

## LAPORAN PENELITIAN

# PENGEMBANGAN MODEL KURIKULUM JURUSAN OTOMOTIF FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG

DITERIMA TGL. : 26-2-2001

SUMBER/HARGA. Hd 1

NOLERSI : k1

NO. INVENTARIS : 192 / K / 2001 - p2 (2)

Oleh : KATEGORI : 378-199 Jam - p2 (2)

Oleh :

**Drs. H. Jalius Jama, M. Ed., Ph.D.**

Penelitian ini dibiayai oleh :

Dana SPP/DPP Universitas Negeri Padang

Tahun Anggaran 2000/2001

Surat Perjanjian Kontrak Nomor : 86/K12.2/KU/SPP/DPP/2000

Tanggal 2 Oktober 2000

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2000**

MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MODEL KURIKULUM JURUSAN OTOMOTIF FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Oleh: Drs. H. Jalius Jama, M. Ed., Ph.D.  
Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP

Kurikulum untuk setiap jenjang pendidikan haruslah dikembangkan dari waktu ke waktu agar tetap sesuai dengan kebutuhan masyarakat pemakai lulusan. Bagi kurikulum Jurusan Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP) peninjauan kembali kurikulum minimal dilakukan setiap lima tahun sekali karena sifatnya yang sangat dinamis. Khususnya bidang teknologi sangat cepat berubah. Sebagai jurusan yang memelihara bidang ilmu kejuruan dan teknologi perubahan kurikulum hendaklah dilakukan melalui pendekatan kompetensi. Kompetensi-kompetensi yang secara substansial dipelajari oleh mahasiswa hendaklah ditelusuri melalui penelitian (Cottrel, 1971 dan Houston, 1972).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kompetensi-kompetensi yang saat ini diperlukan oleh dunia kerja bidang otomotif. Kompetensi yang diidentifikasi melalui penelitian sebelumnya (Jama, 1992) sangat mungkin sudah mengalami perubahan. Oleh karena itu, sudah waktunya kompetensi-kompetensi yang dipelajari oleh mahasiswa untuk diidentifikasi kembali melalui penelitian. Di samping itu, juga perlu diketahui oleh para pengelola dan staf pengajar pada Jurusan Otomotif tentang seberapa pentingkah masing-masing kompetensi yang teridentifikasi dipelajari oleh mahasiswa. Bila pada penelitian terdahulu ditemukan bahwa relevansi program Jurusan Otomotif terhadap dunia kerja sebesar 60,7 persen, maka perlu dicari jawaban, apakah relevansi tersebut mengalami peningkatan.

Penelitian ini dapat dipandang sebagai *needs assesment* bagi program Jurusan Otomotif. Sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini bersifat deskriptif dan pengambilan data dilakukan melalui kuesioner. Dokumen yang relevan untuk ini seperti buku-buku teks bidang otomotif, kurikulum yang berlaku saat ini serta Buku Pedoman Praktek dimanfaatkan dalam mengembangkan instrumen penelitian. Peneliti juga mengadakan wawancara untuk keperluan verifikasi data dan informasi.

Temuan penelitian adalah sebagai berikut: (1) Menurut persepsi Praktisi Ahli, terdapat 18 kompetensi induk (*main competencies*) yang meliputi 106 subkompetensi (*tasks*) yang perlu dipelajari oleh mahasiswa jurusan otomotif. Dari 18 kompetensi

induk dimaksud, sebanyak sembilan kompetensi dinilai "sangat penting"; tujuh kompetensi dinilai "penting" dan dua kompetensi dinilai "kurang penting" untuk dipelajari mahasiswa. (2) Para dosen otomotif sependapat dengan para praktisi ahli tentang jumlah dan jenis kompetensi yang perlu dipelajari oleh mahasiswa. Namun, dari segi pentingnya kompetensi, para dosen menilai sebanyak 13 kompetensi "sangat penting; empat kompetensi "penting" dan satu kompetensi "kurang penting" untuk dipelajari mahasiswa. (3) Dari segi pencapaian pembelajaran mahasiswa, ternyata ada sebanyak 16 subkompetensi yang tidak dipelajari oleh mahasiswa di bengkel praktek Jurusan Otomotif. Dengan demikian ditemukan relevansi program Jurusan Otomotif sebesar 84,1 persen. Dibandingkan dengan relevansi program yang ditemukan melalui penelitian serupa (Jama, 1992) sebesar 60,7 persen. Jadi terdapat peningkatan relevansi sebesar 23,4 persen.

Dengan adanya temuan penelitian ini maka disarankan kepada Ketua Jurusan Otomotif dan para dosen yang mengajar bidang keteknikan untuk memanfaatkan temuan ini sebagai masukan dalam penyusunan program pengajaran. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar secara periodik setiap tiga tahun sekali untuk melakukan penelitian serupa. Di samping itu, masih perlu diteliti tentang pencapaian pembelajaran mahasiswa untuk memastikan apakah program yang dirancang oleh dosen dapat dikuasai oleh mahasiswa dengan acuan eksternal yakni dunia kerja bidang otomotif.

Akhirnya, sebagai model pengembangan kurikulum berdasarkan kompetensi, maka penelitian dan prosedur pengembangan kurikulum ini dapat diaplikasikan pada program studi lain.

## KATA PENGANTAR

Kegiatan penelitian merupakan bagian dari darma perguruan tinggi, di samping pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan penelitian ini harus dilaksanakan oleh Universitas Negeri Padang yang dikerjakan oleh staf akademiknya ataupun tenaga fungsional lainnya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, melalui peningkatan mutu staf akademik, baik sebagai dosen maupun peneliti.

Kegiatan penelitian mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini, Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang berusaha mendorong dosen untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya, baik yang secara langsung dibiayai oleh dana Universitas Negeri Padang maupun dana dari sumber lain yang relevan atau bekerja sama dengan instansi terkait. Oleh karena itu, peningkatan mutu tenaga akademik peneliti dan hasil penelitiannya dilakukan sesuai dengan tingkatan serta kewenangan akademik peneliti.

Kami menyambut gembira usaha yang dilakukan peneliti untuk menjawab berbagai permasalahan pendidikan, baik yang bersifat interaksi berbagai faktor yang mempengaruhi praktek kependidikan, penguasaan materi bidang studi, ataupun proses pengajaran dalam kelas yang salah satunya muncul dalam kajian ini. Hasil penelitian seperti ini jelas menambah wawasan dan pemahaman kita tentang proses pendidikan. Walaupun hasil penelitian ini mungkin masih menunjukkan beberapa kelemahan, namun kami yakin hasilnya dapat dipakai sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu pendidikan pada umumnya. Kami mengharapkan di masa yang akan datang semakin banyak penelitian yang hasilnya dapat langsung diterapkan dalam peningkatan dan pengembangan teori dan praktek kependidikan.

Hasil penelitian ini telah ditelaah oleh tim peresviu usul dan laporan penelitian Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang, yang dilakukan secara "blind reviewing". Namun demikian, karena sesuatu sebab teknis penelitian ini belum dapat diseminarkan. Sehingga masukan dari dosen senior belum dapat ditampung. Sungguhpun begitu penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Pengembangan ilmu pada umumnya dan peningkatan mutu akademik Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu terlaksananya penelitian ini, terutama kepada pimpinan lembaga terkait yang menjadi objek penelitian, responden yang menjadi sampel penelitian, tim peresviu Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang yang menjadi pembahas penelitian. Secara khusus kami menyampaikan terima kasih kepada Rektor Universitas Negeri Padang yang telah berkenan memberi bantuan pendanaan bagi penelitian ini. Kami yakin tanpa dedikasi dan kerjasama yang terjalin selama ini, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan dan semoga kerjasama yang baik ini akan menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Terima kasih.



Padang, September 2000

Ketua Lembaga Penelitian,  
Universitas Negeri Padang,

*Kumaidi*

Prof. Drs. Kumaidi, MA., Ph.D.  
NIP 130605231

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BABI        PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Pertanyaan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Definisi Operasioal .....	6
G. A s u m s i .....	7
H. Keterbatasan Penelitian .....	8
BAB II        TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Landasan Teori .....	9
B. Ketrampilan Psikomotorik .....	12
C. Pendidikan Berdasarkan Kompetensi .....	13
D. Penelitian yang Relevan .....	14
E. Kerangka Konsepsual .....	15

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A.	Jenis Penelitian .....	17
B.	Populasi dan Sampel .....	18
C.	Instrumentasi .....	19
D.	Uji Validitas .....	21
E.	Pengolahan Data .....	21
<b>BAB IV</b>	<b>PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>24</b>
A.	Penyajian Data .....	25
B.	Pertanyaan Penelitian Pertama .....	25
C.	Pertanyaan Penelitian Kedua .....	28
D.	Pertanyaan Penelitian Ketiga .....	32
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN SARAN DAN IMPLIKASI .....</b>	<b>35</b>
A.	Temuan Umum .....	35
B.	Temuan Khusus .....	37
C.	S a r a n .....	39
D.	Implikasi dan Diskusi .....	41
<b>DAFTAR KEPUSTAKAAN</b>	<b>.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Daftar Kompetensi yang diperlukan oleh dunia kerja otomotif dan Tingkat pentingnya Kompetensi menurut Praktisi (Panel A) .....	26
Tabel 4.2	Kompetensi yang dikerjakan pada bengkel khusus .....	27
Tabel 4.3	Daftar Kompetensi diperlukan oleh dunia kerja otomotif dan Tingkat pentingnya kompetensi menurut Dosen (PanelB) .....	31
Tabel 4.4	Subkompetensi yang tidak dipelajari oleh mahasiswa .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Izin Penelitian .....	44
Lampiran 2	Surat Pengantar kepada Panel Ahli A .....	45
Lampiran 3	Surat Pengantar kepada Panel Ahli B .....	55
Lampiran 4	Daftar Kompetensi yang dibutuhkan Oleh Dunia Kerja bidang Otomotif .....	61



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Program Pendidikan Teknologi sedang menghadapi tantangan yang semakin besar dalam menghadapi berlakunya era pasar bebas ASEAN tahun 2003 dan Asia Pasifik tahun 2020. Seperti juga dunia pendidikan nasional, pendidikan teknologi mengadakan reformasi yang mengarah kepada peningkatan kemampuan lulusan yang siap mengisi kebutuhan pembangunan serta bersaing antar negara.

