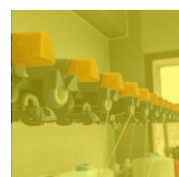




PROGRAM DIPLOMA IV
JURUSAN **TEKNIK TEKSTIL**



BUKU PEDOMAN KERJA INDUSTRI KURIKULUM **DUAL SYSTEM**



KATA PENGANTAR

Kerja Industri merupakan mata kuliah yang harus ditempuh oleh mahasiswa program Diploma IV Politeknik STTT Bandung Program Dual Sistem pada semester 6 dan semester 7. Penulisan laporan kerja industri merupakan pertanggungjawaban pelaksanaan kerja industri. Oleh karena itu kerja industri merupakan kegiatan yang wajib dilakukan oleh mahasiswa program Diploma IV Dual System pada semester 6 dan 7.

Penulisan buku pedoman kerja industri dimaksudkan untuk memberikan arahan bagi mahasiswa dan juga para pembimbing dalam melaksanakan kerja industri dan membuat laporan kerja industri dengan benar dan seragam. Buku ini juga diharapkan dapat memberikan petunjuk secara umum, sehingga pola pikir dalam melaksanakan rangkaian kegiatan kerja industri dapat lebih terarah sehingga dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan jadwal akademik yang telah ditetapkan.

Buku pedoman kerja industri ini secara berkala akan direvisi sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan perkembangan terbaru. Buku pedoman ini telah diupayakan disusun sebaik mungkin, tetapi apabila ada kritik dan saran dari berbagai pihak akan sangat bermanfaat guna penyempurnaan dimasa mendatang.

Apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah turut berpartisipasi dalam penyusunan dan penyempurnaan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat.

Bandung, Maret 2021



Direktur

Tina Martina
(Tina Martina, AT., MSi.)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
DAFTAR LAMPIRAN	4
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Maksud Dan Tujuan Kerja industri	5
BAB II PELAKSANAAN KERJA INDUSTRI	6
2.1 Persiapan	6
2.2 Persyaratan Kerja industri	6
2.3 Tempat Kerja industri	7
2.4 Waktu Kerja industri	7
2.5 Pembimbing	7
2.6 Tugas Kerja industri	8
2.6.1 Praktik perencanaan dan pengendalian produksi	8
2.6.2 Praktik produksi	10
2.6.3 Praktik Pengenalan dan Pemetaan Potensi Industri 4.0	11
2.6.4 Praktik pemeliharaan mesin	12
2.6.5 Praktik pengendalian mutu	13
2.6.6 Transformasi Industri 4.0	14
2.7 Tata Tertib Kerja industri	15
2.8 Pelaporan	16
BAB III PEDOMAN PENULISAN LAPORAN KERJA INDUSTRI	17
3.1 Pencetakan dan Penjilidan	17
3.2 Bagian Persiapan Laporan Kerja industri	19
3.3 Bagian Tubuh Utama Laporan Kerja industri	24
3.4 Lampiran	30
3.5 Kaidah Penulisan	31
BAB IV PEDOMAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI	39
BAB V PENUTUP	42
Lampiran 1 Contoh cara penulisan laporan kerja industri	43
Lampiran 2 Contoh sampul muka (dicetak dengan tinta emas)	46
Lampiran 3 Contoh halaman awal (dicetak dengan tinta hitam)	47
Lampiran 4 Contoh halaman judul cover depan (dicetak tinta hitam)	48

Lampiran 5 Contoh halaman judul cover dalam (dicetak tinta hitam)	49
Lampiran 6 Contoh halaman pengesahan (dicetak tinta hitam)	50
Lampiran 7 Contoh daftar isi	51
Lampiran 8 Contoh daftar tabel	53
Lampiran 9 Contoh daftar gambar	54
Lampiran 10 Contoh daftar lampiran	55
Lampiran 11 Contoh tabel dan gambar	56
Lampiran 12 Contoh penulisan daftar pustaka	58
Lampiran 13 Tata tertib kerja industri	59
Lampiran 14a Format penilaian pembimbing kerja industri	60
Lampiran 14b Format penilaian industri kerja industri	61
Lampiran 14c Format penilaian laporan kerja industri 1	81
Lampiran 14d Format penilaian laporan kerja industri 2	83
Lampiran 14e Format penilaian seminar laporan kerja industri	85
Lampiran 14f Format penilaian seminar laporan kerja industri	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh cara penulisan laporan kerja industri	43
Lampiran 2 Contoh sampul muka (dicetak dengan tinta emas)	46
Lampiran 3 Contoh halaman awal (dicetak dengan tinta hitam)	47
Lampiran 4 Contoh halaman judul cover depan (dicetak tinta hitam)	48
Lampiran 5 Contoh halaman judul cover dalam (dicetak tinta hitam)	49
Lampiran 6 Contoh halaman pengesahan (dicetak tinta hitam)	50
Lampiran 7 Contoh daftar isi	51
Lampiran 8 Contoh daftar tabel	53
Lampiran 9 Contoh daftar gambar	54
Lampiran 10 Contoh daftar lampiran	55
Lampiran 11 Contoh tabel dan gambar	56
Lampiran 12 Contoh penulisan daftar pustaka	58
Lampiran 13 Tata tertib kerja industri	59
Lampiran 14a Format penilaian pembimbing kerja industri	60
Lampiran 14b Format penilaian industri kerja industri	61
Lampiran 14c Format penilaian laporan kerja industri 1	81
Lampiran 14d Format penilaian laporan kerja industri 2	83
Lampiran 14e Format penilaian seminar laporan kerja industri	85
Lampiran 14f Format penilaian seminar laporan kerja industri	87

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Politeknik berdasarkan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 diselenggarakan dengan tujuan mempersiapkan peserta didik untuk memiliki keahlian terapan. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya perlu dirancang program-program yang dapat mendekatkan para peserta didik dengan dunia kerja yang kelak akan dihadapi. Sebagai implementasi dari hal tersebut di atas maka dalam kurikulum Politeknik STTT Bandung terdapat mata kuliah kerja industri.

Kerja industri adalah kegiatan kurikuler yang harus dilaksanakan mahasiswa di semester 6 dan semester 7 dengan beban setiap semester 14 SKS. Mahasiswa diwajibkan melakukan kerja industri di industri tekstil, garmen atau fesyen untuk mempersiapkan diri sebelum memasuki dunia kerja nyata. Mahasiswa diwajibkan untuk menyusun laporan kerja industri setelah selesai melaksanakan kerja industri pada tiap semester. Laporan kerja industri harus diserahkan ke jurusan masing-masing sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah kerja industri. Jurusan menugaskan dosen sebagai pembimbing dari perguruan tinggi dan/atau tenaga ahli dari tempat kerja industri.

Buku pedoman ini disusun dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang sama atas pelaksanaan kerja industri bagi semua pihak yang berkepentingan.

1.2 Maksud Dan Tujuan Kerja industri

Dalam Kurikulum diploma empat Politeknik STTT Bandung program Dual System, terdapat kegiatan Kerja Industri yang dimaksudkan sebagai sarana untuk memperdalam dan menambah pengetahuan, keahlian dan sikap kerja dengan melakukan praktik kerja secara langsung di dunia industri tekstil, garmen atau fesyen.

Tujuan kerja industri adalah untuk meningkatkan kompetensi lulusan dan mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja secara nyata.

BAB II PELAKSANAAN KERJA INDUSTRI

Kerja industri diatur oleh perguruan tinggi dengan mempertimbangkan kesiapan mahasiswa, dosen pembimbing, dan kesediaan industri tekstil, garmen atau fesyen dalam melaksanakan kegiatan kerja industri.

2.1 Persiapan

Hal-hal yang dilakukan sebelum pelaksanaan kerja industri, sebagai berikut:

1. Mencari tempat kerja industri, mahasiswa dapat mencari tempat kerja industri secara mandiri atau difasilitasi oleh jurusan masing-masing.
2. Jurusan membuat surat pengantar ke industri yang akan dijadikan tempat kerja industri
3. Penetapan dosen pembimbing I dan atau pembimbing II ditetapkan oleh SK Direktur Politeknik berdasarkan usulan dari ketua jurusan sebelum pelaksanaan kerja industri.
4. Mahasiswa berkonsultasi dengan dosen pembimbing kerja industri sebelum berangkat ke tempat kerja industri.
5. Pembekalan awal dilaksanakan oleh jurusan masing-masing

2.2 Persyaratan Kerja industri

1. Tercatat sebagai mahasiswa Politeknik STTT Bandung pada tahun akademik yang bersangkutan.
2. Telah mengikuti mata kuliah keahlian tekstil, diantaranya
 - Teknologi Pemintalan
 - Teknologi Pertenunan
 - Teknologi Perajutan
 - Pengujian dan Evaluasi Tekstil
 - Desain Tekstil
 - Serat Tekstil
 - Pengendalian Mutu Tekstil

3. Bersedia menanggung semua biaya yang berkaitan dengan kerja industri.
4. Bersedia menerima segala sanksi, baik akademik maupun administratif apabila terbukti melanggar ketentuan/peraturan dari tempat kerja industri maupun Politeknik STTT Bandung, ataupun berbuat sesuatu yang dipandang dapat merugikan nama baik almamater.

2.3 Tempat Kerja industri

Pada prinsipnya tempat kerja industri adalah industri tekstil, garmen atau fesyen, baik milik pemerintah maupun swasta yang bersedia menerima kerja industri. Namun demikian, tidak tertutup kemungkinan untuk melakukan kerja industri di lembaga-lembaga lain yang erat kaitannya dengan tekstil, garmen atau fesyen. Tempat kerja industri tersebut dapat berupa pabrik pemintalan, pertenunan, perajutan, pengelantangan, pencelupan, pencapan, penyempurnaan, produk tekstil, industri pembuatan serat sintetik, zat warna, zat pembantu tekstil, industri garmen atau fesyen.

Penetapan tempat kerja industri bagi setiap mahasiswa pada prinsipnya diatur oleh Politeknik STTT Bandung sesuai dengan jurusan, minat mahasiswa dan kesediaan industri/lembaga yang bersangkutan.

2.4 Waktu Kerja industri

Kerja industri dilakukan pada semester 6 dan semester 7 setelah mahasiswa yang bersangkutan memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk melaksanakan kerja industri, dan disesuaikan pula dengan kesediaan perusahaan yang menerima kerja industri. Kerja industri dilakukan di industri tekstil, garmen, fesyen atau industri yang terkait selama minimal 72 (tujuh puluh dua) hari kerja pada tiap semester.

2.5 Pembimbing

Untuk membantu mengarahkan pelaksanaan kerja industri maka diangkat dosen pembimbing. Pembimbing dapat berasal dari Politeknik STTT Bandung atau tenaga ahli berpengalaman di bidangnya.

Ketentuan pembimbing, sebagai berikut:

1. Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II kerja industri ditetapkan dengan SK Direktur berdasarkan usulan dari ketua jurusan.

2. Dosen Pembimbing ikut menilai laporan kerja industri.
3. Monitoring terhadap pelaksanaan kerja industri dilakukan oleh dosen pembimbing dan atau pihak jurusan.

2.6 Tugas Kerja industri

Kerja industri dilakukan dalam rangka meningkatkan kompetensi lulusan melalui kerja industri pada bagian-bagian dalam industri yang meliputi:

2.6.1 Praktik perencanaan dan pengendalian produksi

Tujuan kerja industri pada bagian perencanaan dan pengendalian produksi adalah agar mahasiswa dapat :

1. Mengetahui cara merencanakan dan mengendalikan proses produksi di tempat Kerja Industri.
2. Melakukan perencanaan produksi sesuai dengan prosedur di tempat Kerja Industri.
3. Melakukan pengendalian produksi sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat
4. Menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi pada proses perencanaan dan pengendalian produksi

Kegiatan kerja industri oleh mahasiswa di bagian praktik perencanaan dan pengendalian produksi mencakup kegiatan berikut:

1. Pengamatan pembuatan rencana produksi.
Mahasiswa mempelajari rencana produksi yang dibuat oleh perusahaan berikut data-data yang diperlukan dan tata cara perhitungan untuk membuat suatu rencana produksi.
2. Pengamatan proses penerimaan pesanan dari bagian *marketing*.
Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui alur koordinasi dengan bagian *marketing* terkait penerimaan pesanan sebagai dasar pembuatan rencana produksi.
3. Pengamatan tata cara perhitungan kebutuhan bahan baku.
Mahasiswa mempelajari cara perhitungan kebutuhan bahan baku dari setiap tahapan produksi.

4. Pengambilan data bahan baku dan pengamatan sistem pengelolaan gudang bahan baku.
Kegiatan ini mencakup pengambilan data persediaan jenis dan jumlah bahan baku (*raw material*) dan mempelajari sistem pengelolaan gudang seperti: penempatan bahan baku, sistem keluar-masuk bahan baku, dan lain sebagainya.
5. Pengamatan alur proses permintaan bahan baku ke bagian *purchasing*.
Mahasiswa diharapkan mengetahui tata cara permintaan bahan baku untuk memenuhi persediaan bahan baku yang akan digunakan sesuai rencana produksi.
6. Pengamatan tata cara penjadwalan proses produksi dan koordinasi dengan bagian produksi terkait jadwal produksi.
Mahasiswa diharapkan dapat membuat jadwal proses produksi dan menjalankan koordinasi dengan bagian produksi untuk mengatur jalannya proses produksi.
7. Mengontrol jalannya proses produksi dan menjaga kesesuaian rencana produksi dengan aktual.
Mahasiswa turut serta secara aktif mengontrol jalannya produksi dengan melakukan pencatatan data suplai bahan baku dan jumlah *output* masing-masing tahapan produksi serta menganalisis kesesuaian jumlah produksi aktual dengan rencana produksi yang telah dibuat.
8. Pengamatan sistem pengelolaan penyimpanan produk jadi di bagian gudang produk jadi dan sistem pengiriman kepada konsumen.
Mahasiswa mempelajari data produk jadi yang dihasilkan berikut sistem penyimpanannya di gudang serta sistem pengiriman produk jadi ke konsumen.

Selama melaksanakan kegiatan kerja industri di bagian PPIC, mahasiswa diwajibkan melakukan pengamatan terhadap permasalahan yang ada atau potensi permasalahan yang mungkin timbul dimasa mendatang sehingga diharapkan mahasiswa dapat memberikan solusi untuk perbaikan atau peningkatan sistem kerja di bagian PPIC. Contoh: penanganan masalah terkait keterlambatan suplai bahan baku pada salah satu tahapan produksi, optimasi cara kerja, monitoring jalannya proses produksi dengan mengganti cara manual (*paper oriented*) menggunakan sistem komputerisasi (*paperless*), dsb.

Setelah melaksanakan kerja industri, mahasiswa diharapkan memahami dan dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawab bagian PPIC diantaranya: membuat rencana produksi, menghitung kebutuhan bahan baku, melakukan penjadwalan proses produksi, mampu mengontrol jalannya proses produksi mulai dari bahan baku sampai produk jadi, memahami alur koordinasi dengan bagian terkait, dan dapat menyelesaikan permasalahan terkait kelancaran proses produksi.

2.6.2 Praktik produksi

Tujuan kerja praktik industri pada bagian produksi adalah agar mahasiswa dapat :

1. Memahami Alur proses yang utuh dan parameter-parameter teknis yang berlaku pada setiap tahapan proses produksi dalam suatu proses pembuatan produk tekstil
2. Mampu mengoperasikan mesin-mesin produksi dalam proses pembuatan tekstil dan mengendalikan proses produksinya.
3. Mampu menganalisis dan mengevaluasi bahan baku pada rangkaian proses produksi dan produk yang dihasilkan.
4. Mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di bagian produksi.

Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan pada saat pelaksanaan kerja industri pada bagian produksi adalah :

1. Mempersiapkan bahan baku

Kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dalam mempersiapkan bahan baku adalah :

- Mengidentifikasi spesifikasi bahan baku
- Mengidentifikasi mutu bahan baku
- Mengidentifikasi kebutuhan bahan baku
- Menyuplai bahan baku pada proses produksi selanjutnya

2. Mengoperasikan dan mengendalikan mesin

Kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dalam mengoperasikan dan mengendalikan mesin-mesin produksi adalah :

- Menyiapkan mesin sebelum memulai produksi

- Menyetel parameter-parameter teknis mesin untuk membuat suatu produk
 - Menjalankan mesin sesuai dengan instruksi kerja.
 - Menanggulangi gangguan-gangguan proses yang terjadi
3. Menginput dan mengolah data produksi
- Kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dalam menginput dan mengolah data produksi adalah :
- Mengidentifikasi kartu proses
 - Mengidentifikasi data produksi pada mesin
 - Menginput parameter-parameter produksi pada mesin
 - Menghitung produktifitas mesin
 - Mengitung efisiensi mesin
4. Mengevaluasi produk hasil produksi
- Kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dalam mengevaluasi produk adalah :
- Melakukan pengujian mutu setiap produk yang dihasilkan pada tahapan produksi tertentu
 - Melakukan inspeksi terhadap produk yang dihasilkan berdasarkan standar yang berlaku.
 - Mengidentifikasi penyebab cacat yang terjadi pada produk
 - Menanggulangi dan memberikan masukan perbaikan terhadap cacat yang terjadi pada produk.
 - Mengidentifikasi limbah yang ditimbulkan dari proses produksi

2.6.3 Praktik Pengenalan dan Pemetaan Potensi Industri 4.0

Tujuan dari praktik pengenalan dan pemetaan potensi industri 4.0 adalah agar mahasiswa mampu:

1. Mengetahui jenis-jenis *key technology* untuk industri 4.0 serta fungsi dan kegunaannya.
2. Menganalisis *key technology* Industri 4.0 yang ada pada setiap bagian di tempat kerja industri
3. Memetakan potensi penerapan Industri 4.0
4. Menyusun konsep penerapan Industri 4.0 di tempat kerja industri berdasarkan pemetaan potensi yang telah dilakukan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan kerja praktik industri pengenalan dan pemetaan potensi industri 4.0 ini adalah :

1. Mahasiswa mempelajari dan memahami apa saja macam-macam, fungsi, dan kegunaan *key technology* untuk industri 4.0,
2. Mahasiswa melakukan pengamatan dan pemetaan untuk mencari titik lemah (*pain point*) apa saja yang ditemukan di setiap bagian (perencanaan produksi, proses produksi, *maintenance*, dan *quality assurance*) yang berpotensi bisa dipecahkan dengan penerapan *key technology* industri 4.0.
3. Mahasiswa melakukan analisis *key technology* apa saja yang bisa digunakan untuk mengatasi *pain point* di masing-masing bagian tersebut.
4. Mahasiswa membuat konsep strategi implementasi *key technology* tersebut, disertai dengan analisa potensi keuntungan apa saja yang akan didapatkan oleh industri jika mengimplementasikan konsep tersebut.
5. Mahasiswa melaporkan konsep tersebut secara tertulis dalam bentuk laporan praktik kerja industri. Pedoman penulisannya dapat dilihat pada BAB III dari buku pedoman ini.

