

Lampiran B-23

Berubah Untuk Semakin Berkualitas



Diterbitkan dalam rangka Lustrum II
Sekolah Tinggi Teknik Musti Palembang

Palembang, Juni 2002

BERUBAH UNTUK SEMAKIN BERKUALITAS

Diterbitkan dalam rangka Lustrum II
Sekolah Tinggi Teknik Musi

Palembang, Juni 2002

Pengantar Redaksi

Buku ini diterbitkan dalam rangka Lustrum ke-2 Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang yang jatuh pada tanggal 1 Juni 2002. Penulis dalam buku ini adalah para pakar yang berkecimpung dalam dunia pendidikan yang selama ini ikut membantu memajukan STT Musi Palembang.

Judul buku ini diambil dari tema Lustrum, yaitu: Berubah untuk Semakin Berkualitas. Para penulis mengambil subtema yang menjadi kompeten dan preferensi mereka masing-masing. Sedangkan tulisan ke delapan merupakan hasil penelitian dari seorang dosen STT Musi yang sedang menekuni riset sebagai *research fellow* di Nanyang Technological University, Singapore. Hal ini diharapkan dapat mendorong semangat dosen STT Musi lainnya untuk terus melakukan penelitian pada bidang yang menjadi minatnya.

Sesuai dengan subtema tulisan yang diminati para penulis, maka penyajian buku ini dibagi dalam tiga kelompok. Bagian pertama adalah tentang Pendidikan Tinggi; bagian kedua adalah Restrukturisasi Perguruan Tinggi; dan bagian ketiga adalah Pengembangan Kualitas Perguruan Tinggi.

Pada kesempatan ini, redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua penulis yang telah mewujudkan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi pemerhati dunia pendidikan tinggi. Terima kasih.

Redaksi

Daftar Isi

Pengantar Redaksi	iii
Daftar Isi	v
Kata Pengantar Ketua Yayasan Musi	vii
Kata Pengantar Ketua STT Musi	ix
Selayang Pandang STT Musi	xiii

Bagian Pertama:

Pendidikan Tinggi

- 1. Konsep Diri dalam Proses Belajar Mengajar**
oleh: Prisca Yenyati 1
- 2. Hakikat Perguruan Tinggi dalam Mewujudkan
Kemandirian Komunitarian
di Era Teknologi Informasi**
oleh: Hartanto Budiyuwono 11
- 3. Empat Pilar Kualitas
dalam Pendidikan Keteknikan**
oleh: Sani Susanto 25

Bagian Kedua:

Restrukturisasi Perguruan Tinggi

- 4. Inovasi dan Orientasi Menuju Perubahan
Untuk Meningkatkan Kualitas
Pendidikan Tinggi Teknik dan Teknologi**
oleh: Ign. Suharto 39
- 5. Penerapan Model Manajemen Kualitas Total (TQM)
Untuk Pengembangan Kurikulum**
oleh: RZ. Abd Aziz 57

6. Penyusunan Kurikulum Inti Pendidikan Arsitektur Perguruan Tinggi Indonesia perlu bercermin diri untuk menetapkan kompetensi oleh: Karyadi Kusliansyah	67
--	----

Bagian Ketiga:

Pengembangan Kualitas Perguruan Tinggi

7. Kegiatan Penelitian pada Perguruan Tinggi oleh: Ali Yasmin Adam Wiralaga	95
8. Hybrid Precast-concrete Beam under Repeated Loading oleh: Hendy O. Hasan	103

Biodata Penulis	113
------------------------------	------------

Kata Pengantar

dari Ketua Yayasan Musi

Masyarakat dan bangsa Indonesia sedang berlayar dalam bahtera abad 21, era globalisasi yang penuh tantangan dan menuntut manusia Indonesia berkualitas tinggi. Krisis dari multi dimensi termasuk bidang pendidikan mendera bangsa Indonesia dan mempertegas perlunya pengembangan sumber daya manusia tangguh, berwawasan luas, unggul dan trampil.

Semua orang dari suku, kondisi atau usia manapun juga, berdasarkan martabat mereka selalu pribadi mempunyai hak dalam hal pendidikan. Orang tua harus diakui sebagai pendidik pertama dan utama. Pendidikan berlanjut bersama dengan lembaga pendidikan, pemerintah, dan masyarakat. Apabila kita melihat pendidikan di negeri kita selama ini, kita akan melihat dinamika yang tiada kunjung henti antara idealisme pendidikan dan tuntutan masyarakat. Tuntutan itu semakin berat sehingga pendidikan yang semestinya menjadi tanggung jawab masyarakat saat ini secara tidak proporsional telah dibebankan pada institusi pendidikan. Pendidikan kita terjebak dalam dilema klasik antara keinginan untuk teguh dalam idealis menciptakan manusia cerdas atau hanyut dalam arus pasar untuk sekedar menghasilkan tenaga trampil. Pendidikan sebenarnya bukan hanya demi ilmu tetapi untuk hidup, *non scholae sed vitae discimus*.