Perkembangan dalam bidang teknologi berjalan sangat cepat. Kebutuhan dunia kerja selalu berubah sesuai dengan perubahan yang terjadi dalam bidang sains dan teknologi. Program pendidikan teknologi haruslah responsif terhadap perubahan yang terjadi. Untuk mengantisipasi perubahan tersebut maka program-program pendidikan teknologi haruslah ditinjau ulang secara berkala. Departemen Pendidikan Nasional mengisyaratkan pendidikan yang didasarkan atas kompetensi (*competency based-education*) dalam penyelenggaraan pendidikan teknologi di Indonesia yang dikenal dengan kebijakan *link and match* (Wardiman, 1995). Istilah lain yang lebih tepat adalah pendidikan berdasarkan kebutuhan industri (*industrial based-education*). Cotrell (1971) dan Houston (1972) menegaskan bahwa program-

program pendidikan teknologi hendaklah disusun berdasarkan kompetensi. Dan sekali kompetensi dimaksud disusun maka daftar kompetensi dimaksud haruslah divalidasi melalui penelitian. Pernyataan ini mengisyaratkan bahwa program-program pendidikan teknologi hendaklah dirancang didasarkan atas prosedur ilmiah dan sistematis untuk dapat dipertanggungjawabkan.

Dunia industri saat ini menginginkan memerlukan tenaga kerja siap pakai. Dua dekade yang lalu, Fakultas Keguruan Teknik IKIP Padang, sekarang Fakultas Teknik UNP, merupakan pelopor pendidikan teknologi yang berorientasi pada kompetensi. Hasilnya cukup mengejutkan dunia industri pada waktu itu di mana para lulusannya betul-betul merupakan tenaga siap pakai dalam dunia industri, meskipun pada waktu itu para lulusannya hampir seratus persen menjadi guru SMK.

Program pendidikan dalam bidang teknologi otomotif juga dievaluasi secara berkala. Jama (1992) dalam penelitian relevansi Program Otomotif terhadap dunia kerja industri otomotif mengungkapkan sebanyak 19 Kelompok Tugas yang terdiri dari 105 jenis pekerjaan dalam bidang studi otomotif. Setelah delapan tahun berjalan, maka sudah dirasa perlu diteliti kembali relevansi program otomotif di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang untuk mengungkapkan sejauh mana program studi otomotif masih relevan dengan dunia kerja bisnis otomotif.

Dari pengamatan sementara peneliti diperoleh gambaran bahwa beberapa kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada mahasiswa belum dapat terlaksana dengan baik. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kekurangan peralatan pendukung

atau mungkin karena kekurangan staf pengajar yang memiliki ketrampilan terkini (*updated-skill*).

Kurun waktu delapan tahun merupakan jarak yang terlalu lama untuk meninjau ulang sebuah kurikulum program studi. Untuk Ilmu Sosial lima tahun merupakan interval yang dianggap tepat untuk meninjau ulang sebuah kurikulum. Untuk bidang teknologi seperti bidang otomotif sebaiknya setiap tiga tahun agar kurikulum lebih responsif terhadap kemajuan teknologi yang begitu cepat.

## **B. Perumusan Masalah**

Pendidikan dalam bidang teknologi seyogianya menghasilkan lulusan siap pakai. Masyarakat industri menginginkan setidaknya para lulusan sekolah teknik sudah memiliki ketrampilan dasar agar mereka tidak perlu lagi calon melatih karyawan dalam waktu yang terlalu lama. Sebaliknya, pihak sekolah mampu memberikan jaminan bahwa para lulusannya sudah memiliki ketrampilan. Pendidikan teknologi yang berdasarkan kompetensi dirancang mengacu kepada kompetensi lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri yang sesuai. Meskipun program Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP dirancang sesuai dengan kebutuhan industri otomotif, namun dirasa perlu untuk meneliti sejauh mana program Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP relevan dengan kebutuhan industri otomotif. Penelitian ini sekaligus untuk mengidentifikasi permasalahan yang

dihadapi oleh Jurusan Otomotif UNP dalam melaksanakan program yang didasarkan atas kompetensi (*competency based-education*).

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini merupakan tindak lanjut dari studi yang dilakukan pada tahun 1992. Temuan penelitian yang diperoleh pada waktu itu berupa daftar kompetensi yang diperlukan dalam dunia industri otomotif. Penelitian tersebut dijadikan acuan atau titik tolak penelitian ini. Selanjutnya, pada penelitian dapat diungkapkan perubahan program pengajaran dalam bidang otomotif sesuai dengan perubahan teknologi selama kurun waktu delapan tahun. Di samping jenis kompetensi, pada penelitian ini dapat ditemukan tingkat pencapaian belajar mahasiswa (ketrampilan) atas kompetensi yang dipelajari mereka melalui praktek.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi kompetensi induk (*main competencies*) dan subkompetensi (*tasks*) yang diperlukan dunia kerja otomotif menurut persepsi para praktisi ahli bengkel otomotif serta pentingnya kompetensi yang dimaksud.
2. Mengidentifikasi kompetensi yang perlu dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif dan tingkat pentingnya kompetensi menurut persepsi dosen pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP.
3. Mengidentifikasi kompetensi yang dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP dan tingkat relevansi program Jurusan Otomotif.

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Untuk mencapai tujuan penelitian di atas, maka diajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Kompetensi apakah yang diperlukan oleh dunia kerja Otomotif dan seberapa pentingkah masing-masing kompetensi tersebut menurut persepsi Praktisi Ahli bengkel Otomotif?
2. Kompetensi apakah yang diperlukan oleh mahasiswa Jurusan Otomotif dan seberapa pentingkah kompetensi tersebut menurut persepsi Dosen otomotif?
3. Kompetensi apakah yang dipelajari oleh mahasiswa dan sejauhmana tingkat relevansi program Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP dengan dunia kerja bidang otomotif?

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat bagi beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi pengelola Jurusan Otomotif dan para dosen sebagai bahan masukan pengembangan program dan pelaksanaan pendidikan dan pengajaran bagi mahasiswa.
2. Sebagai akuntabilitas pengelolaan jurusan baik untuk masyarakat luas maupun terhadap orang tua mahasiswa.

3. Bagi mahasiswa Jurusan Teknik Otomotif dalam memastikan ketrampilan yang perlu dikuasainya selama studi pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP.
4. Sebagai data-basis bagi pengelola pendidikan khususnya bidang teknologi dan kejuruan sebagai model alternatif dalam pengembangan kurikulum Program Studi berdasarkan Pendekatan Kompetensi.

#### **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari pengertian yang berbeda atas beberapa istilah yang digunakan pada penelitian ini maka khusus untuk penelitian ini dikemukakan beberapa definisi operasional sebagai berikut:

1. Kompetensi berarti jenis pekerjaan yang dilakukan seseorang atau dalam penelitian ini diartikan sebagai jenis pekerjaan yang perlu dipelajari oleh mahasiswa..
2. Kompetensi induk (*main competency*) merupakan kompetensi gabungan dari sejumlah subkompetensi yang dapat dipelajari melalui pelajaran teori dan praktek. Sebuah kompetensi induk akan dikuasai oleh mahasiswa melalui penguasaan sejumlah sub-subkompetesi.
3. Subkompetensi berarti bagian dari kompetensi induk (*task*) yang dilakukan dalam rangka menguasai kemampuan melakukan kompetensi induk.

4. Praktisi Ahli adalah para teknisi yang memiliki pengetahuan tentang bidang otomotif dan berpengalaman dalam pelaksanaan pekerjaan dimaksud pada bengkel-bengkel otomotif.
5. Relevansi program dengan bidang kerja otomotif adalah besarnya prosentase kompetensi yang dipelajari dibandingkan mahasiswa dengan jumlah kompetensi yang ada dan diperlukan oleh bidang kerja otomotif.

#### **G. A s u m s i**

Penelitian ini dilaksanakan didasarkan atas beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Pengembangan kurikulum yang didasarkan atas penelitian merupakan alternatif terbaik untuk meningkatkan keterkaitan antara dunia kerja dan pendidikan.
2. Para praktisi ahli yang bekerja pada bengkel-bengkel otomotif merupakan sumber data yang dipercaya untuk memberikan informasi tentang kompetensi yang ada dan perlu dipelajari oleh mahasiswa.
3. Para dosen Jurusan Otomotif merupakan sumber data yang akurat untuk memberikan informasi tentang jenis kompetensi dan pelaksanaan pengajaran pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP Padang.
4. Sumber data dalam memberikan keterangan baik melalui kuesioner maupun wawancara dilakukan secara jujur dan sesuai dengan keadaan sesungguhnya.

## **H. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini mengandung keterbatasan sebagai berikut:

- (1) Penelitian ini dilaksanakan pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP Padang, dengan sumber data berasal dari para praktisi ahli yang bekerja di bengkel-bengkel otomotif hanya di kota Padang. Sebaiknya sumber data juga hendaknya diambil dari praktisi ahli yang bekerja pada bengkel-bengkel di kota besar lainnya. Jumlah dan jenis kompetensi yang dianggap perlu untuk dipelajari mungkin lebih banyak, karena di kota besar seperti Jakarta bengkel mobil melayani jenis kendaraan tahun terakhir dengan teknologi yang lebih baru.
- (2) Penguasaan mahasiswa atas kompetensi lebih difokuskan pada pelajaran yang memakai praktek bengkel. Dengan demikian pengajaran yang memakai fasilitas laboratorium tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini.
- (3) Mahasiswa sebagai sasaran pengajaran tidak diminta sebagai sumber informasi. Sumber informasi yang paling layak dipercaya tentang sebuah kompetensi yang dipelajari atau tidak adalah mahasiswa.
- (4) Penelitian terbatas dalam mengidentifikasi kompetensi yang dipelajari dan belum mengukur pencapaian mahasiswa dalam penguasaan kompetensi tersebut.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

Kebutuhan terhadap pendidikan yang berkualitas sudah merupakan keharusan. Kualitas yang baik dan terus meningkat hanya dapat diciptakan oleh manusia-manusia yang mampu berkompetisi melalui pendidikan yang kondusif dan inovatif (Tilaar, 2000). Program studi pada semua jenjang dan jenis pendidikan hendaklah mencari cara-cara baru untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan pengajarannya.

