

## **M2-019 TRANSFORMASI SOSIO-KULTURAL MENUJU INDUSTRIAL MINDSET DAN PROFESSION LIFE SKILLS MELALUI KERJA PRAKTEK**

**Tris Budiono M.  
DTM-FTUI**

### **ABSTRACT**

*Etik Pendidikan dalam peri-kehidupan berbangsa serta bernegara menyadarkan para Dosen bahwasanya esensi proses pembelajaran adalah menghasilkan lulusan yang memiliki pola-pikir positif dan produktif, percaya diri, dan mampu kerja. Sebagai modal dasar kewadayaan untuk berperan di era OtDa berdaya-saing global dalam persaingan pasar bebas. Maka relevansi lulusan (outcomes) diukur di gerbang masuk Pasar Kerja. Yang dapat dicapai bila program studi mengejawantahkan Tri Dharma secara integratif serta KepMen. dan Kebijakan Dikti.*

*Relevansi lulusan “mampu kerja” merupakan kebutuhan masyarakat industri dan jasa keprofesian yang 90% IKM/SME. Secara intelektual, lulusan langsung dapat diterjunkan ke unit kerja dalam sistem produksi. Yang dapat dipenuhi melalui Kerja Praktek berbobot 6 – 8 sks atau minimal 2 bula melalui jalinan kemitraan industrial interaktif yang dikelola professional. Karena relevansi pendidikan adalah tanggungjawab nasional integratif antara Program Studi – Industri - Asosiasi Profesi.*

*KP sebagai wahana transformasi sosio-kultural menuju penataan pola pikir serta attitude industrial dan keprofesian. Mahasiswa dilatih sebagai subyek pembelajaran kewadayaan berprofesi dalam suatu sistem kerja industrial dan keprofesian dengan tugas dan tanggungjawab dalam penugasan terstruktur. Keberhasilannya akan diukur melalui evaluasi isian Buku Rekam Kinerja sebagai sarana penyadaran dini kompetensi keprofesian melalui pembiasaan mengisi Professional Competency Logbook.*

*Kata Kunci:* kewadayaan, integratif, jejaring, transformasi, merekam.

### **1. Etik Pendidikan/Pembelajaran Menuju Kewadayaan**

Hakikat pendidikan diperguruan tinggi bertujuan menata pola pikir serta attitude dan mengasah kapasitas kecerdasan sehingga memiliki kewadayaan mewujudkan hidup sejahtera sesuai cita-citanya dalam peri-kehidupan. Maka esensi proses pembelajaran adalah memfasilitasi peningkatan kapasitas kecerdasan bermartabat dan dasar kompetensi kewadayaan sesuai kebutuhan serta peluang iptek dan bisnis era Otonomi Daerah berdaya-saing global dan kepentingan nasional (*natio-internationalism mindset and professional character building*) berkelanjutan. Yang perlu dimaknai sebagai Etik Pendidikan dalam peri-kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

---

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

Proses pencerdasan melalui perobahan paradigma menuju pola pikir industrial dan *attitude* keswadayaan (*industrial mindset & entrepreneur life skill*). Agar mampu menyesuaikan diri dan produktif mengantisipasi dinamika kebutuhan serta peluang inovasi iptek pengembang bisnis era OtDa berdaya saing global dan persaingan pasar bebas global APEC Tahun 2010 dan WTO Tahun 2020. Kualifikasi “mampu kerja” menjawab kebutuhan Masyarakat Industri dan Jasa Keprofesian yang konon 90% adalah IKM/SME, maklum tidak punya dana untuk melakukan pelatihan.

Peningkatan relevansi lulusan berdaya-saing global pada hakikatnya adalah tanggungjawab nasional integratif Program Studi – Masyarakat Industri – Masyarakat Profesi dengan Pemerintah sebagai regulator sekaligus fasilitator. Dikti melalui KepMen No. 232/U/2000 dan No. 045/U/2002 serta juga program hibah PPM, PHK-ATM, dll namun pengejawantahannya secara institusional belum optimal. Oleh karenya Program studi perlu berinisiatif dan intensif untuk bersinerji dan menjalin kemitraan interaktif menuju jejaring kemitraan industrial berkelanjutan. Kesempatan dari industri serta mentoring dari praktisi profesional akan menjadi wahana transformasi sosio-kultur-industrial yang akan mengasah keswadayaan (*industrial life skill*) lulusan untuk “mampu kerja” sesuai kebutuhan mitra industri. Dengan demikian dapat menjadi modal awal ikut serta merencanakan pemberdayaan jangka panjang potensi dan asset daerahnya serta menompang tumbuh-kembangnya potensi unggulan dan peningkatan kapasitas OtDa menuju daya saing global berkelanjutan, yang berujung pada peningkatan kesejahteraan diri dan masyarakat daerahnya.

