

**BUKU PANDUAN**  
**PRAKTIK INDUSTRI (PI)/**  
**PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)**  
**FAKULTAS TEKNIK UNESA**



Oleh  
TIM

**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**  
**SURABAYA**  
**2014**

## TIM PENYUSUN

1. **Drs. Tri Wrahatnolo, M.Pd, M.T** : Pelindung/Dekan
2. **Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd** : Penanggung Jawab/PD1
3. **Dr. Meda Wahini, M.Si** : Ketua
4. **Asmunin, S.Kom** : Sekretaris
5. **Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd** : Anggota
6. **Indra Herlamba S, S.T, M.T** : Anggota
7. **Saiful Anwar, S.Pd, M.T** : Anggota
8. **Drs. Andang Wijaya, M.T** : Anggota
9. **Krisna Dwi Handayani, S.T, M.T** : Anggota
10. **Dra. Any Sutiadiningsih, M.Si** : Anggota
11. **Dra. Maspiyah, M.Kes** : Anggota
12. **Dra. Yulistiana, M.PSDM** : Anggota
13. **Drs. Saikun, M.M** : Anggota

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT dengan selesainya Buku Panduan Praktik Industri (PI)/Praktik Kerja Lapangan (PKL) Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya (FT Unesa) edisi revisi tahun 2014. Buku ini merupakan penyempurnaan buku Panduan Pedoman Praktik Industri edisi tahun 2005. Tim penyempurnaan buku pedoman ini terdiri atas pimpinan Fakultas (Dekan FT), Pembantu Dekan I (Ketua Tim Penyusun), dan Koordinator PI/PKL setiap jurusan di FT Unesa. Perbaikan dilakukan pada beberapa hal, yaitu pada Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV serta perbaikan format lampiran; yang kesemuanya itu dalam rangka mendukung Visi Misi FT Unesa.

Harapan kami, dengan tersedianya Buku Panduan Praktik Industri (PI/PKL) FT Unesa edisi revisi 2014, maka penyelenggaraan PI/PKL di Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya dapat mengacu pada buku panduan ini dan pelaksanaannya menjadi semakin baik. Mudah-mudahan buku panduan PI/PKL bermanfaat bagi mahasiswa dan civitas Akademika Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Surabaya, Agustus 2014

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

Tim Penyusun .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Daftar Tabel .....	iv
<b>BAB I RUANG LINGKUP DAN POLA PENYELENGGARAAN .....</b>	<b>1</b>
A. Pendahuluan .....	1
B. Pengertian, Tujuan dan Ruang Lingkup .....	3
C. Pola Penyelenggaraan .....	5
<b>BAB II DESKRIPSI MATERI PRAKTIK INDUSTRI .....</b>	<b>7</b>
A. Deskripsi Materi Jurusan Teknik Elektro .....	8
B. Deskripsi Materi Jurusan Teknik Mesin .....	17
C. Deskripsi Materi Jurusan Teknik Sipil .....	27
D. Deskripsi Materi Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga .....	29
E. Deskripsi Materi Jurusan Teknik Informatika .....	48
<b>BAB III PROSEDUR PELAKSANAAN PI/PKL .....</b>	<b>53</b>
A. Petunjuk Pelaksanaan bagi Mahasiswa .....	53
B. Penilaian Jenis dan Lokasi Industri .....	54
C. Ketentuan Dosen Pembimbing dan Koordinator Praktik Industri .....	55
D. Ketentuan Peserta Praktik Industri (PI/PKL) .....	58
<b>BAB IV SISTEMATIKA LAPORAN DAN EVALUASI PI/PKL .....</b>	<b>61</b>
A. Sistematika Laporan Praktik Industri .....	61
B. Teknik Penulisan .....	65
C. Lembar Pengesahan .....	69
D. Evaluasi Praktik Industri .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

2.1	Program Studi di FT Unesa .....	10
4.1	Skala Nilai PI/PKL FT Unesa .....	72

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

# **BAB I**

## **RUANG LINGKUP DAN POLA PENYELENGGARAAN PRAKTIK INDUSTRI (PI)/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 wahana utama 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.

Program pendidikan di Universitas Negeri Surabaya (Unesa) bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki karakteristik, antara lain: (1) menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian di bidang kependidikan atau non kependidikan pada taraf yang relatif tinggi dan dapat menerapkannya secara professional di dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan pembangunan nasional, (2) menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian di bidang kependidikan atau non kependidikan pada taraf yang relatif tinggi dan secara akademik mengembangkan serta menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesenian baru sesuai bidang keahliannya yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat sehari-hari dan kebutuhan pembangunan nasional, (3) memiliki kemandirian dan sikap positif pada pekerjaan di bidang kewirausahaan serta mampu menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari, sehingga para lulusan dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru dan mampu bersaing dalam era pasar bebas, dan (4) memiliki kemampuan untuk berkembang dan beradaptasi dengan berbagai masalah terkait dengan bidang kependidikan dan non kependidikan untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan melalui pendidikan dan pengajaran.

Implementasi dalam mewujudkan upaya pendidikan di Unesa tertuang pada buku pedoman Unesa yang mencantumkan mata kuliah Praktik Industri (PI)/Praktik Kerja Lapangan (PKL), baik untuk program studi kependidikan (S1) maupun non kependidikan (S1 dan D3) wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa. Pada pelaksanaannya, mata kuliah PI/PKL diperlukan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri (DU/DI) atau lembaga yang masih relevan dengan bidang studi yang dipelajari mahasiswa di kampus.



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

Fakultas Teknik (FT) Unesa mempunyai visi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) yang unggul secara kompetitif dan komparatif di tingkat nasional, regional maupun internasional. Misi FT Unesa antara lain: (i) mengembangkan iptek dilandasi keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia, (ii) menyiapkan lulusan/ilmuwan di bidang kependidikan dan non kependidikan yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional, dan (iii) meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dan pembangunan.

Secara umum kompetensi lulusan FT Unesa adalah: (a) menguasai iptek dan dapat menerapkannya secara profesional 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 FT Unesa bertujuan antara lain untuk mempersiapkan lulusan program kependidikan (S1) menjadi tenaga kependidikan, dan non kependidikan (S1 dan D3) menjadi tenaga profesional. Program S1 kependidikan bertujuan menghasilkan lulusan yang (i) memiliki sikap kritis, tanggung

jawab, dan berkepribadian mantap yang menunjang pelaksanaan tugas sebagai tenaga kependidikan, (ii) memiliki wawasan, pengetahuan teori dan keterampilan dalam bidang keguruan dan bidang profesi kependidikan, serta (iii) memiliki pemahaman mendalam terhadap peserta didik dan prinsip dasar kependidikan. Program non kependidikan (S1 dan D3) bertujuan menghasilkan 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, baik S1 kependidikan maupun non kependidikan (S1 dan D3), yang mewajibkan setiap mahasiswa untuk menempuh mata kuliah Praktik Industri (PI)/Praktik Kerja Lapangan (PKL). Pelaksanaan kegiatan mata kuliah PI/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.

Praktik Industri ditempuh dalam kurun waktu antara 1 sampai 6 bulan dan/atau bergantung dari bobot sks atau persyaratan minimal dari bidang pekerjaan yang ditetapkan sebagai materi PI/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 PI/PKL adalah pada bidang-bidang pekerjaan atau bidang usaha yang dipilih oleh mahasiswa sesuai

dengan program studi yang ditekuni di kampus. Jadwal dan alokasi waktu yang digunakan untuk Praktik Industri tergantung pada kesempatan yang tersedia di industri dan kesiapan mahasiswa peserta Praktik Industri.

### C. Pola Penyelenggaraan

Pelaksanaan Praktik Industri pada masing-masing program studi di setiap jurusan diatur oleh seorang koordinator yang ditunjuk oleh ketua jurusan yang disahkan melalui surat keputusan Dekan. Tugas utama koordinator PI/PKL adalah untuk mengatur pengelolaan administrasi perijinan dan pengajuan PI/PKL, mekanisme pelaksanaan PI, pembimbingan, monitoring dan supervisi, serta evaluasi pelaksanaan PI/PKL. Peserta PI/PKL adalah mahasiswa yang memprogram mata kuliah PI/PKL pada semester yang sedang berjalan atau biasanya pada semester genap. Penyelenggaraan PI/PKL dibagi menjadi beberapa tahap berikut:

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

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

Pada tahap **pelaksanaan**; mahasiswa melaksanakan PI/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 PI dan mendapat paraf dari pembimbing industri.

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

Pada tahap **evaluasi**; berdasarkan pada laporan PI/PKL yang telah mendapat persetujuan dosen pembimbing, maka mahasiswa yang bersangkutan dapat mendaftarkan ujian PI/PKL dan mengikuti ujian laporan PI/PKL di depan tim penguji yang diatur dan ditunjuk oleh koordinator PI/PKL masing-masing program studi. Konten laporan PI/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 PI/PKL.

## BAB II

### DESKRIPSI MATERI PRAKTIK INDUSTRI (PI/PKL)

Fakultas Teknik (FT) Unesa, memiliki lima (5) jurusan yang terdiri atas dua puluh dua (22) program studi sebagai berikut:

Tabel 2.1 Program Studi di FT Unesa

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI
1.	Teknik Elektro	S1 Pendidikan Teknik Elektro
		S1 Pendidikan Teknik Elektronika
		S1 Teknik Elektro
		D3 Teknik Listrik
2.	Teknik Mesin	S1 Pendidikan Teknik Mesin
		S1 Teknik Mesin
		S1 Pendidikan Teknik Otomotif
		D3 Teknik Mesin
3.	Teknik Sipil	S1 Pendidikan Teknik Bangunan
		S1 Teknik Sipil
		D3 Teknik Sipil
		D3 Transportasi
4.	PKK	S1 Pendidikan Tata Boga
		S1 Pendidikan Tata Busana
		S1 Pendidikan Tata Rias
		D3 Tata Boga
		D3 Tata Busana

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI
5.	Teknik Informatika	S1 Pendidikan Teknologi Informasi
		S1 Teknik Informatika
		S1 Sistem Informasi
		D3 Manajemen Informatika

Berdasarkan jurusan dan program studi yang terdapat di FT Unesa, maka deskripsi materi PI/PKL disusun berdasarkan disiplin ilmu dan bidang pekerjaan yang relevan dengan bidang ilmu.

### A. Deskripsi Materi PI/PKL Jurusan Teknik Elektro

Deskripsi materi PI/PKL program studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, S1 Pendidikan Teknik Elektronika, S1 Teknik Elektro, dan D3 Teknik Listrik adalah memuat bidang-bidang pekerjaan di industri yang relevan dengan disiplin ilmu masing-masing program studi. Contoh bidang pekerjaan program studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, S1 Pendidikan Teknik Elektronika, S1 Teknik Elektro, dan D3 Teknik Listrik adalah sebagai berikut:

#### 1. Bidang Pekerjaan: Proses Produksi Alat-Alat dan Komponen Listrik.

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu memahami desain/gambar kerja, terampil memilih bahan dan alat kerja untuk produksi, menguasai teknik produksi, pengujian dan prinsip alat/komponen yang diproduksi, mengetahui *finishing* dan pengepakan, serta memiliki kemampuan dasar berwirausaha.