Pendidikan berdasarkan kompetensi bermula dari Gerakan Akuntabilitas (*Accountability Movement*) pada tahun 1970-an di Amerika Serikat. Masyarakat menuntut tanggungjawab sekolah dan para guru melaksanakan pendidikan berdasarkan penguasaan tujuan pengajaran. Untuk melaksanaannya, tujuan-tujuan pengajaran ditetapkan secara spesifik dan akhirnya dievaluasi dalam bentuk unjuk kerja. (Mitzel, 1982). Model ini berbeda dengan tradisi pengembangan kurikulum secara tradisional yang bertolak dari fokus pengetahuan dan ketrampilan menjadi terfokus pada output. Cottrel (1971), seorang pelopor pendidikan berdasarkan kompetensi menegaskan, ..... *competecies identified through research must be the*

*foundation of the program. Once competencies are identified, they should be validated through research.*

Model pendidikan berdasarkan kompetensi berkembang dan dimanfaatkan secara ekstensif bagi pendidikan guru (*competency based teacher education*) di negara-negara maju. Pendekatan yang sama merambah kepada bidang-bidang pendidikan lainnya terutama pada bidang teknologi dan kejuruan. Istilah lain yang memiliki makna yang sama adalah *Performance Based Education*.

Di Indonesia, Pendidikan teknologi dan kejuruan menerapkan pola yang sama. Salah satu dari kebijakan penting dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 1993 adalah *Link and Match* yang pada intinya menegaskan bahwa para siswa sekolah kejuruan harus dididik sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Dan oleh karena itu, program pengajaran harus dirancang bertolak dari kompetensi yang dibutuhkan di lapangan kerja. Kebijakan tersebut diambil untuk mengatasi permasalahan pada waktu itu di mana terdapat jurang pemisah antara dunia kerja dengan dunia pendidikan. Dinding pemisah antara dunia pendidikan dan dunia kerja harus dihapus dan bahkan telah berhasil dilembagakan sebuah Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional (MPKN) sejenis *Advisory Board* yang mengatur kerjasama dan tanggungjawab pendidikan antara pihak industri dengan Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan (Bakrie, 1996).

Pendidikan Sistem Ganda (PSG) juga merupakan sistem penunjang dalam melaksanakan pendidikan yang didasarkan atas kebutuhan dunia kerja (*Industrial*

*Based Education*). Pihak industri tidak hanya terlibat dalam melaksanakan dan pencapaian tujuan pendidikan tetapi juga terlibat dalam merancang program. Pihak industri adalah pihak yang lebih mengetahui kebutuhan dunia kerja dibandingkan dengan pihak sekolah. Sampai tahun 1996 sudah berhasil dihimpun kerjasama antara 505 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan 11.214 industri/perusahaan yang melibatkan 62.487 siswa. Semua ini dilakukan untuk mencapai kualitas pendidikan yang diinginkan melalui acuan kesepadanan dan keterkaitan antara dunia sekolah dan dunia industri (Wardiman, 1995., Slamet, 1996).

Pentingnya kejelasan tujuan-tujuan yang harus dikuasai (*accomplished*) dalam pendidikan teknologi merupakan fokus diskusi dalam *Engineering Professor's Conference*. Sparkes (1989) menegaskan, *the nature and importance of 'mission statements' which express the educational aims of engineering departments*. Penetapan *mission statements* atau kemampuan akhir mahasiswa yang diinginkan harus didefinisikan untuk setiap jurusan. Dari kemampuan akhir inilah dengan menggunakan *front-end analysis* tujuan-tujuan pendidikan dijabarkan menjadi kompetensi-kompetensi terminal. Dengan demikian lebih dapat dijamin bahwa sekolah akan menghasilkan tenaga siap pakai dan *specialist* dalam bidanya. Pada akhirnya kompetensi-kompetensi tersebut disebarluaskan (*go public*) kepada masyarakat terutama kepada mahasiswa. Dengan demikian, para mahasiswa menjadi jelas akan tanggungjawab yang dipikulnya yakni mencapai dan menguasai kompetensi-kompetensi yang sudah direncanakan.

## B. Ketrampilan Psikomotorik

Penguasaan kompetensi tidak lain dari penguasaan ketrampilan khusus. Walaupun tidak merupakan keharusan untuk memahami konsep yang terkandung dalam ketrampilan tersebut, namun seorang yang memiliki pemahaman tentang pengetahuan dan mengapa ia melakukan, ia akan lebih mudah menguasai ketrampilan tersebut. Selanjutnya perlu dipahami bahwa penguasaan ketrampilan haruslah melalui proses "melakukan". Semakin sering dilakukan maka hasilnya seseorang akan lebih mahir atau lebih trampil (Sparkes, 1989).

Pendapat yang serupa diajukan oleh Reece and Walker (1994), .... *that psychomotor domain do need knowledge, but, predominantly, they are physical skills which need practice.*

Bloom (1954) membangun taksonomi belajar dalam ranah psikomotorik menjadi tujuh tingkatan, mulai dari yang sangat rendah (persepsi) sampai kepada yang tertinggi kreativitas. Untuk mempersiapkan mahasiswa siap pakai sedikitnya harus mencapai tingkat keempat yakni "mekanis". Pada tingkat ini seseorang mampu melakukan pekerjaan dengan betul, dalam waktu yang sedang dengan tingkat akurasi yang memenuhi yang baku. Dengan demikian, mahasiswa yang sudah mencapai tingkat ini, maka ia sudah dapat memulai pekerjaan di industri. Selanjutnya, pengalaman langsung pada waktu bekerja, ia akan mencapai tingkat ketrampilan tertinggi "kreatif". Untuk mencapai tingkat ketrampilan "tingkat mekanis" seseorang

harus dilatih berulang-ulang. Jumlah pengulangan tergantung dari tingkat kesulitan pekerjaan. Dosen harus melakukan penilaian (*judgements*) apakah seorang mahasiswa sudah memenuhi ketrampilan minimum untuk dianggap lulus (*accomplished*) dalam sebuah pekerjaan.

Dave (1975) membangun taksonomi belajar psikomotorik menjadi lima tingkat: (1) *Imitation (Observe skill and tries to repeat it)*, (2) *Manipulation (Performs skill according to instruction rather than observation)*, (3) *Precision (Reproduces a skill with accuracy, proportion and exactness)*; (4) *Articulation (Combines one or more skills in sequence with harmony and consistency)*; and (5) *Naturalization (Completes one or more skills with ease and become automatic)*.

Taksonomi ini perlu diperhatikan dalam menetapkan tingkat keberhasilan proses belajar mahasiswa bila sebuah program dirancang berdasarkan pendekatan kompetensi.

### C. Pendidikan Berdasarkan Kompetensi

Dalam mengantisipasi kemajuan teknologi yang sangat cepat berubah dan mempersiapkan tenaga kerja yang siap pakai, maka pendidikan berdasarkan kompetensi merupakan jawaban yang sangat tepat. Sistem ini bersifat terbuka, program beserta kriteria keberhasilan siswa diketahui oleh guru, siswa dan masyarakat.

Kompeten merupakan kombinasi antara pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang diperlukan oleh dunia kerja. Elam (1971) mengajukan sedikitnya enam karakteristik dalam pengajaran berdasarkan kompetensi: (1) *Individualization*, (2) *feedback*, (3) *Systemic program*, (4) *Exit requirement emphasis*, (5) *modularization*,

*and (6) Student and program accountability.* Dengan demikian kompetensi bersifat pribadi dalam arti ciri perbedaan individu dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dapat tidak sama baik dalam cara maupun dalam waktu penyelesaian pekerjaan. Bila seorang siswa membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan standar waktu yang ditetapkan, maka ia harus mengulangi latihan sampai mencapai waktu maksimal yang ditetapkan. Dalam *exit requirement emphasis* asesmen dilakukan dengan sedikitnya tiga kriteria: kualitas hasil, lama waktu penyelesaian dan toleransi.

Pengajaran berdasarkan kompetensi, ketrampilan yang didemonstrasikan merupakan kemampuan yang dikuasai untuk kurun waktu yang lama. Satu kali kegiatan saja belum tentu seorang dapat dianggap kompeten. Oleh karena itu, penguasaan baru dapat dianggap mencapai kompeten bila ia nanti sesudah beberapa lama, masih dapat melakukan pekerjaan yang sama. Sebuah kompetensi yang penting dalam pelatihan perlu dilakukan beberapa kali sehingga siswa betul-betul dapat dinilai kompeten (Houston, 1974)

#### **D. Penelitian yang relevan**

Penelitian tentang pengembangan program berdasarkan kompetensi yang banyak dilakukan adalah untuk pendidikan guru. Pada bidang pendidikan teknologi umumnya program-program dirancang masih bertolak dari pendekatan kerangka ilmu (*contents*). Syofyan (1990) meneliti kesiapan kerja para siswa STM Jurusan Otomotif dalam aspek afektif, kognitif dan psikomotor. Ia menemukan bahwa dari aspek afektif

kesiapan lulusan mencapai 77,5 persen; aspek psikomotor 92,7 persen sedangkan untuk aspek kognitif hanya 46,2 persen. Dalam ranah psikomotor, penelitian ini dihasilkan melalui analisis prosentase pencapaian kompetensi yang dipelajari di sekolah dibandingkan dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia industri.