2.6.4 Praktik pemeliharaan mesin

Tujuan dari praktik pemeliharaan mesin adalah agar mahasiswa mampu:

1. Mengetahui jenis-jenis pemeliharaan mesin yang dilakukan pada tempat kerja industri
2. Melakukan aktivitas pemeliharaan mesin sesuai dengan standard yang diterapkan di tempat kerja industri
3. Menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pemeliharaan mesin
4. Memecahkan permasalahan yang terjadi pada bagian pemeliharaan mesin

Kegiatan-kegiatan pelaksanaan kerja industri pada bagian pemeliharaan mesin meliputi:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis pemeliharaan mesin.
Mahasiswa mengidentifikasi jenis-jenis pemeliharaan mesin meliputi jadwal, SOP pemeliharaan mesin, peralatan, dan cara menggunakan peralatan
2. Melaksanakan aktivitas pemeliharaan mesin.

Mahasiswa ikut melaksanakan aktivitas pemeliharaan mesin meliputi persiapan, melakukan pemeliharaan mesin, memeriksa hasil kerja, dan melaporkan hasil kerja. Setiap kegiatan yang dilakukan tetap diawasi oleh penanggung jawab di lapangan.

3. Melakukan identifikasi kasus pada proses pemeliharaan mesin.

Mahasiswa melakukan identifikasi kasus-kasus yang terjadi dalam pemeliharaan mesin meliputi seluruh proses jenis-jenis pemeliharaan mesin yang meliputi penjadwalan, persiapan, proses pengerjaan, pengecekan pekerjaan, dan laporan hasil pekerjaan.

4. Menganalisis kasus/permasalahan pemeliharaan mesin

Mahasiswa melakukan analisis kasus yang terjadi dari mulai penyebab-penyebab permasalahan hingga memformulasikan saran penyelesaian permasalahan pemeliharaan mesin yang terjadi.

2.6.5 Praktik pengendalian mutu

Tujuan dari praktik pengendalian mutu adalah agar mahasiswa mampu:

1. Mengetahui proses pengendalian mutu yang dilakukan pada tempat kerja industri.
2. Melakukan aktivitas pengendalian mutu sesuai dengan standard yang diterapkan di tempat kerja industri.
3. Menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pengendalian mutu di tempat kerja industri.
4. Memecahkan permasalahan yang terkait dengan pengendalian mutu di tempat kerja industri.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada saat pelaksanaan kerja industri di bagian pengendalian mutu yaitu sebagai berikut :

Kegiatan 1 : Pengendalian mutu bahan baku

Mengamati sistem pengelolaan bahan baku, mengumpulkan data terkait standar mutu bahan baku yang akan digunakan, serta proses lanjutan yang dilakukan terhadap bahan baku baik yang memenuhi standar ataupun yang tidak memenuhi standar.

Kegiatan 2 : Pengendalian mutu bahan dalam proses

Mengamati proses produksi yang dilakukan mulai dari bahan baku hingga menjadi produk jadi, mengumpulkan SOP atau instruksi kerja terkait proses produksi, serta mengumpulkan data pendukung bahwa proses produksi sudah dilakukan sesuai

dengan SOP atau instruksi kerja yang berlaku.

Kegiatan 3 : Pengendalian mutu hasil produksi

Mengamati proses inspeksi, mengumpulkan standar mutu, dan membandingkan mutu produk akhir dengan standar mutu produk.

Kegiatan 4 : Identifikasi masalah pengendalian mutu

Mengamati permasalahan yang muncul saat melakukan kerja industri di bagian pengendalian mutu. Mengambil permasalahan dari salah satu kegiatan yang sudah dilakukan, boleh dari kegiatan pengamatan manajemen mutu bahan baku, pengamatan proses produksi, maupun pengamatan proses inspeksi.

Kegiatan 5 : Analisis pemecahan masalah pengendalian mutu

Menganalisis kasus atau permasalahan dalam pengendalian mutu dan menentukan alternatif penyelesaian masalah. Analisis dapat dilakukan menggunakan berbagai macam metode. Salah satu metode yang disarankan yaitu *5W1H Question* sebagai berikut :

<i>What</i>	: apa permasalahan yang terjadi ?
<i>Where</i>	: dimana permasalahan tersebut terjadi ?
<i>When</i>	: kapan permasalahan tersebut terjadi ?
<i>Why</i>	: kenapa permasalahan tersebut dapat terjadi ?
<i>Who</i>	: siapa saja yang terlibat dalam permasalahan tersebut ?
<i>How</i>	: - bagaimana permasalahan tersebut dapat terjadi ? - serta bagaimana solusi yang dapat dilakukan untuk menangani masalah tersebut ?

Setelah melakukan analisis terhadap kasus/permasalahan, mahasiswa menyusun saran saran penyelesaian masalah yang terjadi pada pengendalian, bila memungkinkan dilakukan implementasi atas saran yang diusulkan.

2.6.6 Transformasi Industri 4.0

Tujuan dari praktik transformasi industri 4.0 adalah agar mahasiswa mampu:

1. Menganalisis perbandingan antara pemetaan industri 4.0 di tempat kerja industri dengan kondisi ideal Industri 4.0.
2. Memilih fokus transformasi Industri 4.0 pada tempat Kerja Industri

3. Merencanakan implementasi industri 4.0 sesuai dengan pemetaan yang telah dilakukan.
4. Menyusun konsep penerapan Industri 4.0 di tempat kerja industri berdasarkan pemetaan potensi yang telah dilakukan

Tahapan kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa untuk transformasi industri 4.0 pada saat kerja industri adalah sebagai berikut :

1. Melakukan perbandingan dengan industri 4.0
Mahasiswa melakukan perbandingan kondisi ideal industri 4.0 dengan hasil pemetaan industri saat ini. Hal ini bisa dilakukan dengan membuat matrik atau tabel untuk melihat kesenjangan yang terjadi.
2. Pemilihan fokus transformasi
Mahasiswa fokus memilih pada salah satu proses tekstil yang menjadi kesenjangan, untuk dapat dilakukan proses transformasi menuju industri 4.0.
3. Perencanaan implementasi Industri 4.0
Mahasiswa mendalami data pemetaan yang telah dilakukan pada semester sebelumnya untuk melakukan perencanaan implementasi Industri 4.0
4. Pembuatan alternatif solusi transformasi industri 4.0
Mahasiswa membuat berbagai alternatif solusi untuk menghimpun berbagai ide yang disarankan oleh pihak industri.
5. Pemilihan solusi yang terbaik
Mahasiswa menganalisis semua alternatif solusi yang ditawarkan oleh pihak industri untuk mencari yang paling baik dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti : kondisi perusahaan, kesiapan sdm, sarana prasarana, biaya yang diperlukan, waktu pengerjaan dan sebagainya.
6. Penyusunan rencana implementasi
Mahasiswa menyusun rincian yang menyangkut implementasi industri 4.0

2.7 Tata Tertib Kerja industri

Dalam melaksanakan kerja industri mahasiswa wajib menaati semua peraturan/tata tertib tempat kerja industri dan Politeknik STTT Bandung dan melaksanakan tugas-

tugas sebagaimana pada butir 2.6 di atas (Tata tertib kerja industri dapat dilihat pada lampiran 13).

2.8 Pelaporan

Pelaporan kegiatan kerja industri dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Setelah menyelesaikan kegiatan kerja industri di tiap semester, mahasiswa harus melaporkan hasil kerja Industri kepada dosen pembimbing.
2. Setelah disetujui dosen pembimbing, laporan kerja industri diserahkan ke jurusan masing-masing pada akhir semester. Batas akhir penyerahan ditentukan oleh masing-masing jurusan.
3. Laporan kerja industri dibuat perorangan.

BAB III PEDOMAN PENULISAN LAPORAN KERJA INDUSTRI

Buku pedoman ini hanya mengatur **cara** dan **format** penulisan laporan kerja industri dan hanya berlaku di Politeknik STTT Bandung. Dalam buku pedoman ini tidak diatur batasan jumlah halaman laporan kerja industri, namun sangat dianjurkan untuk menulis laporan kerja industri secara efektif dan efisien. Ketentuan dalam buku pedoman ini, beserta semua format yang terkandung di dalamnya, **harus diikuti dalam penulisan laporan kerja industri** di Politeknik STTT Bandung

3.1 Pencetakan dan Penjilidan

Naskah laporan kerja industri dibuat dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Laporan kerja industri dicetak pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dan berat minimal 70 g/m². Naskah laporan kerja industri dicetak dengan margin batas 4 cm dari tepi kiri kertas, dan 3 cm dari tepi kanan, tepi atas dan tepi bawah kertas.
- 2) Naskah dibuat bantuan komputer menggunakan pencetak (*printer*) dengan tinta berwarna hitam dan dengan huruf jenis Arial, dengan ukuran font 12 untuk judul bab, font 11 untuk sub bab dan isi bab.
- 3) Gambar pada naskah asli dapat dicetak berwarna.
- 4) Naskah dicetak pada satu muka halaman (tidak bolak-balik).
- 5) Baris-baris kalimat naskah laporan kerja industri berjarak satu setengah spasi.
- 6) Penyimpangan dari jarak satu setengah spasi menjadi satu spasi dilakukan pada ringkasan, notasi blok yang masuk ke dalam, catatan kaki, judul keterangan dan isi diagram, tabel, gambar, serta daftar pustaka.
- 7) Baris pertama paragraf baru berjarak dua spasi dari baris terakhir paragraf yang mendahuluinya.
- 8) Baris pertama di bawah judul bab berjarak tiga spasi dari judul bab.
- 9) Anak bab atau anak dari anak bab diberi jarak tiga spasi dari baris terakhir paragraf yang mendahuluinya.
- 10) Baris pertama setelah anak bab atau anak dari anak bab diberi jarak dua spasi.

- 11) Huruf pertama paragraf baru dimulai dari batas tepi kiri naskah. Paragraf baru tidak dimulai pada dasar halaman, kecuali apabila cukup tempat untuk sedikitnya dua baris. Baris terakhir sebuah paragraf tidak diletakkan pada halaman baru berikutnya.
- 12) Huruf pertama sesudah tanda baca koma (,), titik-koma (;), titik-ganda (:) dan titik (.) dicetak dengan menyisihkan suatu rongak (ruangan antara dua huruf) di belakang tanda baca tersebut.
- 13) Bab baru diawali dengan nomor halaman baru.
- 14) Pemisah bab baru berupa kertas berwarna (biru muda untuk Jurusan Teknik Tekstil, merah muda untuk Jurusan Kimia Tekstil dan hijau muda untuk Jurusan Produksi Garmen) diberi lambang Politeknik STTT Bandung.
- 15) Naskah laporan kerja industri yang telah disahkan/ditandatangani oleh pembimbing, dijilid dalam bentuk *hard cover* dengan jumlah sesuai dengan kebutuhan.
- 16) Jumlah laporan
 - a. Untuk diajukan pada seminar, jumlahnya 3 eksemplar (2 untuk dosen atau fasilitator seminar dan 1 untuk mahasiswa yang bersangkutan).
 - b. Laporan kerja industri yang telah direvisi dan disahkan selanjutnya didistribusikan pada:
 - Perpustakaan (*hard copy dan soft copy*)
 - Mahasiswa yang bersangkutan
 - Industri
 - Jurusan (*soft copy*)
 - Dosen pembimbing (*soft copy*)

Naskah laporan kerja industri yang diserahkan ke jurusan bersifat final tidak boleh mengandung kesalahan, ataupun perbaikan kesalahan. Oleh karena itu sebelum diserahkan ke jurusan agar dilakukan penelaahan ulang sebelum disahkan oleh jurusan.

3.2 Bagian Persiapan Laporan Kerja industri

Bagian persiapan laporan kerja industri, sebagai berikut:

- Sampul
- Halaman Awal
- Halaman Judul
- Halaman Lembar Pengesahan
- Halaman Kata Pengantar
- Halaman Daftar Isi
- Halaman Daftar Tabel
- Halaman Daftar Gambar
- Halaman Daftar Lampiran
- Ringkasan

3.2.1 Sampul

Sampul berupa *soft cover* berwarna yaitu warna biru tua untuk Jurusan Teknik Tekstil, merah marun untuk Jurusan Kimia Tekstil dan hijau tua untuk Jurusan Produksi Garmen. Tulisan pada sampul memuat:

- Judul: laporan kerja industri di PT .X
- Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri pada kurikulum Dual System
- Nama lengkap mahasiswa,
- Nomor pokok mahasiswa,
- Jurusan
- Lambang
- Tulisan Politeknik STTT Bandung, dan
- Tahun pembuatan laporan kerja industri,

Jenis dan ukuran huruf ditentukan sebagai berikut:

- Judul laporan kerja industri
Jenis huruf (font) : Arial Kapital
Ukuran huruf : ukuran (font) 16, cetak tebal (bold)
- Kalimat di bawah laporan kerja industri jenis huruf sama, ukuran 12, cetak tebal
- Kata “oleh” : ukuran 12, cetak tebal

- Nama mahasiswa : ukuran 14, cetak tebal
- NPM : ukuran 14, cetak tebal
- Program Studi : ukuran 14, cetak tebal
- Lambang Politeknik STTT Bandung : ukuran tinggi 3,5 cm (lihat contoh pada lampiran)
- Politeknik STTT Bandung dan tahun penyelesaian : ukuran 16, cetak tebal

Contoh sampul buku dapat dilihat pada lampiran 2.

3.2.2 Halaman Awal

Halaman awal dicetak sama seperti sampul buku tetapi dengan tinta hitam.

Contoh dapat dilihat pada lampiran 3.

3.2.3 Halaman Judul

Halaman judul terdiri dari dua lembar.

Lembar pertama berisi:

- Laporan kerja industri di PT X
- Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri pada kurikulum Dual System
- Oleh: nama mahasiswa, NPM.
- Jurusan
- Nama Pembimbing
- POLITEKNIK STTT BANDUNG
- Tahun penulisan

Lembar kedua berisi :

- Laporan Kerja industri di PT X
- Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri pada kurikulum Dual System
- Oleh: nama mahasiswa, NPM.
- Jurusan
- Tanda tangan dan nama Pembimbing
- POLITEKNIK STTT BANDUNG
- Tahun penulisan

Lihat contoh pada lampiran 4 dan 5. Judul laporan kerja industri harus diusahakan tidak lebih dari tiga baris kalimat dan diketik dengan 1 spasi.

3.2.4 Halaman Lembar Pengesahan

Halaman lembar pengesahan dapat dilihat contoh pada lampiran 6. tulisan disetujui dan disahkan oleh dst Di dalam kotak empat persegi panjang dengan ukuran 14 cm x 9 cm.

3.2.5 Halaman Kata Pengantar

Halaman kata pengantar dicetak pada halaman baru. Pada halaman ini mahasiswa berkesempatan untuk menyatakan terima kasih secara tertulis kepada perguruan tinggi, jurusan, industri, pembimbing dan perorangan yang telah memberi bimbingan, nasihat, saran dan kritik, kepada mereka yang telah membantu melakukan penelitian, kepada perorangan atau badan yang telah memberi bantuan keuangan, dan sebagainya. Cara menulis kata pengantar beraneka ragam, tetapi semuanya hendaknya menggunakan kalimat yang baku untuk penulisan karya ilmiah. Ucapan terima kasih agar dibuat tidak berlebihan dan dibatasi hanya yang "*scientifically related*".

3.2.6 Halaman Daftar Isi

Halaman daftar isi memuat lokasi (nomor halaman) dari : kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, ringkasan, judul bab sampai sub-sub bab, daftar pustaka, dan lampiran.

Daftar Isi ditulis dengan huruf kapital, tidak diakhiri dengan titik, ditempatkan tepat di tengah tepi atas batas naskah. (berlaku sama untuk daftar tabel dan daftar gambar). Halaman ini memuat nomor bab, nomor anak bab, judul bab dan judul anak bab dan nomor halaman tempat judul bab dan judul anak bab dimuat. Ketiganya masing-masing dituliskan pada tiga kolom yang berurutan.

Nomor bab ditulis dengan angka Romawi tanpa diakhiri dengan titik, sedangkan nomor anak bab ditulis dengan angka Arab yang dipisahkan oleh sebuah titik, nomor urut anak bab dalam bab. Nomor dan judul anak pada anak bab, jika ada, tidak perlu dimuat pada halaman daftar isi. Penomoran anak bab ditulis tiga angka Arab yang masing-masing dipisahkan oleh sebuah titik, angka Arab pertama menunjukkan

nomor bab, angka Arab kedua menunjukkan nomor urut anak bab dalam bab, sedangkan angka Arab yang ketiga menunjukkan nomor urut anak pada anak bab tersebut.

Judul bab dan judul anak bab ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf pertama dari setiap kata yang ditulis dengan huruf kapital. Judul bab dan judul anak bab tidak diakhiri dengan titik, sebab judul bukanlah sebuah kalimat.

Daftar isi sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan memakai fasilitas yang tersedia pada *MS Word* melalui sistem *insert tabel of content*, sehingga kesalahan penulisan halaman dapat dihindari.

Contoh daftar isi dapat dilihat pada lampiran 7.

3.2.7 Halaman Daftar Tabel

Halaman daftar tabel dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor tabel, judul atau nama tabel, dan nomor halaman tempat tabel dimuat.

Nomor tabel ditulis dengan dua angka Arab yang dipisahkan sebuah titik. Angka Arab pertama menunjukkan nomor bab tempat tabel tersebut terdapat, sedangkan angka Arab kedua menunjukkan nomor urut tabel dalam bab.

Judul atau nama tabel ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul tabel dipisahkan dengan satu spasi.

Nomor halaman yang ditulis dengan angka Arab menunjukkan nomor halaman tempat tabel dimuat.

Daftar tabel sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan memakai fasilitas yang tersedia pada *MS Word* melalui sistem *insert tabel of content*.

Contoh daftar tabel dapat dilihat pada lampiran 8.

3.2.8 Halaman Daftar Gambar

Halaman daftar gambar memuat lokasi (nomor halaman) dari judul gambar.

Halaman daftar gambar dan ilustrasi dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor gambar/ilustrasi, judul gambar/ilustrasi, dan nomor halaman tempat gambar/ilustrasi dimuat.

Nomor gambar/ilustrasi ditulis dengan dua angka Arab yang dipisahkan sebuah titik. Angka Arab pertama menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut terdapat, sedangkan angka Arab kedua menunjukkan nomor urut gambar/ilustrasi dalam bab.

Judul atau nama gambar/ilustrasi ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul gambar dipisahkan dengan satu spasi.

Daftar gambar dan ilustrasi sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan memakai fasilitas yang tersedia pada *MS Word* melalui sistem *insert tabel of content*.

Contoh daftar gambar dapat dilihat pada lampiran 9.

3.2.9 Halaman Daftar Lampiran

Halaman daftar lampiran dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor lampiran, anak-lampiran, judul lampiran, dan judul anak-lampiran serta nomor halaman tempat judul lampiran dan judul anak-lampiran dimuat.

Urutan lampiran dituliskan dengan angka Arab, 1,2,3 dan seterusnya, serta urutan anak lampiran dituliskan dengan angka Arab. Nomor anak lampiran tersebut menunjukkan nomor urut dalam lampiran.

Cara penulisan judul lampiran dan judul anak-lampiran sama seperti penulisan judul bab dan judul anak bab pada halaman daftar isi.

