

**BUKU PANDUAN  
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**



**Oleh:  
TIM PKL UNUGIRI**

**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI  
BOJONEGORO  
2020**

## TIM PENYUSUN

1. Dr. H. M. Ridlwan Hambali, Lc., MA : Pelindung/Rektor
2. Dr. Nurul Huda, M.HI : Penasehat/WR1
3. Dr. Ifa Khairia Ningrum, S.E., M.M : Penaseha/WR2
4. Sunu Wahyudhi, M.Pd : Penanggung Jawab/Dekan
5. AINU Zuhriyah, M.Pd : Penanggung Jawab/Dekan
6. Olivia Dwi Cahyani, M.Pd : Penanggung Jawab/LPPM
7. Ita Aristia Sa'ida, M.Pd : Ketua Pelaksana
8. Aprillia Dwi Ardianti, S.Si., M.Pd : Sekretaris
9. Alif Yuanita Kartini, M.Si : Bendahara
10. Hastie Audytra, S.Kom., M.T : Anggota
11. Rahmat Irsyada, M.Pd : Anggota
12. Teguh Pribadi, M.Kom : Anggota
13. M. Jauhari Fikri, M.Kom : Anggota
14. Roikhatur Rohmah, M.Si : Anggota
15. Togik Hidayat, S.Pd., M.T : Anggota
16. Teguh Rahardja, S.Pd., M.T : Anggota
17. Nur Mahmudah, M.Si : Anggota
18. Ahmad Al Bari, M.Si : Anggota

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT dengan terselesaikannya Buku Panduan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro Tahun 2020. Tim penyusun buku pedoman ini terdiri atas Rektor, Wakil Rektor I, Wakil Rektor II, Ketua umum kegiatan PKL, dan TIM PKL Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Buku Pedoman Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini terdiri dari beberapa hal pokok yang tertuang dalam Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV serta format lampiran, yang kesemuanya itu disusun dalam rangka mendukung Visi, Misi Universitas. Harapan kami, dengan tersedianya Buku Panduan Praktik Kerja Lapangan (PKL), maka penyelenggaraan Praktik Kerja Lapangan PKL Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dapat mengacu pada buku panduan ini dan pelaksanaannya menjadi semakin baik. Mudah-mudahan buku panduan PKL bermanfaat bagi mahasiswa dan *civitas* Akademika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Bojonegoro, Juni 2020

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
TIM PENYUSUN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
<b>BAB I RUANG LINGKUP DAN POLA PENYELENGGARAAN</b>	
<b>PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL).....</b>	<b>1</b>
A.    Pendahuluan.....	1
B.    Pengertian, Tujuan, dan Ruang Lingkup.....	2
C.    Pola Penyelenggaraan .....	4
1.    Tahap Persiapan.....	5
2.    Tahap Pelaksanaan .....	5
3.    Tahap Pelaporan .....	6
4.    Tahap Evaluasi .....	6
<b>BAB II DESKRIPSI MATERI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)</b>	
.....	7
A.    Deskripsi Materi PKL Program Studi Teknik Mesin.....	7
1.    Bidang Pekerjaan: Konversi Energi.....	7
2.    Bidang Pekerjaan: Material .....	9
3.    Bidang Pekerjaan: Manufaktur .....	11
B.    Deskripsi Materi PKL Program Studi Teknik Informatika (TI), Sistem Informasi (SI), dan Sistem Komputer (SK) .....	13

1.	Materi Umum PKL TI, SI, SK.....	13
2.	Topik/ Bidang Kajian PKL TI, SI, SK .....	13
C.	Deskripsi materi PKL Program Studi Statistika.....	15
<b>BAB III</b>	<b>PROSEDUR PELAKSANAAN .....</b>	<b>16</b>
A.	Petunjuk Pelaksanaan Bagi Mahasiswa .....	16
1.	Persyaratan Umum .....	16
2.	Persiapan Khusus (Administratif).....	16
B.	Pemilihan Jenis dan Lokasi Industri/Perusahaan (DU/DI).....	17
1.	Penentuan Jenis Industri/ Perusahaan .....	17
2.	Penentuan Lokasi.....	17
C.	Ketentuan Koordinator PKL Program Studi .....	18
1.	Fungsi .....	18
2.	Tugas dan Tanggung Jawab .....	18
D.	Ketentuan Dosen Pembimbing.....	19
1.	Fungsi .....	19
2.	Tugas dan Tanggung Jawab .....	19
E.	Ketentuan Pembimbing Industri/ Perusahaan .....	19
1.	Fungsi .....	20
2.	Tugas dan Tanggung Jawab .....	20
F.	Ketentuan Peserta Praktik Kerja Lapangan (PKL).....	20
G.	Alur Kegiatan PKL .....	22
<b>BAB IV</b>	<b>SISTEMATIKA LAPORAN DAN EVALUASI PRAKTIK</b>	
<b>KERJA LAPANGAN (PKL) .....</b>		<b>23</b>
A.	Sistematika Laporan PKL .....	23
1.	Isi Laporan.....	24
2.	Format Laporan .....	27
B.	Teknik Penulisan.....	28

1. Tata Penulisan .....	28
2. Halaman Depan ( <i>Cover</i> ).....	29
3. Format Laporan .....	30
4. Penulisan Daftar Pustaka .....	31
5. Lampiran .....	31
C. Lembar Pengesahan .....	31
D. Evaluasi PKL .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN.....	36

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Flowchart Kegiatan PKL .....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Skala Nilai PKL Untuk FST UNUGIRI .....	32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.	Rekapitulasi Kegiatan PKL.....	37
Lampiran 2.	Lembar Pengesahan .....	38
Lampiran 3.	Format Nilai Praktik Kerja Lapangan.....	39
Lampiran 4.	Format Nilai Laporan Praktik Kerja Lapangan.....	40
Lampiran 5.	Contoh Cover (Halaman Depan).....	41
Lampiran 6.	Contoh Daftar Isi .....	42
Lampiran 7.	Contoh Daftar Gambar.....	43
Lampiran 8.	Contoh Daftar Tabel .....	44
Lampiran 9.	Contoh Penulisan>Nama Gambar.....	45
Lampiran 10.	Contoh Penulisan Judul>Nama Tabel .....	46
Lampiran 11.	Rekapitulasi Kegiatan PKL.....	47
Lampiran 12.	Lembar Pengesahan .....	48

# **BAB I**

## **RUANG LINGKUP DAN POLA PENYELENGGARAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak setiap individu, karena sumberdaya manusia yang terdidik menjadi sumber keunggulan dari suatu negara. Pendidikan tidak cukup hanya untuk membangun sumber keunggulan, tetapi juga memerlukan predikat yang bermutu. Pendidikan bermutu membutuhkan proses pembelajaran yang berstandar dan diselenggarakan secara berkesinambungan dan sistematis. Proses pembelajaran yang berstandar akan membawa peserta didik secara aktif mengembangkan dirinya untuk memiliki kekuatan agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan dan kecakapan hidup untuk meningkatkan nilai tambah bagi diri dan masyarakatnya (Harun, 2008).

Perguruan tinggi merupakan tempat dalam mempersiapkan sumberdaya manusia yang unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasar pada Undang-Undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, dijelaskan bahwa pendidikan tinggi sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional memiliki peran strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora serta kebudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan. Pada Pasal 5 (a) selanjutnya dijelaskan bahwa tujuan pendidikan tinggi untuk mengembangkan potensi mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil,

kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa. Lulusan perguruan tinggi dengan demikian diharapkan dapat menerapkan, mengembangkan, menciptakan ilmu pengetahuan dan teknologi dan/atau kesenian. Selain itu juga diperkuat tentang pelaksanaan PKL atau Magang Industri oleh Permendikbud nomor 3 Tahun 2020 tentang Standart Nasional Perguruan Tinggi.

Implementasi dalam mewujudkan upaya pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro tertuang pada buku pedoman yang mencantumkan mata kuliah PKL untuk program studi (S1) di Fakultas Sains dan Teknologi wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa. Pada pelaksanaannya, mata kuliah PKL diperlukan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri (DU/DI) atau lembaga yang relevan dengan bidang studi yang dipelajari mahasiswa di kampus.