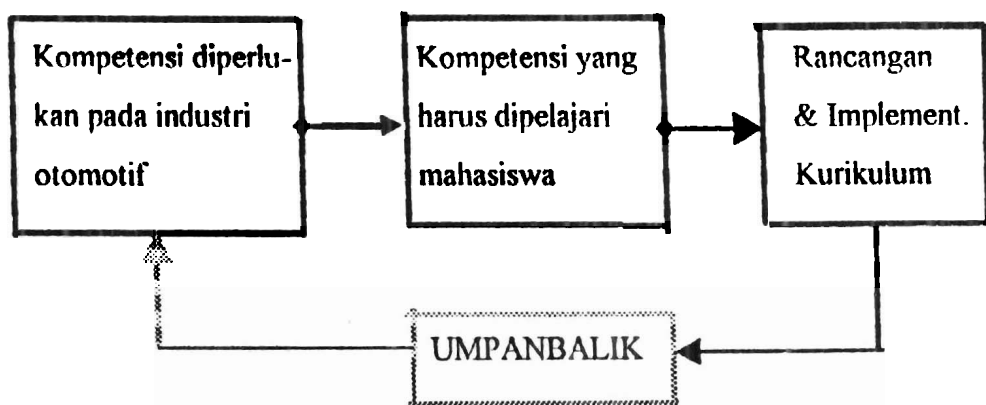
Jama (1992) dalam penelitian tentang relevansi program jurusan otomotif terhadap kebutuhan dunia industri otomotif menyimpulkan bahwa pada waktu itu terdapat 173 jenis pekerjaan yang terhmpun dalam 19 Kelompok Tugas. Dari pekerjaan tersebut sebanya 105 jenis pekerjaan dipelajari oleh mahasiswa (60,7%). Setelah delapan tahun berjalan mestinya sudah banyak terjadi perubahan sejalan dengan kemajuan teknologi yang berlangsung sangat cepat. Diperkirakan, sejumlah kompetensi baru muncul menjadi kebutuhan yang harus dipelajari mahasiswa dibangku sekolah untuk dapat beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi pada masyarakat. *Technical Education should be responsive upon changes and the community needs* (Finch and Crunkilton, 1979).

### **E. Kerangka konsepsual**

Berdasarkan uraian dan pemikiran di atas maka selanjutnya disajikan kerangka konsepsual penelitian ini. Bermula dari pihak industri (bengkel) otomotif tentang kompetensi yang dibutuhkan dalam pelayanan pelanggan. Daftar kompetensi yang dipersiapkan oleh peneliti adalah daftar kompetensi yang ditemukan pada penelitian yang relevan pada tahun 1992. Daftar kompetensi dimaksud diminta untuk dilengkapi

dengan kompetensi-kompetensi yang baru. Daftar yang sama dikirimkan kepada dosen senior bidang studi otomotif untuk dilengkapi dan disesuaikan dengan program yang dilaksanakan pada tahun 2000. Untuk mencari relevansi program pengajaran Jurusan Otomotif dengan kebutuhan dunia industri (bengkel) otomotif maka kedua daftar ini dianalisis dan dibandingkan. Hasilnya adalah Daftar Kompetensi Versi II. Selanjutnya dilakukan ujicoba kepada lima orang dosen Jurusan Otomotif yang tidak termasuk anggota Panel Ahli. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa semua kompetensi yang tercantum dalam Daftar Kompetensi Versi II dinyatakan valid dan dapat dipakai sebagai instrumen penelitian (Lampiran 5). Prosedur pengembangan daftar kompetensi dimaksud merupakan Model Pengembangan Kurikulum pada penelitian ini yang dapat dilihat sebagai kerangka konseptual penelitian ini pada Skema Kerangka Konseptual penelitian.

Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian





### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia industri otomotif dan kompetensi yang dipelajari mahasiswa pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP maka penelitian ini bersifat deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui survei dan wawancara. Instrumen penelitian berupa kuesioner dan peneliti sendiri. Bila ditemukan sejumlah kompetensi yang dinilai perlu dipelajari oleh mahasiswa, tetapi tidak dipelajari oleh mahasiswa maka perlu dicari informasi tentang penyebab melalui wawancara dengan Ketua Jurusan Otomotif, dosen dan mahasiswa untuk menemukan alasan mengapa kompetensi tersebut tidak dipelajari oleh mahasiswa.

Untuk memvalidasi instrumen berupa daftar kompetensi yang diperlukan pada bidang otomotif maka instrumen berupa daftar kompetensi yang disusun peneliti dikirimkan kepada Panel Ahli A yang terdiri dari lima orang praktisi yang berpengalaman dan memiliki pengetahuan yang cukup tentang program pendidikan kejuruan bidang otomotif. Untuk memperoleh data yang berkaitan dengan pengajaran pada jurusan otomotif, informasi diperoleh dari dosen yang memegang mata kuliah

keteknikan otomotif yang disebut sebagai Panel Ahli B. Di samping itu, dilakukan wawancara dengan Ketua dan Sekretaris Jurusan untuk *cross-check* informasi yang diberikan oleh panel. Akhirnya, untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang penyebab tidak terlaksananya praktek pada kompetensi tertentu diadakan wawancara dengan Ketua dan Sekretaris Jurusan Otomotif, dosen dan mahasiswa.

### **B. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini merupakan penelitian dalam rangka pengembangan program dan oleh karena itu, obyek penelitian adalah program pengajaran. Dengan demikian tidak ada populasi maupun sampel. Juga tidak akan dilakukan generalisasi dari hasil penelitian. Obyek penelitian adalah kurikulum Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP berdasarkan pendekatan kompetensi.

Sebagai sumber informasi adalah dosen yang mengajar mata kuliah keteknikan baik teori maupun praktek sebanyak sepuluh orang. Lima orang di antaranya diminta sebagai Panel Ahli dan lima lainnya diminta sebagai responden penelitian ini. Di pihak industri juga dipilih lima orang praktisi yang berpengalaman dan memiliki pengetahuan yang cukup dalam teknologi otomotif. Mereka dipilih mewakili bengkel-bengkel besar yang memiliki peralatan yang lengkap dan dapat melayani umumnya pekerjaan servis dan perbaikan mobil. Informasi yang diperoleh dari para praktisi yang berpengalaman ini dipakai sebagai acuan untuk menyusun daftar kompetensi yang diperlukan oleh dunia kerja otomotif. Di samping itu, kepada mereka diminta juga

untuk memberikan penilaian seberapa penting masing-masing kompetensi tersebut dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP. Daftar kompetensi yang dihasilkan merupakan acuan untuk mengembangkan kurikulum Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP sesuai dengan tujuan akhir (*end sought*) penelitian ini.

### C. Instrumentasi

Instrumen penelitian ini dikembangkan melalui prosedur sebagai berikut.

- (1) Daftar kompetensi Jurusan Otomotif yang diperoleh melalui penelitian Relevansi Pendidikan Jurusan Otomotif (Jama, 1992) digunakan sebagai dasar penyusunan kompetensi. Beberapa sumber dari Kurikulum Jurusan Otomotif, Pedoman Praktikum, buku teks otomotif (Stockel, 1974; Stockel, 1978 dan Willcox, 1981).
- (2) Untuk menjangkau informasi tentang kompetensi yang diperlukan pada dunia kerja otomotif dan pentingnya kompetensi untuk dipelajari mahasiswa, maka dibentuk sebuah Panel Ahli yang terdiri dari para praktisi yang berpengalaman lebih dari sepuluh tahun di bengkel otomotif di Padang. Kepada anggota panel yang terdiri dari lima orang dikirimkan satu set kuesioner yang (Versi I) untuk dinilai, ditambah atau dikurangi atau diperbaiki untuk penyesuaian istilah yang digunakan. Bentuk kuesioner Versi I terdiri dari dua bagian penting yakni kolom yang memuat daftar kompetensi dan kolom yang menunjukkan tingkat pentingnya kompetensi tersebut dipelajari oleh mahasiswa menurut Panel A. Kolom yang kedua mengenai pentingnya kompetensi, di bagi atas empat bagian dengan skala

penilaian 0; 1; 2 dan 3. Angka nol (0) berarti tidak penting; angka 1 berarti kompetensi tersebut cukup dipelajari satu kali sekadar pengenalan (*recognition*); angka 2 berarti kompetensi tersebut perlu dipelajari sampai mampu melakukan secara mandiri dan angka 3 berarti perlu dipelajari sampai trampil melakukan (*skilled*).

- (3) Data yang dikumpulkan dari Panel Ahli A diolah oleh peneliti. Hasil pengolahan pada tahap ini menghasilkan daftar kompetensi bidang otomotif Versi II. Daftar kompetensi Versi II selanjutnya diperbanyak untuk diuji coba kepada lima orang dosen Jurusan Otomotif yang tidak termasuk Panel Ahli. Hasil ujicoba ini kemudian diolah kembali untuk mengembangkan kuesioner yang layak dipakai untuk penelitian ini.
- (4) Instrumen versi terakhir berupa daftar kompetensi bidang otomotif dirancang untuk memperoleh data dan informasi dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian ke dua dan ketiga. Kuesioner terdiri dari empat bagian. Bagian pertama berisi daftar kompetensi yang ada pada bidang kerja otomotif. Bagian kedua digunakan untuk memperoleh informasi tentang pentingnya kompetensi untuk dipelajari. Bagian ke tiga digunakan untuk menjaring informasi tentang tingkat pencapaian kompetensi tersebut dipelajari oleh mahasiswa. Selanjutnya, bagian ke empat digunakan untuk menjaring informasi tentang penguasaan ideal kompetensi tersebut bagi mahasiswa.

#### **D. Uji Validitas**

Sebuah program yang dikembangkan berdasarkan kompetensi merupakan pendekatan keterpakaian para lulusan pada bidang apa mereka dididik. Untuk itu, program dirancang dengan mengidentifikasi kompetensi apa saja yang diperlukan pada dunia kerja. Validasi instrumen dilakukan oleh Panel Ahli A (*delphi techniques*) yang terdiri dari lima orang. Berdasarkan keahlian yang dimiliki mereka maka instrumen dapat dianggap valid.