#### Deskripsi Materi:

- Pemahaman terhadap desain/gambar kerja
- Ketrampilan memilih bahan dan alat kerja untuk produksi.
- Penguasaan teknik produksi.

- d. Penguasaan prosedur pengujian dan prinsip kerja alat/komponen yang diproduksi.
- e. Penguasaan keselamatan kerja.
- f. Pengetahuan terhadap finishing dan pengepakan.
- g. Terampil berwirausaha.

## 2. Bidang Pekerjaan: Proses Produksi Instrumen Listrik.

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu memahami fungsi dan prinsip kerja, desain/gambar, terampil memilih bahan dan alat kerja untuk produksi, memahami sistem kelistrikan dan sistem proteksi terhadap mekanis, listrik dan suhu serta unsur kimia, menguasai teknik produksi, prosedur pengujian dan penerapan meter listrik, serta mengetahui *finishing* dan pengepakan serta memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman fungsi dan prinsip kerja
- b. Pemahaman terhadap desain/gambar kerja
- c. Keterampilan memilih bahan dan alat kerja untuk produksi
- d. Pemahaman sistem kelistrikan dan sistem proteksi terhadap mekanik, listrik dan suhu serta unsur kimia
- e. Penguasaan teknik produksi, prosedur pengujian dan peneraan meter listrik.
- f. Penguasaan keselamatan kerja
- g. Pengetahuan tentang *finishing* dan pengepakan.
- h. Terampil berwirausaha

## 3. Bidang Pekerjaan: Proses Produksi Pesawat/Mesin Listrik.

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu memahami fungsi dan prinsip kerja, serta prosedur perencanaan dan desain/gambar kerja, terampil memilih

bahan dan alat kerja untuk produksi, memahami sistem kelistrikan dan sistem proteksi terhadap mekanis, listrik dan suhu serta unsur kimia, menguasai teknik produksi, keselamatan kerja, prosedur pengujian mekanis dan listrik serta mengetahui finishing dan pengepakan serta memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman fungsi dan prinsip kerja.
- b. Pemahaman prosedur perencanaan dan desain/gambar kerja.
- c. Penguasaan keterampilan dalam memilih bahan dan alat kerja untuk produksi.
- d. Pemahaman tentang sistem kelistrikan dan sistem proteksi terhadap mekanis, listrik, dan suhu serta unsur kimia.
- e. Penguasaan tentang teknik produksi.
- f. Penguasaan prosedur pengujian mekanis dan listrik.
- g. Penguasaan keselamatan kerja.
- h. Terampil berwirausaha.
- i. Pengetahuan finishing dan pengepakan.

**4. Bidang Pekerjaan: Perbaikan dan Perawatan.**

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu memahami spesifikasi dan data-data mesin/pesawat, konstruksi, sistem dan fungsi kerja, terampil memilih alat kerja dan alat pengujian, mendeteksi dan menentukan gangguan/kerusakan, memahami prosedur pembongkaran dan pembersihan, terampil memperbaiki kerusakan dan penanganan gangguan, impregnasi dan pengeringan, memahami prosedur perakitan kembali serta menguasai prosedur pengujian dan memiliki keterampilan dasar berwirausaha.



**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman terhadap spesifikasi dan data-data mesin/pesawat.
- b. Pemahaman terhadap konstruksi, sistem, dan fungsi kerja.
- c. Keterampilan memilih alat kerja dan alat pengujian.
- d. Keterampilan mendeteksi dan menentukan gangguan/kerusakan.
- e. Pemahaman terhadap prosedur pembongkaran dan pembersihan.
- f. Keterampilan memperbaiki kerusakan dan penanganan gangguan.
- g. Pemahaman prosedur impregnasi (pencelupan) dan pengeringan.
- h. Penguasaan keselamatan kerja.
- i. Pemahaman prosedur perakitan kembali.
- j. Pemahaman prosedur pengujian.
- k. Pemahaman tentang kewirausahaan

**5. Bidang Pekerjaan: Perbaikan dan Perawatan Instalasi dan Jaringan Listrik.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu memahami sistem dan prinsip kerja sub sistem yang ada, konstruksi, terampil memilih alat kerja dan alat pengujian, mendeteksi dan menentukan gangguan/kerusakan, memahami prosedur perbaikan dan perawatan, terampil memperbaiki kerusakan dan penanganan gangguan, memahami prosedur pemasangan kembali serta prosedur pengujian dan memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman sistem dan prinsip kerja sub sistem yang ada

- b. Mengetahui konstruksi sistem.
- c. Keterampilan memilih alat kerja dan alat pengujian.
- d. Kemampuan mendeteksi dan menentukan gangguan/kerusakan.
- e. Pemahaman prosedur perbaikan dan perawatan.
- f. Keterampilan memperbaiki kerusakan dan penanganan gangguan.
- g. Penguasaan keselamatan kerja.
- h. Pemahaman prosedur pemasangan kembali.
- i. Pemahaman prosedur pengujian.
- j. Penentuan rencana anggaran.
- k. Terampil berwirausaha.

## 6. Bidang Pekerjaan: Instalasi Penerangan Listrik Rumah Tinggal.

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu merencanakan, mengerjakan instalasi penerangan listrik rumah tempat tinggal dan memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Pembuatan dan pembacaan gambar kerja pada denah instalasi rumah.
- b. Penjelasan (menyampaikan alasan) kepada pemilik rumah cara penempatan tata letak dan ukuran saklar, stop kontak, serta sekring grup dari lantai maupun posisinya di dalam ruangan.
- c. Perencanaan instalasi rumah tempat tinggal berlantai satu atau lebih (pembagian grup sekring dan ukuran patrunnya, menentukan ukuran kabel, dan sebagainya).
- d. Penempatan alur kabel pada setiap kondisi plafon untuk pemasangan rol isolator.
- e. Penempatan alur pipa pada setiap kondisi rumah.
- f. Pemasangan/pembentukan pipa pada setiap kondisi rumah.
- g. Pengikatan kabel *snur* pada *fiting* dan *roset*.

- h. Pemasangan berbagai jenis lampu atau beban lain sesuai dengan situasi ruangan.
- i. Penentuan RAB.
- j. Terampil berwirausaha.

## **7. Bidang Pekerjaan: Instalasi Motor-motor Listrik Industri.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu merencanakan, mengerjakan dan mengoperasikan instalasi motor listrik dengan berbagai macam peralatan kendali dan pengamanannya serta memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Pembuatan dan pembacaan gambar kerja pada denah instalasi motor listrik di industri.
- b. Penjelasan (menyampaikan alasan) cara penempatan tata letak maupun posisi motor sesuai dengan peruntukannya.
- c. Perencanaan instalasi motor listrik pada industri (pembagian grup sekering dan ukuran patrunnya, menentukan ukuran kabel, dan sebagainya).
- d. Pengaturan alur kabel pada semua kondisi pemasangan mesin.
- e. Pemasangan berbagai jenis motor AC satu fasa dan tiga fasa dengan berbagai peralatan starting.
- f. Penentuan Rencana Anggaran Biaya (RAB) .
- g. Terampil berwirausaha.

## **8. Bidang Pekerjaan: Jaringan Distribusi Listrik.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa mampu merencanakan jaringan distribusi, melakukan penitikan dan penggalian, pondasi, penarikan kawat, pemasangan komponen jaringan dan menguasai cara pemasangan gardu

distribusi listrik serta memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

**Deskripsi:**

- a. Pembuatan dan penguasaan gambar kerja pada denah jaringan distribusi.
- b. Perencanaan jaringan distribusi tenaga listrik pada industri atau jaringan umum.
- c. Penitikan tiang distribusi dan penjelasan (menyampaikan alasan) tentang cara penempatan posisi tiang dan tiang pembantu serta kelengkapannya sesuai dengan peruntukannya.
- d. Penggalian dan pondasi.
- e. Penarikan kawat.
- f. Pemasangan komponen dan kelengkapan jaringan distribusi.
- g. Pemasangan trafo distribusi.
- h. Pemahaman kebutuhan komponen (peralatan) yang diperlukan pada gardu distribusi.
- i. Pemahaman menjelaskan fungsi komponen listrik dan pengaman yang diperlukan pada gardu distribusi.
- j. Pemahaman cara pemasangan peralatan gardu distribusi beserta kelengkapannya.
- k. Penguasaan sistem pentanahan.
- l. Penentuan RAB
- m. Terampil berwirausaha

**9. Bidang Pekerjaan: Jaringan Transmisi.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang perencanaan dan cara pemasangan saluran transmisi (*stringing*), pemasangan komponen, *isolator*, *ground wire*, *accessories* peralatan-peralatan pengamannya serta memiliki keterampilan dasar berwirausaha.

**Deskripsi Materi:**

- a. Perencanaan: survai lokasi, perijinan, pemetaan dan penitihan lokasi menara.
- b. Pembuatan dan penguasaan gambar kerja pada denah jaringan transmisi.
- c. Teknik perencanaan: cara penempatan posisi tiang transmisi (*tower*) misalnya; tiang penyangga, tiang penarik, tiang pada sudut (belokan kawat) dan sebagainya.
- d. Penggalian dan pembuatan pondasi.
- e. Pendirian tower (*erection*).
- f. Pemasangan komponen utama, *isolator*, *ground wire* dan accessories lainnya.
- g. Penarikan kawat saluran (*stringing*), perlengkapan listrik dan kelengkapannya.
- h. Teknik perencanaan dan pemasangan kabel tanah.
- i. Penentuan RAB
- j. Terampil berwirausaha.

**10. Bidang Pekerjaan: Operasi Turbin Generator.**

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami operasi kerja turbin generator serta mengetahui gangguan- gangguan yang terjadi pada turbin generator.

**Deskripsi Materi:**

- a. Penjelasan tata letak turbin dan generator.
- b. Penjelasan data turbin dan generator.
- c. Penjelasan cara kerja turbin dan generator.
- d. Penjelasan cara kerja alat-alat pengaman yang terdapat/diperlukan pada turbin dan generator.
- e. Penjelasan uraian tugas operator di ruang turbin dan generator.
- f. Penjelasan data yang dicatat oleh operator di ruang turbin dan generator serta kegunaan data tersebut.
- g. Penjelasan masalah-masalah yang terjadi di ruang turbin dan generator serta cara mengatasinya.

- h. Penjelasan persyaratan ruang turbin dan generator serta pengamanannya.

## **11. Bidang Pekerjaan: Pengendalian Pembangkit dan Gardu.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami sistem pengendalian pembangkit dan gardu dari ruang kontrol.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penjelasan uraian tugas operator di ruang kontrol.
- b. Penjelasan data-data yang dicatat oleh operator di ruang kontrol serta kegunaan data-data tersebut.
- c. Penjelasan semua alat-alat ukur (meter) yang dipantau oleh operator di ruang kontrol.
- d. Penjelasan masalah-masalah yang terjadi di ruang kontrol dan cara mengatasinya.
- e. Penjelasan persyaratan ruang kontrol dan pengamanannya.