## **B. Pengertian, Tujuan, dan Ruang Lingkup**

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro (UNUGIRI) mempunyai visi sebagai perguruan tinggi yang unggul, mandiri, religious dan modern dengan nilai – nilai islam rahmatan lil alamin menurut akidah ahlussunnah wal jama'ahan-nahdliyah untuk membentuk peradaban islam nusantara berskala internasional pada tahun 2030. Misi UNUGIRI antara lain: (i) membina dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat meningkatkan kualitas hidup warga NU khususnya dan masyarakat pada umumnya, (ii) lulusan yang bermutu, bertanggungjawab, berakhlak, dan mandiri dibidang kesehatan, pendidikan, sains dan teknologi, guna menghadapi berbagai tantangan dimasa depan, (iii) berbagai bentuk pengabdian kepada masyarakat di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berdaya guna dan berhasil guna, (iv) budaya akademik yang kondusif bagi pemberdayaan semua

potensi kemanusiaan yang optimal dan terintegrasisecara berkesinambungan, (v) kampus sebagai perguruan tinggi yang mampu menerapkan prinsip-prinsip kewirausahaan dalam kinerjanya secara berkesinambungan, (vi) budaya kewirausahaan dan kerjasama yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga didalam maupun diluar negeri dalam melaksanakan tri darma perguruan tinggi sebagai perwujudan dari kebersamaan hidup untuk membangun masa depan yang lebih baik, (vii) kemitraan dalam rangka pemberdayaan sumber daya, dan (viii) pilar – pilar yang dapat mewujudkan integrasi dengan nilai- nilai islam rahmatan lil alamin menurut akidah ahlusunah wal jama'ah yang dikembangkan oleh nahdlatul ulama.

Secara umum kompetensi lulusan Fakultas Sanis dan teknologi UNUGIRI adalah: (a) menguasai iptek dan dapat menerapkannya secara professional sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pembangunan, (b) menguasai iptek dan dapat mengembangkannya serta menciptakan iptek baru sesuai dengan bidang keahlian yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat dan pembangunan, (c) memiliki sikap dan mental kewirausahaan sehingga mampu menciptakan lapangan pekerjaan dan mampu bersaing di pasar global, (d) memiliki kemampuan untuk berkembang dan beradaptasi secara aktif dengan berbagai perubahan yang muncul serta mampu memecahkan berbagai masalah yang terkait dengan bidangnya, (e) memiliki sifat kritis, inovatif, dinamis, mandiri dan terbuka serta berdedikasi, bermoral tinggi dan mampu bekerja sama dengan pihak lain untuk pengembangan diri dan tujuan-tujuan yang positif.

Program pendidikan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, bertujuan antara lain untuk mempersiapkan lulusan menjadi tenaga profesional lulusan, yang (i)

memiliki sikap kritis, tanggung jawab, dan berkepribadian yang dapat menunjang pelaksanaan tugas sebagai tenaga profesional, (ii) memiliki wawasan, pengetahuan teori dan keterampilan dalam bidang ilmunya, (iii) memiliki pemahaman mendalam tentang iptek, serta (iv) memiliki keterampilan menerapkan iptek dalam kehidupan bermasyarakat.

Pencapaian kompetensi lulusan dan tujuan masing-masing program studi tertuang dalam kurikulum pendidikan, yang mewajibkan setiap mahasiswa untuk menempuh mata kuliah PKL. Pelaksanaan kegiatan mata kuliah PKL ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh di perkuliahan ke praktik pelaksanaan di lapangan, sehingga mahasiswa lebih memahami bidang pekerjaan yang sudah ditekuninya.

PKL ditempuh dalam kurun waktu antara 1 sampai 3 bulan dan/atau bergantung dari bobot sks atau persyaratan minimal dari bidang pekerjaan yang ditetapkan sebagai materi PKL serta karakteristik DU/DI. Pelaksanaan dilakukan umumnya pada waktu libur akhir semester dan mahasiswa telah menempuh mata kuliah prasyarat yang telah ditentukan dalam kurikulum masing-masing program studi. Ruang lingkup materi PKL adalah pada bidang-bidang pekerjaan atau bidang usaha yang dipilih oleh mahasiswa sesuai waktu yang digunakan untuk PKL tergantung pada kesempatan yang tersedia di industri dan kesiapan mahasiswa peserta PKL.

### **C. Pola Penyelenggaraan**

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan pada masing-masing Program Studi diatur oleh seorang koordinator PKL yang ditunjuk oleh ketua Program Studi yang disahkan melalui surat keputusan Dekan. Tugas utama koordinator PKL adalah untuk mengatur pengelolaan administrasi

perijinan dan pengajuan PKL, mekanisme pelaksanaan PKL, pembimbingan, monitoring dan *supervisi*, serta evaluasi pelaksanaan PKL.

Peserta PKL adalah mahasiswa yang memprogram mata kuliah PKL pada semester semester tujuh (ganjil). Penyelenggaraan PKL dibagi menjadi beberapa tahap berikut:

1. Tahap I : Persiapan
2. Tahap II : Pelaksanaan
3. Tahap III : Pelaporan
4. Tahap IV : Evaluasi

### **1. Tahap Persiapan**

Mahasiswa memperoleh pengarahan tentang program PKL oleh koordinator PKL dan tim dosen pembimbing. Pengarahan berupa informasi dan penjelasan tentang tujuan PKL, ruang lingkup materi PKL, penentuan tempat PKL, prosedur pelaksanaan, pelaporan, penilaian, dan ketentuan lain-lain. Tim dosen pembimbing PKL yang telah ditunjuk melaksanakan pembimbingan kepada mahasiswa untuk menyusun proposal PKL (termasuk penentuan materi dan tempat PKL). Mahasiswa selanjutnya mengajukan surat permohonan ijin ke Fakultas dengan persetujuan dari koordinator PKL dan dosen pembimbing PKL, dan mengikuti pembekalan PKL sebelum terjun ke DU/DI.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Mahasiswa melaksanakan PKL sesuai dengan bidang pekerjaan dan waktu yang telah ditetapkan oleh pihak DU/DI. Pada tahap pelaksanaan mahasiswa memperoleh bimbingan secara langsung dari pembimbing industri yang telah ditunjuk oleh DU/DI. Mahasiswa diwajibkan membuat

laporan harian yang berisi tentang kegiatan yang dilakukan selama melaksanakan PKL dan mendapat paraf dari pembimbing industri.

### **3. Tahap Pelaporan**

Mahasiswa menyusun laporan PKL sesuai dengan ketentuan tata penulisan laporan PKL. Laporan PKL memuat tentang pendahuluan (latar belakang, tujuan dan manfaat PKL); kajian pustaka; pelaksanaan kegiatan praktik kerja industri (pelaksanaan kegiatan dan pembahasan); simpulan dan saran. Penulisan laporan dibimbing oleh dosen pembimbing PKL yang telah ditentukan oleh koordinator PKL program studi.

### **4. Tahap Evaluasi**

Berdasarkan pada laporan PKL yang telah mendapat persetujuan dosen pembimbing, maka mahasiswa yang bersangkutan dapat mendaftarkan ujian PKL dan mengikuti ujian laporan PKL di depan tim penguji yang diatur dan ditunjuk oleh koordinator PKL masing-masing program studi. Konten laporan PKL perlu direvisi oleh mahasiswa apabila terdapat masukan/saran perbaikan, baik dari penguji maupun dosen pembimbing, dan mahasiswa diharuskan melakukan penggandaan hasil revisi, serta memperoleh pengesahan laporan PKL.

## **BAB II**

### **DESKRIPSI MATERI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

Fakultas Sains dan teknologi Universitas Nahlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, memiliki empat Program Studi yaitu Program Studi S1 Teknik Mesin, Program Studi S1 Teknik Informatika, Program S1 Sistem Informasi, dan Statistika. Berdasarkan program studi yang terdapat di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro maka deskripsi materi PKL disusun berdasarkan disiplin ilmu dan bidang pekerjaan yang relevan.

#### **A. Deskripsi Materi PKL Program Studi Teknik Mesin**

Deskripsi materi PKL Program Studi Teknik Mesin memuat bidang pekerjaan di industri yang relevan dengan program studi antara lain:

##### **1. Bidang Pekerjaan: Konversi Energi**

###### **a. Tujuan**

Setelah melaksanakan PKL mahasiswa memahami perusahaan atau dunia industri, mampu menganalisis jenis metode konversi energi dan menganalisis metode konversi energi.