Merujuk alur pikir tersebut, maka secara kurikuler Kerja Praktek dapat dijadikan wahana transformasi sosio-kultural menuju *industrial mindset & profession life skills*, yang dapat efektif dioptimasi melalui integrasi kegiatan terstruktur mendukung relevansi aktual topik Tugas Akhir. Namun pengelola perguruan tinggi dan program studi perlu merancang konsep integratif serta komitmen dan kemampuan pro-aktif merajut interaksi industrial menuju jejaring kemitraan mutual berkelanjutan. Dengan harapan keberadaan program studi akan menjadi sumber daya lokal stratejik yang terintegrasi dan bernilai tambah untuk menunjang kapasitas serta daya saing daerahnya.

*OtDa berdaya-saing global berkelanjutan, bertumpu pada kapasitas lokal bersendikan etik dan etos “mampu kerja”*

Maklum kenyataannya masih banyak program studi yang enggan menetapkan profil lulusan yang terukur dan bahkan tegar masih menyatakan bahwa lulusannya “siap pakai”, adalah kurang bijak bila pengukuranya di gerbang keluar perguruan tinggi. Mengingat relevansi terhadap kebutuhan Pasar Kerja akan diukur di gerbang masuk industri dan jasa keprofesian.

*Sudahkah pengelola PT/PS punya mindset dan komitmen menjalin interaksi mutual menuju jejaring industrial ?*

## 2. Daya Saing dan Transformasi Sosio-Kultur Industrial

Dalam rangka meningkatkan manfaat yang bernilai tambah dari keberadaan program studi bagi OtDa, maka relevansi lulusan mutlak merujuk pada kebutuhan iptek dan bisnis lokal. Dengan harapan meningkatkan kapasitas yang mendukung OtDa berdaya-saing internasional. Dan merujuk pada Bakuan Kompetensi Profesi Insinyur, maka penguatan dasar kompetensi enjinering akan diupayakan melalui penyelenggaraan kegiatan penugasan terstruktur dalam Tim Kerja. Sehingga proses pembelajaran mengalir alamiah menuju penguatan rasa percaya diri mahasiswa berbasis kemampuan integratif secara kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam **ASK**:

- a. **Attitude (A)**, pola pikir, sikap mental dan perilaku kerja pendukung kemampuan interaksi serta kerjasama dalam kelompok multi sosio-kultural dan multi-disiplin serta tertib menjunjung tinggi tata-nilai moral dan kode etik keprofesian di industri/bisnis.
- b. **Skill (S)**, ketrampilan intelektual untuk mengkritisi aplikasi iptek dan SOP (*Standard Operation Procedure*) dalam setiap penugasan sehingga memiliki basis logika enjinering yang rasional untuk menerapkan dengan benar dan baik sesuai peranan dan tanggungjawab.
- c. **Knowledge (K)**, wawasan aplikasi iptek operasional sebagai modal dasar percaya diri dan keswadayaan mengembangkan potensi akademik dengan senantiasa kreatif berpikir obyektif dan positif serta bertindak kontruktif dan kontributif dalam menghadapi serta menyelesaikan tanggungjawab setiap penugasan.

Melalui pergaulan keseharian dalam Unit/Tim Kerja, Mahasiswa akan memiliki kesempatan luas berinteraksi langsung dengan para Praktisi untuk mengkritisi berbagai hal operasional, baik teknis maupun non teknis. Proses transformasi sosio-kultural "*industrial mindset & profesion life skills*" mengalir dengan sendirinya. Diharapkan rasa percaya diri tumbuh sebagai modal dasar keswadayaan merubah ketrampilan intelektualnya dari sekedar "tahu dan siap (*knowledge base*)" menjadi "tahu dan mampu (*intellectual skill base*)".