## **12. Bidang Pekerjaan: Operasi dan Unit Pengendali Pembangkit.**

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami operasi kerja gardu induk serta mengetahui gangguan-gangguan yang terjadi pada gardu induk.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penjelasan uraian tugas operator di gardu induk.
- b. Penjelasan data-data yang dicatat oleh operator di gardu induk serta kegunaan data-data tersebut.
- c. Penjelasan semua alat-alat ukur (meter) yang dipantau oleh operator di gardu induk.
- d. Penjelasan cara kerja semua alat ukur (meter) serta peralatan listrik yang ada di gardu induk.
- e. Penjelasan masalah-masalah yang terjadi di gardu induk dan cara mengatasinya.

- f. Penjelasan cara membaca gambar instalasi gardu induk.
- g. Penjelasan teknik operasi secara umum.
- h. Penjelasan teknik starting, penghentian, dan running.
- i. Pemahaman metoda operasi penjadwalan ekonomi (*economy disputch*) unit-unit pembangkit.
- j. Pemahaman metoda koordinasi dengan unit-unit pembangkit lain di luar sistem yang bersangkutan (*unit commitment*).

## **B. Deskripsi Materi PI/PKL Jurusan Teknik Mesin**

Jurusan Teknik Mesin mempunyai empat program studi (S1 dan D3), yaitu: Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin, S1 Pendidikan Teknik Otomotif, S1 Teknik Mesin, dan D3 Teknik Mesin. Deskripsi materi PI/PKL memuat bidang pekerjaan di industri yang relevan dengan masing-masing program studi antara lain:

### **1. Bidang Pekerjaan: Kerja Mesin Perkakas dan Pengepasan.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami perusahaan atau dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, merawat serta melakukan perbaikan mesin perkakas.

#### **Deskripsi Materi:**

- a. Pengetahuan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Pengetahuan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (*layout* mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Pengenalan jenis bahan.
- d. Pengenalan cara penyimpanan bahan.
- e. Pengenalan dan pembacaan gambar kerja.

- f. Mengoperasikan dan memproduksi dengan mesin bubut.
- g. Mengoperasikan dan memproduksi dengan mesin sekrup.
- h. Mengoperasikan dan memproduksi dengan mesin frais.
- i. Mengoperasikan dan memproduksi dengan mesin gerinda: (a) gerinda permukaan/rata, (b) gerinda silinder.
- j. Mengoperasikan mesin bor.
- k. Mengoperasikan dan memproduksi dengan mesin *sioting*.
- l. Mengoperasikan pengasahan pisau perkakas.
- m. Mengukur hasil produksi/kerja.
- n. Penguasaan cara merawat dan memelihara mesin.
- o. Penguasaan cara merawat dan menyimpan benda kerja.
- p. Pengenalan cara mereparasi mesin-mesin perkakas.
- q. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja

## 2. Bidang Pekerjaan: Las dan Kerja Plat.

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri atau dunia usaha, mampu memilih alat, membentuk, mengoperasikan, memproduksi, menyambung bagian-bagian serta menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Pengenalan jenis-jenis bahan
- d. Pengenalan cara penyimpanan bahan.
- e. Pengenalan dan pembacaan gambar-gambar kerja.
- f. Pembentukan bahan untuk pekerjaan las.
- g. Pengenalan dan pengoperasian alat pemotong plat.



- h. Pengenalan alat-alat pembentuk plat.
- i. Mengoperasikan alat-alat pembentuk plat.
- j. Menguasai cara membuat bentuk-bentuk komponen plat (perhitungan plat, penggambaran, pemotongan, pembentukan).
- k. Mengoperasikan dan memproduksi dengan berbagai pesawat las listrik dengan berbagai posisi.
- l. Mengoperasikan dan memproduksi dengan las *oxv-asetilin* dengan berbagai posisi.
- m. Mengoperasikan dan memproduksi dengan las titik.
- n. Mengoperasikan mesin las TIG
- o. Merangkai dengan sambungan las membentuk benda jadi.
- p. Penguasaan teknik pembersihan permukaan bahan.
- q. Pengenalan cara pengecatan.
- r. Pengenalan cara merawat dan memelihara mesin.
- s. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

### 3. Bidang Pekerjaan: Perencanaan Benda Kerja.

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu merencana benda kerja, berdasarkan perhitungan dan konstruksi yang dapat dipertanggung jawabkan secara teknis.

#### **Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Pengenalan jenis-jenis bahan.
- d. Penguasaan standar gambar kerja.
- e. Menguasai prosedur perencanaan.

- f. Merencanakan dan membuat gambar kerja suatu sub unit dan unit suatu mesin (meliputi: konstruksi baja dengan las, keling, baut dan sebagainya).
- g. Perencanaan awal sampai perencanaan akhir.
- h. Pengenalan cara validasi gambar kerja akhir.
- i. Menguasai cara-cara memproses gambar kerja untuk diperbanyak dan dikerjakan di bengkel.
- j. Menguasai cara-cara memproses gambar kerja untuk diperbanyak dan disimpan, misal: dari gambar kerja lalu diproses dengan *light druk/blus print, micro film* dan sebagainya.
- k. Pengenalan cara menyimpan gambar kerja.
- l. Pengenalan alat-alat menyimpan gambar kerja.
- m. Pengenalan syarat-syarat penyimpanan gambar kerja.
- n. Menguasai cara menyimpan dan merawat gambar kerja.
- o. Menguasai cara menyimpan dan merawat alat-alat untuk menggambar.
- p. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

#### 4. Bidang Pekerjaan: Pengecoran

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu membuat cetakan, memproduksi benda serta penyelesaian akhir dari pengecoran tersebut.

**Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Pengenalan dan pembacaan gambar-gambar kerja.
- d. Cara pembuatan sablon.
- e. Menguasai cara-cara pembuatan cetakan (komposisi bahan cetakan, pemakaian rangka cetak, cara

- pembuatan ruang cetak dengan sablon, pemasangan inti, penempatan saluran tuang/saluran gas keluar)
- f. Pengenalan jenis dapur pengecoran.
  - g. Menguasai alat ukur yang digunakan pada dapur pengecoran.
  - h. Pengenalan jenis bahan pengecoran.
  - i. Menguasai urutan memasukkan jenis bahan pada saat pembentukan cairan logam pengecoran.
  - j. Pengenalan cara membongkar hasil tuangan.
  - k. Menguasai cara penyelesaian akhir suatu tuangan
  - l. Pengenalan cara pengujian hasil akhir
  - m. Pengenalan cara merawat dapur.
  - n. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## 5. Bidang Pekerjaan: Motor Bensin

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang mesin dan pengujian pada motor bensin.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Penguasaan komponen-komponen pada motor bensin.
- d. Pengoperasian motor bensin.
- e. Pengidentifikasi gangguan-gangguan pada motor bensin.
- f. Perbaikan kerusakan pada motor bensin.
- g. Perbaikan sistem kelistrikan pada motor bensin.
- h. Pelaksanaan bongkar pasang motor bensin.
- i. Penguasaan pengujian-pengujian pada motor bensin.
- j. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## 6. Bidang Pekerjaan: Motor Diesel

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang mesin dan pengujian pada motor bensin.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Penguasaan komponen-komponen pada motor diesel.
- d. Pengoperasian motor diesel.
- e. Pengidentifikasian gangguan pada motor diesel.
- f. Perbaikan kerusakan pada motor diesel.
- g. Perbaikan sistem kelistrikan pada motor diesel.
- h. Penguasaan pelaksanaan bongkar pasang motor diesel.
- i. Penguasaan pengujian pada motor diesel.
- j. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## 7. Bidang Pekerjaan: Motor Kecil

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang mesin dan pengujian pada motor kecil.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Penguasaan komponen pada motor kecil.
- d. Pengoperasian motor kecil.

- e. Pengidentifikasian gangguan pada motor kecil.
- f. Perbaikan kerusakan pada motor kecil.
- g. Perbaikan sistem kelistrikan pada motor kecil.
- h. Penguasaan pelaksanaan bongkar pasang motor kecil dan sepeda motor.
- i. Penguasaan pengujian pada motor kecil.
- j. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## 8. Bidang Pekerjaan: Sepeda Motor

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang mesin dan pengujian pada sepeda motor.

### Deskripsi Materi:

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/ industri
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Menguasai komponen pada sepeda motor.
- d. Mengoperasikan sepeda motor.
- e. Mengidentifikasi gangguan pada dan sepeda motor.
- f. Memperbaiki sepeda motor.
- g. Memperbaiki sistem kelistrikan pada sepeda motor.
- h. Menguasai pelaksanaan bongkar pasang sepeda motor.
- i. Menguasai pengujian pada sepeda motor.
- j. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## 9. Bidang Pekerjaan: Chasis dan Body.

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengidentifikasi berbagai macam bentuk suku cadang, gangguan, bongkar pasang serta pengujian pada *chasis* dan *body*.

**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.
- b. Pemahaman tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Penguasaan komponen pada *chasis* dan *body*.
- d. Mengidentifikasi berbagai bentuk suku cadang pada *chasis* dan *body*.
- e. Mengidentifikasi gangguan pada *chasis* dan *body*.
- f. Menguasai bongkar-pasang pada *chasis* (kopling, gear box (transmisi), poros propelar, defferensial, roda/wheel alignment, pengujian rem).
- g. Penguasaan pengujian pada *chasis* dan *body*.
- h. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

**10. Bidang Pekerjaan: Teknologi Pengecatan**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengidentifikasi alat pembentuk plat dan mampu menggunakan jenis cat, mengoperasikan alat pengecatan, pelaksanaan pengecatan serta pengujian dalam pengecatan.

**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.
- b. Pemahaman tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Mengidentifikasi alat pembentuk plat.
- d. Penggunaan alat pembentuk plat.
- e. Penguasaan teknik pembersihan permukaan bahan.
- f. Menguasai tentang jenis dempul.
- g. Menguasai tentang jenis cat.
- h. Menguasai tentang jenis alat pengecatan.

- i. Menguasai tentang proses pengecatan.
- j. Menguasai hambatan dan cara mengatasinya pada proses pengecatan.
- k. Menguasai tentang pengujian pada pengecatan.
- l. Menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **11. Bidang Pekerjaan: Menguji Pompa Injeksi (*injection pump testing*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang dan pengujian pompa injeksi.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Menguasai komponen pompa injeksi.
- d. Menjelaskan cara kerja pompa injeksi.
- e. Mengidentifikasi gangguan pada pompa injeksi.
- f. Memperbaiki kerusakan pompa injeksi.
- g. Menguasai pengujian pada pompa injeksi.

## **12. Bidang Pekerjaan: AC Mobil**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang dan pengujian pada AC mobil.

### **Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman tentang struktur organisasi perusahaan/industri.

- b. Pemahaman tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin, cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Menguasai komponen AC mobil.
- d. Mengetes kebocoran AC mobil.
- e. Mengisi *freon* AC mobil.
- f. Mengidentifikasi gangguan pada AC mobil.
- g. Memperbaiki kerusakan AC mobil.

### 13. Bidang Pekerjaan: *Wheel Aligment* dan *Balancing*

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan dan mereparasi *wheel aligment* dan *balancing*.