###### **b. Deskripsi Materi**

- 1) Menjelaskan perbedaan antara ilmu termodinamika dan perpindahan panas.
- 2) Menjelaskan mekanisme dan prinsip dasar perpindahan kalor.
- 3) Menurunkan persamaan dasar konduksi.
- 4) Menghitung konduksi keadaan *sted*.
- 5) Menjelaskan konduksi keadaan *transien*, prinsip dasar konversi, prinsip dasar eksternal dan internal konversi paksa, prinsip

- konversi natural, prinsip dasar radiasi termal, prinsip perpindahan kalor radiasi dan prinsip *boiling* dan *kondensasi*.
- 6) Menghitung analisis penukar kalor.
  - 7) Mendeskripsikan sifat-sifat fluida, statika fluida, dan kinematika fluida.
  - 8) Menerapkan hukum-hukum dasar aliran fluida (persamaan kontinuitas *diferensial* dan *integral*, persamaan *Euler*, *Bernoulli*, *Cauchi*, *Navier-Stokes*, *teorema transport Reynolds*, momentum linier, momentum sudut, persamaan energi) di bidang rekayasa.
  - 9) Menerapkan hukum dasar aliran fluida dalam pipa.
  - 10) Menjelaskan teori mesin listrik.
  - 11) Menjelaskan teori generator AC satu fase dan tiga fase.
  - 12) Mengaplikasikan generator AC satu fase dan tiga fase.
  - 13) Menjelaskan motor AC satu fase.
  - 14) Menjelaskan teori transformator, pembangkit tenaga listrik, rangkaian listrik dan instalasi listrik.
  - 15) Mengaplikasikan teori transformator, pembangkit tenaga listrik, rangkaian listrik dan instalasi listrik pada mesin listrik.
  - 16) Mendeskripsikan sistem-sistem konversi energi pada sistem pembangkit tenaga (siklus uap, turbin gas, motor bakar dan *hidro*) dan sistem *refrijerasi* (tekanan uap dan *absorpsi*).
  - 17) Menghitung parameter performansi pada sistem pembangkit tenaga (siklus uap, turbin gas, motor bakar dan *hidro*) dan sistem *refrijerasi* (tekanan uap dan *absorpsi*).
  - 18) Menganalisis neraca massa dan energi pada sistem pembangkit tenaga (siklus uap, turbin gas, motor bakar dan *hidro*) dan sistem *refrijerasi* (tekanan uap dan *absorpsi*).

- 19) Menjelaskan sistem transmisi Daya (roda gigi, sabuk dan rantai).
- 20) Menentukan dan merancang transmisi daya dengan roda gigi, sabuk atau rantai serta memilih komponen sesuai standard yang ada (JIS, DIN, ASTM).

## 2. Bidang Pekerjaan: Material

### a. Tujuan

Setelah melaksanakan PKL mahasiswa memahami perusahaan atau dunia industri/usaha, mampu melakukan pemilihan material (*material selection*), mengkarakterisasi material dan nanomaterial, mampu merancang proses perlakuan panas, mensintesa nanomaterial, merekayasa *komposit*, merekayasa *polimer*, menganalisa kegagalan material dan umur teknis material, menganalisa hasil simulasi dan *modeling* pada material.

### b. Deskripsi Materi

- 1) Menjelaskan dan menyebutkan jenis-jenis *polimer*.
- 2) Menjelaskan sifat dan karakteristik dan reaksi pembentukan polimer.
- 3) Menjelaskan jenis material komposit.
- 4) Menghitung mekanika struktur dari komposit.
- 5) Menghitung desain struktur komposit.
- 6) Menjelaskan diagram macam-macam diagram fasa pada logam.
- 7) Menjelaskan transformasi fasa pada akibat proses pemanasan dan pendinginan.
- 8) Menjelaskan penguatan logam dengan pemanduan logam, presipitasi dan penghalusan butir.

- 9) Merencanakan proses hardening pada logam antara lain quenching, tempering, annealing, tempering dan precipitation hardening.
- 10) Merencanakan proses perlakuan permukaan seperti case hardening, nitriding, dan carburizing.
- 11) Merencanakan proses pelapisan dengan proses electroplating pada logam.
- 12) Merencanakan proses anodising pada aluminium.
- 13) Melakukan pengujian dan menganalisis hasil uji kekerasan.
- 14) Melakukan pengujian dan menganalisis hasil uji tarik.
- 15) Melakukan pengujian dan menganalisis hasil uji pukul tarik.
- 16) Melakukan pengujian dan menganalisis hasil uji struktur makro.
- 17) Melakukan pengujian dan menganalisis hasil uji struktur mikro.
- 18) Menjelaskan dasar-dasar metode elemen hingga.
- 19) Menjelaskan perumusan metode elemen hingga untuk analisis solid dan struktur secara statik linear: Solid dua dan tiga dimensi, struktur batang, pelat, dan cangkang.
- 20) Menjelaskan prosedur elemen hingga berdasarkan perpindahan saat efektif, metode elemen hingga campuran yang dapat dipakai untuk sebagian besar media inkompresibel, batang, pelat, dan cangkang.
- 21) Menjelaskan perumusan metode elemen hingga untuk analisis statik nonlinear: Geometri nonlinear (regangan besar), Material nonlinear (elastisitas besar dan elasto-plastisitas).
- 22) Membuat model yang sesuai, menerjemahkan hasil dan menilai kesalahan solusi dengan metode elemen hingga.
- 23) Menghitung perpindahan panas dan mekanika fluida dengan metode elemen hingga.

### 3. Bidang Pekerjaan: Manufaktur

#### a. Tujuan

Setelah melaksanakan PKL mahasiswa memahami perusahaan atau dunia industri/usaha, mampu membuat perencanaan dan merakit peralatan dan *spare part* mesin industri dan otomotif.

#### b. Deskripsi Materi

- 1) Menjelaskan jenis dan prosedur penggunaan peralatan kerja bangku dan kerja pelat.
- 2) Menjelaskan prinsip kerja proses pembubutan logam, sekrap, *frais* dan pengeboran pada logam.
- 3) Merancang pembuatan roda gigi dengan mesin *Frais*.
- 4) Menjelaskan jenis-jenis pengerindaan logam dan gerinda *tool*.
- 5) Mendesain pembubutan tirus dengan teknik pembubutan yang tepat.
- 6) Menjelaskan klasifikasi, konstruksi dan sifat dari alat-alat ukur dalam bidang teknik mesin.
- 7) Menjelaskan kesalahan-kesalahan dalam pengukuran.
- 8) Menghitung data pengukuran dengan statistika.
- 9) Melakukan pengukuran linier, sudut, kerataan, roda gigi, kebulatan, kekasaran dan kesalahan bentuk.
- 10) Melakukan kontrol kualitas geometri hasil manufaktur melalui diagram control dan teknik sampling.
- 11) Membuat dan memodifikasi gambar 2D dengan CAD.
- 12) Menggambar dan memodifikasi gambar 3D dengan CAD.
- 13) Menggambar/melakukan *assembly* komponen dengan CAD.
- 14) Membuat dan memodifikasi gambar 3 D menjadi gambar kerja 2D yang siap untuk proses manufaktur.
- 15) Menjelaskan penerapan otomasi.

- 16) Menganalisa komponen-komponen sistem otomatis (seperti *aktuator, motor, sensor, vision sistem*).
- 17) Merancang sistem kontrol analog.
- 18) Merancang sistem kontrol digital (PC-based, PLC dan pemrogramannya).
- 19) Mengetahui contoh-contoh sistem kontrol (seperti, robot, mesin NC).
- 20) Menjelaskan Prinsip Pengelasan-Definisi, Jenis : *Oxyacetylene, SMAW, GMAW, GTAW, SAW, ERW, EBW*, dsb.
- 21) Menjelaskan Pengaruh Parameter Proses: arus listrik, tegangan, kecepatan, jenis ukuran benda kerja, jenis ukuran logam pengisi, jenis sambungan, posisi pengelasan, pemanasan awal, PWHT.
- 22) Menjelaskan metalurgi Pengelasan Baja Karbon: pembagian daerah lasan, fenomena dilusi, kurva isothermal, siklus termal, transformasi fasa di HAZ, struktur mikro daerah lasan.
- 23) Membuat Prosedur Pengelasan dan Pengujian serta Uji Keterlasan: WPS, WPQR, Cacat, Pemeriksaan Sambungan: *Destructive - Non Destructive Test*.
- 24) Menyebutkan bagian-bagian mesin dan kriteria dasar perencanaan.
- 25) Merancang dan menganalisis kekuatan sambungan las, keling, kerut, ulir/mur, *pin, key, spline*.
- 26) Mengklasifikasi jenis-jenis pegas serta merancang dan menganalisa kekuatannya.
- 27) Merancang dan menganalisis kekuatan dari pegas.
- 28) Menjelaskan dasar manajemen dan proses manajemen.
- 29) Menjelaskan organisasi kerja.
- 30) Menjelaskan sumber daya manusia.

- 31) Menghitung akuntansi biaya.
- 32) Melakukan perhitungan BEP.