## 3. Konsep Dasar Penyelenggaraan KP

### 4.

Tugas pokok program studi pada hakikatnya adalah menghasilkan lulusan yang bermutu dan relevan dengan kebutuhan pengembangan iptek dan bisnis lokal/nasional. Kualifikasi mutu tetap mengacu pada penguatan *basic/fundamental enggineering knowledge & skill*. Sedangkan relevansi akan dapat diwujudkan bila hanya bila terjalin interaksi dan sinerji yang berkelanjutan antara Masyarakat Pendidikan – Masyarakat Industri – Masyarakat Profesi.

Mempertimbangkan kompleksitas Iptek Terapan di industri dan keprofesian, maka Peserta Kerja Praktek telah memiliki bekal yang memadai untuk berinteraksi dalam Tim Kerja. Dengan kualifikasi telah mencapai minimal 120 sks dan IPK minimal 2,75 sesuai ketentuan penerimaan pegawai. Sehingga penyelenggaraan KP tidak membebani dan menganggu kegiatan produksi tetapi justru dapat efektif dijadikan wahana *reqruitment*.

Dengan demikian pelaksanaan KP, oleh Mahasiswa tidak dipandang sebagai kewajiban kurikuler semata dan parsial sifatnya. Tetapi dilaksanakan untuk meningkatkan relevansi lulusan

melalui pendekatan magang agar proses pembelajaran integratif sosio-kultur industrial berjalan simultan, karena dimungkinkan sekaligus terjadi:

- Pemahaman esensi *Cooperative Culture* menghadapi persaingan bisnis;
- Pemahaman etik serta etos kerja industrial dan profesi;
- Pemahaman fungsi dan lingkup kerja keprofesian;
- Pemahaman kompetensi dan tanggungjawab profesi;
- Peneraan minat diri terhadap profesi dan bidang kerja;
- Penelusuran kasus industri untuk topik skripsi;
- Identifikasi untuk strukturisasi permasalahan dan atau pengumpulan data untuk kepentingan Skripsi;
- Transformasi iptek terapan dari para praktisi melalui komunikasi interpersonal;
- Merintis jejaring informasi dan hubungan kolegial.

Bila demikian halnya, maka rentang waktu KP yang efektif dilaksanakan selama minimal 2 - 3 bulan dan dapat diperpanjang hingga 5 bulan atau 1 semester dengan bobot 6 – 8 sks atau setara dengan masa percobaan karyawan baru. Sehingga akan mempermudah Pihak Industri untuk melibatkan Mahasiswa dalam Tim Kerja.

Melalui penugasan terstruktur dalam sistem/siklus proses produksi, secara utuh Mahasiswa akan mengenal antara lain tentang: struktur organisasi dan penjejangan tanggungjawab, tata-laksana sesuai SOP, pentahapan dan target pencapai, dan penjadwalannya. Untuk kepentingannya, Mahasiswa harus pro-aktif dan kritis saat menjalani proses pembelajaran dalam suasana dan nuansa industrial yang nyata, bukan lagi intuitif/simulatif.

Proses adaptasi sosio-kultural berlangsung mengalir terpadu seiring dengan proses penyadaran diri seutuhnya bersendikan penataan pola pikir (*mindset*), sikap mental serta perilaku (*attitude*) kerja, dan etik serta etos kerja industrial, sebagai modal awal saat masuk kerja kelak.

## 5. Manfaat Mutual Yang Dapat Diharapkan

Pelaksanaan KP sesuai konsep tersebut diatas akan dapat memberi manfaat mutual yang optimal bagi:

### a. Perusahaan/Industri:

- 1) Dapat memberdayakan potensi Mahasiswa untuk kepentingan bisnis jangka pendek sesuai tahapan pengembangan terstruktur;
- 2) Cukup waktu bagi industri untuk dapat mengamati kapasitas Calon ST, yang mungkin sesuai dengan kebutuhan dan memenuhi kriteria penerimaan;
- 3) Bila dipandang layak, maka KP secara institusional dapat dioptimasikan ke bentuk kemitraan yang lebih produktif menunjang kepentingan bisnis.

### b. Mahasiswa/Calon ST:

- 1) Mengenal etik dan etos kerja industrial pada Unit/ Tim kerja dalam suasana kerja yang tertentu;
- 2) Memahami realita penerapan teori dalam praktek di industri dan sebaliknya.
- 3) Memperoleh kesempatan menerima kapasitas pribadi terhadap *industrial standard requirement*.