Daftar lampiran sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan memakai fasilitas yang tersedia pada *MS Word* melalui sistem *insert tabel of content*.

Contoh daftar lampiran dapat dilihat pada lampiran 10.

3.2.10 Ringkasan

Ringkasan dibuat 500 kata (satu halaman), memuat bagian umum perusahaan, bagian produksi tempat kerja industri, dan diskusi pada laporan kerja industri dengan tujuan untuk memberikan gambaran singkat mengenai perusahaan.

Ringkasan dicetak dengan jarak satu spasi dan mempunyai batas tepi yang sama seperti tubuh utama laporan kerja industri. Halaman yang memuat ringkasan laporan kerja industri diberi judul RINGKASAN, yang berjarak ± 3 cm dari tepi atas kertas. Kalimat pertama ringkasan laporan kerja industri berjarak 3 spasi dari baris

terakhir kata ringkasan. Kata pertama atau awal paragraf baru dipisahkan dengan dua spasi dari kalimat terakhir paragraf yang mendahuluinya.

Contoh penulisan ringkasan dapat dilihat pada lampiran 2 buku pedoman ini.

3.3 Bagian Tubuh Utama Laporan Kerja industri

Bagian tubuh utama dari laporan kerja industri sebagai berikut:

- BAB I PENDAHULUAN
- BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN
- BAB III PRODUKSI
- BAB IV DISKUSI
- BAB V PENUTUP
- DAFTAR PUSTAKA

3.3.1 BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian yang mengantarkan pembaca tentang apa yang dilaporkan dan dibahas dalam laporan kerja industri, meliputi :

- Latar belakang kerja industri
- nama perusahaan atau pabrik tempat kerja industri
- berapa lama (tanggal mulai dan tanggal selesai) kerja industri
- konsentrasi/fokus kerja industri di departemen/divisi/bagian apa
- kendala yang dihadapi dalam kerja industri
- Sistematika penulisan.

3.3.2 BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini terdiri dari beberapa subbab yang menjelaskan keadaan umum dari tempat kerja industri, yang terdiri dari:

- 2.1 Perkembangan Perusahaan
- 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan
 - 2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi
 - 2.2.2 Uraian Tugas
- 2.3 Permodalan dan Pemasaran
- 2.4 Ketenagakerjaan
 - 2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan

- 2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja di Bagian Produksi (termasuk shift dan non shift)
- 2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan
- 2.4.4 Sistem Pengupahan dan Fasilitas Karyawan

Laporan Kerja Industri 1

3.3.3 BAB III PRODUKSI

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang menjelaskan pekerjaan yang dilakukan di tempat kerja industri, yang terdiri dari:

3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi

3.1.1 Perencanaan Produksi

Berisi penjabaran langkah perencanaan produksi mulai dari alur penerimaan pesanan dari bagian *marketing*, perhitungan kebutuhan bahan baku dan stok persediaan bahan baku, pengajuan pembelian bahan baku ke bagian *purchasing*, pembuatan rencana produksi dan kegiatan lain terkait rencana produksi.

3.1.2 Pengendalian Produksi

Uraian tata cara penjadwalan produksi, monitoring jalannya proses produksi dan suplai bahan baku setiap tahapan produksi, mengontrol kesesuaian jumlah

produksi dengan rencana, koordinasi dengan bagian produksi dan bagian terkait lainnya, dan kegiatan lain terkait kelancaran proses produksi.

3.2 Proses Produksi

3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi

3.2.2 Mesin dan Tata Letak

3.2.3 Proses Produksi

3.2.4 Sarana Penunjang Produksi

3.3 Pengenalan dan Pemetaan Potensi Industri 4.0

3.3.1 Pemetaan Potensi Industri 4.0

3.3.2 Konsep Strategi Implementasi

Laporan Kerja Industri 2

3.3.3 BAB III PRODUKSI

3.1 Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin

3.1.1 Pemeliharaan Mesin

3.1.2 Perbaikan Mesin

3.2 Pengendalian Mutu

Didalam subbab ini dibahas upaya-upaya dalam mempertahankan dan memperbaiki mutu produk. Mahasiswa mengamati kegiatan-kegiatan operasional yang berhubungan dengan pengendalian mutu baik dari bahan baku, proses produksi bahkan sampai produk akhir.

3.2.1 Pengendalian Mutu Bahan Baku

Uraian mengenai proses pengawasan terhadap bahan baku serta bahan pembantu yang digunakan untuk mengetahui atau mengecek mutu dan kuantitas bahan baku dan bahan pembantu, meliputi :

- Mutu bahan baku dan bahan pembantu
- Ketersediaan bahan baku dan bahan pembantu
- Ketersediaan sarana pendukung (angin, uap dan air)
- Evaluasi persediaan bahan baku
- Pemeliharaan peralatan uji laboratorium
- Pengujian bahan baku

3.2.2 Pengendalian Mutu Proses

Pengendalian mutu proses produksi merupakan tahap yang sangat penting untuk menjaga mutu produk yang dihasilkan, memastikan mutu proses yang sedang berjalan sudah sesuai dengan mutu yang direncanakan. Pengendalian mutu terhadap proses meliputi :

- Pemeriksaan persediaan bahan baku
- Menghitung volume produksi
- Evaluasi efisiensi produksi
- Evaluasi kinerja mesin produksi
- Evaluasi produktivitas tenaga kerja
- Pengawasan terhadap jalannya mesin-mesin produksi
- Pengecekan setting kondisi mesin

- Evaluasi performa mesin produksi
- Evaluasi jadwal produksi
- Menangani keluhan mutu produk

3.2.3 Pengendalian Mutu Produk

Pengendalian terhadap mutu produk diperlukan untuk menjamin dan memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan baik oleh pelanggan maupun produsen itu sendiri. Pengendalian mutu terhadap produk meliputi :

- Penyusunan sasaran mutu
- Pembuatan standar mutu produk
- Pengujian produk
- Pemeriksaan mutu produk
- Analisis hasil uji mutu produk
- Evaluasi hasil uji mutu produk
- Menyelesaikan masalah mutu produk
- Pengecekan persediaan produk jadi

3.3 Transformasi Industri 4.0

3.3.1 Perbandingan Kondisi Industri Nyata dengan Industri 4.0

3.3.2 Fokus Transformasi Industri 4.0

3.3.3 Solusi Transformasi Industri 4.0

3.3.4 Rencana Implementasi Transformasi Industri 4.0

3.3.7 BAB IV DISKUSI

Bab ini mendiskusikan secara kritis, analitis dan komprehensif tentang masalah-masalah yang terjadi pada bahasan di BAB III.

3.3.7 BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dan saran-saran yang dapat diberikan sehubungan dengan masalah yang diamati berdasarkan hasil diskusi

3.3.8 DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi semua pustaka yang digunakan mahasiswa dalam menyiapkan dan menyelesaikan laporan kerja industri. **Semua pustaka yang**

tercantum pada daftar pustaka harus benar-benar dirujuk dalam penulisan laporan kerja industri.

Daftar pustaka terdiri atas makalah dan buku yang diterbitkan dan lazimnya dapat ditemukan di perpustakaan. Pustaka yang mengambil halaman situs web/*website* internet merujuk pada aturan yang berlaku di bidangnya masing-masing. Skripsi, tesis dan disertasi termasuk dalam daftar pustaka sebab, meskipun tidak diterbitkan, pada umumnya dapat ditemukan di perpustakaan. Sumber-sumber yang tidak diterbitkan tidak dimuat dalam daftar pustaka, dapat dicantumkan pada catatan kaki (*foot-note*) pada halaman bersangkutan. **Namun sangat dianjurkan untuk menghindari adanya catatan kaki (*foot-note*) dan sedapat mungkin diusahakan agar hal tersebut diuraikan/diungkapkan menyatu dalam teks laporan kerja industri.** Buku ajar (*textbook*) yang dimuat dalam daftar pustaka supaya diusahakan pustaka yang paling mutakhir.

Dalam teks laporan kerja industri, penulisan pengarang/penulis yang lazim maksimal adalah dua orang pengarang/penulis, sedangkan jika lebih dari itu, nama pengarang/penulis yang ditulis adalah penulis pertama diikuti dengan **dkk.** (yang artinya dengan kawan-kawan). Hal ini dikarenakan laporan kerja industri ini ditulis dengan menggunakan bahasa Indonesia, sehingga penulisan yang dibakukan dalam laporan kerja industri ini adalah **dkk, bukan et al.** Jika dalam teks laporan kerja industri ada penulisan rujukan nama dengan **dkk.**, maka di **dalam daftar pustaka nama-nama penulis/pengarang yang sebenarnya terdiri dari lebih dari dua pengarang/penulis, maka seluruh pengarang/penulisnya harus ditulis dengan lengkap.** Cara penulisan dalam teks laporan kerja industri yang dianjurkan adalah sebagai berikut (sebagai contoh saja):

“Pernyataan tentang pentingnya memahami cara penulisan rujukan/pustaka dalam teks laporan kerja industri tersebut memang harus diperhatikan dan diikuti, karena sangat penting dalam penulisan suatu laporan kerja industri. Hal senada tentang pentingnya memahami cara penulisan rujukan/pustaka dalam teks laporan kerja industri juga disampaikan oleh para pakar bahasa seperti Tarub dan Tingkir (1973)“.

Semua pustaka yang telah dirujuk dan ter kutip dalam teks laporan kerja industri, **harus** dituliskan dalam daftar pustaka dengan lengkap dan benar cara penulisannya.

Daftar pustaka bukanlah bab tersendiri. Oleh karena itu tidak diberi nomor bab. Daftar pustaka ditulis pada halaman baru dan judul DAFTAR PUSTAKA dicetak 3

cm di bawah atas halaman, dengan huruf kapital tanpa titik di belakang huruf terakhir.

Ada beberapa cara untuk menuliskan daftar pustaka, tetapi cara yang diusulkan untuk dijadikan format adalah cara yang akan diuraikan berikut ini.

Daftar pustaka disusun berurutan secara abjad menurut nama keluarga penulis pertama, tidak perlu nomor urut. Baris-baris dari setiap pustaka dicetak dengan jarak satu spasi, sedangkan baris pertama dari pustaka berikutnya dicetak satu setengah spasi di bawah garis terakhir pustaka yang mendahuluinya. Huruf pertama dari baris pertama dari setiap pustaka yang merupakan huruf awal nama penulis pertama. Baris kedua yang merupakan kelanjutan pustaka dari baris pertama, huruf awalnya dimulai 5 ketukan atau rongak (ruangan antara dua huruf) dari huruf pertama dari baris pertama.

Di sini perlu dicatat tentang penulisan nama Indonesia, sebab tidak semua nama Indonesia mengandung nama keluarga. Nama Indonesia yang tidak mengandung nama keluarga ditulis seperti dikehendaki yang mempunyai nama tersebut, yaitu seperti ditulisnya sendiri pada waktu menulis makalah atau bukunya. Daftar pustaka berisi semua pustaka yang digunakan mahasiswa dalam menyiapkan dan menyelesaikan laporan kerja industrinya. Semua pustaka yang tercantum pada daftar pustaka harus benar-benar dirujuk dan ter kutip dalam penulisan teks laporan kerja industri.

Penulisan daftar pustaka yang berupa makalah di jurnal ilmiah, buletin, atau prosiding ditulis sebagai berikut:

(1) Dalam daftar pustaka yang dicantumkan adalah nama keluarga penulis, yang ditulis di depan dan diakhiri dengan sebuah koma, kemudian disusul dengan inisial/singkatan nama kecilnya yang diakhiri dengan sebuah titik diikuti oleh sebuah koma (jika tidak ada nama pertama/nama kecil), kemudian tahun publikasi yang ditulis dalam kurung lalu diikuti titik ganda, disusul judul makalah yang dituliskan dengan huruf kecil kecuali huruf pertama judul yang ditulis dengan huruf kapital dan diakhiri dengan sebuah koma, kemudian nama jurnal ditulis dengan huruf miring (*italic*) dengan huruf kecil kecuali huruf pertama dari setiap kata yang ditulis dengan huruf kapital dan disingkat sesuai dengan kebiasaan internasional dan diakhiri dengan sebuah koma, kemudian Nomor jilid atau volume dicetak tebal diakhiri dengan sebuah koma, kemudian halaman awal disusul oleh garis datar dan diikuti oleh halaman akhir.

Cotton, F.A. (1998) : Kinetics of Gasification of Brown Coal, *Journal of American Chemical Society*, **54**, 38 – 43.

(2). Jika penulis terdiri atas dua penulis, untuk penulis pertama ditulis seperti pada butir (1) kemudian diikuti kata dan (tidak dengan kata *and* atau tanda &), disusul nama keluarga penulis kedua sesudah penulis pertama kemudian disusul dengan inisial nama kecilnya, kemudian tahun publikasi yang ditulis dalam kurung lalu diikuti titik dua, disusul judul makalah yang dituliskan dengan huruf kecil kecuali huruf pertama judul yang ditulis dengan huruf kapital dan diakhiri dengan sebuah koma, kemudian nama jurnal dan halaman publikasinya; sebagai contoh:

Tarub, J. dan Tingkir, D. (1999) : Dampak Penebangan Hutan dan Erosi di Hulu Aliran Sungai Bengawan Solo Terhadap Potensi Banjir di Sekitar Muaranya, *Majalah Kehutanan*, **7**, 12 – 22.

(3) Jika rujukan ter kutip dalam teks laporan kerja industri terdiri lebih dari dua orang penulis, atau yang dituliskan dengan dkk., maka dalam daftar pustaka seluruh nama pengarang harus dituliskan, diawali oleh nama keluarga dari penulis pertama sebagaimana pada butir (1) di atas, lalu penulis-penulis berikutnya sebagaimana pada butir (2), sebelum nama penulis terakhir diikuti kata dan (tidak dengan kata *and* atau tanda &). Sebagai contoh, dalam laporan kerja industri dituliskan Kramer dkk. (2005), maka penulisan dalam daftar pustaka nama-nama pengarang harus ditulis lengkap seperti berikut:

Kramer, A., Djubiantono, T., Aziz, F., Bogard, J.S., Weeks, R. A., Weinand, D.C., Hames, W.E., Elam, J.M., Durband, A.C, dan Agus (2005) : The First Hominid Fossil Recovered from West Java, Indonesia, *Journal of Human Evolution*, **48**, 661-667.

Daftar pustaka yang diambil dari situs internet dicantumkan nama situs dan tanggal unduhnya.

3.4 Lampiran

Lampiran dapat terdiri atas beberapa buah. Lampiran dapat memuat keterangan tambahan, penurunan rumus, contoh perhitungan, data mentah penelitian dan sebagainya, yang kalau dimasukkan ke dalam tubuh laporan kerja industri akan mengganggu kelancaran pengutaraan laporan kerja industri. Setiap lampiran diberi nomor yang berupa angka 1, 2, 3, ... dan seterusnya.

Lampiran didahului oleh satu halaman yang hanya memuat kata LAMPIRAN di tengah halaman. Halaman ini tidak diberi nomor. Lampiran dapat berupa tabel, gambar, dan sebagainya yang dianggap tidak merupakan bagian tubuh utama laporan kerja industri.

3.5 Kaidah Penulisan

Penulisan laporan kerja industri harus mengikuti kaidah penulisan yang layak seperti:

- (1) Penggunaan bahasa dan istilah yang baku dengan singkat dan jelas.
- (2) Mengikuti kelaziman penulisan pada disiplin keilmuan yang diikuti.

3.5.1 Pemakaian Bahasa Indonesia Baku

Bahasa Indonesia yang digunakan dalam naskah laporan kerja industri harus Bahasa Indonesia dengan menaati kaidah tata bahasa resmi. Kalimat harus utuh dan lengkap, mempergunakan tanda baca secukupnya agar dapat dibedakan anak kalimat dari kalimat induknya, kalimat keterangan dari kalimat yang diterangkan, dan sebagainya. Kata ganti orang, terutama kata ganti orang pertama (saya dan kami), tidak digunakan, kecuali dalam kalimat kutipan. Kalimat disusun sedemikian rupa sehingga kalimat tersebut tidak perlu memakai kata ganti orang. Suatu kata dapat dipisahkan menurut ketentuan tata bahasa. Kata terakhir pada dasar halaman tidak boleh dipotong. Pemisahan kata asing harus mengikuti cara yang ditunjukkan dalam kamus bahasa asing tersebut.

Bahasa Indonesia yang digunakan dalam laporan kerja industri adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Istilah dalam bahasa asing sedapat mungkin digunakan padanannya dalam Bahasa Indonesia, atau setidaknya diberikan penjelasan dalam Bahasa Indonesia. Bila tidak ada padanan yang tepat untuk menjelaskan istilah asing yang dimaksud harus dicetak miring (*italic*). Kalimat harus utuh dan lengkap serta mengikuti kaidah tata bahasa yang berlaku untuk bahasa Indonesia. Oleh karena itu dalam penyusunan dan penyajian karya tulis tugas akhir, penulis diwajibkan untuk berpedoman antara lain pada:

- Pedoman Umum Ejaan Yang Disempurnakan
- Pedoman Umum Pembentukan Istilah
- Kamus Bahasa Indonesia (KBBI, KUBI, KBI).

3.5.2 Penomoran Halaman

Halaman-halaman bagian persiapan laporan kerja industri diberi nomor yang terpisah dari nomor halaman tubuh utama laporan kerja industri. Halaman-halaman bagian persiapan diberi nomor dengan angka Romawi i, ii, iii, iv, ..., ... x, xi, ... untuk membedakan dari nomor halaman tubuh utama laporan kerja industri yang berupa angka Arab. Halaman tubuh utama laporan kerja industri diberi angka Arab 1, 2, 3, Nomor halaman dituliskan di tengah, 1,5 cm di atas tepi bawah kertas. Nomor halaman lampiran adalah kelanjutan dari nomor halaman tubuh utama laporan kerja industri. Cara menuliskan nomor halaman lampiran sama dengan cara menuliskan nomor halaman tubuh utama laporan kerja industri.

3.5.3 Lambang

Lambang variabel digunakan untuk memudahkan penulisan variabel tersebut dalam rumus dan dalam pernyataan aljabar lainnya. Semua huruf dalam abjad latin dan abjad Yunani, baik huruf kapital maupun huruf kecil, dapat digunakan sebagai lambang variabel. Lambang dapat terdiri atas satu atau dua huruf.

Lambang dapat diberi cetak bawah (*subscript*) atau cetak atas (*superscript*) atau keduanya. *Subscript* dapat berupa huruf atau angka atau keduanya, demikian juga *superscript*. Beberapa lambang ditulis dengan cetak miring.

Sebagai petunjuk umum, pilihlah lambang yang sudah lazim digunakan pada bidang anda.

Awal kalimat tidak dibenarkan dimulai dengan lambang variabel, jadi, sebaiknya kalimat disusun sedemikian rupa sehingga tidak perlu diawali dengan sebuah lambang variabel.