## **B. Deskripsi Materi PKL Program Studi Teknik Informatika (TI), Sistem Informasi (SI), dan Sistem Komputer (SK)**

Deskripsi materi PKL Program Studi TI, SI, SK memuat bidang pekerjaan di industri antara lain:

### **1. Materi Umum PKL TI, SI, SK**

- a. Mempelajari cara kerja sistem informasi pada tempat PKL, antara lain cara pemasukan data, cara pengoperasian sistem informasi, instalasi sistem informasi dan sebagainya
- b. Melakukan penggandaan dan perekaman (*entry*) data dengan menggunakan aplikasi yang ada
- c. Membuat laporan operasi komputer dan membuat dokumentasi file yang tersimpan dalam media komputer
- d. Melakukan penanganan dan pemeliharaan administrasi Jaringan Komputer
- e. Merancang jaringan komputer
- f. Merancang aplikasi/program dasar yang baru
- g. Merancang basisdata, yaitu basis data yang hanya terdiri dari beberapa tabel
- h. Melakukan perancangan, analisa maupun pengelolaan *website*.

### **2. Topik/ Bidang Kajian PKL TI, SI, SK**

Topik Kajian Laporan PKL Permasalahan yang akan dibahas atau yang menjadi topik dalam penulisan PKL harus sesuai dengan bidang ilmu Teknik Informatika. Laporan PKL yang dihasilkan dapat diambil dari berbagai sumber data, dan informasi yang berasal dari studi

kepastakaan maupun penelitian lapangan yang terkait dengan bidang Teknik Informatika dengan konsentrasi bidang kajian antara lain:

**a. Ilmu Komputer**

Topik bidang ini pada dasarnya merupakan penerapan atau pengembangan serta analisisnya dari pendekatan Penelitian Operasional, Pemodelan Sistem, Simulasi Sistem Informasi, Program Dinamis serta *Multi Criteria Decision support system*, dimana teori-teori diatas pada dasarnya untuk mencari solusi keputusan yang paling “optimal” dari sisi biaya maupun peningkatan kinerja suatu sistem dari berbagai persoalan yang terjadi dalam dunia Ilmu Komputer.

**b. Sistem Informasi dan RPL**

Topik bidang ini pada dasarnya merupakan penerapan atau pengembangan serta analisisnya dari pendekatan Sistem Informasi, Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi, Sistem Pendukung Keputusan, Sistem Pakar, Perencanaan dan Perancangan Teknik Proyek Perangkat Lunak, Teknik Informasi, *Computer Aided Manufacturing*, Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Penjadwalan Produksi, Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dan Teknik Teknologi, yang kesemuanya bertujuan untuk menyelesaikan problematika nyata di Sistem Informasi Teknik.

**c. Multimedia.**

Topik bidang ini pada dasarnya merupakan penerapan atau pengembangan serta analisisnya dari Perancangan dan Penerapan teknologi *multimedia*, *advertising*, komputer grafik, *e-learning*, *game animation*, pengolahan citra dan *computer vision*.

**d. Jaringan Komputer**

Topik bidang ini pada dasarnya merupakan penerapan atau pengembangan serta analisisnya dari pendekatan komunikasi data, dan networking system pada perusahaan maupun instansi pemerintah sesuai dengan studi kasus tempat PKL yang akan dikerjakan.

**C. Deskripsi materi PKL Program Studi Statistika**

Deskripsi materi PKL Program Studi Statistika memuat antara lain:

1. Pemahaman matematika
2. Kemampuan dasar programming
3. Kemampuan melakukan analisis dalam statistik
4. Kemampuan mengorganisasi data
5. Kemampuan problem solving
6. Kemampuan melakukan survey lapangan
7. Kemampuan dalam sektor bisnis antara lain Riset Marketing, Strategic business planning, Industri, produksi, manufaktur, telekomunikasi, media, quality management, inventory system
8. Kemampuan dalam bidang keuangan dan perbankan
9. Kemampuan dalam electronic data processing.

## **BAB III**

### **PROSEDUR PELAKSANAAN**

#### **A. Petunjuk Pelaksanaan Bagi Mahasiswa**

Petunjuk pelaksanaan bagi mahasiswa terdiri atas persyaratan umum dan persiapan khusus (administratif).

##### **1. Persyaratan Umum**

Persyaratan umum pelaksanaan PKL bagi mahasiswa antara lain:

- a. Telah menempuh matakuliah selama 6 (enam) semester dan telah mencapai 90 sks
- b. Memprogram matakuliah PKL di kartu rencana studi (KRS) pada semester yang sedang berjalan atau di semester tujuh.
- c. Melakukan Pembayaran kegiatan PKL melalui rekening LPPM UNUGIRI.
- d. Mengumpulkan Surat Lunas SPP dan DPP sampai semester 6.
- e. Menyediakan biaya akomodasi/transportasi sesuai dengan keperluan.
- f. Mengikuti pembekalan pelaksanaan PKL sesuai dengan jadwal yang diselenggarakan program studi.

##### **2. Persiapan Khusus (Administratif)**

Persiapan khusus (Administratif) yang harus dipersiapkan dalam pelaksanaan PKL antara lain:

- a. Mendaftar ke Koordinator PKL dengan membawa kartu rencana studi (KRS) serta melampirkan proposal yang telah mendapat persetujuan dari dosen penasehat akademik. Proposal PKL harus sesuai dengan bidang pekerjaan dan peta industrinya. Pemilihan tempat PKL sebaiknya mempertimbangkan kemungkinan pembiayaan (format proposal PKL dapat dilihat pada lampiran).

- b. Mengajukan surat pengantar dari pimpinan fakultas yang mencantumkan dunia usaha/dunia industri yang dipilih melalui koordinator PKL di tingkat Program Studi.
- c. Menyampaikan/mengirimkan langsung surat permohonan PKL ke industri serta menanyakan kesediaan pihak industri untuk ditempati PKL.
- d. Menyampaikan surat balasan dari pihak industri kepada fakultas dan koordinator PKL, setelah memperoleh kepastian kesediaan pihak industri/perusahaan.
- e. Mengajukan calon dosen pembimbing PKL kepada kaprodi/koordinator PKL dan selanjutnya ditentukan pihak jurusan.
- f. Memiliki buku pedoman PKL secara individu.

## **B. Pemilihan Jenis dan Lokasi Industri/Perusahaan (DU/DI)**

Ketentuan terkait pemilihan jenis dan lokasi industri/ perusahaan (DU/DI) meliputi:

### **1. Penentuan Jenis Industri/ Perusahaan**

Penentuan jenis industri/ perusahaan yang dapat dijadikan tempat untuk PKL mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi adalah dunia usaha/industri (DU/DI) yang memenuhi persyaratan dengan tujuan dan deskripsi materi.

### **2. Penentuan Lokasi**

- a. Lokasi dunia usaha/industri yang dijadikan tempat pelaksanaan PKL disesuaikan dengan proposal yang diajukan mahasiswa.
- b. Tidak ada pembatasan lokasi dan wilayah dengan catatan tidak memberatkan mahasiswa sendiri.

### **C. Ketentuan Koordinator PKL Program Studi**

Fungsi, Tugas Pokok dan tanggung jawab kordinator PKL Program Studi antara lain:

#### **1. Fungsi**

Mengkoordinasikan dan mengatur pelaksanaan PKL pada program studi sesuai dengan deskripsi materi pekerjaan.

#### **2. Tugas dan Tanggung Jawab**

- a. Mengelola administrasi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi PKL.
- b. Bersama dengan dosen pembimbing memberikan pengarahan dan pembekalan tentang PKL secara umum (persiapan, pemilihan materi, jenis industri, pelaksanaan, pelaporan, dan sistem evaluasi) kepada seluruh mahasiswa peserta PKL.
- c. Memberikan persetujuan tentang penentuan bidang pekerjaan, lokasi PKL dan deskripsi materi yang diajukan oleh mahasiswa (format dibuat rangkap 2, satu untuk industri dan satu untuk arsip).
- d. Menetapkan pembimbing PKL berdasarkan bidang keahliannya serta mempertimbangkan usulan mahasiswa dan asas pemerataan atas persetujuan ketua Program Studi.
- e. Bekerjasama dengan dosen pembimbing PKL untuk memantau pelaksanaan PKL mahasiswa di lapangan.
- f. Menyusun jadwal ujian PKL mahasiswa.
- g. Menerima hasil penilaian dari pembimbing industri/perusahaan terhadap pelaksanaan PKL mahasiswa.
- h. Menerima nilai dari dosen pembimbing PKL hasil ujian laporan PKL mahasiswa, dan selanjutnya direkap untuk menjadi nilai akhir PKL.
- i. Menyerahkan laporan PKL kepada pengelola perpustakaan jurusan.