Uji coba dilakukan untuk meningkatkan keterbacaan instrumen, penyesuaian istilah-istilah, menghindari pengertian ganda dan kelayakan instrumen dengan memanfaatkan lima orang dosen Jurusan Otomotif yang mengajar pada bidang keteknikan.

#### **E. Pengolahan data**

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian, maka daftar kompetensi yang dirancang dan sudah diuji validitas serta reliabilitasnya dikirimkan dan diminta penilaian (*judgements*) Panel Ahli B. Selanjutnya pengolahan data dapat dikemukakan melalui prosedur sebagai berikut:

- (1) Kelompok Panel Ahli yang terdiri dari lima orang dosen senior pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP. Kompilasi dari kelima daftar yang dikembalikan dioleh oleh peneliti. Hasilnya adalah daftar kompetensi yang tersedia pada bidang otomotif. Daftar kompetensi ini merupakan daftar kompetensi Versi II.

- (2) Untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua tentang pentingnya kompetensi-kompetensi dimaksud untuk dipelajari mahasiswa maka kuesioner Versi II dikirimkan kepada lima orang dosen pada Jurusan Otomotif dan lima orang praktisi ahli yang bekerja pada bengkel-bengkel besar di Padang. Pengolahan data yang diperoleh dilakukan dengan menghitung angka rata-rata untuk masing-masing kompetensi.
- (3) Pertanyaan penelitian ketiga tentang tingkat penguasaan kompetensi tersebut oleh mahasiswa, maka sebagai sumber informasi adalah lima orang dosen pada Jurusan Otomotif. Pengolahan data digunakan dengan mencari angka rata-rata. Hasil angka rata-rata diinterpretasikan menjadi empat kategori penguasaan, yakni 0 tidak dikuasai sama sekali; 1 berarti penguasaan pada taraf pengenalan; 2 berarti dikuasai sampai mampu melakukan dan 3 dikuasai sampai trampil melakukan.
- (4) Untuk menjawab pertanyaan penelitian keempat tentang penguasaan seharusnya (ideal) dari masing-masing kompetensi, data yang diperoleh melalui kuesioner bagian keempat yang diisi oleh dosen Jurusan Otomotif.

Selanjutnya peneliti mengadakan wawancara dengan para dosen untuk mengidentifikasi permasalahan yang menyebabkan kompetensi tertentu tidak dapat dilaksanakan dengan baik. Untuk memvalidasi keabsahan informasi, maka diadakan juga wawancara dengan Ketua dan Sekretaris Jurusan Otomotif serta beberapa dosen

senior yang memiliki pengetahuan dan informasi tentang pelaksanaan program studi otomotif.

Untuk menghitung besarnya tingkat relevansi kurikulum Jurusan Otomotif dengan dunia kerja otomotif data diolah dengan menghitung prosentase jumlah subkompetensi yang dipelajari dengan jumlah subkompetensi yang dibutuhkan oleh industri bidang otomotif.

## BAB IV

### PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi (1) kompetensi yang diperlukan pada dunia kerja bidang otomotif, dan tingkat pentingnya masing-masing kompetensi, menurut persepsi Panel A, serta mengidentifikasi kompetensi khusus bidang otomotif yang tidak termasuk bagian dari bengkel otomotif atau dikerjakan pada bengkel khusus. (2) kompetensi yang diperlukan oleh dunia kerja otomotif dan tingkat pentingnya masing-masing kompetensi menurut persepsi Panel B. (3) kompetensi yang dipelajari oleh mahasiswa menurut Panel B dan tingkat pencapaian mahasiswa.

Kompetensi bidang otomotif dijangkau melalui kuesioner yang dipersiapkan oleh peneliti diajukan kepada Panel A yang terdiri dari para praktisi. dan diminta untuk mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan oleh dunia kerja bidang otomotif. Selain itu, daftar kompetensi tersebut diminta untuk memperbaiki dengan menambah atau mengurangi, sekaligus menilai "pentingnya" kompetensi yang dimaksud untuk dipelajari oleh mahasiswa. Data yang diperoleh dari Panel A diolah oleh peneliti untuk diajukan kepada Panel B yang terdiri dari dosen pemegang mata kuliah keteknikan pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP Padang.



### A. Penyajian Data

Untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama, kuesioner berupa daftar kompetensi Versi I dikirimkan kepada lima orang praktisi ahli yang bekerja pada bengkel otomotif besar di Padang. Sesudah tujuh hari penyerahan, kuesioner dikumpulkan dan diperiksa kelengkapan pengisiannya. Semuanya dinyatakan baik dan layak untuk diolah. Hasil pengolahan kuesioner dari praktisi ahli ini menghasilkan dua hal yakni daftar kompetensi yang diperlukan oleh dunia kerja otomotif dan kedua, tingkat pentingnya masing-masing kompetensi. Lihat Tabel 4.1.

### B. Pertanyaan Penelitian Pertama

Dari pengumpulan data yang diperoleh dari Panel A yakni para praktisi ahli yang bekerja pada bengkel otomotif ditemukan bahwa:

- (1) Pada industri otomotif terdapat sebanyak 106 macam pekerjaan (*tasks*) yang dibagi atas 18 kompetensi induk (*main competencies*). Kompetensi induk dimaksud disajikan pada Tabel 4.1 sedangkan daftar lengkap kompetensi beserta subkompetensinya disajikan pada Lampiran 5.
- (2) Di samping itu, ada sejumlah kompetensi induk yang tidak dikerjakan pada bengkel mereka. Pekerjaan-pekerjaan dimaksud dilayani pada bengkel khusus untuk itu. Macam dan pentingnya kompetensi tersebut menurut Panel A disajikan pada Tabel 4.2. Sebanyak sepuluh macam pekerjaan dimaksud dinilai penting untuk dipelajari oleh mahasiswa.

Tabel 4.1

**Daftar Kompetensi yang diperlukan oleh dunia kerja Otomotif dan  
Tingkat Pentingnya Kompetensi menurut Praktisi (Panel A)**

No.	Kompetensi Induk (Main-competencies)	Jumlah subkomp	Harga Mean	Pentingnya Kompetensi
A	Reparasi Mesin (Engine)	11	2,6	sangat penting
B	Sistem Pendingin	5	2,6	sangat penting
C	Sistem Bahan Bakar Bensin	6	1,7	penting
D	Sistem Bahan Bakar Diesel	5	2,6	sangat penting
E	Sistem Pelumasan	5	2,6	sangat penting
F	Sistem Starter	4	2,3	penting
G	Sistem Pengisian	4	2,6	sangat penting
H	Sistem Penyalaan	9	2,7	sangat penting
I	Sistem Suspensi	3	1,5	kurang penting
J	Sistem Kemudi dan Roda	7	2,6	sangat penting
K	Sistem Transmisi	7	1,9	penting
L	Kopling	3	2,1	penting
M	Diferensial	5	1,8	penting
N	Sistem Rem	10	2,6	sangat penting
O	Sistem Kelistrikan/Lampu	9	2,7	sangat penting
P	Pengatur Udara (AC)	5	1,0	kurang penting
Q	Body Repair dan Cat	5	1,6	penting
R	Aksesories	3	1,6	penting
	<b>JUMLAH</b>	106	M=2,08	

Dari pengumpulan data yang diperoleh dari Panel A yakni para praktisi ahli yang bekerja pada bengkel otomotif ditemukan bahwa:

- (3) Pada industri otomotif terdapat sebanyak 106 macam pekerjaan (*tasks*) yang dibagi atas 18 kompetensi induk (*main competencies*). Kompetensi induk dimaksud disajikan pada Tabel 4.1 sedangkan daftar lengkap kompetensi beserta subkompetensinya disajikan pada Lampiran 5.
- (4) Di samping itu, ada sejumlah kompetensi induk yang tidak dikerjakan pada bengkel mereka. Pekerjaan-pekerjaan dimaksud dilayani pada bengkel khusus untuk itu. Macam dan pentingnya kompetensi tersebut menurut Panel A disajikan pada Tabel 4.2. Sebanyak sepuluh macam pekerjaan dimaksud dinilai penting untuk dipelajari oleh mahasiswa.

Tabel 4.2

**KOMPETENSI YANG DIKERJAKAN  
PADA BENGKEL KHUSUS**

No.	Kompetensi	Pentingnya komp.				Keterangan
		0	1	2	3	
1	Perbaikan Silinder liner			V		Penting
2	Perbaikan Kruk As			V		Penting
3	Perbaikan Knalpot			V		Penting
4	Perbaikan Radiator			V		Penting
5	Wiring dan Audio			V		Penting
6	Perbaikan Roda dan Ban			V		Penting
7	Asesoris dan variasi			V		Penting
8	Perbaikan dan penyetelan pegas			V		Penting
9	Perawatan diesel injection pump			V		Penting
10	Reparasi motor/dinamo			V		Penting

Dari wawancara peneliti tentang kompetensi pada Tabel 4.1 dan 4.2 menurut para praktisi ada empat saran yang perlu dicatat, yakni:

- (1) Setiap kompetensi yang dipelajari umumnya meliputi kegiatan pemeriksaan, membongkar, menyetel dan memasang kembali.
- (2) Hasil pekerjaan dites pada waktu selesai dipasang kembali, meliputi kebenaran, kerapian dan ketepatan. Sekalugus juga diperkirakan waktu yang digunakan untuk seluruh kegiatan pekerjaan.
- (3) Untuk bagian/komponen tertentu hasil pekerjaan diuji pada waktu mesin dijalankan kembali.
- (4) Mahasiswa baru dikatakan kompeten melakukan pekerjaan bila ia mampu mengulang kembali pekerjaan tersebut secara mandiri.