3.5.4 Satuan dan Singkatan

Satuan yang digunakan dalam Laporan Kerja industri adalah satuan satuan internasional (S.I.). Apabila diperlukan padanannya dengan sistem lain dapat dicantumkan didalam tanda kurung disebelah kanannya. Singkatan satuan yang digunakan adalah seperti yang dianjurkan oleh S.I. Singkatan satuan ditulis dengan huruf kecil tanpa titik di belakangnya atau dengan lambang. Singkatan satuan tidak

dituliskan dengan huruf dicetak miring (*italic*). Singkatan satuan dapat terdiri atas satu, dua atau sebanyak-banyaknya empat huruf Latin.

Singkatan satuan dapat dibubuhi huruf awal atau lambang seperti μ (mikro), m (mili), c (centi), d (desi), h (hekto), k (kilo), atau M (mega).

Satuan sebagai kata benda ditulis lengkap. Demikian juga satuan yang terdapat pada awal kalimat ditulis lengkap. Satuan yang menunjukkan jumlah dan ditulis di belakang, ditulis dengan singkatannya.

3.5.5 Angka

Angka yang digunakan dalam bab ini adalah angka Arab. Angka digunakan untuk menyatakan:

- (1) besaran tertentu; ukuran (contoh 174 cm), massa (contoh 81,0 kg), suhu (contoh 25⁰), persentase (95,7%) dan lain-lain;
- (2) nomor halaman;
- (3) tanggal (contoh 17 Desember 1962);
- (4) waktu (contoh pukul 10.45 pagi);
- (5) bilangan dalam perhitungan aljabar dan dalam rumus, termasuk bilangan pecahan;
- (6) lain-lain.

Tanda desimal dinyatakan dengan koma, misalnya 25,5 (dua puluh lima setengah). Tanda ribuan dinyatakan dengan titik, misalnya 1.000.000 (satu juta). Bilangan dalam kalimat yang lebih kecil dari sepuluh dapat ditulis dengan kata-kata, misalnya enam perguruan tinggi; tetapi lebih besar dari sepuluh digunakan angka, misalnya 17 buah mangga.

Besaran tak tentu dan bilangan yang digunakan untuk menyatakan besar secara umum ditulis dengan kata-kata, misalnya sepuluh tahun yang lalu, usia empat puluh tahun, setengah jam mendatang, lima kali sehari, beberapa ratus sentimeter dan lain-lain.

Awal sebuah kalimat tidak boleh dimulai dengan sebuah angka. Jika awal kalimat memerlukan bilangan atau angka, tulislah bilangan tersebut dengan kata-kata; atau dengan mengubah susunan kalimat sedemikian rupa sehingga bilangan tadi tidak lagi terletak pada awal kalimat.

Penggunaan angka Romawi untuk menyatakan bilangan sebaiknya dihindari karena tidak segera dapat dimengerti dengan mudah.

3.5.6 Cetak Miring (*Italic*)

Ukuran huruf yang dipakai untuk cetak miring harus sama besar ukurannya dengan huruf untuk naskah. Cetak miring digunakan untuk judul buku dan untuk nama majalah ilmiah. Pada umumnya cetak miring digunakan pada kata atau istilah untuk memberikan penekanan khusus menarik perhatian atau untuk kata dalam bahasa asing yang belum ada padanannya dalam Bahasa Indonesia.

3.5.7 Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik

Sebuah rumus diletakkan simetrik (*centered*) dalam batas kertas yang boleh dicetak. Rumus yang panjang ditulis dalam dua baris atau lebih. Pemotongan rumus panjang dilakukan pada tanda operasi aritmetik, yaitu tanda tambah, tanda kurung, tanda kali dan tanda bagi (bukan garis miring). Tanda operasi aritmetik tersebut didahului dan diikuti oleh sedikitnya satu rongak (ruang antara dua kata).

Pangkat dituliskan setengah spasi di atas lambang variabel. Pemakaian tanda akar (3 dsb.) sebaiknya dihindari dan diganti dengan pangkat pecahan. Penulisan bilangan pecahan sebaiknya tidak dilakukan dengan menggunakan garis miring. Tanda kurung dalam pasangan-pasangan dipakai secukupnya untuk menunjukkan hierarki operasi aritmetik dengan jelas. Hierarki tanda kurung dalam buku pedoman ini ditentukan sebagai berikut:

{ () }

Setiap rumus diberi nomor yang dituliskan di antara dua tanda kurung. Nomor rumus terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama, yang berupa angka Arab, menunjukkan bab tempat rumus tersebut terletak.

Angka kedua yang berupa angka Arab, menunjukkan nomor urut rumus dalam bab. Substitusi variabel dengan harganya untuk operasi aritmetik dituliskan seperti pada penulisan rumus. Dalam hal ini, hindarkan pemakaian titik sebagai lambang operator kali.

Penulisan rumus akan lebih mudah jika dilakukan dengan menggunakan fasilitas *Equation* pada sistem *MS Word*.

3.5.8 Cara Penulisan Judul Bab dan Judul Anak Bab

Sistem yang digunakan dalam penomoran bab dan subbab adalah sistem angka, dan dalam hal ini merupakan angka Arab. Jumlah angka Arab yang menunjukkan anak dari anak bab maksimal 4 angka.

Nomor judul bab ditempatkan di tengah atas halaman baru dan tidak diakhiri dengan titik. Nomor subbab ditempatkan di tepi kiri segaris dengan margin kiri. Judul sub bab/anak subbab diketik satu ketukan dari nomor judul sub bab/anak subbab. Angka pada deret terakhir tidak diakhiri dengan titik. Jarak antara judul bab dan subbab adalah tiga spasi. Jarak antara subbab dengan baris terakhir subbab sebelumnya adalah tiga spasi dan jarak antara subbab ke anak subbab adalah dua spasi.

Bab dan nomornya tersebut dicetak 3 cm di bawah batas tepi atas tanpa diakhiri titik di belakang angka Romawi dan diletakkan secara simetrik (*centered*) dalam batas kertas yang boleh dicetak. Bab baru ditulis pada halaman baru. Judul bab dicetak sejajar dengan nomor bab. Judul bab ditulis dengan huruf kapital, tanpa titik di belakang huruf terakhir. Jika judul bab terdiri atas dua baris, baris kedua dimulai dengan baris baru. Judul bab diletakkan secara simetrik (*centered*) dalam batas kertas yang boleh dicetak.

Judul anak bab dicetak tiga spasi di bawah garis terakhir judul bab atau baris terakhir dari anak bab yang mendahuluinya. Judul anak bab dicetak tebal dengan huruf kecil kecuali huruf pertama dari tiap kata yang ditulis dengan huruf kapital. Nomor anak bab dicetak tebal pada batas tepi kiri. Judul anak bab tidak diakhiri dengan sebuah titik.

Contoh Penulisan Laporan dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.5.9 Cara Membuat Gambar

Pada buku pedoman ini istilah gambar mencakup gambar, ilustrasi, grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, diagram alir, dan potret. Gambar harus dicetak pada kertas yang dipakai untuk naskah laporan kerja industri. Gambar asli dibuat dengan printer atau plotter atau pencetak gambar sejenis yang berkualitas. Huruf, angka dan tanda baca lain yang dipakai pada gambar harus jelas.

Gambar yang tidak dapat diterima sebagai bagian dari naskah laporan kerja industri adalah:

- (1) gambar yang dibuat pada kertas grafik;

- (2) gambar yang dibuat pada kertas grafik kemudian kertas grafik tersebut ditempel pada kertas naskah;
- (3) gambar yang dibuat pada kertas lain yang ditempel pada kertas naskah.

3.9.1 Cara Meletakkan Gambar

Garis batas empat persegi panjang gambar, diagram atau ilustrasi (garis batas tersebut dapat berupa garis semu) diletakkan sedemikian rupa sehingga garis batas tersebut tidak melampaui batas kertas yang boleh dicetak. Gambar diletakkan simetris (*centered*) terhadap batas kertas yang boleh dicetak. Sisi terpanjang dari garis batas gambar dapat diletakkan sejajar lebar kertas atau sejajar panjang kertas. Untuk hal yang disebut terakhir, gambar sebaiknya dibuat pada halaman tersendiri tanpa teks naskah untuk memudahkan pembacaan.

Gambar dengan sisi terpanjang sejajar lebar kertas boleh diletakkan di tengah halaman di antara baris-baris kalimat teks. Dalam hal ini garis batas atas gambar harus terletak tiga spasi di bawah garis kalimat sebelumnya. Teks setelah gambar harus terletak tiga spasi di bawah baris terakhir gambar. Nomor dan judul gambar diletakkan di bawah gambar. Judul gambar harus sama dengan judul gambar yang tercantum pada halaman daftar gambar. Oleh karena itu penulisan judul gambar dilakukan menggunakan fasilitas *insert caption* pada *MS Word*.

Gambar yang memerlukan halaman yang lebih lebar dari halaman naskah dapat diterima. Gambar yang memerlukan satu lipatan untuk mencapai ukuran halaman naskah dapat dimasukkan ke dalam teks batang tubuh laporan kerja industri. Gambar yang lebih besar dari itu sebaiknya dimasukkan dalam lampiran.

3.9.2 Penomoran Gambar dan Pemberian Judul Gambar

Setiap gambar dalam naskah laporan kerja industri diberi nomor. Nomor gambar terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama yang ditulis dengan angka Arab menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut dimuat dan angka kedua yang ditulis dengan angka Arab menunjukkan nomor urut gambar dalam bab.

Judul atau nama gambar ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul gambar dipisahkan oleh jarak satu spasi.

Pemberian nomor dan judul gambar sebaiknya menggunakan fasilitas *insert caption*, agar memudahkan ketika menggunakan fasilitas pembangkitan daftar gambar, dan menghindari kesalahan dalam pemberian urutan nomor gambar.

3.9.3 Sumber Gambar

Gambar yang dikutip dari sumber lain dijelaskan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun atau di bawah judul (font 10).

3.4.10 Cara Membuat Tabel

Tabel dibuat pada kertas naskah. Huruf dan angka tabel harus dicetak (tidak ditulis tangan). Kolom-kolom tabel disusun sedemikian rupa sehingga tabel mudah dibaca. Suatu angka dengan angka di bawah atau angka di atasnya berjarak satu spasi. Hal penting adalah agar tabel mudah dibaca.

Seperti pada gambar, tabel juga mempunyai garis batas yang pada umumnya berupa garis semu. Tabel diletakkan pada halaman naskah sedemikian rupa sehingga garis batas tidak melampaui batas kertas yang boleh dicetak dan tabel terletak simetrik (*centered*) di dalamnya.

Kolom tabel dapat diletakkan sejajar dengan lebar kertas atau sejajar dengan panjang kertas. Dalam hal terakhir ini sebaiknya seluruh halaman diisi dengan tabel tanpa teks naskah.

Tabel boleh diletakkan di tengah halaman di antara baris-baris kalimat teks tubuh utama laporan kerja industri. Dalam hal ini garis batas bawah tabel harus terletak tiga spasi di atas kalimat teratas di bawah tabel.

Di atas garis batas atas tabel dituliskan nomor dan judul tabel. Jika judul tabel terdiri atas dua baris atau lebih, baris-baris tersebut dipisahkan dengan satu spasi.

Pemberian judul dan nomor tabel dilakukan seperti halnya pada pemberian nomor dan judul gambar yaitu sebaiknya menggunakan fasilitas *insert caption*, agar memudahkan ketika menggunakan fasilitas pembangkitan daftar tabel, dan menghindari kesalahan dalam pemberian urutan nomor tabel.

Baris pertama judul tabel harus terletak tiga spasi di bawah garis terakhir teks, sedangkan baris terakhir judul harus terletak dua spasi di atas garis batas atas tabel.

Tabel yang memerlukan kertas yang lebih besar dari halaman naskah dapat diterima. Akan tetapi sebaiknya hanya tabel yang jika dilipat satu kali sudah mencapai ukuran halaman naskah saja yang dimasukkan dalam teks tubuh utama. Tabel yang lebih besar diletakkan pada lampiran.

Pada data sekunder yang berbentuk tabel dan berasal dari satu sumber dicantumkan nama penulis dan tahun di bawah judul tabel.

Tabel yang memuat data yang dikutip dari beberapa sumber, tiap kumpulan data dari satu sumber diberi cetak atas (*superscript*). *Superscript* tersebut dijelaskan pada catatan kaki di bawah tabel. Sumber tersebut dapat pula dituliskan pada satu kolom khusus pada tabel; dalam hal ini tidak diperlukan *superscript*.

BAB IV PEDOMAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI

Pedoman penilaian kerja industri merupakan panduan untuk memberikan penilaian kepada mahasiswa dalam menyelesaikan kerja industri. Penilaian kerja industri memiliki empat komponen penilaian dengan bobot SKS yang berbeda dalam total bobot SKS Kerja industri sebesar 16 SKS pada tiap semester. Adapun rincian bobot penilaian setiap komponen dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Bobot SKS komponen penilaian kerja industri

Kerja Industri 1		
No.	Komponen Penilaian	Bobot SKS
1	Penilaian pembimbing dari Institusi dan Industri	1 SKS
2	Penilaian laporan kerja industri	1 SKS
3	Penilaian komprehensif perencanaan pengendalian produksi	5 SKS
4	Penilaian komprehensif proses produksi	5 SKS
5	Penilaian komprehensif Pengenalan dan Pemetaan Potensi I 4.0	4 SKS
Total		16 SKS
Kerja Industri 2		
No.	Komponen Penilaian	Bobot SKS
1	Penilaian pembimbing dari Institusi dan Industri	1 SKS
2	Penilaian laporan kerja industri	1 SKS
3	Penilaian komprehensif pemeliharaan mesin	5 SKS
4	Penilaian komprehensif pengendalian mutu	5 SKS
5	Penilaian komprehensif transformasi I 4.0	4 SKS
Total		16 SKS

Masing-masing komponen penilaian memiliki kriteria penilaian yang berbeda disesuaikan dengan kondisi pelaksanaan kerja industri, ruang lingkup, dan materi yang dinilai.

Dosen pembimbing dari institusi berhak memberikan penilaian terhadap mahasiswa yang dibimbing meliputi variabel pengetahuan kerja industri, keterampilan penyusunan laporan kerja industri, serta sikap. Pengetahuan kerja industri meliputi penguasaan materi kerja industri dan kelengkapan studi literatur. Keterampilan penyusunan laporan laporan kerja industri meliputi intensitas konsultasi, inisiatif dan kreativitas, kesesuaian penulisan laporan dengan pedoman kerja industri, kemampuan memecahkan masalah dan ketepatan waktu penyelesaian laporan sedangkan variabel sikap meliputi sopan santun dan kejujuran. Pembimbing memberikan penilaian secara objektif untuk setiap komponen penilaian.

Pada pelaksanaan kerja industri, mahasiswa diwajibkan untuk terjun langsung di industri dan mampu menguasai beberapa bidang, yaitu perencanaan produksi, proses produksi, pemeliharaan mesin, dan pengendalian mutu. Sebagai implementasi dari pelaksanaan kerja industri, mahasiswa dibimbing oleh pembimbing dari pihak industri serta mendapatkan penilaian atas pelaksanaan kerja industri yang dilakukan. Kriteria penilaian dari pembimbing industri terdiri atas 3 variabel, yaitu keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja. Pada variabel pertama, mahasiswa akan mendapatkan penilaian dalam hal kualitas pekerjaan dan keterampilan teknisnya. Variabel keterampilan memiliki presentasi nilai terbesar, yaitu 40% dari total penilaian pembimbing dari industri. Variabel kedua adalah pengetahuan. Pada variabel pengetahuan, mahasiswa akan diberi penilaian dalam hal penguasaan/pemahaman bidang pekerjaan, serta kemampuan memecahkan masalah. Pada variabel ini, presentasi penilaian adalah 25%. Variabel ketiga yang dinilai oleh pembimbing dari industri adalah sikap kerja. Komponen yang dinilai pada variabel ini adalah *softskill* mahasiswa yang ditunjukkan selama pelaksanaan kerja industri. Adapun *softskill* yang dinilai pada variabel sikap kerja antara lain interaksi sosial, inisiatif, keselamatan kerja, kerjasama, kedisiplinan, ketaatan terhadap peraturan, dan kepemimpinan. Variabel sikap kerja memiliki presentasi penilaian sebesar 35% dari total penilaian pembimbing dari industri. Selama pelaksanaan kerja industri, mahasiswa dituntut untuk dapat memenuhi kriteria objek penilaian yang terdapat pada tiga variabel tadi, sehingga menjadi bahan pembelajaran untuk peningkatan performa yang lebih baik saat memasuki dunia kerja yang nyata.

Sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan kerja industri, mahasiswa memiliki kewajiban untuk menyusun laporan kerja industri yang akan dipertanggungjawabkan di hadapan pembimbing, penguji, dan rekan-rekan mahasiswa. Laporan kerja industri memberikan kontribusi nilai yang cukup besar, yaitu sebanyak 16 SKS yang terbagi ke dalam laporan kerja industri dan Seminar laporan kerja industri. Pada komponen penilaian laporan kerja industri, Pembimbing dan Penguji memberikan penilaian terhadap konten Laporan mulai dari ringkasan, pendahuluan, bagian umum perusahaan, bagian produksi, diskusi, penutup dan penulisan laporan. Pemahaman dan penguasaan mahasiswa terhadap materi laporan kerja industri dinilai melalui komponen penilaian Seminar laporan kerja industri, termasuk komponen penilaian presentasi meliputi penilaian sikap dan perilaku, serta ketepatan waktu pada saat pelaksanaan seminar dan presentasi.

Instrumen penilaian Kerja industri dapat dilihat pada Lampiran 14. Sedangkan untuk bobot penilaian komprehensif dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Bobot komponen penilaian komprehensif setiap jurusan

No.	Item Penilaian	Persentase Penilaian
Kerja Industri I		
Komprehensif Perencanaan dan Pengendalian Produksi		
1	Perencanaan Produksi	50 %
2	Pengendalian Produksi	50 %
Komprehensif Proses Produksi		
1	jenis dan jumlah produksi, mesin dan tata letak	50 %
2	proses produksi dan sarana penunjang produksi	50 %
Komprehensif Pengenalan dan Pemetaan Potensi I 4.0		
1	pemetaan potensi Industri 4.0	50 %
2	Konsep Strategi Implementasi	50 %
Kerja Industri II		
Komprehensif Pemeliharaan Mesin		
1	Pemeliharaan Mesin	50 %
2	Perbaikan Mesin	50 %
Komprehensif Pengendalian Mutu		
1	mutu raw material/bahan baku dan proses	50 %
2	mutu produk	50 %
Komprehensif Transformasi Industri 4.0		
1	perbandingan kondisi, focus dan solusi transformasi Industri 4.0	50 %
2	Rencana Implementasi Transformasi Industri 4.0	50 %

BAB V PENUTUP

Buku Pedoman ini dimaksudkan untuk memberikan panduan bagi dosen pembimbing dan mahasiswa dalam rangka penyusunan laporan kerja industri.

Buku Pedoman ini diharapkan dapat membantu kelancaran penyelenggaraan kerja industri mahasiswa Politeknik STTT Bandung. Selain itu, juga membantu dalam menyamakan persepsi antara mahasiswa yang sedang melakukan penyusunan laporan kerja industri dan dosen pembimbing sehingga ketidakseragaman dalam format penyusunan dan kesalahan-kesalahan dalam aturan ketatabahasa dapat dihindari.