#### **D. Ketentuan Dosen Pembimbing**

Dosen pembimbing adalah dosen yang ditunjuk berdasarkan surat keputusan Dekan sesuai dengan usulan dari koordinator PKL program studi yang mendapat persetujuan ketua jurusan.

##### **1. Fungsi**

Membimbing materi, pelaksanaan dan pelaporan PKL kepada mahasiswa peserta PKL yang dibimbing.

##### **2. Tugas dan Tanggung Jawab**

- a. Bersama-sama dengan koordinator PKL turut memberikan pembekalan kepada seluruh mahasiswa peserta PKL.
- b. Memberi pengarahan khusus berkaitan dengan penentuan materi, persiapan, pelaksanaan dan pelaporan PKL mahasiswa bimbingan.
- c. Membantu permasalahan yang dihadapi mahasiswa khususnya berkaitan dengan pelaksanaan PKL.
- d. Bekerjasama dengan koordinator PKL dengan diketahui dan disetujui ketua program studi untuk memantau pelaksanaan PKL di lapangan.
- e. Memeriksa dan menguji laporan PKL sementara (bentuk draf) bersama dengan satu dosen lain yang ditunjuk koordinator PKL.
- f. Menyerahkan nilai hasil ujian laporan PKL mahasiswa kepada koordinator PKL di tingkat program studi.
- g. Sebagai penguji laporan ikut menandatangani lembar pengesahan laporan PKL mahasiswa.

#### **E. Ketentuan Pembimbing Industri/ Perusahaan**

Fungsi, tugas dan tanggung jawab pembimbing industri/perusahaan sebagai berikut:

## **1. Fungsi**

Pembimbing industri/perusahaan adalah karyawan yang ditunjuk oleh pimpinan industri/perusahaan sehingga memiliki kewenangan untuk membimbing mahasiswa dalam melaksanakan PKL.

## **2. Tugas dan Tanggung Jawab**

- a. Memberi bimbingan secara teknis kepada mahasiswa PKL.
- b. Mengawasi pelaksanaan PKL mahasiswa.
- c. Memeriksa catatan kegiatan PKL mahasiswa.
- d. Memberi keterangan pelaksanaan PKL kepada mahasiswa (a.n. industri/perusahaan).
- e. Memeriksa laporan PKL yang disusun mahasiswa.
- f. Memberi penilaian terhadap prestasi mahasiswa PKL untuk diserahkan kepada koordinator PKL program studi (dapat melalui mahasiswa dalam amplop tertutup).

## **F. Ketentuan Peserta Praktik Kerja Lapangan (PKL)**

Peserta PKL ialah mahasiswa yang memprogram mata kuliah PKL, untuk melaksanakan PKL di bawah bimbingan seorang dosen pembimbing. Tugas dan kewajiban peserta PKL adalah:

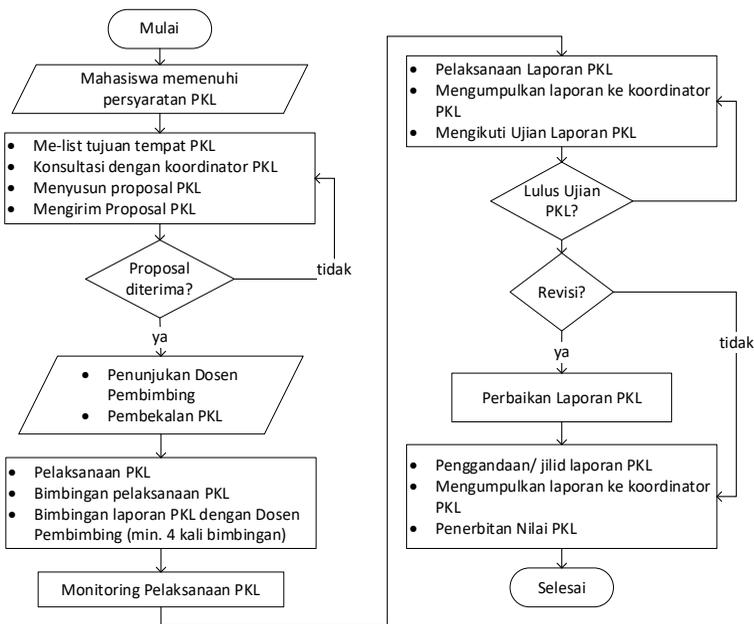
- a. Diwajibkan untuk mengikuti pengarahan dan pembekalan sebagai persiapan sebelum melaksanakan PKL.
- b. Melaksanakan PKL dengan sungguh-sungguh sesuai jadwal yang sudah ditentukan industri/perusahaan.
- c. Mentaati semua ketentuan dan peraturan yang berlaku di tempat PKL.
- d. Berkonsultasi dengan pembimbing lapangan dari industri/perusahaan bila menemukan masalah di lapangan.
- e. Diwajibkan melapor secara berkala dan tertulis kepada pembimbing lapangan dari industri/perusahaan.

- f. Menyerahkan jurnal kegiatan harian PKL sesuai jadwal dan disahkan oleh pembimbing PKL maksimal seminggu sekali.
- g. Pada akhir kegiatan PKL meminta surat keterangan/rekomendasi bahwa yang bersangkutan sudah selesai melaksanakan PKL.
- h. Melakukan konsultasi/kepembimbingan dengan dosen pembimbing PKL terkait dengan penyusunan laporan PKL.
- i. Menyusun laporan PKL sesuai dengan tata tulis ilmiah dan berpedoman pada buku panduan PKL Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro tahun 2018.
- j. Draf laporan PKL harus selesai disusun paling lambat dua minggu setelah pelaksanaan PKL.
- k. Menyerahkan surat keterangan ucapan terima kasih dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro ke pihak industri/perusahaan.
- l. Mengikuti ujian laporan PKL sesuai jadwal ujian yang telah ditentukan. Ujian laporan PKL dilaksanakan dua minggu setelah penyerahan draf laporan, atau bergantung jumlah dan kesediaan penguji dan merupakan bagian dari evaluasi PKL. Ujian laporan dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan oleh Koordinator PKL program studi dan dihadiri oleh mahasiswa.
- m. Ketentuan tata tertib pelaksanaan ujian PKL: a) mahasiswa penyaji diharapkan menggunakan LCD; b) mahasiswa penyaji berpakaian bebas, rapi dan sopan serta wajib memakai jas almamater, c) penguji ialah dosen pembimbing PKL ditambah satu dosen penguji program studi/jurusan, d) alokasi waktu pelaksanaan ujian laporan dibagi atas penyajian materi sepuluh menit, tanya jawab empat puluh menit, dan pembahasan dosen pembimbing PKL sepuluh menit.

n. Melakukan revisi dan menggandakan laporan PKL. Apabila laporan PKL yang telah diujikan terdapat masukan/saran perbaikan, maka laporan PKL harus direvisi. Batas waktu revisi maksimum satu bulan setelah ujian laporan PKL. Apabila sampai batas waktu tersebut belum selesai dijilid maka mahasiswa yang bersangkutan akan dikenai sanksi mengulang ujian laporan PKL; dan jika sudah diberi sanksi tetap tidak diindahkan maka, mahasiswa wajib mengulang PKL.

### G. Alur Kegiatan PKL

Alur dari kegiatan PKL mulai dari awal sampai akhir dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Flowchart Kegiatan PKL

## **BAB IV**

### **SISTEMATIKA LAPORAN DAN EVALUASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**

#### **A. Sistematika Laporan PKL**

Laporan PKL secara ideal dibuat/dikerjakan oleh mahasiswa selama pelaksanaan PKL, karena sumber data diperoleh dari industri/perusahaan setidak-tidaknya masih belum berubah atau hilang. Laporan ini dapat berupa draf atau rancangan laporan. Catatan-catatan yang dibuat selama kegiatan PKL, berfungsi sebagai alat bantu atau bahan dasar agar memudahkan dalam penyusunan laporan. Dosen pembimbing PKL atau pembimbing industri/perusahaan dapat memberikan bimbingan dan konsultasi kepada mahasiswa dalam penyusunan laporan. Laporan PKL disusun secara sistematis dan memenuhi tata tulis karya ilmiah.

Tujuan pelaksanaan PKL adalah agar mahasiswa dapat , 1) mengenal kegiatan industry, 2) menghayati proses pengelolaan industri, dan 3) memperoleh pengalaman kerja di industri/perusahaan.