**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.
- b. Pemahaman tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin cara menginventaris dan keselamatan kerja).
- c. Menyetel *toe-in* dan *toe- out*.
- d. Menyetel *camber*, *caster* dan *king pin*.
- e. Membalansing roda.

### 14. Bidang Pekerjaan: Radiator

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mengoperasikan, mereparasi, bongkar pasang radiator.

**Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman tentang struktur organisasi perusahaan/ industri.



- b. Pemahaman tentang pelaksanaan tata laksana bengkel (layout mesin cara menginventarisasi dan keselamatan kerja)
- c. Mengetes kebocoran radiator.
- d. Memperbaiki kerusakan pada radiator.
- e. Menguasi pengujian pada radiator.

### **C. Deskripsi Materi PI/PKL Jurusan Teknik Sipil**

Deskripsi materi memuat bidang pekerjaan di industri yang relevan dengan masing-masing program studi, mencakup pelaksanaan pekerjaan di berbagai proyek pembangunan di bidang konstruksi bangunan gedung, jalan raya dan jembatan, pengairan, dan jenis pekerjaan umum lainnya. Hasil PI/PKL bagi mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan ranah skill yang menghasilkan kemampuan dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh dalam pelaksanaan yang ada di lapangan sehingga dapat memahami manajemen proyek di lapangan.

Tujuan khusus yang ingin dicapai dalam pelaksanaan kegiatan PI/PKL di bidang jasa konstruksi/kontraktor bangunan antara lain:

1. Memahami dan mengerti tugas serta peranan perencana/pelaksana/pengawas dalam tugasnya di bidang pembangunan.
2. Memahami gambar kerja ke dalam wujud yang sebenarnya atau sebaliknya.
3. Memahami dan mengerti rencana kerja dan syarat-syarat (RKS) serta anggaran biayanya.
4. Memahami dan mengerti penerapan pengukuran/survei pada suatu proyek.
5. Memahami dan mengerti pengendalian laju proyek terhadap waktu dan biaya yang terkait dengan pengadaan bahan, dana, tenaga kerja dan peralatan.

Sasaran jenis proyek yang dapat dipilih sebagai tempat PI/PKL hendaknya mempunyai kriteria sebagai berikut, (i)

perusahaan tersebut mempunyai badan hukum (PT), (ii) besar proyek minimum berlantai dua, yang mempunyai luas lantai minimum 1.000 m<sup>2</sup> dan jika mungkin merupakan sebuah kompleks bangunan.

Tujuan khusus yang ingin dicapai dalam pelaksanaan kegiatan PI/PKL di bidang jasa konstruksi/kontraktor komponen bangunan adalah:

1. Memahami dan mengerti tugas serta peranan pejabat industri konstruksi bangunan.
2. Mampu melakukan pengendalian terhadap kualitas dan mampu membaca desain produk suatu industri konstruksi bangunan.
3. Memahami dan mengerti alur produk industri sampai ke konsumen dan anggaran biayanya.
4. Memahami dan mengerti pengendalian laju produk terhadap waktu dan biaya ini: terkait dengan pengadaan.

Adapun materi PI/PKL di bidang jasa konstruksi sebagai berikut :

### **1. Administrasi Proyek**

Administrasi proyek, meliputi:

- a. Sistem organisasi proyek.
- b. Sistem pevelangan proyek
- c. Sistem pendanaan proyek
- d. Prosedur izin bangunan
- e. Prosedur pengadaan bahan, alat, dan tenaga kerja

### **2. Perencanaan Proyek**

Mempelajari perencanaan proyek, meliputi:

- a. Gambar Perencanaan
- b. Rencana Anggaran Biaya Proyek
- c. Rencana kerja dan syarat prosedur pevelangan

### **3. Pelaksanaan Proyek**

Pelaksanaan proyek, meliputi:

- a. Penataan lapangan (*uitzet*), pengukuran (*survey*)
- b. Pengendalian waktu dan biaya

- c. Pengendalian mutu dan material
- d. Pekerjaan begesting, mekanikal, elektrikal, plumbing, lingkungan, dan lain-lain.
- e. Pekerjaan galian, pondasi, pembesian dan pengecoran beton, baja, kayu, dan lain-lain.
- f. Pengelolaan tenaga di lapangan.

Materi PI/PKL disesuaikan dengan kondisi lapangan dan disetujui oleh dosen pembimbing PI/PKL (untuk bidang industri konstruksi menyesuaikan)

#### **D. Deskripsi Materi PI/PKL Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK)**

Jurusan PKK terdiri atas program studi S1 Pendidikan Tata Boga, S1 Pendidikan Tata Buasana, S1 Pendidikan Tata Rias, D3 Tata Boga, D3 Tata Busana. Deskripsi materi PI/PKL jurusan PKK adalah sebagai berikut:

##### **1. Bidang Pekerjaan: Food Production: Pengolahan dan Penghidangan Masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang/Lainnya\*).**

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami penerapan konsep-konsep pada kegiatan pengolahan dan penghidangan Masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) di dunia usaha/industri (DU/DI): mampu merencanakan, menyiapkan, mengolah, dan menghidangkan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya), serta mengevaluasi semua kegiatan sesuai standar yang ditetapkan DU/DI (Katering/Restoran/Hotel).

## Deskripsi Materi:

- a. Mampu merencanakan komponen-komponen yang diperlukan dalam pengolahan dan penghidangan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar pada pengalaman PI/PKL dan konsep manajemen.
- b. Mampu menetapkan harga jual, dan keuntungan kotor (*gross profit*), dan atau keuntungan bersih (*net profit*) dari kegiatan pengolahan dan penghidangan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pada pengalaman PI/PKL.
- c. Mampu mengidentifikasi struktur organisasi yang diperlukan dalam mengorganisir kegiatan pengolahan dan penghidangan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- d. Mampu mendeskripsikan (menggambarkan) rancangandapur produksi makanan untuk pengolahan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- e. Mampu atau terampil mengolah dan menghidangkan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- f. Mampu mengendalikan bahan, peralatan, tenaga kerja, dan waktu untuk pengolahan & penghidangan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

- g. Mampu membangun kerja sama dengan rekan kerja, atasan, dan pelanggan selama proses pengolahan dan penghidangan masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- h. Mampu (terampil) berwirausaha masakan Asia (Indonesia/Cina, Korea, Thailand, dan Jepang, atau lainnya) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

## **2. Bidang Pekerjaan: *Food Production*: Pengolahan dan Penghidangan Masakan *Continental* (*Appetizer*, *Main Course*, dan *Dessert*\*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami penerapan konsep-konsep pada kegiatan pengolahan dan penghidangan Masakan *Continental* (*Appetizer*, *Main Course*, dan *Dessert*) di dunia usaha/industri (DU/DI): mampu merencanakan, menyiapkan, mengolah, dan menghidangkan masakan *Continental* (*Appetizer*, *Main Course*, dan *Dessert*), serta mengevaluasi semua kegiatan sesuai standar yang ditetapkan DU/DI (Katering/Restoran/Hotel).

### **Deskripsi Materi:**

- a. Mampu merencanakan komponen-komponen yang diperlukan dalam pengolahan dan penghidangan masakan *Continental* (*Appetizer*, *Main Course*, dan *Dessert*) berdasar pada pengalaman PI/PKL dan konsep manajemen.
- b. Mampu menetapkan harga jual, dan keuntungan kotor (*gross profit*), dan atau keuntungan bersih (*net profit*) dari kegiatan pengolahan dan penghidangan masakan

- Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)*berdasar konsep dan pada pengalaman PI/PKL.
- c. Mampu mengidentifikasi struktur organisasi yang diperlukan dalam mengorganisir kegiatan pengolahan dan penghidangan masakan *Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - d. Mampu mendeskripsika (menggambarkan) rancangan dapur produksi makanan untuk pengolahan masakan *Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)*berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL
  - e. Mampu atau terampil mengolah dan menghidangkan masakan *Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - f. Mampu mengendalikan bahan, peralatan, tenaga kerja, dan waktu untuk pengolahan & penghidangan masakan *Asia Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - g. Mampu membangun kerja sama dengan rekan kerja, atasan, dan pelanggan selama proses pengolahan dan penghidangan masakan *Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)*berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - h. Mampu (terampil) berwirausaha *Continental (Appetizer, Main Course, dan Dessert)* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

### 3. Bidang Pekerjaan: *Food Production*: Pengolah dan Penghidangan Patisserie (*Pastry & Bakery*).

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami penerapan konsep-konsep pada kegiatan pengolahan dan penghidangan Patisserie (*Pastry & Bakery*), serta mengevaluasi semua kegiatan sesuai standar yang ditetapkan DU/DI (Perusahaan *Pastry & Bakery*/Hotel).

#### **Deskripsi Materi:**

- a. Mampu merencanakan komponen-komponen yang diperlukan dalam pengolahan dan penghidangan Patisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar pada pengalaman PI/PKL dan konsep manajemen.
- b. Mampu menetapkan harga jual, dan keuntungan kotor (*gross profit*), dan atau keuntungan bersih (*net profit*) dari kegiatan pengolahan dan penghidangan Patisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pada pengalaman PI/PKL.
- c. Mampu mengidentifikasi struktur organisasi yang diperlukan dalam mengorganisir kegiatan pengolahan dan penghidangan Patisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- d. Mampu mendeskripsika (menggambarkan) rancangan dapur produksi makanan untuk pengolahan Patisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- e. Mampu atau terampil mengolah dan menghidangkan Patisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

- f. Mampu mengendalikan bahan, peralatan, tenaga kerja, dan waktu untuk pengolahan & penghidangan masakan Asia Patisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- g. Mampu menyimpan, menyajikan dan mengemas patisseriePatisserie (*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalamanPI/PKL.
- h. Mampu membangun kerja sama dengan rekan kerja, atasan, dan pelanggan selama proses pengolahan dan penghidangan patisserie(*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- i. Mampu (terampil) berwirausaha patisserie(*Pastry & Bakery*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

#### **4. Bidang Pekerjaan: *Food Production*: Pengolah dan Penghidangan Masakan/Patisserie\* Untuk Diet.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami penerapan konsep-konsep pada kegiatan pengolahan dan penghidangan masakan/patisserie\* untuk diet, serta mengevaluasi semua kegiatan sesuai standar yang ditetapkan DU/DI (Rumah Sakit/Restoran/Catering).