Lampiran 1 Contoh cara penulisan laporan kerja industri

RINGKASAN

.....
..... dan seterusnya.

halaman berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Laporan Kerja industri ini berisi penjelasan mengenai keadaan pabrik PT Sutera Tekstil.....dan seterusnya .

halaman berikut:

BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Perkembangan Perusahaan

PT Sutera Tekstil didirikan pada tanggal 26 Juni 1972 dan seterusnya. Pada tahun 1990 perusahaan tersebut melakukan ekspansi untuk divisi pencelupan dan pertenunan , dan seterusnya.

2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Sutera Tekstil berbentuk garis dan staff..... dan seterusnya.

Perhatikan bahwa judul bab seluruhnya ditulis dengan huruf kapital, sedangkan pada judul sub/anak subbab huruf kapital hanya digunakan pada huruf pertama dari setiap kata pembentuk kalimat judul.

Perhatikan pula bahwa nomor subbab dan anak subbab dituliskan segaris pada tepi margin kiri (demikian pula cara penulisan pada daftar isi).

BAB III PRODUKSI

3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi

3.1.1 Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi PT. Sutera Tekstil dibuat berdasarkan pesanan yang diterima dari bagian *marketing*. Beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam pembuatan rencana produksi.....dan seterusnya.

3.1.2 Pengendalian Produksi

Pengendalian produksi sangat penting untuk menjaga kelancaran proses produksi agar pesanan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana produksi. Penjadwalan dilakukan secara.....dan seterusnya.

3.1.3 Studi Kasus

Permasalahan yang ditemui pada saat melaksanakan kerja industri di bagian PPIC adalah.....Hal tersebut disebabkan oleh.....dan seterusnya.

3.2 Proses Produksi

3.2.1. Flow Proses Produksi

3.2.2. Sarana Produksi

...

3.2. ... Studi Kasus

3.3 Pengenalan dan Pemetaan Potensi I 4.0

3.3.1. ...

3.3.2. ...

BAB IV DISKUSI

Kerja Industri I

4.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi

.....

4.2 Proses Produksi

.....

4.3 Pengenalan dan Potensi I 4.0

.....

Kerja Industri II

4.1 Pemeliharaan Mesin

.....

4.2 Pengendalian Mutu

.....

4.3 Transformasi I 4.0

.....

BAB V PENUTUP

Dari hasil pengamatan dan pembahasandst, maka dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

Sub bab ini memuat butir-butir kesimpulan dari hasil diskusi di atas.

1.
- 2..... , dst.

5.2 Saran

Sub bab ini memuat butir-butir saran yang relevan yang telah didiskusikan.

Lampiran 2 Contoh sampul muka (dicetak dengan tinta emas)

LAPORAN KERJA INDUSTRI DI PT X

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri pada
kurikulum Dual System

Oleh:
KARINA DAYANA PARVEEN
NPM. 18410001
TEKNIK TEKSTIL



POLITEKNIK STTT BANDUNG
2021

Lampiran 3 Contoh halaman awal (dicetak dengan tinta hitam)

LAPORAN KERJA INDUSTRI DI PT X

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri pada
kurikulum Dual System

Oleh:
KARINA DAYANA PARVEEN
NPM. 18410001
TEKNIK TEKSTIL



POLITEKNIK STTT BANDUNG
2021

Lampiran 4 Contoh halaman judul cover depan (dicetak tinta hitam)

LAPORAN KERJA INDUSTRI DI PT X

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri pada
kurikulum Dual System

**Oleh:
KARINA DAYANA PARVEEN
NPM. 18410001
TEKNIK TEKSTIL**

Pembimbing I : Dr. Tsana Ekavira, S.Teks., MT.

Pembimbing II : Muhammad Raffasya Parvis, S.SiT, MM

**POLITEKNIK STTT BANDUNG
2021**

Lampiran 5 Contoh halaman judul cover dalam (dicetak tinta hitam)

LAPORAN KERJA INDUSTRI DI PT X

Diajukan untuk memenuhi mata kuliah kerja industri

**Oleh:
KARINA DAYANA PARVEEN
NPM. 18410001
TEKNIK TEKSTIL**

Pembimbing I

Pembimbing II

(Dr. Tsana Ekavira, S.Teks., MT.)

(M. Raffasya Parvis, S.SiT, MM)

**POLITEKNIK STTT BANDUNG
2021**

Lampiran 6 Contoh halaman pengesahan (dicetak tinta hitam)

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH	
Ketua Penguji :	Tanggal :
Ketua Jurusan : Teknik Tekstil	Tanggal :
Pembantu Direktur 1 : Politeknik STTT Bandung	Tanggal :

Dicetak tepat di tengah halaman

* Sesuai dengan jurusannya masing-masing

Lampiran 7 Contoh daftar isi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
RINGKASAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II BAGIAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Perkembangan Perusahaan	3
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	5
2.2.1 Bentuk Struktur Organisasi	5
2.2.2 Uraian Tugas	6
2.3 Permodalan dan Pemasaran	8
2.4 Ketenagakerjaan	
2.4.1 Jumlah dan Tingkat Pendidikan	
2.4.2 Distribusi Tenaga Kerja	
2.4.3 Sistem Pembinaan dan Pengembangan Karyawan	
2.4.4 Tunjangan dan Fasilitas Karyawan	
 Laporan Kerja Industri 1:	
BAB III PRODUKSI	
3.1 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	
3.1.1 Perencanaan Produksi	
3.1.2 Pengendalian Produksi	
3.2 Proses Produksi	
3.2.1 Jenis dan Jumlah Produksi	
3.2.2 Mesin dan Tata Letak	
3.2.3 Proses Produksi	
3.2.4 Sarana Penunjang Produksi	
3.3 Pengenalalan dan Pemetaan Potensi I 4.0	
3.3.1 Pemetaan Potensi Industri 4.0	

3.3.2 Konsep Strategi Implementasi

BAB IV DISKUSI

4.1

Laporan Kerja Industri 2:

BAB III PRODUKSI

3.1 Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin

3.1.1 Pemeliharaan Mesin

3.1.2 Perbaikan Mesin

3.2 Pengendalian Mutu

3.2.1 Pengendalian Mutu Raw Material

3.2.2 Pengendalian Mutu Proses

3.2.3 Pengendalian Mutu Produk

3.3 Transformasi I 4.0

3.3.1 Perbandingan Kondisi Industri Nyata dengan Industri 4.0

3.3.2 Fokus Transformasi Industri 4.0

3.3.3 Solusi Transformasi Industri 4.0

3.3.4 Rencana Implementasi Transformasi Industri 4.0

BAB IV DISKUSI

4.1 Latar Belakang

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

Lampiran 8 Contoh daftar tabel

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jumlah karyawan berdasarkan tingkat pendidikan	5
Tabel 1.2 Jumlah karyawan di tiap departemen	5
Tabel 2.1 Alat-alat produksi departemen pemintalan	35
Tabel 2.2 Data rata-rata hasil pengujian jumlah nep	75
Tabel 2.3 (dan seterusnya)	

Lampiran 9 Contoh daftar gambar

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Denah lokasi pabrik	3
Gambar 1.2 Struktur organisasi PT X	5
Gambar 1.3 Urutan proses produksi di Departemen Pemintalan	24
Gambar 2.1 Gerakan penguraian carding	56
Gambar 2.2 Grafik jumlah nep untuk ketiga jarak penyetelan	72
(dan seterusnya)	

Lampiran 10 Contoh daftar lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

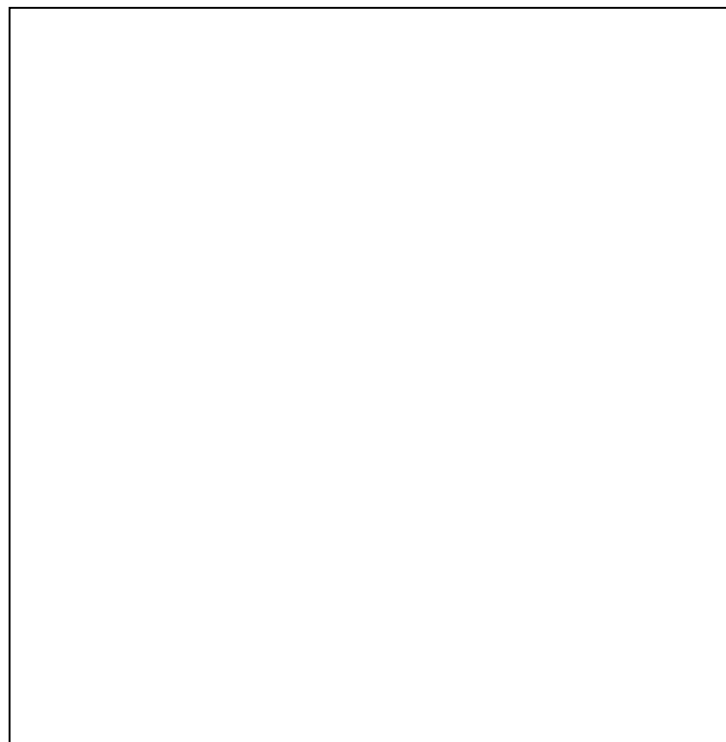
	Halaman
Lampiran 1. Data hasil pengujian berat sliver drawing.....	4
Lampiran 2. Hasil perhitungan statistik Uji F dan Uji T	105
Lampiran 3. Contoh data cacat kain bagian pertenunan	106
Lampiran 4. dan seterusnya	107

Lampiran 11 Contoh tabel dan gambar

Tabel 1.2 Hasil pengujian jumlah nep dan nilai statistika

Nilai	Setting antara silinder dan doffer		
	4/1000"	6/1000"	8/1000"
$\bar{x}$	33,70	40,60	46,30
s	5,25	2,94	1,80
CV (%)	15,50	7,17	4,04
E (%)	13,58	6,28	3,56

Sumber: Deni Gusdianu, Pengaruh Setting antara Silinder dan Doffer terhadap Jumlah Nep, Ketidakrataan Sliver dan Persentase Serat Pendek pada Mesin Carding Tandem Crossroll, laporan Kerja Praktik dan Skripsi, STTT, 2003 (font 10)



Sumber : Statistik Industri dan Perdagangan, Depperindag, 2002, p. 28 (font 10)

Gambar 1.1 Hubungan antara bobot kering jerami dan Cu jerami tanaman gandum yang ditanam pada dua suhu percobaan selama 6 minggu (spasi antar baris satu spasi)

Perhatikan bahwa judul tabel ditempatkan di atas tengah tabel sedangkan judul gambar ditempatkan di bawah tengah gambar, dan bila kalimat judul ternyata lebih dari satu baris, maka baris kedua dan seterusnya dimulai satu spasi di bawahnya dan segaris dengan baris pertama. Bila tabel merupakan hasil kutipan dari karya orang lain maka sumber kutipan harus disebutkan di bawah tabel seperti contoh di atas.

Lampiran 12 Contoh penulisan daftar pustaka

DAFTAR PUSTAKA

Cotton, F.A. (1998): Kinetics of Gasification of Brown Coal, *Journal of American Chemical Society*, **54**, 38 – 43.

[http://www.hiloninside.com/blog/polyester fiber apakah itu dan apakah fungsinya](http://www.hiloninside.com/blog/polyester%20fiber%20apakah%20itu%20dan%20apakah%20fungsinya), diakses tanggal 9 Mei 2016

Jonathan Sudibyo Hartanto (1996): Usaha Pemanfaatan Kembali (Daur Ulang) Air Buangan Proses Pemasakan, Penghilangan Kanji dan Relaksasi Secara Simultan Kain Poliester, *Laporan Kerja Praktek*.

Mark, Herman F, et al. (1971): *Encyclopedia of Polymer Science and Technology*, John Willey & Sons Inc.

Muller (1982): Recent Development in Chemistry of Disperse Dyes and Their Intermediates, *American Dyestuff Reporter*.

Peavy, S.H, et al. (1885): *Environmental Engineering*, MC-Graw Hill Corp, New York.

SNI – M – 03 – 1989 – F, *Pengujian Nilai Kekeruhan*, Badan Standardisasi Nasional. (BSN)

Tanujaya M. (2000): Pendekatan Proses Dalam Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO9000:2001, <http://www.brawijaya.ac.id/techno/sajut%20techno48.htm>.

Toga Sitompul (1994) : *Mutual Recognition Menyelaraskan Mutu Produk Ekspor Indonesia*, USAHAWAN No. 4 Th. XXII

Theresia Mutia (1993): Kegunaan Koagulan Ferosulfat dalam Usaha Menurunkan Kebutuhan Oksigen Kimia (KOK) Beberapa Jenis kanji, *Arena Tekstil*, No. **18**.

Lampiran 13 Tata tertib kerja industri

**PERNYATAAN TATA TERTIB
KERJA INDUSTRI MAHASISWA POLITEKNIK STTT BANDUNG**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Politeknik STTT Bandung :

Nama :

NPM/Jurusan : / TT / KT / PG

Alamat di Bandung :

Nama Orang Tua :

Alamat Orang Tua :

Menyatakan akan melaksanakan kerja industri dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Bersedia menaati semua peraturan dan tata tertib yang berlaku di lembaga/perusahaan/pabrik, dan menjaga sopan santun.
2. Bersedia menjalankan pekerjaan-pekerjaan seperti karyawan pada lembaga/ pabrik/perusahaan tempat kerja industri.
3. Akan memberikan laporan mingguan yang telah disyahkan oleh pimpinan lembaga/pabrik/perusahaan tekstil dan garmen kepada dosen pembimbing di Politeknik STTT Bandung.
4. Setelah menyelesaikan kerja industri, segera melaporkan dan menyerahkan laporan kerja industri kepada Ketua Jurusan TT/KT/PG disertai dengan surat keterangan selesai kerja industri dari lembaga/perusahaan/pabrik tekstil/garmen.
5. Bersedia menerima sanksi akademik maupun administrasi, apabila selama kerja industri melanggar ketentuan/peraturan lembaga/perusahaan/pabrik atau Politeknik STTT Bandung bila dipandang berbuat sesuatu yang dapat merugikan nama baik almamater.

Mengetahui,

Bandung,.....

Ketua Jurusan TT/KT/PG

Yang menyatakan,

(.....)

(.....)

NIP.

NPM.

Lampiran 14a Format penilaian pembimbing kerja industri

**FORM PENILAIAN PEMBIMBING I
KERJA INDUSTRI (KI)**

Nama Mahasiswa :
NIM :
Nama Industri :

Skala Penilaian		Penilaian		
Kriteria Objek Penilaian		Bobot (%)	Nilai	Nilai x Bobot
I. Pengetahuan Kerja industri		40		
1	Penguasaan materi Kerja industri	20		
2	Kelengkapan studi literatur	20		
II. Keterampilan Penyusunan Laporan Kerja industri		40		
1	Intensitas Konsultasi	5		
2	Inisiatif dan kreativitas	5		
3	Kesesuaian penulisan laporan dengan Pedoman Kerja industri	10		
4	Kemampuan Memecahkan Masalah	10		
5	Ketepatan Waktu Penyelesaian Laporan Kerja industri	10		
III. Sikap		20		
1	Sopan santun	10		
2	Kejujuran	10		
Jumlah				

_____, _____, _____
Dosen Pembimbing

Nilai akhir 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Catatan :

1. Rentang nilai adalah 50 - 100
2. Setelah ditandatangani, distempel dengan cap Politeknik STTT Bandung

Lampiran 14b Format penilaian industri kerja industri

Penilaian Industri dilaksanakan selama mahasiswa melaksanakan kerja industri tahap 1 dan tahap 2. Kegiatan penilaian berdasarkan bidang Industri Tekstil (Pemintalan, pertenunan, atau perajutan) dan Industri 4.0.

Berikut adalah kegiatan penilaian dan penugasan kerja industry tahap 1:

- 1) Perencanaan dan Pengendalian Proses Produksi
- 2) Proses Produksi
- 3) Identifikasi dan Pemetaan Industri 4,0

Berikut adalah kegiatan penilaian dan penugasan kerja indsutri tahap 2:

- 1) Perbaikan Mesin
- 2) Pengendalian Mutu
- 3) Transformasi Industri 4,0

Penilaian dilakukan oleh pembimbing/instruktur industry/yang bertanggung jawab selama kegiatan kerja industry. Setelah ditandatangani, distempel dengan cap Industri.