## c. Program Studi:

- 1) Terjalin mekanisme umpan balik terkait dengan berbagai upaya peningkatan mutu dan relevansi ST.
- 2) Terbangunnya wahana interaksi industrial yang ber potensi dikembangkan menjadi Jejaring Industrial untuk pemberdayaan integratif asset dan potensi dalam rangka pengejawantahan Tri Dharma, yang sinerji dengan pengembangan iptek serta bisnis industri mitra.

## 6. Profesionalisem dan Jejaring Kemitraan Industrial

Kepmendiknas, kebijakan, serta program Dikti telah memfasilitasi terjalannya interaksi dan kemitraan tersebut, namun tampaknya program studi cenderung sibuk urusan internal serta pencapaian target normatif. Oleh karenanya perlu revitalisasi pola pikir dan perubahan paradigma pengelolaan Kerja Praktek. Perlu pro-aktif bersinerji dan menjalin kemitraan interaktif mengingat industri tersita mengejar target produksi. Konsep kemitraan mutual harus mampu mensinerjikan agenda dan target keterpaduannya dalam kegiatan proses produksi agar tidak membebani atau dimanipulir sebagai Program SCR. Berkelanjutan

Konsekwensi logis dari keterpaduan adalah jadwal serta lama KP diatur lebih fleksibel dan minimal 2 bulan, sehingga pihak industri tidak akan merasa terbebani dan interaksi industrial serta transformasi sosio-kultural yang akan terjadi dapat efektif mampu meningkatkan relevansi lulusan terhadap kebutuhan serta tantangan pasar kerja. Pola ini diperkirakan akan dapat memberi manfaat mutual yang konstruktif bagi industri dan dapat dioptimalkan bila sekaligus dipandang sebagai wahana pengejawantahan integratif Tri Dharma yang harus dikelola profesional, yang selanjutnya dapat diamalkan ke masyarakat baik melalui Kegiatan SCR atau PPM.

## 7. Lingkup Proses Pembelajaran Interaktif

Seiring dengan upaya meningkatkan manajemen pembelajaran sesuai ISO-9000 dan merujuk kriteria profil mutu yang menekankan pada penguatan kemampuan intelektual *"Fundamental/Basic Mechanical Engineering Knowledge and Skill"* serta mempertimbangkan prioritas kelompok jenis kegiatan di industri, a.l:

- a.Kegiatan Proses Produksi Pabrikasi dan Manufaktur
- b.Kegiatan Proses Produksi Industri Kimia
- c.Kegiatan Operasi dan Perawatan Instalasi
- d.Kegiatan Jasa Enjinering Konsultan dan Kontraktor

Proses pembelajaran industrial interaktif dirancang untuk maksud menjalani aktifitas penyelenggaraan suatu proses produksi dalam ikhtiar menerapkan siklus *Plan-Do-Action-Cek-Improvement (PDAC&I)* sesuai jenis kegiatan produksi di suatu perusahaan, dengan jenis serta tahapan aktivitas antara lain sebagai berikut:

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

No	LINGKUP PROSES PEMBELAJARAN INTERAKTIF
A.	<b>Pembelajaran Sistem &amp; Sosio-Kultur Industrial</b> 1. Memahami Sistem & Mekanisme Kerja 2. Memahami Sistem & Instalasi Proses Produksi 3. Memahami Sistem <i>PDAC&amp;I</i> serta <i>SHE&amp;CD</i> 4. Adaptasi dlm <i>Cooperate &amp; Professional Culture</i>
B. 1	<b>Pembelajaran Pemilihan Bahan &amp; P. Produksi</b> 1. Berperan dalam <i>PDAC&amp;I</i> serta <i>SHE&amp;CD</i> 2. Berperan melaksanakan kegiatan produksi 3. Mengkritisi basis aplikasi iptek & teori terkait
B. 2	<b>Pembelajaran Proses Produksi Industri Kimia</b> Idem B.1
B. 3	<b>Pembelajaran Operasi &amp; Perawatan Instalasi</b> Idem B.1
B. 4	<b>Pembelajaran Lingkup &amp; Proses Jasa Enjinering</b> Idem B.1
C	<b>Aktualisasi Kinerja &amp; Pengesahan Rekam Kinerja</b>

*PDAC&I = Plan Do Action Check & Improvement;*

## 8. Rekam Kinerja KP

Selaras dengan ISO-9001, akuntabilitas proses dan pencapaian target KP akan diupayakan melalui mekanisme wajib mencatat setiap aktivitas/kegiatan yang dilakukan dalam setiap penugasan terstruktur di dalam buku Rekam Kinerja KP. Melalui pembudayaan mendiskripsikan rincian kegiatan serta disiplin "mencatat rangkaian aktifitas yang dilakukan dan bahwa benar melakukan apa yang ditulis", maka diharapkan akan tumbuh rasa tanggungjawab dan percaya diri sebagai modal dasar kinerja keswadayaan yang bersendikan kesadaran terhadap kapasitas pribadi.