##### **Deskripsi Materi:**

- a. Mampu merencanakan komponen-komponen yang diperlukan dalam pengolahan dan penghidangan masakan/patisserie\* untuk dietberdasar pada pengalaman PI/PKL dan konsep manajemen.
- b. Mampu menetapkan harga jual, dan keuntungan kotor (*gross profit*), dan atau keuntungan bersih (*net profit*) dari kegiatan pengolahan dan penghidangan



- masakan/patisserie\*untuk dietberdasar konsep dan pada pengalaman PI/PKL.
- c. Mampu mengidentifikasi struktur organisasi yang diperlukan dalam mengorganisir kegiatan pengolahan dan penghidangan masakan/patisserie\*untuk diet berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - d. Mampu mendeskripsika (menggambarkan) rancangan dapur produksi makanan untuk pengolahan masakan/patisserie\* untuk dietberdasar konsep dan pengalaman PI/PKL
  - e. Mampu atau terampil mengolah dan menghidangkan masakan/patisserie\* untuk diet berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - f. Mampu mengendalikan bahan, peralatan, tenaga kerja, dan waktu untuk pengolahan & penghidangan masakan/patisserie\*untuk diet berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - g. Mampu menyimpan, menyajikan dan mengemas masakan/patisserie\* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - h. Mampu membangun kerja sama dengan rekan kerja, atasan, dan pelanggan selama proses pengolahan dan penghidangan masakan/Patisserie\* untuk dietberdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
  - i. Mampu (terampil) berwirausaha masakan/Patisserie\* untuk diet berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

## 5. Bidang Pekerjaan: *Food Production: Penyelenggara Coffee Shop.*

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi *coffee shop* berikut tugas dan tanggung jawabnya, merancang *layout coffee shop*, memahami strategi pengoperasian *coffee shop* (unit usaha *coffee shop*/restoran/hotel).

### **Deskripsi Materi:**

- a. Mampu merencanakan komponen-komponen yang diperlukan dalam penyelenggaraan *coffee shop* berdasar pada pengalaman PI/PKL dan konsep manajemen.
- b. Mampu mengorganisir tenaga kerja ke dalam struktur organisasi *coffee shop* sesuai fungsi dan tugasnya dengan berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- c. Mampu merancang *layout coffee shop* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- d. Mampu menetapkan budget yang diperlukan dalam penyelenggaraan *coffee shop*.
- e. Mampu mengorganisir bahan, peralatan, tenaga kerja, dan waktu pada penyelenggaraan *coffee shop* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- f. Mampu mengadakan produk, memasarkan, melayani, dan mengadministrasikan berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- g. Mampu membangun kerja sama dengan rekan kerja, atasan, dan pelanggan pada penyelenggaraan *Coffee Shop/Café/Canteen*) berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

- h. Mampu mengevaluasi, menemukan permasalahan, dan dan menemukan cara penyelesaiannya dalam penyelenggaraan *coffee shop* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.
- i. Mampu (terampil) berwirausaha melalui penyelenggaraan *coffee shop* berdasar konsep dan pengalaman PI/PKL.

## **6. Bidang Pekerjaan: *Food Production: Penyaji dan Pelayanan Makanan dan Minuman (Service/Banquete\*)*.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu bekerja dengan rekan kerja sama dalam mengorganisir penyajian dan pelayanan makanan dan minuman secara memuaskan dan efektif, bertanggung jawab, mengoperasikan outlet dan mengorganisir layanan makanan, serta mengevaluasi semua kegiatan sesuai standar yang ditetapkan DU/DI (Restoran/Catering).

### **Deskripsi Materi:**

- a. Mampu bekerjasama dengan rekan sekerja dan pelanggan (berbeda latar belakang dan adat budaya).
- b. Mampu mengembangkan berbagai pengetahuan bidang pelayanan yang memuaskan.
- c. Mampu mematuhi prosedur keselamatan dan keamanan makanan dan minuman.
- d. Mampu mengorganisir operasi layanan makanan.
- e. Mampu merencanakan dan menyiapkan makanan untuk prasmanan/buffet secara total.

- f. Mampu menerapkan prinsi-prinsip control dalam penyajian dan pelayanan makanan.
- g. Mampu mengoperasikan outlet, mengorganisir operasi layanan makanan, membina dan menjaga kendali mutu.
- h. Menerapkan dan mengontrol catering (pesanan) berdasarkan menu.
- i. Mampu berkomunikasi di telpon, dan melaksanakan prosedur administrasi.
- j. Mampu mengambil kiriman/pesanan dan menyimpan persediaan makanan.

## **7. Bidang Pekerjaan: *Fashion Designer***

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi perusahaan/industri, memahami berbagai pengembangan dan teknik pembuatan desain.

### **Deskripsi :**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Mampu membuat desain berbagai kategori busana berdasarkan sumber inspirasi.
- c. Mampu membuat desain dengan berbagai teknik pewarnaan sesuai bahan yang digunakan.
- d. Mampu membuat desain baik berdasarkan pesanan klien maupun untuk stok.

## **8. Bidang Pekerjaan: *Pattern Making***

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi perusahaan, memahami berbagai system konstruksi pola yang digunakan pada

industri dan pecah pola sesuai desain tertentu, serta pembuatan pola/busana dengan teknik draping.

**Deskripsi :**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Mampu membuat pola konstruksi yang sesuai dengan karakter dan kategori busana.
- c. Mampu membuat pecah pola untuk berbagai desain busana sesuai kategori produk industri, baik secara manual maupun dengan sistem komputerisasi sesuai dengan karakteristik industri.

**9. Bidang Pekerjaan: *Cutting dan Sewing***

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKLi, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi industri, memahami teknik cutting sesuai dengan teknik peletakkan pola pada bahan.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang pola organisasi perusahaan/industri.
- b. Memahami teknik peletakan pola pada bahan sesuai karakteristik dan jenis bahan yang digunakan secara efisien.
- c. Memahami teknik pemotongan bahan yang tepat, meliputi: memotong bahan utama, bahan kufner, vliselin dan furing.
- d. Memahami tekni menjahit yang tepat sesuai kategori busana dan jenis bahan yang digunakan.
- e. Menerapkan teknik penyelesaian busana secara sistematis dengan tetap menjaga mutu produksi.
- f. Mempermak atau memperbaiki busana apabila ada sesuatu yang kurang sesuai.

## 10. Bidang Pekerjaan: Mapping dan Pemasangan Payet ( Sequins).

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi industry, memahami teknik mapping pada kebaya, busana pesta dan *evening wear*, serta pemasangan *sequins* (payet).

### **Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang organisasi perusahaan/industry
- b. Dapat menganalisa desain serta mengenali bahan brokat atau lace yang akan ditempel
- c. Dapat menyusun dan meletakkan motif pada kebaya atau evening wear sesuai dengan desain yang sudah ada
- d. Dapat memadukan kombinasi warna bahan brokat atau lace yang menarik
- e. Dapat menerapkan teknik tempel yang baik dan halus
- f. Dapat memilih dan menyesuaikan jenis payet yang digunakan untuk memberi hiasan pada kebaya, busana pesta, atau evening wear berkaitan dengan harga dan mutu busana
- g. Dapat menerapkan teknik pemasangan payet yang tepat dengan mengikuti motif yang sudah ada

## 11. Bidang Pekerjaan: Pembuatan Hiasan Applique dan Corsage.

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi industri, memahami teknik pembuatan hiasan Applique (aplikasi) dan Corsage (korsase) untuk busana pesta dan evening wear.

### **Deskripsi :**

- a. Penguasaan tentang organisasi perusahaan/industri
- b. Dapat menganalisa desain busana yang akan diberi hiasan aplikasi dan/atau korsase

- c. Dapat merancang desain hiasan aplikasi dan/atau korsase dengan pemilihan jenis bahan, warna, dan teknik yang diterapkan.
- d. Dapat memilih bahan tambahan seperti payet, mote, manik-manik dan lain sebagainya yang sesuai dengan karakteristik hiasan.
- e. Dapat menerapkan finishing dengan teknik halus

## 12. Bidang Pekerjaan: Membatik

**Tujuan :** Setelah melaksanakan PI/PKL, mahasiswa mampu memahami struktur organisasi industri batik dan teknik pembuatan batik.

### **Deskripsi :**

- a. Penguasaan tentang organisasi industri batik
- b. Dapat membuat desain batik yang sesuai dengan karakteristik, pemilihan jenis motif dan penempatan motif pada bagian-bagian busana
- c. Dapat memindahkan desain atau motif batik pada kain sesuai dengan bagian-bagian busana
- d. Dapat membatik dengan menggunakan alat canting dan malam sesuai dengan desain yang dibuat
- e. Dapat mewarnai motif batik sesuai dengan prosedur dan tahapan pewarnaan batik, meliputi: mewarna kain, menutup warna (nembok), mewarna kembali, membersihkan malam (melorod), dan mengeringkan kain batik.

## 13. Bidang Pekerjaan: Perawatan Kulit (*Skin Care*)

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu melaksanakan perawatan kulit baik secara manual maupun menggunakan alat listrik/teknologi.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan perawatan wajah yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja merawat kulit wajah tidak bermasalah.
- d. Melakukan prosedur kerja merawat kulit wajah berjerawat.
- e. Melakukan prosedur kerja merawat kulit wajah kering dan menua.
- f. Melakukan prosedur kerja merawat kulit wajah berpigmentasi.
- g. Melakukan prosedur kerja merawat kulit wajah dehidrasi.
- h. Dapat mengoperasikan alat listrik untuk perawatan kulit.
- i. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

**14. Bidang Pekerjaan: Merias Wajah (*Make-up*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu merias wajah untuk berbagai kesempatan.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan merias wajah yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja merias wajah sehari-hari.
- d. Melakukan prosedur kerja merias wajah panggung.
- e. Melakukan prosedur kerja merias wajah foto dan film.
- f. Melakukan prosedur kerja merias wajah cicatri.
- g. Melakukan prosedur kerja merias wajah geriatri.



- h. Melakukan prosedur kerja merias wajah karakter.
- i. Melakukan prosedur kerja merias wajah fantasi.
- j. Dapat mengoperasikan alat make-up yang sesuai.
- k. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

### **15. Bidang Pekerjaan: Merawat Rambut (*Hair Treatment*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu merawat rambut baik secara kering dan basah.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan merawat rambut yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja merawat rambut secara kering dengan *hair tonic*.
- d. Melakukan prosedur kerja merawat rambut secara basah (*creambath*).
- e. Dapat mengoperasikan alat perawatan rambut yang sesuai.
- f. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

### **16. Bidang Pekerjaan: Menata dan Menyanggul Rambut (*Hair Styling*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu menata dan menyanggul rambut dengan berbagai tipe dan kesemptan.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan menata dan menyanggul rambut yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja menata rambut dengan curling iron.
- d. Melakukan prosedur kerja menata dan menyanggul rambut tipe top style.
- e. Melakukan prosedur kerja menata dan menyanggul rambut tipe back style.
- f. Melakukan prosedur kerja menata dan menyanggul rambut tipe asimetris.
- g. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

**17. Bidang Pekerjaan: Memangkas Rambut (*Hair Cutting*).**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu memangkas rambut baik dasar maupun desain sesuai dengan kebutuhan klien.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan memangkas rambut yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja memangkas rambut dasar sesuai keinginan klien.
- d. Melakukan prosedur kerja memangkas rambut desain sesuai keinginan klien.
- e. Dapat mengoperasikan alat untuk memangkas rambut.
- f. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **18. Bidang Pekerjaan: Mewarnai Rambut (*Hair Colouring*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu mewarnai rambut baik untuk rambut beruban maupun maupun pewarnaan desain sesuai dengan kebutuhan klien.

### **Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan mewarnai rambut yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja mewarnai rambut beruban sesuai keinginan klien.
- d. Melakukan prosedur kerja mewarnai rambut desain sesuai keinginan klien.
- e. Dapat mengoperasikan alat untuk mewarnai rambut.
- f. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **19. Bidang Pekerjaan: Mengeriting dan Meluruskan Rambut (*Hair Curling and Rebonding*)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu melakukan pengeritingan dan pelurusan rambut sesuai desain dan kebutuhan klien.