Pengalaman empirik selama pelaksanaan PKL tersebut diharapkan dapat membawa pengaruh terhadap proses pendidikan dan pengajaran bagi mahasiswa pada saat bekerja setelah lulus, baik di industri, lembaga lain atau mungkin dalam berwirausaha. Pada laporan PKL mahasiswa harus mendeskripsikan tentang perolehan dan implementasi pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang diperoleh sebelumnya di perkuliahan untuk dipadukan di lapangan. Deskripsi isi laporan kegiatan PKL mahasiswa secara umum mencakup dua bagian utama. Bagian pertama, terdiri atas pengetahuan yang diperoleh selama PKL yang mencakup tentang pelaksanaan tugas pekerjaan dalam (1) sistem organisasi dan manajemen industri/usaha, (2) deskripsi fungsi, tugas dan tanggung jawab

inajemen industri/usaha, (3) sistem produksi, operasi dan manajemen, industri/usaha, (4) investasi dan analisis pembiayaan produksi, (5) analisis kebutuhan pasar terhadap produk barang dan jasa yang dihasilkan, (6) distribusi dan pemasaran, dan (7) pengendalian mutu dan standarisasi produk. Bagian kedua, terdiri atas pemahaman, pengalaman dan peningkatan keterampilan yang diperoleh selama PKL yang mencangkup tentang pelaksanaan tugas pekerjaan dalam; 1) *purchasing* dan *ordering*, 2) proses operasi dan produksi, 3) manajemen produksi; 4) koordinasi, kerjasama tim; 5) keselamatan kerja dan sebagainya. Adapun sistematika penulisan laporan PKL adalah sebagai berikut.

## **1. Isi Laporan**

Isi laporan terdiri dari empat bab yang disusun berurutan dan saling terkait.

### **BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Tujuan
- C. Manfaat

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PKL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Industri / Perusahaan**

##### **1. Organisasi dan manajemen industri/perusahaan**

Berisi uraian yang berkaitan dengan pengorganisasian dan manajemen industri/perusahaan secara utuh, sistem perencanaan, pengadaan (*purchasing*), pemesanan barang dan jasa (*ordering*), manajemen operasi dan produksi, standarisasi, sistem distribusi dan

pemasaran, koordinasi, pengawasan usaha/produksi, sistem kendali mutu dan lain sebagainya.

## **2. Deskripsi pelaksanaan kegiatan**

Lebih difokuskan pada deskripsi kegiatan yang telah dikerjakan, yaitu uraian secara umum tentang a) identitas industri/perusahaan (nama industri/perusahaan, nama pimpinan, alamat, no.telp./fax., b) waktu dan jadwal kegiatan, dan c) keterlibatan mahasiswa secara langsung atau tidak langsung dalam sistem manajemen industri/perusahaan, khususnya pada bidang pekerjaan yang dikerjakan selama PKL, terdiri atas (i) mekanisme perencanaan pekerjaan, (ii) spesifikasi produk, (iii) kebutuhan sumberdaya (modal, sarana dan peralatan, teknologi dan tenaga kerja), (iv) langkah-langkah operasi dan produksi, (v) perbaikan dan perawatan, (vi) standardisasi dan kendali mutu, (vii) keselamatan kerja (viii) kegiatan pasca produksi/operasi (distribusi dan pemasaran).

## **3. Faktor-faktor pendukung dan penghambat**

Berisi uraian tentang faktor-faktor pendukung dan penghambat, inovasi/solusi terhadap masalah yang timbul. Faktor pendukung yaitu faktor yang memberi kemudahan atau kelancaran selama menjalankan tugas pekerjaan, misalnya ada kemungkinan mahasiswa memperoleh

fasilitas, uang makan, uang transportasi, akomodasi, perhatian terhadap kesehatan kerja. Faktor-faktor yang dinilai menghambat PKL antara lain penentuan jadwal pekerjaan (*shift*), kondisi industri/perusahaan yang kurang nyaman, tidak tersedianya tempat istirahat, dan sebagainya.

Uraian tentang inovasi dan solusi terhadap masalah-masalah yang ditemukan selama melaksanakan PKL sebagai sesuatu hal yang pada umumnya banyak dilakukan oleh mahasiswa.

### **B. Pembahasan**

Pada bagian ini mahasiswa melakukan pembahasan terhadap kegiatan PKL yang telah dilakukan sesuai dengan harapan, motivasi dan tujuan yang ingin dicapai (sesuai yang tertulis dalam Bab I)

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berisi uraian tentang hasil akhir yang dicapai setelah melakukan kegiatan PKL, apakah ada persamaan/perbedaan antara aspek-aspek pengetahuan, pemahaman dan keterampilan secara teoretis yang telah diperoleh di perkuliahan dengan pelaksanaan pekerjaan PKL di lapangan.

### **B. Saran**

Pada bagian ini diharapkan terdapat saran yang bersifat konstruktif dalam rangka memberikan alternatif

pemecahan tentang rentang perbedaan atau kekurangan antara teori dan praktik. Saran terutama ditujukan kepada pihak industri/perusahaan, lembaga pendidikan (program studi, jurusan dan fakultas) maupun kepada para mahasiswa yang akan melakukan PKL pada bidang pekerjaan dan industri/perusahaan sejenis.

## **2. Format Laporan**

Laporan PKL dikemas dalam bentuk karya ilmiah dengan susunan format sebagai berikut:

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang

B. Tujuan

C. Manfaat

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**

**BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PKL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Industri / Perusahaan

1. Organisasi dan Manajemen Industri

2. Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan

3. Faktor-faktor pendukung dan penghambat

B. Pembahasan

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan

B. Saran

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

(Surat Keterangan Kesiediaan Industri, Gambar Proyek, Foto, dll.)

### **B. Teknik Penulisan**

Teknik penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro meliputi:

#### **1. Tata Penulisan**

Laporan PKL disusun menurut tata tulis ilmiah dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang benar dan diketik komputer dengan spasi 1 (satu), pada kertas 80 gram dengan ukuran A5 (14,8 X 21 cm), bolak-balik warna putih. Jarak margin kiri 2.5 cm, kanan 2.0 cm, atas 2.5 cm dan bawah 2.0 cm. Penomoran halaman sebelum Bab I menggunakan angka Romawi kecil, nomor halaman isi ditulis dengan angka latin (biasa). Letak nomor halaman lembar pertama Bab di bagian tengah bawah, sedangkan nomor halaman berikutnya di sudut kanan atas. Penggandaan laporan dapat dilakukan dengan mem-*fotocopy* atau cetak (*print*) ulang sehingga menghasilkan hasil cetak yang jelas, terutama pada bagian gambar dan foto-foto. Ukuran huruf menggunakan huruf standar (font 11 point) warna hitam dan hasil ketikan harus bersih. Khusus untuk judul dapat dipakai ukuran 12 point.

Pada dasarnya laporan PKL disusun secara individual. Apabila pada satu lokasi industri/perusahaan terdapat lebih dari satu mahasiswa yang melaksanakan PKL maka titik berat perbedaan isi laporannya adalah pada bidang pekerjaan/materi yang ditetapkan berdasarkan konsultasi dengan dosen pembimbing/koordinator PKL. Laporan PKL dibuat rangkap 4 (empat), setelah disahkan didistribusikan seperti berikut ini.

- a. Mahasiswa (asli)
- b. Pihak Industri (duplikat)
- c. Program Studi (duplikat)
- d. Dosen Pembimbing dan Penguji (khusus lembar pengesahan)

## 2. Halaman Depan (Cover)

Halaman *cover* depan laporan PKL berisi informasi tentang judul/topik materi praktik, nama dan lokasi industri/perusahaan tempat melaksanakan PKL, waktu pelaksanaan data mahasiswa dan lembaga, Jenis dan ukuran huruf ditentukan sebagai berikut: (contoh *cover* terdapat pada lampiran 6).