### **C. Pertanyaan Penelitian Kedua**

Pertanyaan penelitian kedua yakni: Kompetensi apakah yang dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif dan tingkat pentingnya masing-masing kompetensi. Untuk menjawab pertanyaan penelitian ini, maka daftar kompetensi Versi II, yakni daftar kompetensi yang diperoleh dari Panel A dikirimkan kepada para dosen Jurusan Otomotif (Panel B) yang mengajar pada mata kuliah keteknikan. Hasil pengolahan data adalah sebagai berikut:

- (1) Sebanyak 18 kompetensi induk (*main competencies*) yang terdiri dari 106 subkompetensi dianggap “perlu” untuk dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif. Dengan demikian, ada 18 kompetensi induk yang terdiri dari 106 subkompetensi sesungguhnya perlu dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif.
- (2) Ditinjau dari segi pentingnya kompetensi tersebut menurut Panel B dapat dilihat dari sajian data pada Tabel 4.3.
- (3) Beberapa kompetensi tidak dapat dipelajari oleh mahasiswa disebabkan ketiadaan peralatan dan obyek praktek. Untuk itu, menurut keterangan yang diperoleh dari dosen, kompetensi tersebut dipelajari mahasiswa di luar kampus. Mereka ditugaskan pada beberapa bengkel yang sudah bersedia membantu penyelenggaraan praktek melalui kerjasama antar lembaga.

Dari Tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa, **pertama** sebanyak tigabelas kompetensi induk dinilai “sangat penting” untuk dipelajari oleh mahasiswa, yakni:

- (1) Reparasi Mesin (engine)
- (2) Sistem Pendingin
- (3) Sistem Bahan Bakar Bensin
- (4) Sistem Bahan Bakar Diesel
- (5) Sistem Pelumasan
- (6) Sistem Pengisian
- (7) Sistem Penyalaan
- (8) Sistem Kemudi dan Roda

- (9) Sistem Transmisi
- (10) Kopling
- (11) Diferensial
- (12) Sistem Rem
- (13) Sistem Kelistrikan/Lampu
- (14) Sistem Pengatur Udara

**Kedua, sebanyak tiga kompetensi dinilai “penting” untuk dipelajari mahasiswa.**

yakni:

- (1) Sistem Starter
- (2) Body Repair dan Cat
- (3) Aesories

**Ketiga, satu kompetensi induk dinilai “kurang penting” dipelajari oleh mahasiswa, yakni Sistem suspensi.**

Tabel 4.3

**Daftar Kompetensi diperlukan oleh dunia kerja Otomotif  
Tingkat Pentingnya Kompetensi menurut Dosen (Panel B)**

No.	Kompetensi Induk (Main-competencies)	Jumlah subkomp	Harga Mean	Pentingnya Kompetensi
A	Reparasi Mesin (Engine)	11	2,8	sangat penting
B	Sistem Pendingin	5	2,8	sangat penting
C	Sistem Bahan Bakar Bensin	6	2,6	sangat penting
D	Sistem Bahan Bakar Diesel	5	2,8	sangat penting
E	Sistem Pelumasan	5	2,8	sangat penting
F	Sistem Starter	4	2,4	penting
G	Sistem Pengisian	4	2,6	sangat penting
H	Sistem Penyalaan	9	2,8	sangat penting
I	Sistem Suspensi	3	1,4	kurang penting
J	Sistem Kemudi dan Roda	7	2,7	sangat penting
K	Sistem Transmisi	7	2,6	sangat penting
L	Kopling	3	2,6	sangat penting
M	Diferensial	5	2,6	sangat penting
N	Sistem Rem	10	2,9	sangat penting
O	Sistem Kelistrikan/Lampu	9	2,7	sangat penting
P	Pengatur Udara (AC)	5	2,4	penting
Q	Body Repair dan Cat	5	2,4	penting
R	Asesories	3	2,0	penting
	<b>JUMLAH</b>	106	2,55	

#### D. Pertanyaan Penelitian ketiga

Pertanyaan penelitian ketiga, kompetensi manakah yang dipelajari oleh mahasiswa dan sejauh mana tingkat pencapaian yang dipelajari? Untuk menjawab pertanyaan penelitian ketiga, maka daftar kompetensi Versi II diminta kepada dosen Jurusan Otomotif untuk mengisi sesuai dengan kenyataan yang ada. Hasil pengolahan data adalah sebagai di bawah ini.

- (1) Meskipun semua kompetensi induk dipandang penting oleh dosen untuk dipelajari oleh mahasiswa Jurusan Otomotif, namun ada sebanyak 16 subkompetensi (*tasks*) yang tidak dipelajari oleh mahasiswa. Subkompetensi tersebut tersebar pada berbagai kompetensi induk. Daftar subkompetensi yang tidak dipelajari oleh mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.4.
- (2) Untuk mengetahui alasan mengapa sejumlah subkompetensi tersebut tidak dipelajari oleh mahasiswa, maka peneliti menelusuri melalui wawancara untuk memperoleh informasi dari para dosen yang memegang bidang kompetensi tersebut. Hasilnya disajikan pada Tabel 4.4. Alasan untuk tidak dipelajari oleh mahasiswa yakni tidak memiliki obyek praktek, tidak memiliki peralatan dan tidak ada dalam program pengajaran.

Dari 16 sub-kompetensi yang tidak dipelajari oleh mahasiswa, sebanyak 14 pekerjaan disebabkan oleh kekurangan obyek praktek dan dua pekerjaan tidak dapat dilaksanakan karena memang tidak masuk dalam rancangan program. Untuk mengatasi



dilaksanakan karena memang tidak masuk dalam rancangan program. Untuk mengatasi kekurangan ini maka para mahasiswa diharapkan belajar melalui Praktek Industri yang dilakukan pada tahun terakhir selama dua bulan.

Tabel 4.4

**Sub-kompetensi yang Tidak Dipelajari  
Oleh Mahasiswa**

No.	Sub-kompetensi	Keterangan
1	Electrical fuel injection	Tidak ada obyek
2	Transistor Ignition System	Tidak ada obyek
3	Power steering	Tidak ada obyek
4	Automatc gearbox	Tidak ada obyek
5	Rangkaian as depan (Trans axle)	Tidak ada obyek
6	As kopel	Tidak ada obyek
7	Reparasi kanvas kopling	Tidak ada program
8	Power brake	Tidak ada obyek
9	Sistem audio	Tidak ada obyek
10	Pembersihan saluran AC	Tidak ada alat
11	Reparasi kondenser	Tidak ada obyek
12	Pekerjaan las bodi mobil	Tidak ada obyek
13	Buka/pasang kaca depan	Tidak ada program
14	Power window	Tidak ada obyek
15	Central lock	Tidak ada obyek
16	Remote controll lock	Tidak ada obyek

Dari 16 sub-kompetensi yang tidak dipelajari oleh mahasiswa, sebanyak 14 pekerjaan disebabkan oleh kekurangan obyek praktek dan dua pekerjaan tidak dapat dilaksanakan karena memang tidak masuk dalam rancangan program. Untuk mengatasi kekurangan ini maka para mahasiswa diharapkan belajar melalui Praktek Industri yang dilakukan pada tahun terakhir selama dua bulan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, SARAN DAN IMPLIKASI**

Uraian pada Bab V ini meliputi kesimpulan, saran dan implikasi dari temuan penelitian. Seperti dikemukakan pada bagian pertama bahwa penelitian ini bertujuan untuk menemukan kompetensi apakah yang diperlukan oleh lapangan kerja bidang otomotif untuk dijadikan acuan dalam penyusunan kurikulum pembelajaran mahasiswa agar para lulusan siap pakai pada bidang apa mereka dipersiapkan. Hal ini sesuai dengan ciri kurikulum pengajaran bidang kejuruan yang harus esponsif terhadap dunia kerja dan kompetensi tersebut hendaklah diperoleh melalui penelitian (Finch, 1982, Jama, 1987).

#### **A. Temuan Umum**

- (1) Penelitian ini dilakukan pada Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP Padang yang pada waktu penelitian ini dilaksanakan memiliki dua jenis program pendidikan yakni Program S1 Pendidikan Teknik Otomotif dan Program Diploma III Otomotif. Program Pendidikan Teknik Otomotif bertujuan mendidik guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Pendidikan Diploma III mendidik para praktisi yang siap pakai pada dunia kerja otomotif.

- (2) Mahasiswa pada kedua jenis program memperoleh materi yang setara dalam bidang teknik otomotif, baik dalam teori maupun praktek. Perbedaannya adalah bahwa mahasiswa Pendidikan Otomotif memperoleh pengajaran untuk mempersiapkan mereka untuk menjadi guru SMK.
- (3) Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi yang dipelajari mahasiswa pada waktu penelitian ini dilakukan, tidak banyak berbeda dengan hasil penelitian terdahulu (Jama, 1992).
- (4) Fasilitas praktek yang dimiliki tidak banyak yang baru mengikuti perkembangan teknologi terbaru. Ini disebabkan oleh kecilnya biaya bagi Jurusan Otomotif untuk pengadaan peralatan. Sejumlah peralatan sudah ketinggalan (*obsolete*) seperti alat spring yang terdiri dari satu set lengkap (*computerize*).
- (5) Kebutuhan penguasaan kompetensi untuk kota Padang belum banyak berubah bila dibandingkan dengan Jakarta dan kota-kota besar lainnya di Indonesia. Bengkel-bengkel di Padang masih terbatas melayani mobil-mobil tahun terbaru yang memiliki teknologi yang lebih moderen, teknologi mutakhir, automatics dan digitals. Pemilik kendaraan dengan peralatan yang mutakhir belum banyak dan mereka melakukan perawatan di kota besar lain seperti Medan, Pekanbaru, Palembang dan Jakarta. Pada kota-kota tersebut ada dealer-dealer

yang melayani merek-merek kendaraan tertentu yang merupakan bagian dari jaringan agen penjualan dan layanan purna jual (*after sale-service*).