### **Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan melakukan pengeritingan dan pelurusan rambut yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja mengeriting rambut sesuai desain.

- d. Melakukan prosedur kerja meluruskan rambut sesuai desain.
- e. Dapat mengoperasikan alat dan kosmetik untuk mengeriting dan meluruskan rambut.
- f. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **20. Bidang Pekerjaan: Solus PerAqua (*Spa*) dan Perawatan Badan.**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu melakukan Spa dan perawatan badan, Spa tangan, dan Spa kaki sesuai kebutuhan klien.

### **Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan melakukan Spa yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja Spa dan perawatan badan pada klien.
- d. Melakukan prosedur kerja Spa tangan pada klien.
- e. Melakukan prosedur kerja Spa kaki pada klien.
- f. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **21. Bidang Pekerjaan: Merawat Tangan dan Merias Kuku (*Manicure*), serta Merawat Kaki dan Merias Kuku (*Pedicure*).**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu melakukan perawatan tangan, perawatan kaki, serta merias kuku.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan melakukan perawatan tangan, kaki, dan merias kuku yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja Perawatan Tangan dan merias kuku (Manicure).
- d. Melakukan prosedur kerja Perawatan kaki dan merias kuku (Paedicure).
- e. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

**22. Bidang Pekerjaan: Merias Pengantin Tradisional  
(Traditional Bridal Make-up)**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu merias wajah pengantin sesuai dengan tradisi daerah tertentu.

**Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan merias wajah pengantin tradisional yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja merias wajah pengantin tradisional sesuai dengan kebutuhan klien.
- d. Melakukan prosedur kerja merias rambut pengantin tradisional sesuai dengan kebutuhan klien.
- e. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **23. Bidang Pekerjaan: Merias Pengantin Internasional (*International Bridal Make-up*).**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami tentang manajemen perusahaan/dunia industri/usaha, mampu merias wajah pengantin internasional.

### **Deskripsi:**

- a. Penguasaan tentang struktur organisasi perusahaan/industri.
- b. Penguasaan tentang persiapan merias wajah pengantin internasional yang meliputi persiapan pribadi, klien, dan area kerja.
- c. Melakukan prosedur kerja merias wajah pengantin internasional sesuai dengan kebutuhan klien.
- d. Dapat menganalisis pekerjaan dan hasil kerja.

## **E. Deskripsi Materi PI/PKL Jurusan Teknik Informatika**

Deskripsi materi PI/PKL program studi S-1 Teknik Informatika, S-1 Sistem Informasi, S-1 Pendidikan Teknologi Informasi dan D-3 Manajemen Informatika adalah sebagai berikut:

### **1. Bidang Kerja Programmer**

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami dan mampu mempraktikkan pekerjaan sebagai seorang programmer.

#### **Deskripsi Materi:**

- a. Pemahaman deskripsi pekerjaan programmer.
- b. Pemahaman budaya kerja programmer yang disiplin, berbasis deadline, dan dalam tekanan.
- c. Penguasaan cara membaca desain sistem (desain proses, database, input output, teknologi dan hak akses).

- d. Penguasaan dalam desain tampilan (form) dari suatu sistem.
- e. Penguasaan dalam teknik *coding*
- f. Penguasaan dalam pembuatan laporan.
- g. Penguasaan dalam *testing* perangkat lunak.
- h. Penguasaan dalam pembuatan *setup* perangkat lunak.

## 2. Bidang Pekerjaan: Web Programmer

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa memahami dan mampu mempraktikkan pekerjaan sebagai seorang web programmer.

### Deskripsi Materi:

- a. Pemahaman deskripsi pekerjaan web programmer.
- b. Pemahaman budaya kerja web programmer yang disiplin, berbasis deadline, dan dalam tekanan.
- c. Penguasaan cara membaca desain sistem (desain proses, database, input output, teknologi dan hak akses).
- d. Penguasaan dalam desain tampilan (form) dari suatu sistem.
- e. Penguasaan dalam desain web, CSS dan JQuery
- f. Penguasaan dalam teknik *coding*
- g. Penguasaan dalam *debugging* aplikasi web.
- h. Penguasaan dalam *testing* perangkat lunak.
- i. Penguasaan dalam pembuatan *setup* perangkat lunak.

## 3. Bidang Pekerjaan: Jaringan Komputer

**Tujuan:** Setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa dapat mendesain, merencanakan, membangun dan *troubleshooting* jaringan komputer.

### Deskripsi Materi:

- a. Pemahaman struktur organisasi di perusahaan.
- b. Penguasaan dalam mendesain dan merancang jaringan komputer.

- c. Penguasaan dalam pengkabelan jaringan komputer.
- d. Penguasaan dalam membangun LAN dan WAN.
- e. Penguasaan dalam instalasi dan konfigurasi sistem operasi jaringan seperti Linux, Mikrotik dan Windows Server.
- f. Penguasaan dalam Troubleshooting jaringan komputer.
- g. Penguasaan dalam manajemen jaringan.
- h. Penguasaan dalam keamanan jaringan komputer.

#### **4. Bidang Pekerjaan: Junior Analis Sistem**

**Tujuan:** setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa dapat menganalisa dan mendesain sistem informasi berdasarkan analisa kebutuhan dan proses bisnis yang telah berjalan.

##### **Deskripsi Materi:**

1. Pemahaman struktur organisasi di perusahaan.
2. Penguasaan dalam menganalisa kebutuhan sistem berdasarkan proses bisnis yang berjalan (*existing system*).
3. Penguasaan dalam membuat daftar pertanyaan dalam pengumpulan informasi terkait kebutuhan pengguna.
4. Penguasaan dalam penyusunan kebutuhan pengguna.
5. Penguasaan dalam mendesain proses bisnis berdasarkan hasil analisa sistem.
6. Penguasaan dalam desain proses dalam bentuk flowchart maupun *Data Flow Diagram* (DFD).
7. Penguasaan dalam desain database (CDM dan PDM).
8. Penguasaan dalam desain tampilan (*user interface*).
9. Penguasaan dalam desain hak akses pengguna.
10. Penguasaan dalam dokumentasi perangkat lunak.



## 5. Bidang Pekerjaan: *Web Designer*

**Tujuan:** setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa dapat membuat desain halaman website untuk berbagai kebutuhan dan ukuran layar.

### **Deskripsi Materi:**

1. Pemahaman struktur organisasi di perusahaan.
2. Penguasaan dalam HTML, CSS, dan *Front End Designer* (bootstrap, foundation, dll)
3. Penguasaan dalam penggunaan software pengolah gambar (Adobe Photoshop, The Gimp).
4. Penguasaan dalam desain layout halaman web.
5. Penguasaan dalam desain header, content, sidebar, dan footer halaman web.
6. Penguasaan dalam desain website menggunakan *front End Designer* (bootstrap, foundation, dll).
7. Penguasaan dalam teknik *slicing*.

## 6. Bidang Pekerjaan: *Administrator Jaringan Komputer*

**Tujuan:** setelah melaksanakan PI/PKL mahasiswa dapat melakukan tugas administrator jaringan komputer di perusahaan/instansi.

### **Deskripsi Materi:**

1. Pemahaman struktur organisasi perusahaan.
2. Penguasaan TCP/IP dan subnetting.
3. Penguasaan dalam instalasi sistem operasi jaringan (windows server dan Linux)
4. Penguasaan dalam seting TCP/IP
5. Penguasaan dalam seting dan konfigurasi jaringan tanpa kabel.
6. Penguasaan dalam manajemen user dan group.
7. Penguasaan dalam routing.

8. Penguasaan dalam keamanan jaringan komputer.
9. Penguasaan dalam troubleshooting dan monitoring jaringan.

## **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 Praktik Industri (PI/PKL) bagi mahasiswa antara lain:

- a. Bagi mahasiswa program D3 telah menempuh matakuliah selama 4 (empat) semester dan telah mencapai 80 sks dengan IPK minimal 2.0. Bagi mahasiswa program SI telah menempuh matakuliah selama 6 (enam) semester dan telah mencapai 120 sks dengan IPK minimal 2.0.
- b. Memprogram matakuliah PI/PKL di kartu hasil studi (KHS) pada semester yang sedang berjalan.
- c. Menyediakan biaya akomodasi/transportasi sesuai dengan keperluan.
- d. Mengikuti pembekalan pelaksanaan PI/PKL sesuai dengan jadwal yang diselenggarakan jurusan/program studi.

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

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

- a. Mendaftar ke Koordinator PI/PKL dengan membawa kartu hasil studi (KHS) serta melampirkan proposal yang telah mendapat persetujuan dari dosen penasehat akademik. Proposal PI/PKL harus sesuai dengan bidang pekerjaan dan peta industrinya. Pemilihan tempat PI/PKL sebaiknya mempertimbangkan kemungkinan pembiayaan

- akomodasi dan transportasi, jarak lokasi dan lain-lain (format proposal PI/PKL dapat dilihat pada lampiran).
- b. Mengajukan surat pengantar dari pimpinan fakultas yang mencantumkan dunia usaha/dunia industri yang dipilih melalui koordinator Pi/PKL di tingkat Jurusan.
  - c. Menyampaikan/mengirimkan langsung surat permohonan PI/PKL ke industri serta menanyakan kesediaan pihak industri untuk ditempati PI/PKL.
  - d. Menyampaikan surat balasan dari pihak industri kepada fakultas dan koordinator PI/PKL, setelah memperoleh kepastian kesediaan pihak industri/perusahaan.
  - e. Mengajukan calon dosen pembimbing PI/PKL kepada kaprodi/koordinator PI/PKL dan selanjutnya ditentukan pihak jurusan.
  - f. Memiliki buku pedoman PI/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 PI/PKL mahasiswa Fakultas Teknik adalah dunia usaha/industri (du/di) yang memenuhi persyaratan dengan tujuan dan deskripsi materi.

### **2. Penentuan Lokasi, meliputi:**

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

**C. Ketentuan Koordinator PI/PKL Program Studi/Jurusan, Dosen Pembimbing PI/PKL, dan Pembimbing Industri/Perusahaan.**

**1. Koordinator PI/PKL Program Studi/Jurusan**

Fungsi, tugas dan tanggung jawab koordinator PI/PKL Program Studi/Jurusan antara lain:

**a. Fungsi**

Mengkoordinasikan dan mengatur pelaksanaan PI/PKL pada program studi/jurusan sesuai dengan deskripsi pekerjaan.

**b. Tugas dan Tanggung Jawab**

- 1) Mengelola administrasi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi PI/PKL.
- 2) Bersama dengan dosen pembimbing memberikan pengarahan dan pembekalan tentang PI/PKL secara umum (persiapan, pemilihan materi, jenis industri, pelaksanaan, pelaporan, dan sistem evaluasi) kepada seluruh mahasiswa peserta PI/PKL.
- 3) Memberikan persetujuan tentang penentuan bidang pekerjaan, lokasi PI/PKL dan deskripsi materi yang diajukan oleh mahasiswa (format dibuat rangkap 2, satu untuk industri dan satu untuk arsip).
- 4) Menetapkan pembimbing PI/PKL berdasarkan bidang keahliannya serta mempertimbangkan usulan mahasiswa dan asas pemerataan atas persetujuan ketua jurusan.
- 5) Bekerjasama dengan dosen pembimbing PI/PKL untuk memantau pelaksanaan PI/PKL mahasiswa di lapangan.
- 6) Menyusun jadwal ujian PI/PKL mahasiswa.