- a. Judul Laporan: *Times New Roman*, ukuran (*font*) 12, cetak tebal
- b. Lambang : Ukuran tinggi 3,5 cm
- c. Nama mahasiswa : Ukuran (*font*) 10, cetak tebal (*bold*)
- d. NIM : Ukuran (*font*) 10, cetak tebal (*bold*)
- e. Program Studi : Ukuran (*font*) 12, cetak tebal (*bold*)

Warna *cover* laporan PKL dibedakan menurut Program Studi, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Teknik Mesin : Biru Muda
- b. Teknik Informatika : Orange Muda

### 3. Format Laporan

Pengetikan laporan PKL harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- a. Jenis dan ukuran kertas menggunakan kertas HVS 80 gram ukuran A5 (14,8 X 21 cm), bolak balik.
- b. Jarak Spasi 1.15 spasi (multiple), kecuali kutipan langsung yang lebih dari empat baris ditulis dengan satu (1.0) spasi.
- c. Jarak tepi (margin)
  - 1) Tepi Atas : 2.5 cm
  - 2) Tepi Bawah : 2.0 cm
  - 3) Tepi Kiri : 2.5 cm
  - 4) Tepi Kanan : 2.0 cm
- d. Jenis Huruf menggunakan *Book Antique*, Normal, Ukuran 10 point. Khusus untuk judul dipakai ukuran 14 point.
- e. Nomor Halaman
  - 1) Bagian awal diberi halaman dengan angka romawi kecil (i, ii, iii, ...dst)
  - 2) Bagian isi, dimulai dari Bab I ditulis dengan angka riil, dimulai dengan angka 1.
  - 3) Nomor halaman ditulis diatas (*header*) sebelah kanan, kecuali halaman pertama dari bab baru ditulis dibawah (*footer*) tengah.
- f. Tabel dan Gambar

Tabel-tabel diberi nomorurut pada setiap bab dengan angka arab dengan ketentuan sebagai berikut:

  - 1) Nomor terdiri dari 2 bagian, bagian pertama menunjukkan bab, bagian kedua menunjukkan nomor urut tabel (contoh: Tabel 2.1, Tabel 2.2, Tabel 3.1, dst)

- 2) Nomor dan Judul Tabel diletakkan diatas tabel serta setiap kata dimulai dengan huruf besar kecuali kata sambung.
- 3) Gambar diberi nomorurut setiap bab dengan angka arab dengan ketentuan sbb: Nomor terdiri atas 2 bagian, bagian pertama menunjukkan bab, bagian kedua menunjukkan nomor urut tabel (contoh: Gambar 1.1, Gambar 2.1, Gambar 3.1, dst)
- 4) Nomor dan Judul Gambar diletakkan dibawah gambar, tengah.

#### **4. Penulisan Daftar Pustaka**

Daftar pustaka terdiri atas buku-buku referensi, buku teks, jurnal, paper, artikel ilmiah dan internet. Buku teks, urutan penulisannya adalah: nama pengarang, tahun terbit, judul, kota penerbit dan nama penerbit. Daftar Pustaka disusun secara berurutan (alfabetis/ *ascending*). Baris pertama dimulai dari tepi dan baris kedua diketik masuk sebanyak 1 tab. Berikut adalah Contoh penulisan Daftar Pustaka:

Tim Penyusun PKL. 2018. Pedoman Kerja Lapangan Fakultas Sains dan Teknologi UNUGIRI. Bojonegoro.

Kurniawati, Eva. (2000). "Optimasi penjadwalan PLTU Gresik menggunakan metode Dynamic Programming sesuai kebutuhan Beban di PT. PLN Pembangkitan Jawa Bali E". Skripsi SI tidak dipublikasikan. Bojonegoro: Fakultas Sains dan Teknologi.

#### **5. Lampiran**

Lampiran berisi surat ijin, surat keterangan kesediaan industri, daftar hadir, bagan, spesifikasi, gambar-gambar, foto, dan lain-lain. Masing-masing lampiran disusun secara berurutan dan diberi nomor dan nama lampiran.

#### **C. Lembar Pengesahan**

Laporan PKL merupakan sebuah karya ilmiah mahasiswa. Mekanisme penyusunan laporan pengujian dan pengesahan menurut

pedoman karya ilmiah. Lembar pengesahan berisi persetujuan laporan pelaksanaan PKL yang ditandatangani oleh pihak industri/perusahaan dan dosen pembimbing serta disahkan oleh Dekan. Penandatanganan pengesahan tersebut merupakan bagian akhir dari proses bimbingan pembuatan laporan PKL, dan dilakukan setelah laporan selesai dikoreksi dan diuji dengan urutan penandatanganan dimulai dari pihak industri/perusahaan, kemudian dosen pembimbing dan disahkan oleh Dekan. Contoh format pengesahan terdapat pada Lampiran 2.

#### **D. Evaluasi PKL**

Tujuan evaluasi PKL adalah untuk mengukur dan memberikan penilaian atas keberhasilan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PKL. Evaluasi matakuliah PKL ini dilakukan oleh pembimbing industri/perusahaan, dosen pembimbing dan dosen penguji. Pembimbing industri/perusahaan memberikan penilaian pada aspek pengetahuan, keterampilan, kepribadian mahasiswa yang dirinci menjadi: kualitas prestasi kerja, disiplin/ketaatan, tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, dan kreatifitas.

Dosen pembimbing bertugas memeriksa dan menguji laporan PKL mahasiswa, sedangkan dosen penguji bertugas menguji laporan PKL mahasiswa.

**Tabel 4.1. Skala Nilai PKL Untuk FST UNUGIRI**

<b>Interval Nilai</b>	<b>Huruf Mutu</b>	<b>Angka Mutu</b>
86 - 100	A	4.00
81 - 85	A-	3,75
76 - 80	B+	3,50
71 - 75	B	3.00
66 - 70	B-	2,75

Interval Nilai	Huruf Mutu	Angka Mutu
61 - 65	C+	2,50
56 - 60	C	2.00
41 - 55	D	1.00
0 - 40	E	0.00

Pelaksanaan evaluasi yang dilakukan oleh pembimbing industri menggunakan format Nilai PKL (lampiran 3). Evaluasi yang dilakukan oleh koordinator PKL dan dosen pembimbing PKL adalah hasil ujian dan tata tulis laporan serta ketepatan penyerahan laporan. Penilaian laporan PKL menggunakan format NLP, (Lampiran 4). Nilai akhir ditentukan oleh dosen pembimbing PKL dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{4 \times \text{Nilai PKL} + 3 \times \text{Nilai Laporan} + 3 \times \text{Nilai Ujian}}{10}$$

**Keterangan:**

Nilai PKL : Nilai PKL dari pembimbing industri

Nilai Laporan PKL : Nilai rata-rata laporan PKL dari dosen pembimbing PKL

Nilai Ujian : Nilai rata-rata ujian PKL dari dosen pembimbing PKL

Pada saat mahasiswa menyerahkan konsep (*draft*) laporan kepada dosen pembimbing, harus menyertakan catatan laporan mingguan yang sudah ditandatangani oleh pembimbing industry atau pengawas lapangan yang telah ditugasi untuk menandatangani catatan kegiatan mingguan tersebut.

*Draft* Laporan PKL harus selesai disusun paling lambat 2 (dua) bulan setelah pelaksanaan PKL. Ujian/Seminar laporan PKL dilaksanakan 2 (dua) minggu setelah penyerahan laporan atau bergantung jumlah dan kesiapan penguji dan merupakan bagian dari evaluasi PKL.

Ujian/seminar laporan dapat dilaksanakan sewaktu-waktu dan dihadiri oleh mahasiswa. Ketentuan tata tertib pelaksanaan Ujian/Seminar PKL antara lain:

1. Mahasiswa penyaji tidak perlu membuat ringkasan makalah.
2. Mahasiswa penyaji diharapkan menggunakan LCD
3. Berpakaian bebas, rapi dan sopan serta wajib memakai jas almamater.
4. Penguji adalah dosen pembimbing PKL ditambah 1 (satu) dosen penguji.
5. Alokasi waktu pelaksanaan ujian/seminar adalah:
  - a. Penyaji = 20 menit,
  - b. Tanya Jawab = 60 menit,
  - c. Pembahasan Pembimbing = 10 menit
6. Laporan PKL yang telah diseminarkan, direvisi sesuai hasil ujian/seminar. Batas waktu revisi selama 1 (satu) bulan setelah ujian PKL. Apabila sampai batas waktu tersebut laporan belum selesai di jilid, maka mahasiswa akan dikenai sanksi berupa pengurangan nilai atau mengulang PKL.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Tim Penyusun PKL. 2019. Pedoman Praktik Kerja Lapangan Fakultas Sains dan Teknologi UNUGIRI. Bojonegoro.

## **LAMPIRAN**



**Lampiran 2. Lembar Pengesahan****LEMBAR PENGESAHAN**

Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Judul : .....

Nama Industri : .....

Alamat Industri : .....

No. Telp/Fax : .....

Yang dilaksanakan oleh mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

Nama : .....

NIM : .....

Program Studi : .....

Telah diseminarkan/diuji dan dinyatakan Lulus/Tidak Lulus

Bojonegoro, ..... 20....