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GENAP
BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI PEMINTALAN
MATA KULIAH : PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI

DESKRIPSI : Form panduan dan penilaian ini dikembangkan dari tujuan pembelajaran kuliah keahlian Teknologi Pemintalan yang mencakup aktivitas perencanaan & pengendalian produksi

No.	Mata Kuliah	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Aktivitas Mahasiswa di Industri	Kriteria Unjuk Kerja	Nilai Angka (50-100)
1	Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPIC)	Pengamatan pembuatan rencana produksi.	Mengetahui dan membuat perencanaan produksi	- Mempelajari rencana produksi yang dibuat oleh perusahaan. - Mempelajari tata cara perhitungan untuk membuat suatu rencana produksi.	Mampu membuat perencanaan produksi dengan baik dan benar	
		Pengamatan proses penerimaan pesanan dari bagian marketing.		- Mempelajari alur proses penerimaan pesanan	Mampu menjelaskan alur proses penerimaan pesanan	
		Pengamatan tata cara perhitungan kebutuhan bahan baku		- Mempelajari cara perhitungan kebutuhan bahan baku pada tiap tahapan proses produksi	Mampu merencanakan kebutuhan bahan baku pada tiap tahapan proses produksi	
		Pengamatan sistem pengelolaan gudang		- Mempelajari sistem pengelolaan gudang	Mampu menjelaskan sistem pengelolaan gudang yang mencakup: penempatan bahan baku dan bahan jadi, sistem keluar-masuk bahan baku, dan bahan jadi dan lain sebagainya.	
		Pengamatan alur proses permintaan bahan ke bagian purchasing.		Mempelajari sistem permintaan bahan baku	Mampu menggambarkan proses permintaan bahan baku ke bagian pengadaan	
		Pengamatan penjadwalan proses produksi dan pelaksanaannya.		Mengamati dan melakukan proses penjadwalan produksi dan pelaksanaannya	Mampu membuat suatu penjadwalan proses produksi dan berkoordinasi dengan bagian terkait dalam pelaksanaan jadwal	
		Pengendalian proses produksi		- Melakukan proses pengendalian produksi secara aktif pada setiap tahapan proses produksi - Menganalisis kesesuaian pelaksanaan proses produksi dengan rencana produksi	Mampu melaksanakan pengendalian produksi	
		Pengamatan permasalahan yang sering terjadi dalam proses PPIC		- Mengamati dan menginventarisir permasalahan-permasalahan dalam pelaksanaan rencana produksi - Mencari alternatif penyelesaian masalah-masalah yang terjadi	- Mampu mengidentifikasi masalah PPIC dan penyebabnya - Mampu menjelaskan alternatif penyelesaian masalah PPIC	
Rata-rata Nilai						

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri
Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi

(_____)
Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GENAP
BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI PEMINTALAN
MATA KULIAH : PROSES PRODUKSI DI BAGIAN PEMINTALAN

DESKRIPSI : Form panduan dan penilaian ini dikembangkan dari tujuan pembelajaran kuliah keahlian Teknologi Pemintalan yang mencakup aktivitas proses produksi

No.	Mata Kuliah	Tujuan Pembelajaran	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Aktivitas Mahasiswa di Industri	Kriteria Unjuk Kerja	Nilai Angka (50-100)
1	Proses Produksi	Mengetahui dan memahami proses produksi	Pengamatan penjadwalan proses produksi dan pelaksanaannya	- Mempelajari rencana produksi yang akan dijalankan dan dibuat oleh perusahaan. - Mempelajari target produksi (Efisiensi dan kualitas yang harus dicapai) - Mempelajari beban kerja operator yang disesuaikan dengan mesin yang dipergunakan	Mahasiswa memiliki kemampuan : membuat suatu penjadwalan proses produksi dan berkoordinasi dengan bagian terkait	
			Pengamatan Persiapan proses produksi	- Mengidentifikasi bahan baku(Jenis, mutu dan kebutuhan bahan baku) sesuai alur produksi - Mengidentifikasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	- Mampu mengidentifikasi bahan baku sesuai alur proses produksi. - Mampu mengidentifikasi dan menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja(K3)	
			Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mengoperasikan mesin-mesin	- Mempelajari SOP Pengoperasian mesin mesin: - Menjalankan mesin - Memeriksa parameter setting mesin sesuai Standar proses	- Mahasiswa memiliki kemampuan : - mengoperasikan mesin -Memeriksa hasil setting mesin sesuai dengan standar proses	
			Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan pengendalian proses produksi	- Mempelajari : -cara memeriksa kondisi saat proses. -Mengatasi gangguan proses -Melakukan perawatan ringan pada mesin -Menangani hasil produksi	- Mampu : - memeriksa kondisi saat proses. -Mengatasi gangguan proses -Melakukan perawatan ringan pada mesin -Menangani hasil produksi	
			Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan menganalisis /pengolahan data produksi	- Mengidentifikasi proses -Mengidentifikasi data produksi pada mesin -Menghitung produktifitas mesin -Mengitung efisiensi mesin	- Mampu : - Mengidentifikasi proses -Mengidentifikasi data produksi pada mesin -Menghitung produktifitas mesin -Mengitung efisiensi mesin	
			Mahasiswa mampu untuk melakukan evaluasi pelaksanaan rencana produksi	-Mengevaluasi realisasi produksi -Mengoreksi ketidaksesuaian di proses produksi -Menindaklanjuti ketidaksesuaian/masalah produksi	-Mahasiswa mampu : -Mengevaluasi realisasi produksi -Mengoreksi ketidaksesuaian yang terjadi saat proses produksi -Menindaklanjuti ketidaksesuaian	
Rata-rata Nilai						

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri
Bagian Produksi

(_____)
Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GENAP
BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI PERTENUNAN
MATA KULIAH : PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI

DESKRIPSI : Form panduan dan penilaian ini dikembangkan dari tujuan pembelajaran kuliah keahlian Teknologi Pertenunan yang mencakup aktivitas perencanaan & pengendalian produksi

No.	Mata Kuliah	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Aktivitas Mahasiswa di Industri	Kriteria Unjuk Kerja	Nilai Angka (50-100)
PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI						
1	Teknologi Pertenunan	A. Menyusun rencana produksi	Mahasiswa mampu menyusun rencana produksi	- Mempelajari pembuatan rencana produksi - Mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan rencana produksi - Menyusun rencana produksi - Mengkomunikasikan rencana produksi dengan bagian lain yang terkait	Mahasiswa mampu menginterpretasi data dan mampu menyusun rencana produksi untuk kurun waktu tertentu	
		B. Memahami proses penerimaan pesanan dari bagian marketing	Mahasiswa memahami proses penerimaan pesanan dari bagian marketing	- Mempelajari dokumen penerimaan pesanan - Mempelajari aktivitas kordinasi antara bagian perencanaan dengan bagian terkait	Mampu menginterpretasi dokumen penerimaan pesanan dan mengkoordinasikannya dengan bagian lain yang terkait	
		C. Menghitung kebutuhan bahan baku	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan bahan baku sesuai rencana produksi	- Mempelajari perhitungan kebutuhan bahan baku - Mempelajari aliran bahan dan optimalisasi jumlah bahan pada setiap tahapan proses	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan bahan baku dan optimalisasinya pada setiap tahapan proses	
		D. Memahami sistem pengelolaan gudang bahan baku	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang data bahan baku dan sistem pengelolaan gudang bahan baku	- Mengidentifikasi jenis bahan baku yang dipergunakan oleh perusahaan - Mempelajari sistem pengelolaan bahan baku di gudang, seperti : cara penyimpanan, pencatatan bahan baku yang masuk dan keluar	Mahassiwa mampu mengidentifikasi jenis bahan baku dan pengelolaannya di gudang persediaan bahan baku	
		E. Memahami alur permintaan bahan ke bagian pembelian (purchasing)	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang alur permintaan bahan ke bagian pembelian (purchasing)	- Mempelajari tata cara permintaan bahan baku ke bagian pembelian untuk memastikan persediaan bahan baku	Mahassiwa mampu mengkomunikasikan dokumen kebutuhan bahan baku ke bagian pembelian	
		F. Membuat jadwal produksi	Mahasiswa mampu membuat jadwal induk produksi	- Mempelajari pembuatan jadwal induk produksi - Menginterpretasi jadwal induk produksi - Mengkomunikasikan jadwal induk produksi dengan bagian lain yang terkait	Mahassiwa mampu membuat jadwal induk produksi dan mengkomunikasikannya ke bagian terkait	
		G. Mengontrol jalannya produksi	Mahasiswa mampu mengontrol jalannya produksi	- Mempelajari pencatatan aliran bahan pada setiap tahapan proses - Mengidentifikasi kesesuaian/ketidaksesuaian rencana produksi dengan kondisi aktual pada setiap tahapan proses - Mempelajari alternatif solusi jika terjadi ketidaksesuaian rencana produksi	Mahasiswa mampu menjalankan fungsi monitoring dan pengendalian terhadap proses produksi yang sedang berlangsung	
		H. Memahami sistem pengelolaan produk akhir dan pengiriman (shipping)	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang pengelolaan produk jadi dan pengiriman ke pelanggan	- Mengidentifikasi jenis produk yang dihasilkan - Mempelajari sistem pengelolaan produk akhir di gudang, seperti : cara penyimpanan, pencatatan produk yang masuk ke gudang - Mempelajari pencatatan dan dokumen yang terkait pengiriman produk ke pelanggan	Mahassiwa mampu memastikan kesesuaian produk yang dihasilkan dengan rencana produksi, terkait dengan kuantitas, spesifikasi produk, penyimpanan di gudang dan pengiriman ke pelanggan	
NILAI RATA-RATA						

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GENAP
BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI PERTENUNAN
MATA KULIAH : PROSES PRODUKSI DI BAGIAN PERTENUNAN (PERSIAPAN PERTENUNAN DAN PERTENUNAN)

DESKRIPSI : Form panduan dan penilaian ini dikembangkan dari tujuan pembelajaran kuliah keahlian Teknologi Pertenunan yang mencakup aktivitas proses produksi (persiapan pertenunan dan pertenunan)

No.	Mata Kuliah	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Aktivitas Mahasiswa di Industri	Kriteria Unjuk Kerja	Nilai Angka (50-100)
PROSES PRODUKSI						
2	Persiapan Pertenunan (Winding/Rewinding)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses winding/rewinding	- Memahami tujuan proses winding - Mengidentifikasi nama-nama bagian mesin dan fungsinya - Memahami informasi dalam kartu proses winding/rewinding - Memastikan kesesuaian bahan baku dengan kartu proses - Mengetahui parameter keberhasilan proses winding dan melakukan input parameter proses pada mesin. - Menyiapkan peralatan kerja dan alat pelindung diri	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses winding dan mampu menyiapkan proses winding	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu mengoperasikan mesin winding/rewinding	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar pengoperasian mesin (IK/SOP) - Mengoperasikan mesin sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses winding/rewinding berdasarkan parameternya. Misalnya : kecepatan penggulungan, kualitas sambungan benang, kualitas gulungan benang output, dan capaian efisiensi yang ditetapkan oleh perusahaan - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja secara benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin winding sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkonikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan produksi pada mesin winding/rewinding	- Melakukan patrolling untuk memastikan kelangsungan proses winding - Mengatasi gangguan proses yang terjadi seperti putus benang atau gangguan ringan lainnya - Melakukan doffing dan menangani hasil proses - Mengidentifikasi terjadinya cacat pada gulungan benang hasil proses winding/rewinding	Mahasiswa mampu mengendalikan proses winding dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data produksi winding/rewinding	- Melakukan rekapitulasi data proses produksi dari setiap mesin - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data produksi mesin winding	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi proses winding/rewinding	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses winding/rewinding - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses winding, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	

3	Persiapan Pertenunan (Warping)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses warping	- Memahami tujuan proses warping - Mengidentifikasi nama-nama bagian mesin warping dan fungsinya - Memahami informasi dalam kartu proses warping - Memastikan kesesuaian bahan baku dengan kartu proses - Mengetahui parameter keberhasilan proses warping dan melakukan input parameter proses pada mesin. - Menyiapkan peralatan kerja dan alat pelindung diri	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses warping dan mampu menyiapkan proses warping	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu mengoperasikan mesin warping	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar pengoperasian mesin (IK/SOP) - Mengoperasikan mesin sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses warping berdasarkan parameternya. Misalnya : tegangan benang, kecepatan penarikan, - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin warping sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkonikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan produksi pada mesin warping	- Melakukan patrolling untuk memastikan kelangsungan proses warping - Mengatasi gangguan proses yang terjadi seperti putus benang atau gangguan ringan lainnya - Melakukan doffing dan menangani hasil proses - Mengidentifikasi terjadinya cacat pada gulungan benang hasil proses winding/rewinding	Mahasiswa mampu mengendalikan proses warping dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian hasil (output) proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data produksi warping	- Melakukan rekapitulasi data proses produksi dari setiap mesin - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data produksi mesin warping	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi proses warping	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses warping - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses warping, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
4	Persiapan Pertenunan (Sizing)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses sizing	- Memahami tujuan proses sizing - Mengidentifikasi nama-nama bagian mesin sizing dan fungsinya - Memahami informasi dalam kartu proses sizing - Memastikan kesesuaian bahan baku dengan kartu proses - Mengetahui parameter keberhasilan proses sizing dan melakukan input parameter proses pada mesin - Mengetahui jenis-jenis bahan dalam resep kanji - Mengetahui komposisi resep kanji - Memahami cara memasak resp kanji - Memahami parameter dalam pemasakan larutan kanji - Menyiapkan peralatan kerja dan alat pelindung diri	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses sizing dan mampu menyiapkan proses sizing	

		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu mengoperasikan mesin sizing	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar pengoperasian mesin (IK/SOP) - Mengoperasikan mesin sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses sizing berdasarkan parameternya. Misalnya : viskositas larutan kanji, refraksi larutan, suhu larutan kanji, kecepatan penarikan, kedalaman rol perendam, kecepatan rol pemeras, suhu pengeringan, kandungan air dalam benang dan parameter penting lainnya. - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin sizing sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan produksi pada mesin sizing	- Melakukan patrolling untuk memastikan kelangsungan proses sizing - Mengatasi gangguan proses yang terjadi seperti putus benang atau gangguan ringan lainnya - Melakukan doffing dan menangani hasil proses - Mengidentifikasi terjadinya cacat pada gulungan beam hasil proses sizing	Mahasiswa mampu mengendalikan proses sizing dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data produksi sizing	- Melakukan rekapitulasi data proses produksi dari setiap mesin - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data produksi mesin sizing	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi proses sizing	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses sizing - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses sizing, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
5	Persiapan Pertemuan (Reaching In)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses reaching in	- Memahami tujuan proses reaching in - Mengidentifikasi nama-nama bagian mesin reaching in dan fungsinya - Memahami informasi dalam kartu proses pencucukan - Mengetahui parameter keberhasilan proses reaching in - Menyiapkan bahan, peralatan kerja dan alat pelindung diri	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses reaching in dan mampu menyiapkan proses reaching in	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu melakukan proses reaching in	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar proses pencucukan (IK/SOP) - Melaksanakan proses pencucukan sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses reaching in berdasarkan parameternya. Misalnya : kesesuaian cucukan pada dropper, mata gun dan sisir tenun dengan rencana pencucukan tanpa kesalahan cucukan - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin reaching in sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	

		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan produksi pada proses pencucukan	- Mengidentifikasi terjadinya kesalahan pencucukan pada dropper, mata gun dan sisir tenun - Mengatasi gangguan proses yang terjadi seperti kesalahan pencucukan - Melakukan doffing dan menangani hasil proses pencucukan	Mahasiswa mampu mengendalikan proses reaching in dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data produksi sizing	- Melakukan rekapitulasi data proses produksi dari setiap mesin - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data produksi mesin reaching in	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi proses sizing	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses pencucukan - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses reaching in, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
6	Persiapan Pertenunan (Tyeing)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses Tyeing	- Memahami tujuan proses Tyeing - Mengidentifikasi nama-nama bagian mesin tyeing dan fungsinya - Memahami informasi dalam kartu proses tyeing - Mengetahui parameter keberhasilan proses tyeing - Menyiapkan peralatan kerja dan alat pelindung diri	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses tyeing dan mampu menyiapkan proses tyeing	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu mengoperasikan mesin tyeing	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar pengoperasian mesin tyeing (IK/SOP) - Mengoperasikan mesin tyeing sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses tyeing berdasarkan parameternya. Misalnya : sambungan per menit, kegagalan sambungan, kualitas hasil sambungan benang, kesesuaian needle dengan nomor benang - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin tyeing sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan produksi pada mesin tyeing	- Melakukan pengawasan untuk memastikan kelangsungan proses tyeing - Mengatasi gangguan proses yang terjadi seperti kegagalan sambungan benang atau gangguan ringan lainnya - Melakukan penanganan hasil proses tyeing	Mahasiswa mampu mengendalikan proses tyeing dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data produksi tyeing	- Melakukan rekapitulasi data proses tyeing - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi data dan mengolah data produksi mesin tyeing	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi proses tyeing	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses tyeing - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses tyeing, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
7	Persiapan Pertenunan (Beam	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses beam stel	- Memahami tujuan beam stel dan jenisnya	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses penyetelan beam dan	

	Stel/penyetelan Beam Lusi)			- Memhami pekerjaan-pekerjaan dalam quick warp change (QWC) dan quick style change (QSC) - Memahami informasi dalam kartu proses tenun - Memastikan kesesuaian beam lusi dengan kartu proses - Mengetahui parameter keberhasilan proses beam stel - Menyiapkan alat bantu kerja (beam truck dan tool set) dan alat pelindung diri	mampu menyiapkan proses penyetelan beam	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu melakukan penyetelan beam	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar penyetelan beam (IK/SOP) - Melakukan penyetelan beam sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses penyetelan beam berdasarkan parameternya. Misalnya : kesesuaian lebar sisir efektif (LSE), pick, anyaman pada kain, dan lainnya - Mampu menjalankan prosedur initial weaving dan memastikan penyetelan mesin telah sesuai - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu melakukan penyetelan beam sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan proses penyetelan beam	- Mengatasi gangguan dalam proses penyetelan beam - Mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian hasil penyetelan beam	Mahasiswa mampu mengendalikan aktivitas penyetelan beam dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data hasil penyetelan beam	- Melakukan rekapitulasi data proses penyetelan beam - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data penyetelan beam	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi aktivitas penyetelan beam	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses penyetelan beam - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan aktivitas penyetelan beam, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
8	Persiapan Pertenunan (Tyeing In)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses tyeing	- Memahami tujuan beam stel dan jenisnya - Memahami pekerjaan-pekerjaan dalam proses tyeing - Memahami informasi dalam kartu proses tyeing - Mengetahui parameter keberhasilan proses tyeing - Menyiapkan alat bantu kerja (beam truck dan tool set) dan alat pelindung diri - Menyiapkan mesin tyeing (tyeing frame dan tyeing head unit) - Mengetahui prinsip knot per minute dan pemilihan selesctor sesuai nomor/jenis benang yang diproses.	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip proses tyeing dan mampu menyiapkan proses winding	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu melakukan penyetelan beam	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar penyetelan beam (IK/SOP) - Melakukan proses tyeing sesuai dengan IK/SOP	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin tyeing sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang	

				- Memahami keberhasilan proses teying misalnya kegagalan dan kesalahan proses penyambungan - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan proses penyetelan beam	- Mengatasi gangguan dalam proses tyeing - Mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian hasil tyeing	Mahasiswa mampu mengendalikan proses tyeing dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data hasil penyetelan beam	- Melakukan rekapitulasi data proses penyetelan beam - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data produksi mesin tyeing	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi aktivitas penyetelan beam	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses penyetelan beam - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses tyeing, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
9	Pertenunan (Weaving)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan proses pertenunan	- Memahami tujuan proses pertenunan - Memahami pekerjaan-pekerjaan dalam proses pertenunan - Memahami informasi dalam kartu tenun - Mengetahui parameter keberhasilan proses pertenunan - Menyiapkan alat bantu kerja (hook, gunting, kapur cako, apron, dll) - Menyiapkan mesin tenun - Mengetahui prinsip-prinsip gerakan pokok pertenunan	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip pertenunan dan mampu menyiapkan proses pertenunan	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu melakukan pengoperasian mesin tenun	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar pengoperasian mesin tenun (IK/SOP) - Melakukan proses pertenunan sesuai dengan IK/SOP - Memahami keberhasilan proses pertenunan - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin tenun sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan proses pertenunan	- Mengatasi gangguan dalam proses pertenunan, misalnya mengatasi cacat akibat kesalahan cucukan benang - Melakukan patrolling bagian depan dan belakang mesin - Melakukan doffing - Mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian hasil pertenunan	Mahasiswa mampu mengendalikan proses pertenunan dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data hasil penyetelan beam	- Melakukan rekapitulasi data proses pertenunan - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data produksi mesin tenun	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi aktivitas penyetelan beam	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses pertenunan,	

				- Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses penyetelan beam - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	
10	Inspeksi (Grey Inspecting)	A. Persiapan proses produksi	Mampu menyiapkan inspeksi kain greige	- Memahami tujuan inspeksi kain greige - Memahami pekerjaan-pekerjaan dalam inspeksi kain greige - Memahami informasi dalam setiap rol kain hasil doffing mesin tenun - Menyiapkan alat bantu kerja (gunting, sisir/nipper, lunometer/densimeter, dll) - Menyiapkan proses inspeksi - Mengetahui prinsip-prinsip grading kain greige	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang prinsip-prinsip inspeksi kain greige dan mampu menyiapkan proses inspeksi kain	
		B. Pengoperasian Mesin Produksi	Mampu melakukan inspeksi kain greige	- Memahami dokumen yang terkait dengan standar inspeksi kain greige (IK/SOP) - Melakukan grading kain greige menurut standar (4 point system/10 point system) sesuai IK/SOP - Menggunakan perlengkapan dan peralatan kerja dengan benar - Mengkomunikasikan permasalahan yang terjadi kepada pihak lain yang terkait	Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin inspeksi sesuai IK/SOP dan mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta mengkomunikasikannya kepada pihak lain yang terkait	
		C. Pengendalian Produksi	Mampu mengendalikan proses inspeksi kain greige	- Mengatasi/memperbaiki cacat minor - Mampu menghitung skor total cacat dan menentukan grade kain sesuai ketentuan - Mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian hasil grading	Mahasiswa mampu mengendalikan proses inspeksi dan mengidentifikasi terjadinya ketidaksesuaian output proses	
		D. Pengolahan Data produksi	Mampu mengolah data hasil inspeksi kain greige	- Melakukan rekapitulasi data proses penyetelan beam - Melakukan pengolahan data	Mahasiswa mampu melakukan rekapitulasi dan mengolah data hasil inspeksi	
		E. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mampu mengevaluasi aktivitas inspeksi kain greige	- Melakukan evaluasi hasil pengolahan data yang dibandingkan dengan standar perusahaan - Melakukan elaborasi dan diskusi kritis secara mandiri terhadap kelangsungan proses penyetelan beam - Melakukan diskusi/brain storming dengan pihak terkait untuk memverifikasi hasil elaborasi mandiri.	Mahasiswa mampu melakukan evaluasi terhadap kelangsungan proses inspeksi, berpikir kritis dan melakukan verifikasi kepada pihak lain yang terkait	

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri
Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi

Pembimbing/Instruktur Industri
Bagian Produksi

(_____)
Jabatan :

(_____)
Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GENAP
BIDANG KEAHLIAN : TEKNOLOGI PERAJUTAN
MATA KULIAH : (1) PERENCANAAN & PENGENDALIAN PRODUKSI (2) PROSES PRODUKSI

DESKRIPSI : Form panduan dan penilaian ini dikembangkan dari tujuan pembelajaran kuliah keahlian Teknologi Perajutan yang mencakup aktivitas perencanaan & pengendalian produksi dan proses produksi di bagian perajutan

No.	Mata Kuliah	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kriteria Unjuk Kerja (Aktivitas Mahasiswa di Industri)	Kriteria Penilaian	Nilai Angka (50-100)
PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI						
1	Teknologi Perajutan	A. Menyusun rencana produksi	Mahasiswa mampu menyusun rencana produksi	Mempelajari perencanaan produksi yang dibuat oleh perusahaan berikut data-data yang diperlukan dan tata cara perhitungan untuk membuat suatu perencanaan produksi	Mahasiswa mampu melakukan : Membuat rencana produksi yang dibuat oleh perusahaan berikut data-data yang diperlukan dan tata cara perhitungan untuk membuat suatu rencana produksi	
		B. Mengetahui proses penerimaan pesanan dari bagian marketing	Mahasiswa dapat memahami proses penerimaan pesanan dari bagian marketing	Mempelajari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penerimaan pesanan dan memahami alur kordinasi dengan bagian marketing terkait penerimaan pesanan sebagai dasar pembuatan rencana produksi	Mahasiswa mampu melakukan : Mengetahui alur proses penerimaan pesanan dari bagian marketing	
		C. Menghitung kebutuhan bahan baku	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan bahan baku untuk keperluan produksi yang direncanakan	Mempelajari cara perhitungan kebutuhan bahan baku dari setiap tahapan produksi yang direncanakan	Mahasiswa mampu melakukan : Menghitung kebutuhan bahan baku dari setiap tahapan produksi yang direncanakan	
		D. Pengetahuan tentang pengambilan data dan sistem pengelolaan gudang bahan baku	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang pengambilan data bahan baku dan sistem pengelolaan gudang bahan baku	Mempelajari tentang pengambilan data persediaan dan jenis bahan baku serta sistem pengelolaan gudang bahan baku seperti : penempatan bahan baku, sistem keluar masuk bahan baku dan sebagainya	Mahasiswa mampu melakukan : Pengambilan data dan sistem pengelolaan gudang bahan baku	
		E. Pengetahuan tentang alur proses permintaan bahan ke bagian pembelian (purchasing)	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang alur proses permintaan bahan ke bagian pembelian (purchasing)	Mempelajari tata cara permintaan bahan baku untuk memenuhi persediaan bahan baku yang akan digunakan sesuai dengan rencana produksi	Mahasiswa mampu melakukan : Tata cara permintaan bahan baku untuk memenuhi persediaan bahan baku yang akan digunakan sesuai dengan rencana produksi	
		F. Membuat jadwal proses produksi	Mahasiswa mampu membuat jadwal proses produksi	Membuat jadwal proses produksi dan berkoordinasi dengan bagian produksi	Mahasiswa mampu melakukan : Membuat jadwal proses produksi	
		G. Mengontrol jalannya proses produksi	Mahasiswa mampu mengontrol jalannya proses produksi	Melakukan pencatatan data suplai bahan baku dan jumlah output dari masing- masing tahapan produksi serta menganalisa kesesuaian jumlah produksi aktual dengan rencana produksi yang telah dibuat	Mahasiswa mampu melakukan : Mengontrol jalannya proses produksi	
		H. Pengetahuan tentang pengelolaan produk jadi dan pengiriman ke konsumen	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang alur proses pengelolaan produk jadi dan pengiriman ke konsumen	Mempelajari data produk yang dihasilkan berikut sistem penyimpanannya di gudang serta alur proses pengiriman produk jadi ke konsumen	Mahasiswa mampu melakukan : Pengelolaan produk jadi (finish goods) dan alur proses pengiriman ke konsumen	

PROSES PRODUKSI					
1	Teknologi Perajutan	a. Persiapan proses produksi	Mahasiswa mampu melakukan persiapan proses produksi	A. Melakukan persiapan bahan baku 1. Mengidentifikasi jenis bahan baku 2. Mengidentifikasi mutu bahan baku 3. Mengidentifikasi kebutuhan bahan baku 4. Menyuplai bahan baku pada proses selanjutnya B1. Melakukan Perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Datar manual *) 1. Mengidentifikasi konstruksi kain 2. Menentukan <i>gauge</i> mesin 3. Menentukan lebar mesin 4. Menentukan susunan jarum 5. Menentukan susunan benang 6. Menghitung jumlah course 7. Menghitung jumlah jarum 8. Menentukan setting cam 9. Menentukan pengurangan dan penambahan jarum B2. Melakukan Perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Datar Otomatis *) 10. Mengidentifikasi konstruksi kain 11. Menentukan <i>gauge</i> mesin 12. Menentukan lebar mesin 13. Menentukan susunan jarum 14. Menentukan susunan benang 15. Menentukan jumlah <i>feeder</i> 16. Menghitung jumlah course 17. Menghitung jumlah jarum 18. Menentukan tinggi jeratan 19. Menentukan RPM mesin B3. Melakukan perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Bundar*) 1. Mengidentifikasi konstruksi kain 2. Menentukan gauge mesin 3. Menentukan diameter mesin 4. Menentukan RPM mesin 5. Menentukan jumlah putaran mesin 6. Membuat diagram cam 7. Membuat susunan jarum silinder 8. Membuat susunan benang pada creel 9. Menentukan pengaturan feeder 10. Menentukan panjang penyuaian benang (yarn length) 11. Menentukan pengaturan peralatan panjang penyuaian benang 12. Menentukan tegangan benang 13. Menentukan pengaturan <i>take down</i> 14. Menentukan pengaturan <i>sinker</i> B4. Melakukan perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Lusi*) 1. Menentukan jenis mesin rajut lusi	Mahasiswa mampu melakukan : A. Persiapan bahan baku 1. Identifikasi jenis bahan baku 2. Identifikasi mutu bahan baku 3. Identifikasi kebutuhan bahan baku 4. Suplai bahan baku pada proses selanjutnya B1. Perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Datar manual *) 1. Identifikasi konstruksi kain 2. Penentuan <i>gauge</i> mesin 3. Penentuan lebar mesin 4. Penentuan susunan jarum 5. Penentuan susunan benang 6. Perhitungan jumlah course 7. Perhitungan jumlah jarum 8. Penentuan setting cam 9. Penentuan pengurangan dan penambahan jarum B2. Perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Datar Otomatis *) 1. Identifikasi konstruksi kain 2. Penentuan <i>gauge</i> mesin 3. Penentuan lebar mesin 4. Penentuan susunan jarum 5. Penentuan susunan benang 6. Penentuan jumlah <i>feeder</i> 7. Perhitungan jumlah course 8. Perhitungan jumlah jarum 9. Penentuan tinggi jeratan 10. Penentuan RPM mesin B3. Melakukan perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Bundar*) 1. Identifikasi konstruksi kain 2. Penentuan gauge mesin 3. Penentuan diameter mesin 4. Penentuan RPM mesin 5. Penentuan jumlah putaran mesin 6. Pembuatan diagram cam 7. Pembuatan susunan jarum silinder 8. Pembuatan susunan benang pada creel 9. Penentuan pengaturan feeder 10. Penentuan panjang penyuaian benang (yarn length) 11. Penentuan pengaturan peralatan panjang penyuaian benang 12. Penentuan tegangan benang 13. Penentuan pengaturan <i>take down</i> 14. Penentuan pengaturan <i>sinker</i> B4. Melakukan perencanaan Penyetelan Mesin Rajut Lusi*) 1. Penentuan jenis mesin rajut lusi

				- Menentukan kerapatan kain - Menentukan <i>gauge</i> mesin - Menentukan lebar mesin - Menentukan kecepatan mesin - Menentukan jumlah putaran mesin (<i>counter</i>) - Menentukan peralatan pengaturan corak - Membuat susunan dadu - Menentukan jumlah <i>guide bar</i> - Menentukan jenis <i>guide bar</i> - Membuat susunan benang - Menentukan cucukan benang per <i>guide bar</i> - Menentukan jumlah <i>course</i> - Menentukan jumlah <i>wale</i>	- Penentuan kerapatan kain - Penentuan <i>gauge</i> mesin - Penentuan lebar mesin - Penentuan kecepatan mesin - Penentuan jumlah putaran mesin (<i>counter</i>) - Penentuan peralatan pengaturan corak - Pembuatan susunan dadu - Penentuan jumlah <i>guide bar</i> - Penentuan jenis <i>guide bar</i> - Pembuatan susunan benang - Penentuan cucukan benang per <i>guide bar</i> - Penentuan jumlah <i>course</i> - Penentuan jumlah <i>wale</i>	
		b. Pengoperasian Mesin Produksi	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mengoperasikan mesin-mesin perajutan	- Melakukan Penyetelan Mesin Rajut Datar manual*) - Memasang benang - Melakukan setting tegangan benang - Melakukan setting skala cam dan panah/kupu-kupu cam - Menyusun jarum - Menjalankan mesin - Memeriksa berat kain - Memeriksa ukuran kain - Memeriksa hasil rajutan - Memeriksa cacat kain - Mengatasi gangguan penyetelan - Melakukan Penyetelan Mesin Rajut Datar Otomatis*) - Memasang benang - Melakukan setting tegangan benang - Melakukan input program desain pada mesin - Melakukan setting tinggi jeratan - Melakukan setting kecepatan mesin - Melakukan setting pengaturan feeder - Menjalankan mesin - Memeriksa berat kain - Memeriksa ukuran kain - Memeriksa hasil rajutan - Memeriksa cacat kain - Mengatasi gangguan penyetelan - Melakukan Penyetelan Mesin Rajut Bundar*) - Memasang benang - Melakukan penyetelan panjang penyuaian benang - Melakukan penyetelan tegangan benang - Menyusun jarum - Melakukan penyetelan susunan cam - Melakukan penyetelan feeder - Melakukan penyetelan penarikan dan penggulangan kain - Melakukan penyetelan kecepatan mesin	Mahasiswa mampu melakukan : - Penyetelan Mesin Rajut Datar manual*) - Pemasangan benang - Setting tegangan benang - Setting skala cam dan panah/kupu-kupu cam - Susunan jarum - Pengoperasian mesin - Pemeriksaan berat kain - Pemeriksaan ukuran kain - Pemeriksaan hasil rajutan - Pemeriksaan cacat kain - Mengatasi gangguan penyetelan - Penyetelan Mesin Rajut Datar Otomatis*) - Pemasangan benang - Setting tegangan benang - Input program desain pada mesin - Setting tinggi jeratan - Setting kecepatan mesin - Setting pengaturan feeder - Pengoperasian mesin - Pemeriksaan berat kain - Pemeriksaan ukuran kain - Pemeriksaan hasil rajutan - Pemeriksaan cacat kain - Mengatasi gangguan penyetelan - Penyetelan Mesin Rajut Bundar*) - Pemasangan benang - Penyetelan panjang penyuaian benang - Penyetelan tegangan benang - Susunan jarum - Penyetelan susunan cam - Penyetelan feeder - Penyetelan penarikan dan penggulangan kain - Penyetelan kecepatan mesin - Pemeriksaan gramasi kain - Pemeriksaan hasil rajutan - Pemeriksaan cacat kain	

				9. Memeriksa gramasi kain 10. Memeriksa hasil rajutan 11. Memeriksa cacat kain 12. Mengatasi gangguan penyetelan A4. Melakukan Penyetelan Mesin Rajut Lusi*) 1. Memasang benang 2. Mengatur benang pada <i>guide bar</i> 3. Melakukan penyetelan penguluran benang 4. Melakukan penyetelan tegangan benang 5. Melakukan penyetelan peralatan pengaturan desain rajutan 6. Melakukan penyetelan penarikan dan penggulangan kain 7. Melakukan penyetelan jumlah putaran mesin (<i>counter</i>) 8. Menjalankan mesin 9. Memeriksa gramasi kain 10. Memeriksa hasil rajutan 11. Memeriksa cacat kain 12. Mengatasi gangguan penyetelan B1. Mengoperasikan Mesin Rajut Datar Manual*) 1. Memasang benang 2. Melakukan penyetelan tegangan benang 3. Menjalankan mesin (menggerakkan penyeret) 4. Mengatasi putus benang B2. Mengoperasikan Mesin Rajut Datar Otomatis*) 1. Memasang benang 2. Melakukan penyetelan tegangan benang 3. Mengoperasikan tombol-tombol operasi mesin 4. Mengatasi putus benang B3. Mengoperasikan Mesin Rajut Bundar*) 1. Memasang benang 2. Menyisipkan benang melalui pengantar benang 3. Mengoperasikan tombol-tombol operasi mesin 4. Mengatasi putus benang B4. Mengoperasikan Mesin Rajut Lusi*) 1. Memasang benang 2. Mengoperasikan tombol-tombol operasi mesin 3. Mengatasi putus benang	12. Pengoperasian Mesin 13. Mengatasi gangguan penyetelan A4. Melakukan Penyetelan Mesin Rajut Lusi*) 1. Pemasangan benang 2. Pengaturan benang pada <i>guide bar</i> 3. Penyetelan penguluran benang 4. Penyetelan tegangan benang 5. Penyetelan peralatan pengaturan desain rajutan 6. Penyetelan penarikan dan penggulangan kain 7. Penyetelan jumlah putaran mesin (<i>counter</i>) 8. Pengoperasian mesin 9. Pemeriksaan gramasi kain 10. Pemeriksaan hasil rajutan 11. Pemeriksaan cacat kain 12. Mengatasi gangguan penyetelan B1. Mengoperasikan Mesin Rajut Datar Manual*) 1. Pemasangan benang 2. Penyetelan tegangan benang 3. Pengoperasian mesin (menggerakkan penyeret) 4. Mengatasi putus benang B2. Mengoperasikan Mesin Rajut Datar Otomatis*) 1. Pemasangan benang 2. Penyetelan tegangan benang 3. Pengoperasikan tombol-tombol operasi mesin 4. Mengatasi putus benang B3. Mengoperasikan Mesin Rajut Bundar*) 1. Pemasangan benang 2. Penyisipan benang melalui pengantar benang 3. Pengoperasian tombol-tombol operasi mesin 4. Mengatasi putus benang B4. Mengoperasikan Mesin Rajut Lusi*) 1. Pemasangan benang 2. Pengoperasian tombol-tombol operasi mesin 3. Mengatasi putus benang	
		c. Pengendalian Produksi	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan pengendalian proses produksi perajutan	1. Melakukan patrolling di mesin 2. Memeriksa kondisi kain 3. Mengatasi gangguan proses 4. Melakukan perawatan ringan pada mesin	Mahasiswa mampu melakukan : 1. Patrolling di mesin 2. Pemeriksaan kondisi kain 3. Mengatasi gangguan proses	

				5. Menangani kain hasil produksi	4. Perawatan ringan pada mesin 5. Penanganan kain hasil produksi	
		d. Pengolahan Data produksi	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data produksi	1. Mengidentifikasi kartu proses 2. Mengidentifikasi data produksi pada mesin 3. Menginput parameter-parameter produksi pada mesin 4. Menghitung produktifitas mesin 5. Mengitung efisiensi mesin	Mahasiswa mampu melakukan : 1. Identifikasi kartu proses 2. Identifikasi data produksi pada mesin 3. Input parameter-parameter produksi pada mesin 4. Perhitungan produktifitas mesin 5. Perhitungan efisiensi mesin	
		e. Evaluasi pelaksanaan rencana Produksi	Mahasiswa mampu untuk melakukan evaluasi pelaksanaan rencana produksi	1. Mengevaluasi realisasi produksi 2. Mengkoreksi ketidaksesuaian yang terjadi saat proses produksi 3. Menindaklanjuti ketidaksesuaian	Mahasiswa mampu melakukan : 1. Evaluasi realisasi produksi 2. Koreksi ketidaksesuaian di proses produksi 3. Tindak lanjut ketidaksesuaian/masalah	

Keterangan :

***) dipilih berdasarkan keberadaan mesin di Industri penempatan Kerja Industri Mahasiswa**

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri
Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi

Pembimbing/Instruktur Industri
Bagian Produksi

(_____)
Jabatan :

(_____)
Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GENAP
BIDANG KEAHLIAN : INDUSTRI 4.0
MATA KULIAH : IDENTIFIKASI POTENSI IMPLEMENTASI INDUSTRI 4.0

DESKRIPSI : mata kuliah ini terkait dengan identifikasi teknologi industri 4.0 dan potensi industri tekstil menuju industri 4.0 serta pemahaman mengenai data, informasi, pengetahuan, kolaborasi, sistem dan aplikasi industri 4.0 di industri.