- 7) Menerima hasil penilaian dari pembimbing industri/perusahaan terhadap pelaksanaan PI/PKL mahasiswa.
- 8) Menerima nilai dari dosen pembimbing PI/PKL hasil ujian laporan PI/PKL mahasiswa, dan selanjutnya direkap untuk menjadi nilai akhir PI/PKL.
- 9) Menyerahkan laporan PI/PKL kepada pengelola perpustakaan jurusan.

## **2. Dosen Pembimbing**

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

### **a. Fungsi**

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

### **b. Tugas dan Tanggung Jawab**

- 1) Bersama-sama dengan koordinator PI/PKL turut memberikan pembekalan kepada seluruh mahasiswa peserta PI/PKL.
- 2) Memberi pengarahan khusus berkaitan dengan penentuan materi, persiapan, pelaksanaan dan pelaporan PI/PKL mahasiswa bimbingan.
- 3) Membantu permasalahan yang dihadapi mahasiswa khususnya berkaitan dengan pelaksanaan PI/PKL.
- 4) Bekerjasama dengan koordinator PI/PKL dengan diketahui dan disetujui ketua jurusan untuk memantau pelaksanaan PI/PKL di lapangan.

- 5) Memeriksa dan menguji laporan PI/PKL sementara (bentuk draf) bersama dengan satu dosen lain yang ditunjuk koordinator PI/PKL.
- 6) Menyerahkan nilai hasil ujian laporan PI/PKL mahasiswa kepada koordinator PI/PKL di tingkat program studi/jurusan.
- 7) Sebagai penguji laporan ikut menandatangani lembar pengesahan laporan PI/PKL mahasiswa.

### **3. Pembimbing Industri/Perusahaan**

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

#### **a. Fungsi**

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

#### **b. Tugas dan Tanggung Jawab**

- 1) Memberi bimbingan secara teknis kepada mahasiswa PI/PKL.
- 2) Mengawasi pelaksanaan PI/PKL mahasiswa.
- 3) Memeriksa catatan kegiatan PI/PKL mahasiswa.
- 4) Memberi keterangan pelaksanaan PI/PKL kepada mahasiswa (a.n. industri/perusahaan).
- 5) Memeriksa laporan PI/PKL yang disusun mahasiswa.
- 6) Memberi penilaian terhadap prestasi mahasiswa PI/PKL untuk diserahkan kepada koordinator PI/PKL program studi/jurusan (dapat melalui mahasiswa dalam amplop tertutup).

#### **D. Ketentuan Peserta Praktik Industri (PI)/Praktik Kerja Lapangan (PKL).**

Mahasiswa peserta PI/PKL ialah mahasiswa yang memprogram matakuliah PI/PKL, untuk melaksanakan PI/PKL di bawah bimbingan seorang dosen pembimbing.

#### **Tugas dan Kewajiban:**

1. Diwajibkan untuk mengikuti pengarahan dan pembekalan sebagai persiapan sebelum melaksanakan PI/PKL.
2. Melaksanakan PI/PKL dengan sungguh-sungguh sesuai jadwal yang sudah ditentukan industri/perusahaan.
3. Mentaati semua ketentuan dan peraturan yang berlaku di tempat PI/PKL.
4. Berkonsultasi dengan pembimbing lapangan dari industri/perusahaan bila menemukan masalah di lapangan.
5. Diwajibkan melapor secara berkala dan tertulis kepada pembimbing lapangan dari industri/perusahaan.
6. Menyerahkan jurnal kegiatan harian PI/PKL sesuai jadwal dan disahkan oleh pembimbing PI/PKL maksimal seminggu sekali.
7. Pada akhir kegiatan PI/PKL meminta surat keterangan/rekomendasi bahwa yang bersangkutan sudah selesai melaksanakan PI/PKL.
8. Melakukan konsultasi/kepembimbingan dengan dosen pembimbing PI/PKL terkait dengan penyusunan laporan PI/PKL.
9. Menyusun laporan PI/PKL sesuai dengan tata tulis ilmiah dan berpedoman pada buku panduan PI/PKL Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya Edisi Revisi tahun 2014. Draf laporan PI/PKL harus selesai disusun paling lambat dua minggu setelah pelaksanaan PI/PKL.



10. Menyerahkan surat keterangan ucapan terima kasih dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya ke pihak industri/perusahaan.
11. Mengikuti ujian laporan PI/PKL sesuai jadwal ujian yang telah ditentukan. Ujian laporan PI/PKL dilaksanakan dua minggu setelah penyerahan draf laporan, atau bergantung jumlah dan kesediaan penguji dan merupakan bagian dari evaluasi PI/PKL. Ujian laporan dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan oleh Koordinator PI/PKL program studi/jurusan dan dihadiri oleh mahasiswa.

Ketentuan tata tertib pelaksanaan ujian PI/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 PI/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 PI/PKL sepuluh menit.

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

**Halaman ini sengaja dikosongkan**

## **BAB IV**

### **SISTEMATIKA LAPORAN DAN EVALUASI PRAKTIK INDUSTRI (PI)/PRAKTEK KERJA LAPANGAN(PKL)**

#### **A. Sistematika Laporan PI/PKL**

Laporan PI/PKL secara ideal dibuat/dikerjakan oleh mahasiswa selama pelaksanaan PI/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 PI/PKL, berfungsi sebagai alat bantu atau bahan dasar agar memudahkan dalam penyusunan laporan. Dosen pembimbing PI/PKL atau pembimbing industri/perusahaan dapat memberikan bimbingan dan konsultasi kepada mahasiswa dalam penyusunan laporan. Laporan PI/PKL disusun secara sistematis dan memenuhi tata tulis karya ilmiah.

Tujuan pelaksanaan PI/PKL adalah , 1) agar mahasiswa dapat mengenal kegiatan industri. 2) menghayati proses pengelolaan industri 3) memperoleh pengalaman kerja di industri/perusahaan. Pengalaman empirik tersebut diharapkan dapat membawa pengaruh terhadap proses pendidikan dan pengajaran pada saat mahasiswa bekerja setelah lulus, baik di industri, lembaga lain atau mungkin dalam berwirausaha. Pada laporan PI/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 PI/PKL secara umum mencakup dua bagian. Bagian pertama terdiri atas pengetahuan tentang (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 standardisasi produk. Bagian kedua, terdiri atas pemahaman, pengalaman dan peningkatan keterampilan tentang pelaksanaan tugas pekerjaan dalam; 1) proses operasi dan produksi, 2) manajemen produksi; 3) koordinasi, kerjasama tim; 4) keselamatan kerja dan sebagainya.

## **1. Isi Laporan**

Isi laporan PI/PKL terdiri atas lima bab yang masing-masing disusun secara berurutan dan saling terkait.

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

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

- A. Gambaran Umum Industri/Perusahaan dan struktur organisasi
  - 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, standardisasi, sistem distribusi dan pemasaran, koordinasi, pengawasan usaha/produksi, sistem kendali mutu dan lain sebagainya.
  - 2. Deskripsi pelaksanaan kegiatan  
Pada bagian ini 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 PI/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 PI/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 PI/PKL sebagai sesuatu hal yang pada umumnya banyak dilakukan oleh para mahasiswa.

## B. Pembahasan

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

## BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

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

## 2. Format Laporan

Laporan PI/PKL 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 PI/PKL
- C. Manfaat PI/PKL

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

## BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PI/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 V SIMPULAN DAN SARAN

- A. Simpulan
- B. Saran

### Daftar Pustaka

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

## B. Teknik Penulisan

Teknik penulisan laporan Praktik Industri (PI/PKL) di Fakultas Teknik Unesa Surabaya meliputi:

### 1. Tata Penulisan

Laporan PI/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. Pengandaan 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 PI/PKL disusun secara individual. Apabila pada satu lokasi industri/perusahaan terdapat lebih dari satu mahasiswa yang melaksanakan PI/PKL maka titik berat perbedaan isi laporannya adalah pada bidang pekerjaan/materi yang ditetapkan berdasarkan konsultasi dengan dosen pembimbing/koordinator PI/PKL.

Laporan PI/PKL dibuat rangkap 4 (empat), setelah disahkan didistribusikan seperti berikut ini.

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

## **2. Halaman Depan (Cover)**

Halaman cover depan laporan PI/PKL berisi informasi tentang judul/ topik materi praktik, nama dan lokasi industri/perusahaan tempat melaksanakan PI/PKL, waktu pelaksanaan data mahasiswa praktikan dan lembaga (contoh cover terdapat pada lampiran 6).

Warna cover laporan PI/PKL dibedakan menurut jurusan:

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| a. Teknik Elektro     | : Kuning Muda  |
| b. Teknik Mesin       | : Biru Muda    |
| c. Teknik Sipil       | : Abu-abu Muda |
| d. PKK                | : Hijau Muda   |
| e. Teknik Informatika | : Coklat Muda  |

## **3. Format Laporan**

Pengetikan laporan Praktik Industri (PI/PKL) harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:



- a. Jenis dan dan ukuran kertas  
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)

Tepi Atas	: 2.5 cm
Tepi Bawah	: 2.0 cm
Tepi Kiri	: 2.5 cm
Tepi Kanan	: 2.0 cm
- d. Jenis Huruf  
Book Antique, Normal, Ukuran 10 point. Khusus untuk judul dipakai ukuran 14 point.
- e. Nomor Halaman
  - Bagian awal diberi halaman dengan angka romawi kecil (i, ii, iii, ...dst)
  - Bagian isi, dimulai dari Bab I ditulis dengan angka arab, dimulai dengan angka 1.
  - Nomor halaman ditulis diatas (*header*) sebelah kanan, kecuali halaman pertama dari bab baru ditulis dibawah (*footer*) tengah.
- f. Tabel dan Gambar  
Tabel-tabel diberi nomor urut pada setiap bab dengan angka arab dengan ketentuan sebagai berikut:
  - 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)
  - Nomor dan Judul tabel diletakkan diatas tabel serta setiap kata dimulai dengan huruf besar kecuali kata sambung.

Gambar-gambar diberi nomor urut pada 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 2.1, Gambar 2.2, Gambar 3.1, dst)
- 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. Baris pertama dimulai dari tepi dan baris kedua diketik masuk sebanyak 1 tab.

##### ***Contoh penulisan Daftar Pustaka.***

Tim Penyusun PI. 2005. Pedoman Praktik Industri Fakultas Teknik. Surabaya.

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. Surabaya: Fakultas Teknik Unesa.

Irfan, Achmad. "Uji Perbandingan Geser Pasangan Batu-Bata Konvensional Dengan Pasangan Batu-Bata Model Berkait". Jurnal Teknika Fakultas Teknik Unesa, Vol. 4, No. 7, Juli 2003, hh. 123- 127.

