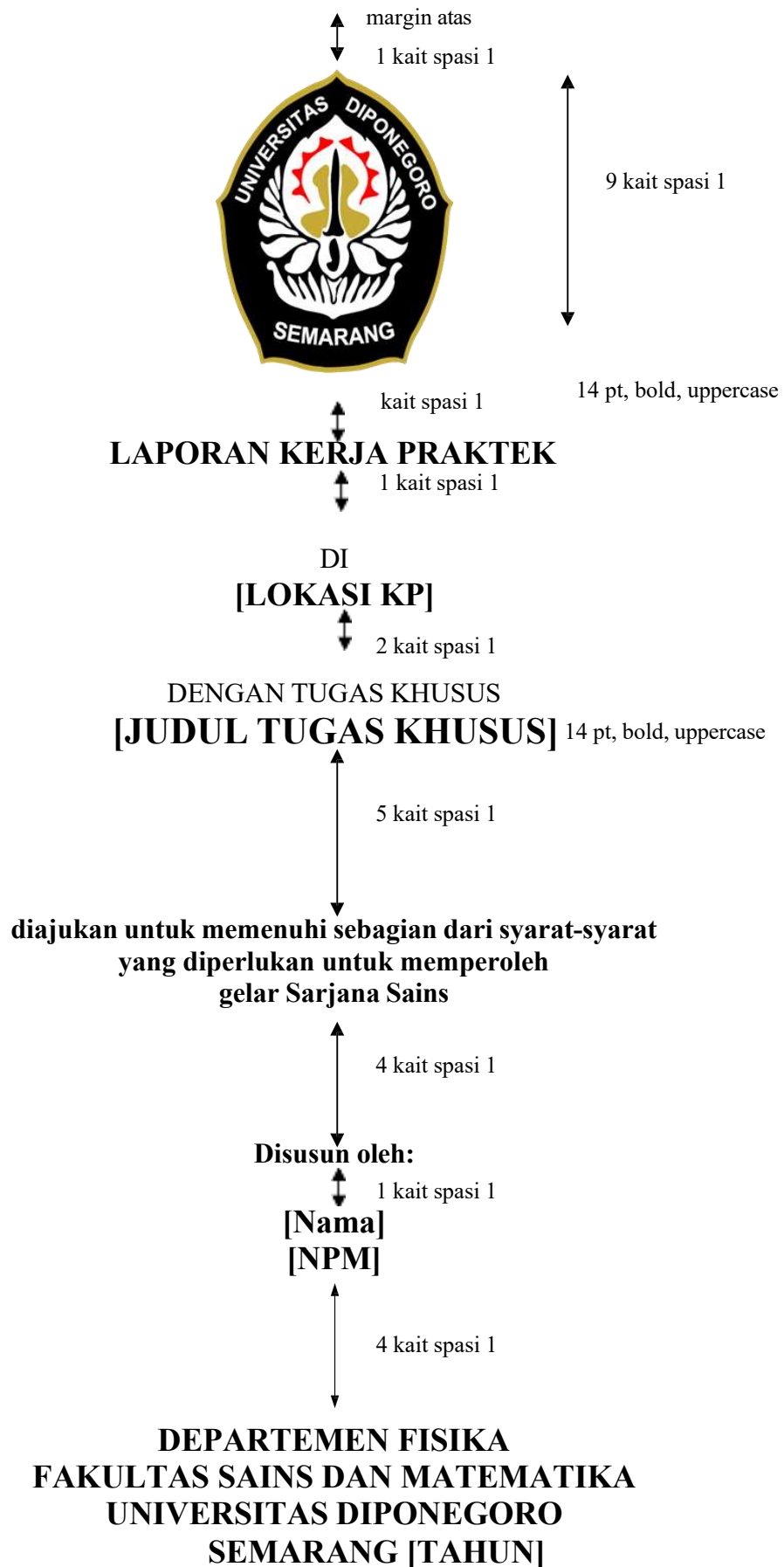


2 kait spasi 1,5



NIP. ....

Lampiran 2 Contoh Lembaran Judul



## LEMBARAN PENGESAHAN

5 mm

↔ Laporan kerja praktek di .....  
dengan judul ”.....”,  
disusun oleh :

Nama :  
NPM :  
Jurusan :  
Program Studi :

Kerja Praktek tersebut telah dilaksanakan dari tanggal ..... sampai dengan  
..... sebagai satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Fisika,  
Jurusan Fisika , Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Semarang, .....