No.	Mata Kuliah	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kriteria Unjuk Kerja (Aktivitas Mahasiswa di Industri)	Kriteria Penilaian	Nilai Angka (50-100)
1	Industri 4.0	a. Identifikasi kondisi eksisting teknologi	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kondisi eksisting teknologi perlatan dan atau mesin, dan sistem informasi yang digunakan	Mengidentifikasi di industri terkait kondisi terkini (<i>current condition</i>) teknologi, peralatan, sistem dan mesin	Mahasiswa mampu menguraikan teknologi yang digunakan pada kondisi terkini	
		b. Identifikasi teknologi kunci industri 4.0	Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknologi kunci industri 4.0 di industri	Mengidentifikasi teknologi kunci industri 4.0: 1. IoT (M2M, IoT, CPS dan smart manufacturing) 2. Cybersecurity 3. Cloud 4. Additive manufacturing 5. Augmented Reality 6. Big data and analytics 7. Autonomous robots 8. Simulation (digital twin) 9. Horizontal and vertikal system integration	Mahasiswa mampu mengidentifikasi : 1. IoT (M2M, IoT, CPS dan smart manufacturing) 2. Cybersecurity 3. Cloud 4. Additive manufacturing 5. Augmented Reality 6. Big data and analytics 7. Autonomous robots 8. Simulation (digital twin) 9. Horizontal and vertikal system integration	
		c. Peranan data, informasi, pengetahuan dan Kolaborasi Industri 4.0 di industri tekstil	Mahasiswa mampu memahami peranan data, informasi, pengetahuan dan kolaborasi untuk organisasi industri 4.0	Mendiskusikan di industri terkait: 1. Pengumpulan dan pengolahan data (WSAN, RFID, embedded system) 2. Sistem informasi (IT) 3. Pengetahuan dan kolaborasi yang dibutuhkan untuk industri 4.0 di industri teksil	Mahasiswa mampu menguraikan di industri terkait: 1. Pengumpulan dan pengolahan data (WSAN, RFID, embedded system) 2. Sistem Informasi (IT) 3. Pengetahuan dan kolaborasi yang dibutuhkan untuk industri 4.0 di industri teksil	
		d. Identifikasi sistem dan aplikasi industri 4.0	Mahasiswa mampu memahami berbagai disiplin ilmu, sistem dan teknologi industri 4.0 dan aplikasinya	Mendiskusikan di industri terkait 1. Sistem industri tekstil 2. Aplikasi industri 4.0	Mahasiswa mampu menguraikan : 1. Sistem industri tekstil 2. Aplikasi industri 4.0	
		e. Identifikasi potensi menuju industri 4.0	Mahasiswa mampu mengidentifikasi GAP teknologi yang ada sebagai jalan menuju industri 4.0	Mengidentifikasi di industri terkait Potensi penerapana industri 4.0	Mampu menguraikan GAP analysis Potensi penerapana industri 4.0	
Rata-rata Nilai						

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri

(_____)
Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GANJIL
MATA KULIAH : PROSES PERAWATAN MESIN

Nama Mahasiswa :
 NPM :
 Nama Industri :

No.	Mata Kuliah	Tujuan Pembelajaran	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Aktivitas Mahasiswa di Industri	Kriteria Unjuk Kerja	Nilai Angka (50-100)
1	Perawatan mesin-mesin produksi	- Mengidentifikasi sistem dan permasalahan perawatan mesin - Menganalisis Permasalahan yang terjadi dalam perawatan mesin - Menyelesaikan permasalahan dalam perawatan mesin - Mengevaluasi hasil penyelesaian permasalahan perawatan mesin	Pengamatan system dan manajemen perawatan mesin-mesin produksi	- Mempelajari system perawatan mesin-mesin produksi yang diterapkan - Mempelajari manajemen perawatan mesin - Menganalisis standar mutu perawatan mesin - Mengidentifikasi sasaran mutu dalam perawatan mesin	- Mampu menjelaskan system perawatan mesin yang dilaksanakan di tempat Kerja Industri - Mampu mengidentifikasi jenis-jenis perawatan yang dilaksanakan di tempat Kerja Industri - Mampu memberikan masukan /saran pengembangan terhadap standar perawatan mesin - Mampu memberikan saran perbaikan pada sasaran mutu dalam perawatan mesin	
			Pelaksanaan proses perawatan mesin-mesin produks.	- Mempelajari prosedur-prosedur perawatan mesin - Melakukan prosedur perawatan mesin - Mengidentifikasi data-data teknis perawatan mesin	- Mampu menjelaskan prosedur-prosedur proses perawatan mesin - Mampu melakukan perawatan mesin sesuai prosedur - Mampu memberikan evaluasi terhadap data-data teknis pada perawatan mesin	
			Analisis penyebab dan pemecahan masalah yang terjadi dalam perawatan mesin	- Mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam perawatan mesin - Menganalisis permasalahan dalam perawatan mesin dari segi penyebab dan cara penyelesaian masalah - Menentukan alternatif penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam perawatan mesin	- Mampu menjelaskan jenis-jenis permasalahan yang terjadi dalam perawatan mesin - Mampu menjelaskan hasil analisis terhadap masalah-masalah yang terjadi dalam perawatan mesin - Mampu memberikan saran alternatif metode penyelesaian permasalahan perawatan mesin	
			Penyelesaian permasalahan perawatan pemintalan	Melakukan proses penyelesaian masalah perawatan mesin sesuai dengan analisi permasalahan yang telah dilaksanakan	Mampu melakukan penyelesaian permasalahan perawatan mesin berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan	
			Evaluasi hasil penyelesaian masalah perawatan mesin	Mengevaluasi hasil penyelesaian masalah perawatan mesin yang telah dilakukan.	Mampu menjelaskan pengaruh penyelesaian masalah perawatan mesin yang telah dilakukan terhadap kinerja mesin dan mutu hasil proses	

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri
 Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi

(_____)
 Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GANJIL
MATA KULIAH : PROSES PENGENDALIAN MUTU

Nama Mahasiswa :
 NPM :
 Nama Industri :

No.	Mata Kuliah	Tujuan Pembelajaran	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Aktivitas Mahasiswa di Industri	Kriteria Unjuk Kerja	Nilai Angka (50-100)
1	Perawatan mesin-mesin produksi	- Mengidentifikasi sistem dan permasalahan pada proses pengendalian mutu - Menganalisis Permasalahan yang terjadi dalam pengendalian mutu - Menyelesaikan permasalahan dalam pengendalian mutu - Mengevaluasi hasil penyelesaian permasalahan pada pengendalian mutu	Pengamatan system dan manajemen pengendalian mutu	- Mempelajari system pengendalian mutu yang diterapkan - Mempelajari manajemen pengendalian mutu - Menganalisis standar yang digunakan dalam pengendalian mutu - Mengidentifikasi sasaran mutu produk	- Mampu menjelaskan system pengendalian mutu yang dilaksanakan di tempat Kerja Industri - Mampu mengidentifikasi proses-proses dalam pengendalian mutu yang dilaksanakan di tempat Kerja Industri - Mampu memberikan masukan /saran pengembangan terhadap standar yang digunakan dalam pengendalian mutu - Mampu memberikan saran perbaikan pada sasaran mutu dalam pengendalian mutu	
			Pelaksanaan proses pengendalian mutu.	- Mempelajari prosedur-prosedur pengendalian mutu - Melakukan prosedur pengendalian mutu - Mengidentifikasi data-data teknis pengendalian mutu	- Mampu menjelaskan prosedur-prosedur proses pengendalian mutu - Mampu melakukan proses pengendalian mutu sesuai prosedur - Mampu memberikan evaluasi terhadap data-data teknis pada pengendalian mutu	
			Analisis penyebab dan pemecahan masalah yang terjadi dalam pengendalian mutu	- Mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam pengendalian mutu - Menganalisis permasalahan dalam pengendalian mutu dari segi penyebab dan cara penyelesaian masalah - Menentukan alternatif penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pengendalian mutu	- Mampu menjelaskan jenis-jenis permasalahan yang terjadi dalam pengendalian mutu - Mampu menjelaskan hasil analisis terhadap masalah-masalah yang terjadi dalam pengendalian mutu - Mampu memberikan saran alternatif metode penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pengendalian mutu	
			Penyelesaian permasalahan pada pengendalian mutu	Melakukan proses penyelesaian masalah pengendalian mutu sesuai dengan analisis permasalahan yang telah dilaksanakan	Mampu melakukan penyelesaian permasalahan pengendalian mutu berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan	
			Evaluasi hasil penyelesaian masalah pada pengendalian mutu	Mengevaluasi hasil penyelesaian masalah pengendalian mutu yang telah dilakukan.	Mampu menjelaskan pengaruh penyelesaian masalah pada pengendalian mutu yang telah dilakukan terhadap mutu hasil proses	

Rentang Nilai Angka dan Koversi nilai Mutu
 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Pembimbing/Instruktur Industri
 Bagian Perencanaan dan Pengendalian Produksi

(_____)
 Jabatan :

FORM PANDUAN DAN PENILAIAN KERJA INDUSTRI MAHASISWA DUAL SYSTEM POLITEKNIK STTT BANDUNG SEMESTER GANJIL
MATA KULIAH : TRANSFORMASI INDUSTRI 4.0

Nama Mahasiswa :
 NPM :
 Nama Industri :

No.	Mata Kuliah	Nama Proses/Aktivitas Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kriteria Unjuk Kerja (Aktivitas Mahasiswa di Industri)	Kriteria Penilaian	Nilai Angka (50-100)
1	Transformasi Industri 4.0	1. Identifikasi industri 4.0 menggunakan INDI 4.0 dan <i>toolbox industrie</i> 4.0	Mahasiswa mampu mengidentifikasi industri 4.0 di industri	1. Membuat asesmen menggunakan INDI 4.0 2. Membuat asesmen menggunakan <i>toolbox industrie</i> 4.0 3. Menentukan <i>pain point</i> atau kesenjangan yang terjadi	Mahasiswa mampu mengases menggunakan: 1. INDI 4.0 2. <i>Toolbox industrie</i> 4.0 3. Menentukan pain point dan kesenjangan	
		2. Pemilihan fokus transformasi	Mahasiswa mampu memilih fokus dalam melakukan transformasi di industri 4.0	Memilih fokus pada salah satu proses tekstil yang menjadi <i>pain point</i> atau kesenjangan . Kesenjangan tersebut lalu dikerjakan untuk dapat dilakukan proses transformasi menuju industri 4.0.	Mahasiswa mampu memilih: Fokus transformasi industri 4.0	
		3. Pembuatan alternative solusi transformasi industri 4.0	Mahasiswa mampu membuat alternatif solusi dalam melakukan transformasi industri 4.0	Membuat berbagai alternative solusi.	Mahasiswa mampu membuat: alternative solusi	
		4. Pemilihan solusi terbaik	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik dari berbagai solusi	Menganalisa untuk mencari yang terbaik dan feasible	Mampu menentukan solusi terbaik dari berbagai solusi	
		5. Penyusunan rencana implementasi	Mahasiswa mampu membuat rencana implementasi transformasi industri 4.0	Membuat rencana implementasi transformasi industri 4.0	Mampu membuat rencana implementasi transformasi industri 1. Aktifitas kunci dan rinciannya 2. Konektifitas aktifitas yang dibuat secara berurutan, berikan hubungan dan analisis faktor kritis pada tahapan tersebut 3. Penilaian faktor ketidakpastian, rencana darurat (contingency plans) dan analisis dampaknya 4. Waktu pengerjaan proyek 5. Penanggung jawab pada masing-masing tahapan 6. Pembiayaan proyek 7. Sarana dan prasarana yang dibutuhkan 8. Pendefinisian loncatan proyek (project milestones) dan tanggung jawab 9. Memperhatikan kesulitan dalam implementasi dan melakukan perbaikan sesuai dengan sumber daya yang dimiliki serta merencanakan aksi (action plans) 10. Melakukan pratinjau (preview) terhadap kemungkinan dinamika proyek	

Lampiran 14c Format penilaian laporan kerja industri 1

LEMBAR PENILAIAN LAPORAN KERJA INDUSTRI (KI)

Nama Mahasiswa /NPM :
Jurusan :

Pembimbing :
Tempat KI :

No.	KOMPONEN LAPORAN PL	BOBOT NILAI (%)	ITEM PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI	NILAI X BOBOT
1	Ringkasan	5	Kelengkapan materi (bagian umum perusahaan, bagian produksi, diskusi laporan kerja industri)	50-100		
	Pendahuluan		Uraian yang mengantarkan pembaca tentang materi laporan PL, meliputi : latar belakang kerja industri, nama perusahaan, lama kerja industri, kendala yang dihadapi dalam kerja industri dan sistematika penulisan.			
2	Bagian Umum Perusahaan	10	- o Perkembangan perusahaan - o Struktur organisasi perusahaan - o Bentuk struktur organisasi perusahaan - o Uraian tugas - o Permodalan dan pemasaran - o Ketenagakerjaan - o Jumlah dan tingkat pendidikan - o Distribusi tenaga kerja di bagian produksi - o Sistem pembinaan dan pengembangan karyawan - o Sistem pengupahan dan fasilitas karyawan	60-100		
3	Bagian Produksi	50	- o Perencanaan Produksi dan Pengendalian produksi ▪ Jenis dan Jumlah Produksi ▪ Mesin dan Tata Letak - o Proses Produksi ▪ Sarana Penunjang Produksi - o Pengenalan dan Pemetaan Potensi I 4.0	60-100		
3	Diskusi	20	Diskusi tentang - o Perencanaan dan Pengendalian Produksi - o Proses Produksi	50-100		

			○ Pengenalan dan Pemetaan Potensi I 4.0			
4	Penutup	10	○ Kesimpulan dan saran-saran	50-100		
5	Pengetikan Laporan	5	○ Tipo	60-100		
TOTAL NILAI						

NILAI KERJA INDUSTRI = = (nilai huruf)

Bandung,

Nilai akhir 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75 = B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Nilai lulus untuk kerja industri) $\geq$ C

Penguji Catatan : Rentang nilai adalah 50 – 100

Lampiran 14d Format penilaian laporan kerja industri 2

LEMBAR PENILAIAN LAPORAN KERJA INDUSTRI (KI)

Nama Mahasiswa /NPM :
Jurusan :

Pembimbing :

Tempat KI

:

No	KOMPONEN LAPORAN PL	BOBOT NILAI (%)	ITEM PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI	NILAI X BOBOT
1	Ringkasan	5	Kelengkapan materi (bagian umum perusahaan, bagian produksi, diskusi laporan kerja industri)	50-100		
	Pendahuluan		Uraian yang mengantarkan pembaca tentang materi laporan PL, meliputi : latar belakang kerja industri, nama perusahaan, lama kerja industri, kendala yang dihadapi dalam kerja industri dan sistematika penulisan.			
2	Bagian Umum Perusahaan	10	- o Perkembangan perusahaan - o Struktur organisasi perusahaan - o Bentuk struktur organisasi perusahaan - o Uraian tugas - o Permodalan dan pemasaran - o Ketenagakerjaan - o Jumlah dan tingkat pendidikan - o Distribusi tenaga kerja di bagian produksi - o Sistem pembinaan dan pengembangan karyawan - o Sistem pengupahan dan fasilitas karyawan	60-100		
3	Bagian Produksi	50	- o Pemeliharaan mesin - o Perbaikan mesin - o Pengendalian Mutu - o Pengendalian Mutu Raw material ▪ Pengendalian Mutu Proses ▪ Pengendalian Mutu Produk - o Transformasi I 4.0	60-100		
3	Diskusi	20	Diskusi tentang - o Pemeliharaan Mesin - o Pengendalian Mutu - o Transformasi I 4.0	50-100		
4	Penutup	10	o Kesimpulan dan saran-saran	50-100		
5	Pengetikan Laporan	5	o Tipo	60-100		
TOTAL NILAI						

NILAI KERJA INDUSTRI = = (nilai huruf)

Bandung,

Nilai akhir 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75 = B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

Nilai lulus untuk kerja industri) $\geq$ C

Penguji Catatan : Rentang nilai adalah 50 – 100

Lampiran 14e Format penilaian seminar laporan kerja industri

LEMBAR PENILAIAN KOMPREHENSIF SEMINAR LAPORAN KERJA INDUSTRI (KI) TAHAP I

Nama Mahasiswa /NPM :
Jurusan : TEKNIK TEKSTIL

Pembimbing I / Pembimbing II :
Tempat PKL :
Judul Laporan PKL :

No.	ITEM PENILAIAN	BOBOT NILAI (%)	NILAI	BOBOT X NILAI
1	Komprehensif Perencanaan dan Pengendalian Produksi (3 SKS)			
	Penguasaan Materi:			
	a. Penguasaan tentang proses perencanaan produksi	50		
	b. Penguasaan tentang proses perencanaan produksi	50		
		100	NILAI AKHIR	
2	Komprehensif Proses Produksi (3 SKS)			
	Penguasaan Materi:			
	a. Penguasaan tentang jenis dan jumlah produksi, mesin dan tata letak	50		
	b. Penguasaan tentang proses produksi dan sarana penunjang produksi	50		
		100	NILAI AKHIR	
3	komprehensif Pengenalan dan Pemetaan Potensi I 4.0 (2 SKS)			
	Penguasaan Materi:			
	a. Penguasaan tentang pemetaan potensi Industri 4.0	50		
	b. Penguasaan tentang Konsep Strategi Implementasi	50		
		100	NILAI AKHIR	

NILAI KOMPREHENSIF PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI =
..... = (nilai huruf)

NILAI KOMPREHENSIF PROSES PRODUKSI = = (nilai huruf)

NILAI KOMPREHENSIF PENGENALAN DAN PEMETAAN POTENSI 4.0 =
= (nilai huruf)

Nilai akhir 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

.....

Nilai lulus untuk kerja industri $\geq C$

Penguji

Catatan : Rentang nilai adalah 50 – 100

Lampiran 14f Format penilaian seminar laporan kerja industri

LEMBAR PENILAIAN KOMPREHENSIF SEMINAR LAPORAN KERJA INDUSTRI (KI) TAHAP II

Nama Mahasiswa /NPM :
Jurusan : TEKNIK TEKSTIL

Pembimbing I / Pembimbing II :
Tempat PKL :
Judul Laporan PKL :

No.	ITEM PENILAIAN	BOBOT NILAI (%)	NILAI	BOBOT X NILAI
1	Komprehensif Pemeliharaan Mesin (3 SKS)			
	Penguasaan Materi:			
	a. Penguasaan tentang proses pemeliharaan mesin	50		
	b. Penguasaan tentang proses perbaikan mesin	50		
		100	NILAI AKHIR	
2	Komprehensif Pengendalian Mutu (3 SKS)			
	Penguasaan Materi:			
	a. Penguasaan tentang pengendalian mutu raw material/bahan baku dan proses	50		
	b. Penguasaan tentang pengendalian mutu produk	50		
		100	NILAI AKHIR	
3	komprehensif Transformasi I 4.0 (2 SKS)			
	Penguasaan Materi:			
	a. Penguasaan tentang perbandingan kondisi, focus dan solusi transformasi Industri 4.0	50		
	b. Penguasaan tentang Rencana Implementasi Transformasi Industri 4.0	50		
		100	NILAI AKHIR	

NILAI KOMPREHENSIF PEMELIHARAAN MESIN = = (nilai huruf)

NILAI KOMPREHENSIF PENGENDALIAN MUTU = = (nilai huruf)

NILAI KOMPREHENSIF TRANSFORMASI I 4.0 = = (nilai huruf)

Nilai akhir 50-59 = C , 60-64 = BC, 65-75= B, 76-84 = AB dan 85-100 = A

.....

Nilai lulus untuk kerja industri $\geq$ C

Penguji

Catatan : Rentang nilai adalah 50 – 100