## B. Temuan Khusus

Sesuai dengan tujuan penelitian maka berturut-turut di bawah ini disajikan beberapa temuan sebagai berikut:

- (1) Menurut persepsi para praktisi ahli dalam bidang kerja otomotif terdapat sebanyak 18 kompetensi induk (*main competencies*) yang terdiri dari 106 pekerjaan (*tasks*) yang perlu dipelajari dan dilatihkan kepada mahasiswa jurusan otomotif Fakultas Teknik UNP. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu (Jama, 1992) terdapat perbedaan jumlah yakni, 19 kompetensi induk dan 173 subkompetensi. Penelusuran data dari sumber informasi dan dokumen menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan yang berarti dalam substansi pengajaran. Perbedaan jumlah kompetensi induk dan subkompetensi disebabkan oleh penyederhanaan kelompok pekerjaan. Sebuah subkompetensi pada penelitian ini tidak lagi dijabarkan menjadi sub-sub pekerjaan tetapi disatukan menjadi unit pekerjaan yang meliputi membongkar, memeriksa, memperbaiki, menyetel, memasang kembali dan menguji/tes hasil pekerjaan.

- (2) Dari 18 kompetensi induk, menurut persepsi para praktisi ahli ada sembilan kompetensi yang “sangat penting” dipelajari yaitu: Reparasi Mesin (engine); Sistem Pendinginan; Sistem Bahan Bakar Diesel; Sistem Pelumasan; Sistem Pengisian; Sistem Penyalaan; Sistem Kemudi dan Roda; Sistem Rem dan Sistem Kelistrikan. Sebanyak tujuh kompetensi “penting” dipelajari yakni Sistem Bahan Bakar Bensin; Sistem Starter; Sistem Transmisi; Kopling; Diferensial; Body Repair dan Asesoris. Sisanya dua kompetensi induk yakni Sistem Suspensi dan Sistem Pengatur Udara dianggap “kurang penting”.
- (3) Para dosen Jurusan Otomotif yang mengajar bidang keteknikan otomotif sependapat dengan praktisi ahli bahwa sebanyak 18 kompetensi induk yang terdiri dari 106 subkompetensi “perlu” dipelajari mahasiswa. Meskipun demikian, sebanyak 16 kompetensi tidak dipelajari oleh mahasiswa dalam bentuk praktek dengan alasan, ketiadaan alat atau obyek praktek.
- (4) Dilihat dari segi pentingnya masing-masing kompetensi, hasil pengolahan data menunjukkan bahwa menurut persepsi dosen yang mengajar bidang keteknikan, sebanyak 13 kompetensi induk “sangat penting” dipelajari oleh mahasiswa, yaitu: Reparasi Mesin (engine); Sistem Pendingin; Sistem Bahan Bakar Bensin; Sistem Bahan Bakar

Diesel; Sistem Pelumasan; Sistem Pengisian; Sistem Penyalaan; Sistem Kemudi dan Roda; Sistem Transmisi; Kopling; Diferensial; Sistem Rem dan Sistem Kelistrikan. Sebanyak empat kompetensi induk “penting” dipelajari mahasiswa yakni Sistem Starter; Sistem Pengatur Udara; Body Repair dan Cat serta Aesories. Satu kompetensi induk yang dianggap “kurang penting” yaitu Sistem Suspensi.

- (5) Dari kompetensi induk yang jumlahnya 18 kompetensi yang terdiri dari 106 subkompetensi ternyata semua dipelajari oleh mahasiswa. Namun bila dilihat secara rinci sebanyak 90 subkompetensi yang dipelajari oleh mahasiswa. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu relevansi program bidang studi otomotif dengan kebutuhan tenaga kerja industri otomotif sebesar 60,7 persen, maka penelitian ini relevansi dimaksud diemukan sebesar 84,1 persen. Dengan demikian, relevansi program jurusan otomotif dengan dunia kerja bidang otomotif adalah sebesar 84,1 persen.

### **C. S a r a n**

Berdasarkan hasil temuan penelitian ini, maka bersama ini dapat dikemukakan saran-saran seperti di bawah ini.

- (1) Program Jurusan Otomotif haruslah dievaluasi secara periodik untuk pertanggung jawaban (*accountability*) bahwa program selalu mengacu dengan dunia kerja yang sesuai. Hasil penelitian seperti ini merupakan dasar yang dapat dipertanggung jawabkan sebab diperoleh melalui pendekatan ilmiah (*scientific approach*).
- (2) Meskipun terdapat kemajuan dalam relevansi program dengan dunia kerja bidang otomotif, namun sejumlah kompetensi yang tidak dipelajari mahasiswa hendaklah diupayakan pengadaan peralatan dan obyek prakteknya. Ketiadaan peralatan dan obyek kerja dapat menurunkan kuantitas penguasaan mahasiswa yang bermuara pada kurangnya kualitas lulusan.
- (3) Perlu ditingkatkan kerjasama antar lembaga yakni kerjasama antara Jurusan Otomotif dengan dunia usaha bidang otomotif agar dosen Jurusan Otomotif dapat memperoleh informasi tentang teknologi terbaru dalam bidangnya. Teknologi otomotif termasuk bidang yang sangat cepat berkembang, sehingga penguasaan dosen dalam bidangnya akan cepat tertinggal (*obsolete*) bila tidak cermat mengikuti informasi terkini.
- (4) Untuk selanjutnya masih perlu diadakan penelitian yang sama pada jurusan otomotif di lembaga dan kota lain untuk melihat persamaan dan perbedaan konteks. Untuk kota besar seperti Jakarta diperkirakan



bahwa kompetensi yang perlu dipelajari oleh mahasiswa akan lebih besar jumlahnya karena lebih banyak jenis dan tipe kendaraan yang dimiliki masyarakat. Kendaraan keluaran tahun terakhir di kota besar lainnya lebih bervariasi dengan menggunakan teknologi yang baru dan lebih rumit.

- (5) Perlu diteliti lebih lanjut tentang pencapaian penguasaan dan ketrampilan mahasiswa. Penguasaan dan ketrampilan tersebut hendaknya diukur dengan memakai standar dunia industri. Untuk ini disarankan pula bahwa acuan internal terhadap penguasaan mahasiswa hendaklah sama dengan acuan eksternal dunia industri (Djojonagoro, 1995. Bakrie, 1996. Finch, 1982).

#### **D. Implikasi dan Diskusi**

Tujuan akhir dari penelitian ini adalah pengembangan model kurikulum Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP berdasarkan pendekatan kompetensi. Sebagai implikasi dari penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

- (1) Prosedur yang sama dapat diaplikasikan pada jurusan-jurusan lainnya. Untuk bidang kejuruan pendekatan kompetensi merupakan prosedur yang dinilai sangat baik untuk mengembangkan kurikulum (Houston, 1975; Jama, 1987). Identifikasi kompetensi yang merupakan tujuan pengajaran hendaklah merupakan hasil penelitian.

- (2) Kurikulum yang dikembangkan dengan memakai pendekatan kompetensi hendaklah dievaluasi secara periodik. Sejumlah kompetensi mungkin saja menjadi usang dan tidak perlu dipelajari lagi. Sebaliknya, dengan kemajuan ilmu dan teknologi sejumlah kompetensi muncul dan perlu dipelajari baik oleh dosen maupun oleh mahasiswa agar dunia pendidikan tetap mutakhir (*updated*).
- (3) Evaluasi hasil belajar dan evaluasi kurikulum pada pendidikan berdasarkan kompetensi tidak hanya dilakukan secara internal tetapi juga memakai acuan dunia industri. Oleh karena itu, diperlukan kerjasama yang melembaga antara dunia pendidikan dan dunia kerja. Pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan sudah dibentuk Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional (MPKN). Majelis ini pada tingkat daerah sudah juga dibentuk bahkan pada tingkat sekolah. Namun, sangatlah disesalkan bahwa pembentukan lembaga-lembaga tersebut tidak melibatkan lembaga yang menghasilkan guru SMK yakni Fakultas Teknik yang berada di bawah universitas (dulu IKIP). Sebaiknya pimpinan universitas dan fakultas yang menyelenggarakan pendidikan guru berupaya untuk memasukkan perguruan tinggi pendidikan guru (LPTK) untuk menjadi bagian dari lembaga-lembaga dimaksud. Saat ini lembaga pendidikan guru yang menghasilkan guru SMK berada di luar sistem pendidikan kejuruan nasional.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Bakrie, Aburizal (1996). *Konsep Pendidikan Sistem Ganda*. Jakarta: Majelis Pendidikan Kejuruan Nasional.
- Bloom, B.S. et.al (1954). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II, Psychomotoric Domain*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Carmines, Edward G. and Zeller, Richard A (1979). *Reliability and Validity Assessment*. London: Sage Publication.
- Cottrel, C. J. et al. (1971). *Model curricula for vocational and technical teacher education*. Center for Vocational Education, Columbus, Ohio: NCRVE Publication.
- Elam, S. (1971). *Performance-Based Teacher Education - What is the State of the Art? (PBTf-Series: No. 1)* Washington, D.C.: AACTE..
- Finch, Curtis R. and John R. Crunkilton. (1979) *Curriculum Development in Vocational and Technical Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Finch, Curtis R. and Robert McGough. (1982). *Administering and Supervising Occupational Education*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall
- Houston, Robert W. (1972 ). *Specifying and Refining Competencies*. University of Houston, Houston.
- Jama, Jalius (1992). *Relevansi Program Bidang Studi Otomotif FPTK IKIP Padang dengan Kebutuhan Tenaga Kerja Industri Otomotif*, Laporan Penelitian, Padang: IKIP Padang
- Jama, Jalius. (1987). *The Identification of Vocational Student Teacher in Vocational and Technical Teacher College in Padang Indonesia*. Doctoral Dissertation, Ohio State University, Columbus, Ohio.
- Mitzel, Harold E. (1982). *Encyclopedia of Educational Research*. Fifth Edition. New York: Macmillan Publishing Co.