Disetujui/ disahkan :  
1 kait spasi 1.5  
1 kait spasi 1.5

Koordinator Kerja Praktek

Pembimbing

3 kait spasi 1.5  
14 pt, bold, uppercase

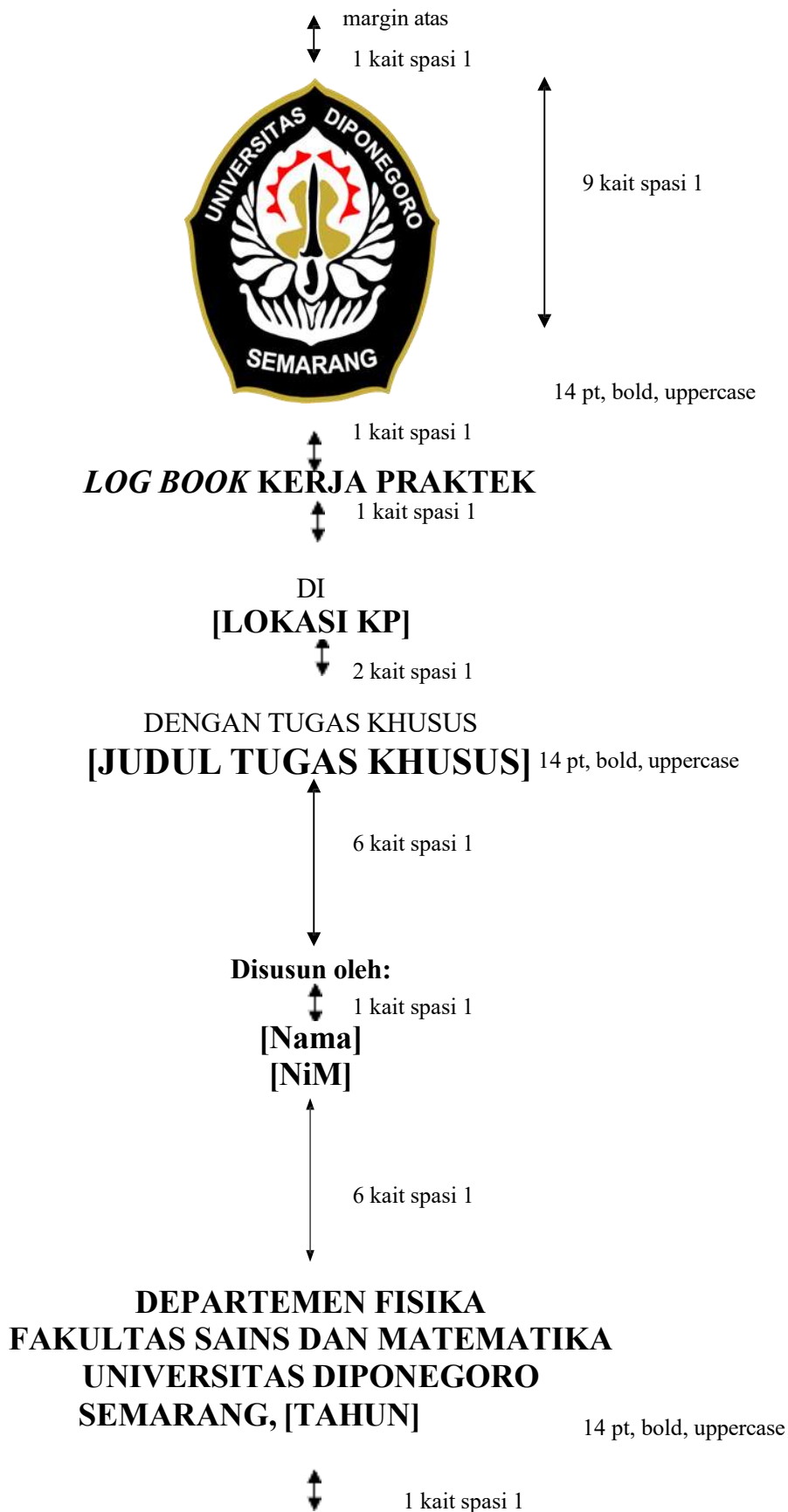
.....  
NIP. ....

.....  
NIP. ....

Mengetahui/Menyetujui,  
Koordinator Program Studi Fisika

3 kait spasi 1.5  
.....  
NIP. ....

Lampiran 4 Contoh lembaran judul *Log Book*



Lampiran 4 Contoh isi *Log Book*

**CATATAN KEGIATAN KERJA PRAKTEK**

Nama :  
NIM :  
Lokasi Kerja Praktek :  
Judul Tugas Khusus :

Hari ke-	Tanggal	Kegiatan	Catatan
1			
2			
3			

Tempat, Tanggal

Mengetahui :

Pembimbing/Supervisor,

Mahasiswa,

.....

.....

.....

.....

## Lampiran 6 Bagan Alir atau Prosedur KP

### FLOWCHART

No	Activities	Parties Involved						Time	Document
		Std	Cord	DPL	SP	Fak	InstiK P		
1	Students register for KP at the KP coordinator and complete the requirements/files							Working Hours 30 minutes	- FC IRS -FC Transkrip
2	The KP Coordinator determines the KP Supervisor						30 minutes		
4	Students and DPL discuss the institution where the KP						30 minutes		
5	The Study Program makes a letter of introduction for the application for KP to the Faculty							30 minutes	Net SP Dean
6	The faculty makes a KP application letter to the intended institution or institution.				N		60 minutes	SP Dean	
7	Students and KP Supervisors determine KP topics					Y			1 day
8	Students make KP proposals						15 days	SP Dean	
9	Students carry out KP						15 days	Decree of the Rector of UD Mhs.	
10	Students make KP reports								
11	KP seminar students								
12	Students submit assessment sheets to the KP coordinator								