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

### D. Evaluasi PI/PKL

Tujuan evaluasi PI/PKL adalah untuk mengukur dan memberikan penilaian atas keberhasilan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PI/PKL. Evaluasi matakuliah PI/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 PI/PKL mahasiswa, sedangkan dosen penguji bertugas menguji laporan PI/PKL mahasiswa.

Tabel 4.1 Skala Nilai PI/PKL FT Unesa

Interval Nilai	Nilai Huruf	Angka
$85 < A \leq 100$	A	4.0
$80 < A- \leq 85$	A-	3.75
$75 < B+ \leq 80$	B+	3.5
$70 < B \leq 75$	B	3.0

$65 < B- \leq 70$	B-	2.75
$60 < C+ \leq 65$	C+	2.5
$55 < C \leq 60$	C	2
$40 < D \leq 55$	D	1.0
$0 < E \leq 40$	E	0

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

$$NA = \frac{4xNPI + 3xNLP + 3xNU}{10}$$

**Keterangan:**

- NPI** = Nilai PI/PKL dari pembimbing industri
- NLP** = Nilai rata laporan PI/PKL dari dosen pembimbing PI/PKL
- NU** = Nilai rata ujian PI/PKL dari dosen pembimbing PI/PKL

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

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

Ujian/seminar laporan dapat dilaksanakan sewaktu-waktu dan dihadiri oleh mahasiswa.

Ketentuan tata tertib pelaksanaan Ujian/Seminar Praktik Industri (PI/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 fakultas ditambah 1 (satu) dosen penguji.
5. Alokasi waktu pelaksanaan ujian/seminar adalah:  
Penyaji = 20 menit  
Tanya Jawab = 60 menit  
Pembahasan Pembimbing = 10 menit

Laporan PI/PKL yang telah diseminarkan, direvisi sesuai hasil ujian/seminar. Batas waktu revisi selama 1 (satu) bulan setelah ujian PI/PKL. Apabila sampai batas waktu tersebut laporan belum selesai di jilid, maka mahasiswa akan dikenai sanksi berupa pengurangan nilai atau mengulang PI/PKL.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buku Pedoman (2003). Buku Pedoman Unesa 2003. Surabaya: University Pres.
- Joko (2002). Buku Panduan Praktik Industri Program Studi S3 Teknik Listrik. Surabaya; Prodi D3 Teknik Listrik FT Universitas Negeri Surabaya.
- Marniati, Dkk. (2004) Buku Panduan Praktik Industri Program Studi Tata Busana. Surabaya. Jurusan TIK FT Universitas Negeri Surabaya.
- Tasliman, Achmad, Dkk. (1988) Buku Panduan Praktik Industri . Yogyakarta: FT Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Penyusun PI FT (1995) Buku Panduan Praktik Industri .Surabaya : FT Universitas Negeri Surabaya.
- Tim Penyusun PI Jurusan Teknik Elektro. (1995). Buku Panduan Praktik Industri. Jurusan Teknik Elektro. Surabaya. Jurusan Teknik Elektro FT Universitas Negeri Surabaya.
- Tim Penyusun PI Jurusan Teknik Sipil. (2004). Buku Pedoman Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan (Praktik Industri) Program Studi S1 Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT Universitas Negeri Surabaya.
- Tim Penyusun PI Jurusan Teknik Mesin. (2004). Buku Pedoman Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Industri Jurusan Teknik Mesin. Surabaya: Jurusan Teknik Mesin FT Universitas Negeri Surabaya
- Tim Penyusun, 2014, Pedoman Penulisan Skripsi, Universitas Negeri Surabaya.

*Lampiran 1. Rekapitulasi Kegiatan PI/PKL*

**REKAPITULASI KEGIATAN  
PRAKTIK KERJA KERJA INDUSTRI**

Nama Mahasiswa : .....  
Program Studi/NIM : .....  
Tempat Praktik Industri : .....  
Bidang Pekerjaan : .....  
Catatan Kegiatan : Minggu ke I/II/III/IV/V/VI/VII/VIII\*)

<b>Hari / Tanggal</b>	<b>Uraian Kegiatan</b>	<b>Paraf Pembimbing Industri</b>

\*) lingkari yang sesuai

Lampiran 2. Lembar Pengesahan

**LEMBAR PENGESAHAN**

Laporan Praktik Industri/Praktik Kerja Lapangan

Judul : .....  
Nama Industri : .....  
Alamat Industri : .....  
No Telp/Fax : .....

Yang dilaksanakan oleh mahasiswa Fakultas Teknik (FT)  
Universitas Negeri Surabaya:

Nama : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Jurusan : .....

Telah diseminarkan/diuji dan dinyatakan lulus.

Menyetujui Penguji,  ..... NIP	Surabaya, .....201.... Mengetahui/Menyetujui Pembimbing Industri,  ..... NRP/Jabatan
--	---

Mengesahkan Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Unesa,  ..... NIP	Menyetujui Pembimbing/Penguji,  ..... NIP
---	---



Lampiran 3. Format NPI (Nilai Praktik Industri)

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

Nama Industri/Perusahaan :  
Alamat Industri :  
Nama Mahasiswa :  
NIM :  
Jurusan/Prodi :  
Lama Praktik :  
Unit/Bagian/Seksi :

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/Ketaatan					
3.	Tanggung Jawab					
4.	Kejujuran					
5.	Kerjasama					
6.	Kreatifitas/Inisiatif					
7.	Kerapian/Kesopanan					

\*) Mencakup aspek pengetahuan dan keterampilan.

**Nilai Rata-rata** : .....

Surabaya, .....  
Pembimbing Industri,

.....  
NIK atau Jabatan

**Catatan:** Nilai dalam bentuk angka

Lampiran 4. Format NLP (Nilai Laporan Praktik Industri)

**LEMBAR PENILAIAN LAPORAN PRAKTIK INDUSTRI**  
(diisi oleh dosen pembimbing PI)

Nama Mahasiswa : .....  
NIM : .....  
Jurusan/Prodi : .....  
Lama Praktik : .....  
Judul Praktik Industri : .....  
.....  
.....

**1. Nilai Laporan (NLP)**

No	Aspek yang dinilai	Nilai (0 - 100)
1.	Sistematika Laporan	
2.	Kelengkapan Laporan	
3.	Tata Tulis Laporan	

Rata-rata NLP = .....

**2. Nilai Ujian/Seminar (NUP)**

No	Aspek yang dinilai	Nilai (0 - 100)
1.	Penyajian/Presentasi	
2.	Penguasaan Materi dalam menjawab pertanyaan	

Rata-rata NUP = .....

Surabaya, .....

Dosen Pembimbing PI,

.....  
NIP

**Catatan:** Nilai dalam bentuk angka

*Lampiran 6. Contoh Cover (Halaman Depan)*

**LAPORAN PRAKTIK INDUSTRI**  
**PENERAPAN KILOWATT METER (KWH METER)**  
**DI PT.PLN DISTRIBUSI CABANG SURABAYA UTARA**



**Oleh**  
Bambang Wisanggeni  
NIM 02510003

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**  
**2014**

**Catatan:**

*Cover dibuat dari kertas buffalo atau manila, warna sesuai dengan jurusan 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 .....	2
1. Latar Belakang .....	2
2. Tujuan .....	2
3. Manfaat .....	2
B. Organisasi dan Manajemen Industri .....	8
C. Prospek Industri/Usaha di Masa Depan .....	10
BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN PRAKTIK INDUSTRI	11
BAB III PEMBAHASAN .....	30
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN .....	43
A. Simpulan .....	44
B. Saran .....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN .....	47

*Lampiran 8. Contoh Daftar Gambar*

**DAFTAR GAMBAR**

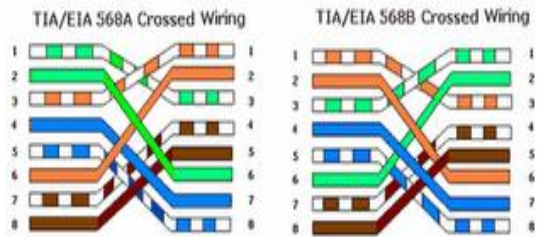
1.1	Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
1.2	Denah Lokasi Perusahaan .....	15
1.3	Diagram Proses Produksi .....	35

*Lampiran 9. Contoh Daftar Tabel*

**DAFTAR TABEL**

1.1	Daftar Kebutuhan Bahan Baku .....	16
1.2	Daftar Karyawan Bidang Operasi .....	25
	dst	

Lampiran 10. Contoh Penulisan>Nama Gambar



Gambar 3.1 Susunan standar kabel cross over (*sumber: tuliskan disini*)

*Lampiran 11. Contoh Penulisan Judul>Nama Tabel*

Tabel 1.1 Tabel website jurusan di FT Unesa

<b>No</b>	<b>Jurusan</b>	<b>Website</b>
1.	Teknik Elektro	<a href="http://elektro.ft.unesa.ac.id">http://elektro.ft.unesa.ac.id</a>
2.	Teknik Mesin	<a href="http://mesin.ft.unesa.ac.id">http://mesin.ft.unesa.ac.id</a>
3.	Teknik Sipil	<a href="http://sipil.ft.unesa.ac.id">http://sipil.ft.unesa.ac.id</a>
4.	PKK	<a href="http://pkk.ft.unesa.ac.id">http://pkk.ft.unesa.ac.id</a>
5.	Teknik Informatika	<a href="http://informatika.ft.unesa.ac.id">http://informatika.ft.unesa.ac.id</a>



## *Lampiran 12. Contoh-contoh judul Praktik Industri*

### **Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro**

1. Penggunaan Lampu Papi sebagai alat bantu kendaraan visual pesawat terbang di Bandara Udara Juanda Surabaya.
2. *Very Small Aperture Terminal (VSAT)* PT. Persero Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandara Udara Juanda Surabaya.
3. Sistem Kontrol pada Conveyor di PT. Festo Surabaya
4. Penerapan Kilo Watt Hour Meter (KWH Meter) pada PT.PLN (Persero) Cabang Surabaya Utara.

### **Program Studi S1 Teknik Elektro**

1. *Radio Monitoring System (RMS)* dan Perhitungan BHP Frekwensi DSI Balai Monitor Frekwensi radio dan Orbit Satelit Kelas II.
2. Line/Trunk Group (LTG) Sentral EWSD pada Sentral Telepon Otomat (STO) Darmo.
3. Pencahayaan Televisi di TVRI Stasiun Surabaya.

### **Program Studi S1 Pendidikan Tata Rias**

1. Teknik Mikrodermabasi untuk mengurangi Flek Ringan pada Wajah di Klinik Kecantikan dr. Retnawati Surabaya
2. Pemanfaatan Eyeliner Gel untuk Pembuatan Paes Pengantin Yogya Puteri di Mamunk The Ethnic Traditional Wedding Modern
3. Perbandingan Hasil Pewarnaan Rambut menggunakan bleaching dan Tanpa Bleaching di Makarizo Hair studio Surabaya
4. Riasan Mata Natural pada acara Real Market di SBO Televisi Surabaya
5. Penggunaan Boreh Rempah-Rempah pada Pelayanan Spa Boreh di Nanisa Beauty Clinic Sidoarjo