- Reece, Ian and Stephen Walker. (1994). *Teaching Training and Learning*. Sunderland, England: Martin the Printers Limited.
- Slamet, PH. (1996). *Pendidikan Sistem Ganda pada SMK*. Makalah disajikan pada Pelatihan Petugs Monitoring & Evaluasi SMK dan Pelatihan CalonKepala SMK di PPPGT Bandung, 3 Januari 1996.
- Reece, Ian and Stephen Walker (1994). *Teaching, Training and Learning*. Sunderland, England: Business Education Publisher.
- Sparkes, J.J. (1989). *Quality in Engineering Education*. In Engineering Professors' Conference. Occational Papers.
- Stockel, Martin W. (1974). *Auto Mechanics Fundamental*. South Holland, Illionis: The Goodheart-Willcox Company, Inc.
- Stockel, Martin W. (1978). *Auto Service and Repair*. South Holland, Illinois: The Goodheart-Willcox Company, Inc.
- Syofyan, Heminarto (1990). *Kesiapan Aspek Afektif, Kognitif dan Psikomotor Siswa STM Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Kependidikan No. 1. April 1990.
- Tilaar, H.A.R. (2000). *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*. Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta.
- Toboldt, William K. and Larry Johnson. (1981). *Automotive Encyclopedia*. South Holland Illinois: The Goodheart-Willcox Company, Inc.
- Wardiman. (1995). *Pendidikan dan Pelatihan bagi Pertumbuhan Industri*. Makalah disampaikan pada Konperensi Pendidikan dan Pelatihan bagi Pertumbuhan Industri, disponsori oleh Pemerintah Australia dan R.I. tgl. 17 Juli 1995, Jakarta.

Lampiran I

Hal : Izin Penelitian  
Lamp. : 1 eks.

Padang, 5 Oktober 2000

Kepada Yth.

Sdr. Dekan Fakultas Teknik UNP

di P a d a n g

Dengan hormat,

Dalam rangka penelitian saya Pengembangan Model Kurikulum Jurusan Otomotif Fakultas Teknik UNP, maka bersama ini saya mengajukan permohonan izin penelitian dalam lingkungan Fakultas Teknik UNP.

Penelitian bertujuan untuk menemukan daftar kompetensi yang ada pada dunia kerja bidang otomotif sebagai acuan untuk merancang program pengajaran pada Jurusan otomotif, khususnya di Fakultas Teknik UNP Padang.

Penelitian ini melibatkan Tim Panel Ahli yang terdiri dari para dosen Jurusan Otomotif dan sebuah tim Panel Ahli yang terdiri dari praktisi pada industri otomotif di kota Padang.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan dengan harapan dapat diizinkan dan atas perhatian Sdr. saya ucapkan terima kasih.

Wassalam,

Drs. Jalius Jama, M.Ed. Ph.D.

Tembusan; Sdr. Ketua Jurusan Otomotif UNP

Lampiran 2

Hal: Panel Ahli Teknik Otomotif  
Lamp.: 1 eks.

Padang, 10 Oktober 2000

Kepada Yth.

Sdr. ....  
Praktisi/Mekanik Bengkel Otomotif

di Padang

Dengan hormat,

Dalam rangka Penelitian Pengembangan Kurikulum Teknik Otomotif berdasarkan Kompetensi, atas dasar profesi dan pengalaman Sdr., maka bersama ini saya minta kesediaan Sdr. untuk menjadi Anggota Panel Ahli

Sebagai anggota panel, kepada Sdr. diminta kesediaan untuk menelaah instrumen terlampir dan selanjutnya memperbaiki, menambah atau mengurangi kompetensi-kompetensi yang menurut Sdr. seharusnya termasuk dalam lingkup kurikulum Jurusan Otomotif.

Setelah satu minggu setelah Sdr. menerima instrumen ini, mohon kesediaan mengembalikan isian ini. Peneliti bermaksud mengadakan Sidang Panel Ahli untuk mendiskusikan hasil olahan peneliti terhadap isian anggota panel.

Atas kesediaan Sdr. menjadi anggota panel ahli dan menyediakan waktu untuk keperluan ini saya ucapkan ribuan terima kasih.

Wassalam,

Drs. H. Jalius Jama, M.Ed., Ph.D.

Tembusan: Dekan Fakultas Teknik UNP.

## PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

**Tujuan:** Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan pendapat para Praktisi Teknik Otomotif tentang “pentingnya kompetensi” seharusnya dipelajari oleh mahasiswa.

### Petunjuk:

1. Kolom 2 berisi sejumlah kompetensi yang eksis pada bidang otomotif. Meskipun kompetensi-kompetensi ini sudah dijamin dari berbagai sumber seperti buku dan kenyataan di lapangan, Sdr. masih diminta untuk menambah, mengurangi atau memperbaiki kompetensi yang ada pada kolom 2.
2. Pada kolom 3, “Pentingnya kompetensi” diartikan cakupan kurikulum Jurusan Otomotif yang seharusnya dipelajari oleh mahasiswa terutama melalui pengajaran praktek. Untuk lebih jelas, angka-angka penilaian diartikan sbb.:

0 : berarti tidak perlu dipelajari

1 : berarti perlu diajarkan/dilatihkan satu kali.

2 : berarti diajarkan/dilatihkan sampai mampu melakukan

3 : berarti diajarkan/dilatihkan sampai tingkat terlatih (skill) melakukan

3. Kolom 4 tentang pencapaian kompetensi tidak perlu diisi oleh para praktisi otomotif.
4. Disediakan juga kolom keterangan bila Sdr. memerlukan catatan/coretan pada kolom 5. Bila Sdr. ingin menambahkan kompetensi yang masih kurang (kolom 2), disediakan halaman khusus pada lembaran terakhir.

Pengisian kuesioner ini memang membutuhkan waktu dan pemikiran, namun bila Sdr. kerjakan dengan baik, kiranya akan memberikan sumbangan yang berarti pada pembangunan model pengembangan kurikulum Program D III umumnya, dan kurikulum Jurusan Otomotif khususnya.

Terima kasih atas kesediaan Sdr. dalam berpartisipasi pada penelitian ini

Wassalam,

Jalius Jama, Ph. D.



















## Lampiran 3

Hal: Panel Ahli Teknik Otomotif  
Lamp.: 1 eks. kuesioner

Padang, 1 Nopember 2000

Kepada Yth.

Sdr. ....  
Dosen Jurusan Otomotif  
Fakultas Teknik UNP  
di Padang

Dengan hormat,

Dalam rangka Penelitian Pengembangan Kurikulum Teknik Otomotif berdasarkan Kompetensi, maka saya memerlukan Panel Ahli untuk melakukan validasi instrumen (*content validity*) tentang Kompetensi mahasiswa Jurusan Otomotif. Berdasarkan atas profesi dan keahlian Sdr. dalam bidang Otomotif, maka bersama ini saya minta kesediaan Sdr. untuk menjadi Anggota Panel Ahli dimaksud. Sebagai validator, kepada Sdr. diminta kesediaan untuk menelaah instrumen terlampir dan selanjutnya memperbaiki, menambah atau mengurangi kompetensi-kompetensi yang menurut Sdr. seharusnya termasuk dalam lingkup kurikulum Jurusan Otomotif.

Bila sebuah kompetensi "tidak penting" diajarkan kepada mahasiswa Jurusan Otomotif, maka pada kolom (3) "Pentingnya Kompetensi" anda mengisi pada kolom (0). Selanjutnya, bila perlu diajarkan "secukupnya", maka diisi pada kolom angka (1). Bila kompetensi tertentu perlu dilatihkan sampai "bisa" melakukan kompetensi tersebut, maka sdr. mengisi dengan memberi tanda V pada angka (2). Bila kompetensi penting diajarkan sampai tingkat "trampil/skilled" maka diisi pada angka 3.

Setelah satu minggu setelah Sdr. menerima instrumen ini, peneliti bermaksud mengadakan Sidang Panel Ahli untuk mendiskusikan hasil olahan peneliti terhadap isian anggota panel.

Atas kesediaan Sdr. menjadi anggota panel ahli dan menyediakan waktu untuk keperluan ini saya ucapkan ribuan terima kasih.

Wassalam,

Drs. H. Jalius Jama, M.Ed., Ph.D.

Tembusan: Dekan Fakultas Teknik UNP.



## PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

**Tujuan:** Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan pendapat para ahli/dosen Teknik Otomotif tentang "pelaksanaan kurikulum/program" dan pencapaian yang seharusnya dicapai oleh mahasiswa.

### Petunjuk:

1. Kolom 2 berisi sejumlah kompetensi yang eksis pada bidang otomotif. Meskipun kompetensi-kompetensi ini sudah dijamin dari berbagai sumber seperti buku dan kenyataan di lapangan, Sdr. masih diminta untuk menambah, mengurangi atau memperbaiki kompetensi yang ada pada kolom 2.
2. Pada kolom 3, "Pentingnya kompetensi" diartikan cakupan kurikulum Jurusan Otomotif yang dipelajari oleh mahasiswa terutama melalui pengajaran praktek. Bila kompetensi yang dimaksud belum atau tidak dipelajari oleh mahasiswa anda mengisitanda check (v) pada kolom 0. Selanjutnya, bila ada dipelajari oleh mahasiswa maka anda diminta menilai seberapa jauhkah dipelajari. Untuk lebih jelas, angka-angka penilaian diartikan sbb.:

0 : berarti tidak dipelajari sama sekali

1 : berarti pernah diajarkan/dilatihkan satu kali.

2 : berarti diajarkan/dilatihkan sampai mampu melakukan

3 : berarti diajarkan/dilatihkan sampai tingkat terlatih (skill) melakukan

3. Pada kolom 4 "pencapaian diharapkan" diartikan pencapaian ideal yang dicapai oleh mahasiswa sesuai dengan standar kerja di bengkel/industri otomotif. Meskipun belum dicapai tetapi untuk mampu melakukan pekerjaan tersebut mahasiswa perlu dilatih lagi.
4. Disediakan juga kolom keterangan bila Sdr. memerlukan catatan/coretan pada kolom 5. Bila Sdr. ingin menambahkan kompetensi yang masih kurang (kolom 2), disediakan halaman khusus pada lembaran terakhir.

Pengisian kuesioner ini memang membutuhkan waktu dan pemikiran, namun bila Sdr. kerjakan dengan baik, kiranya akan memberikan sumbangan yang berarti pada pembangunan model pengembangan kurikulum Program D III umumnya, dan kurikulum Jurusan Otomotif khususnya.

Terima kasih atas kesediaan Sdr. dalam berpartisipasi pada penelitian ini

Wassalam,

Jalius Jama, Ph. D.