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

Tingkat kinerja yang mencerminkan kapasitas dasar ASK (*Attitude – Skill – Knowledge*), akan terukur dari hasil evaluasi Buku Rekam Kinerja yang diisi dengan jelas dan runut setiap aktivitas dalam serangkaian penugasan terstruktur selama KP. Penilaian kinerja akan mencakup:

- a. jenis/bentuk aktivitas (A);
- b. kadar tanggungjawab (T);
- c. tingkat kesulitan (K)

sekecil atau sesederhana apapun dari setiap pekerjaan.

Merujuk sistem penilaian dalam Sistem Sertifikasi Insinyur Profesional (SSIP) PII dengan skala penilaian per aspek adalah 1 – 4 dan nilai akhir akan diperhitungkan dari perkalian  $A \times T \times K$ . Sehingga nilai terendah untuk setiap aktifitas adalah:  $1 \times 1 \times 1 = 1$  serta tertinggi adalah:  $4 \times 4 \times 4 = 64$ .

Selama melaksanakan KP, Mahasiswa didampingi seorang Praktisi Industri sebagai Mentor dan seorang Dosen sebagai Mediator sekaligus Penyelia yang akan bertanggungjawab atas pelaksanaan KP dengan benar dan baik. Liabilitas isi Rekam Kinerja akan difasilitasi melalui aktualisasi kinerja pada saat masing-masing presentasi untuk mempertanggungjawabkan isian guna memperoleh pengesahan substansi isian dari Mentor (personil industri) serta penilaian dari Dosen Penyelia.

## 9. Penutup

Optimasi keberhasilan proses transformasi sosio-kultur-industrial menuju peningkatan relevansi lulusan hanya akan dapat diwujudkan melalui jalinan kemitraan interaktif, yang diselenggarakan sebagai upaya fungsional sinerji dan integratif antara kampus – industri – profesi, yang dikelola secara konseptual dan professional

Proses Transformasi sosio-kultur-industrial melalui Kerja Praktek yang berlangsung interaktif mengalir dalam Unit/Tim Kerja akan membentuk pola pikir industrial dan *attitude* keprofesian, yang dicontohkan oleh para praktisi.

Mentoring oleh Praktisi dapat menumbuhkan rasa percaya diri mengimbangi peningkatan kecerdasan yang akan menguatkan keswadayaan Mahasiswa bersendikan pada kualifikasi **ASK** (*attitude, skill, & knowledge*). Yang secara institusional dapat dijadikan modal dasar peningkatan kapasitas program studi sebagai asset Otonomi Daerah serta daya saing global Industri Lokal/ Nasional yang berkelanjutan.

Rekam Kinerja KP sebagai bentuk simulasi dini rekam kompetensi keprofesian, diharapkan menyadarkan Mahasiswa akan pentingnya kebiasaan mendiskripsikan permasalahan serta tugas dan tanggungjawab yang akan dikerjakan oleh dan dalam suatu Unit/Tim Kerja serta pemahaman tolok ukur pencapaian target yang jelas dan terukur untuk kepentingan karir.

Namun kesemuanya ini akan dapat menjadi kenyataan bila hanya bila Pimpinan Program Studi memiliki *Industrial Mindset* dan *Industrial Networking*.

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

---

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

## **Daftar Pustaka:**

- 1.KepMen No. 232/U/2000 dan No. 045/U/2002
- 2.UU No. 18/1998, tentang Jasa Konstruksi
- 3.UU No. 20/2003, tentang Sisdiknas
- 4.PP RI No 19/2005, tentang Standar Nasional Pendidikan
- 5.*APEC Engineer Framework*
- 6.*ABET Engineering Criteria 2000*
- 7.Sistem Sertifikasi Insinyur Profesional PII, 1997