Menyetujui  
Penguji ,Mengetahui/Menyetujui  
Pembimbing Industri,.....  
NIDN.....  
NRP/JabatanMengesahkan  
Dekan Fakultas Sains dan TeknologiMenyetujui  
Pembimbing PKL.....  
NIDN.....  
NIDN

**Lampiran 3. Format Nilai Praktik Kerja Lapangan****LEMBAR PENILAIAN**

(diisi oleh Pembimbing Industri)

Nama Industri/Perusahaan : .....

Alamat Industri : .....

Nama Mahasiswa : .....

Program Studi /NIM : .....

Lama Praktik Kerja Lapangan : .....

Unit/Bagian/Div. : .....

No	Aspek Yang Dinilai	Baik sekali (81-100)	Baik (66-80)	Cukup (56-65)	Kurang (40-55)	Kurang Sekali (0-39)
1	Kualitas/Prestasi Kerja *)					
2	Kedisiplinan					
3	Tanggung Jawab					
4	Kejujuran					
5	Kerjasama					
6	Kreatifitas/Inisiatif					
7	Kerapian/Kesopanan					

\*) Mencakup aspek pengetahuan dan keterampilan.

Nilai Rata-rata : .....

Bojonegoro, .....

Pembimbing Industri,

.....

NRP/Jabatan

*Catatan: Nilai dalam bentuk angka*

**Lampiran 4. Format Nilai Laporan Praktik Kerja Lapangan**

**LEMBAR PENILAIAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

(diisi oleh dosen pembimbing PKL)

Nama Mahasiswa : .....

NIM : .....

Program Studi : .....

Lama PKL : .....

Judul : .....

.....

**Nilai Laporan**

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai (0 – 100)
1	Sistematika Laporan	
2	Kelengkapan Laporan	
3	Tata Tulis Laporan	

Rata – Rata : .....

**Nilai Ujian**

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai (0 – 100)
1	Penyajian/Presentasi	
2	Penguasaan Materi dalam menjawab pertanyaan	

Rata – Rata : .....

Bojonegoro, .....  
Dosen Pembimbing PKL,

.....  
NIDN.

*Catatan: Nilai dalam bentuk angka*

*Lampiran 5. Contoh Cover (Halaman Depan)*

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PERAWATAN POMPA SENTRIFUGAL  
DI PT. JASA TIRTA KAB. BOJONEGORO**



Oleh  
**M. BAGUS ARDIANSYAH**  
NIM. 2220150008

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI  
BOJONEGORO  
2018**

**Catatan:**

*Cover dibuat dari kertas buffalo atau manila, warna sesuai dengan program Studi masing-masing, Dijilid biasa (softcover) dan dilaminasi.*

**Lampiran 6. Contoh Daftar Isi****DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat .....	1
1. Latar Belakang .....	2
2. Tujuan .....	2
3. Manfaat .....	2
B. Organisasi dan Manajemen Industri .....	6
C. Prospek Industri/Usaha di Masa Depan .....	7
BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN PKL .....	8
BAB III PEMBAHASAN .....	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	35

*Lampiran 7. Contoh Daftar Gambar***DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	6
2.2 Denah Lokasi Perusahaan .....	7
3.1 Diagram Proses Produksi .....	8
Dst.	

*Lampiran 8. Contoh Daftar Tabel***DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Daftar Kebutuhan Bahan Baku .....	9
2.2 Daftar Karyawan Bidang Operasi .....	10
Dst.	

**Lampiran 9. Contoh Penulisan>Nama Gambar**

Gambar 3.1 PLC Tipe Modular (sumber: tuliskan disini)

**Lampiran 10. Contoh Penulisan Judul>Nama Tabel**Tabel 1.1 Tabel *website* jurusan di Fakultas Sains dan Teknologi

<b>No</b>	<b>Program Studi</b>	<b>Website</b>
1	Teknik Mesin	<a href="http://teknikmesin.unugiri.ac.id">http://teknikmesin.unugiri.ac.id</a>
2	Teknik Informatika	<a href="http://teknikinformatika.unugiri.ac.id">http://teknikinformatika.unugiri.ac.id</a>



**Lampiran 12. Lembar Pengesahan****LEMBAR PENGESAHAN**

Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL)

Judul : .....

Nama Industri : .....

Alamat Industri : .....

No. Telp/Fax : .....

Yang dilaksanakan oleh mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

Nama : .....

NIM : .....

Program Studi : .....

Telah diseminarkan/diuji dan dinyatakan Lulus/Tidak Lulus

Bojonegoro, ..... 20....

Menyetujui  
Penguji ,Mengetahui/Menyetujui  
Pembimbing Industri,.....  
NIDN.....  
NRP/JabatanMengesahkan  
Dekan Fakultas Sains dan TeknologiMenyetujui  
Pembimbing PKL.....  
NIDN.....  
NIDN

**Lampiran 3. Format Nilai Praktik Kerja Lapangan**

**LEMBAR PENILAIAN**  
(diisi oleh Pembimbing Industri)

Nama Industri/Perusahaan : .....

Alamat Industri : .....

Nama Mahasiswa : .....

Program Studi /NIM : .....

Lama Praktik Kerja Lapangan : .....

Unit/Bagian/Div. : .....

No	Aspek Yang Dinilai	Baik sekali (81-100)	Baik (66-80)	Cukup (56-65)	Kurang (40-55)	Kurang Sekali (0-39)
1	Kualitas/Prestasi Kerja *)					
2	Kedisiplinan					
3	Tanggung Jawab					
4	Kejujuran					
5	Kerjasama					
6	Kreatifitas/Inisiatif					
7	Kerapian/Kesopanan					

\*) Mencakup aspek pengetahuan dan keterampilan.

Nilai Rata-rata : .....

Bojonegoro, .....

Pembimbing Industri,

.....

NRP/Jabatan

**Catatan:** Nilai dalam bentuk angka

**Lampiran 4. Format Nilai Laporan Praktik Kerja Lapangan****LEMBAR PENILAIAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

(diisi oleh dosen pembimbing PKL)

Nama Mahasiswa : .....

NIM : .....

Program Studi : .....

Lama PKL : .....

Judul : .....

.....

**Nilai Laporan**

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai (0 – 100)
1	Sistematika Laporan	
2	Kelengkapan Laporan	
3	Tata Tulis Laporan	

Rata – Rata : .....

**Nilai Ujian**

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai (0 – 100)
1	Penyajian/Presentasi	
2	Penguasaan Materi dalam menjawab pertanyaan	

Rata – Rata : .....

Bojonegoro, .....  
Dosen Pembimbing PKL,

.....  
NIDN.

**Catatan:** Nilai dalam bentuk angka

*Lampiran 6. Contoh Cover (Halaman Depan)*

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN  
PERAWATAN POMPA SENTRIFUGAL  
DI PT. JASA TIRTA KAB. BOJONEGORO**



Oleh  
**M. BAGUS ARDIANSYAH**  
NIM. 2220150008

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI  
BOJONEGORO  
2018**

**Catatan:**

*Cover dibuat dari kertas buffalo atau manila, warna sesuai dengan program Studi masing-masing, Dijilid biasa (softcover) dan dilaminasi.*

**Lampiran 7. Contoh Daftar Isi****DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat .....	1
1. Latar Belakang .....	2
2. Tujuan .....	2
3. Manfaat .....	2
B. Organisasi dan Manajemen Industri .....	6
C. Prospek Industri/Usaha di Masa Depan .....	7
BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN PKL .....	8
BAB III PEMBAHASAN .....	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	35

*Lampiran 8. Contoh Daftar Gambar***DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	6
2.2 Denah Lokasi Perusahaan .....	7
3.1 Diagram Proses Produksi .....	8
Dst.	

**Lampiran 9. Contoh Daftar Tabel****DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Daftar Kebutuhan Bahan Baku .....	9
2.2 Daftar Karyawan Bidang Operasi .....	10
Dst.	

**Lampiran 10.** Contoh Penulisan>Nama Gambar

Gambar 3.1 PLC Tipe Modular (sumber: tuliskan disini)

**Lampiran 11.** Contoh Penulisan Judul>Nama TabelTabel 1.1 Tabel *website* jurusan di Fakultas Sains dan Teknologi

<b>No</b>	<b>Program Studi</b>	<b>Website</b>
1	Teknik Mesin	<a href="http://teknikmesin.unugiri.ac.id">http://teknikmesin.unugiri.ac.id</a>
2	Teknik Informatika	<a href="http://teknikinformatika.unugiri.ac.id">http://teknikinformatika.unugiri.ac.id</a>