Pendidikan nasional merupakan bagian dari pembangunan nasional. Melalui UU No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, maka pendidikan nasional mendapatkan dasar legalitasnya. Saat ini sedang digodok rancangan UU Sistem Pendidikan Nasional yang baru. Undang-undang tersebut telah menegaskan bahwa penyelenggaraan dan pengembangan sistem pendidikan nasional merupakan tanggung jawab keluarga, masyarakat dan pemerintah. Pendidikan nasional bukanlah sesuatu yang beku. Suatu sistem merupakan suatu proses yang terus menerus mencari dan menyerempukakan bentuknya. Demikianpun dengan maksud sama Sekolah Tinggi Teknik Musi dan Lustrum II memilih tema: "BERUBAH UNTUK SEMAKIN BERKUALITAS." Tidak mengurangi kegembiraan, namun tidak terjebak dalam huru-hara, Sekolah Tinggi Teknik Musi merayakan Lustrumnya

dengan mengadakan refleksi dan renungan kritis untuk melihat jati dirinya, melihat kekuatan dan kelemahan, mempergunakan kesempatan dan peluang dalam menghadapi tuntutan dan harapan masyarakat terhadap Sekolah Tinggi Teknik Musi. Untuk itu Sekolah Tinggi Teknik Musi mengajak para pemikir, khususnya dalam bidang pendidikan, untuk memberikan sumbang saran pemikiran dalam bentuk tulisan. Tulisan-tulisan itu akan diterbitkan dalam sebuah buku yang akan menjadi kenangan Lustrum II Sekolah Tinggi Teknik Musi.

Delapan tulisan berhasil dikumpulkan dari delapan penulis yang mencerminkan pemikiran-pemikiran, sudut pandang, aneka dimensi dan bahkan kiranya sudah mereka praktikkan dalam hidup mereka. Hasil pemikiran dari penulis-penulis yang berbeda latar belakang budaya, studi, profesi, tatanan sosial ekonomi, merupakan keberagaman atau ke-bhinekaan yang tidak perlu apalagi harus disatukan. Namun agar lebih mudah mengikuti pemikiran yang beragam dan agar alur pemikiran dapat diikuti dengan runtut tulisan-tulisan dikelompokkan dalam tiga bagian. Bagian pertama, terdiri dari tiga tulisan, memuat tulisan-tulisan yang lebih banyak memaparkan atau mendiskusikan mengenai hakekat, jati diri dan syarat mutu perguruan tinggi. Bagian kedua, terdiri dari tiga tulisan, berisikan tulisan-tulisan mengenai perlunya dan peluang restrukturisasi pendidikan tinggi sesuai dengan tema Lustrum ini "Berubah untuk Semakin Berkualitas." Bagian ketiga, terdiri dari dua tulisan, berisikan tulisan mengenai pengembangan kualitas perguruan tinggi melalui program penelitian.

Semoga tulisan-tulisan para pemikir yang disatukan dalam rangka Lustrum II Sekolah Tinggi Teknik Musi ini menjadi sarana demi tercapainya tema Lustrum yaitu: "Berubah untuk Semakin Berkualitas."

Selamat HUT ke-10 Sekolah Tinggi Teknik Musi. Tuhan Memberkati.

FX. Herru Atmaja SCJ

Kata Pengantar

dari Ketua STT Musi

Berbicara soal pendidikan, kita tidak bisa melupakan isi kata atau konsep pendidikan itu sendiri. Pendidikan atau *paedagogi* berasal dari bahasa Yunani. Kata *paedeia* dalam bahasa Yunani mula-mula menunjuk kepada pendidikan atau pelatihan-pelatihan bagi anak. Yang dibuat pada tahap itu adalah pelatihan-pelatihan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak, agar anak bisa memahami lingkungannya, bisa berinteraksi dengan lingkungannya secara tepat, bisa berlatih mengerjakan tindakan-tindakan yang perlu untuk dirinya sendiri dan sekaligus belajar bersosialisasi. Maka yang diberikan adalah latihan bicara, mengenal jenis relasi (menyebut: bapak-ibu-kakak, dsb), bereaksi dan berinteraksi dengan lingkungan, sopan-santun, sampai ke latihan praktis seperti: makan, minum, tidur, mandi, berpakaian, dsb. Dengan kata lain pendidikan berisi pembentukan menuju proses humanisasi. Dengan demikian anak yang telah melewati proses itu lalu bisa disebut sebagai manusia, artinya siap berinteraksi dan terlibat dalam dunia manusia pada umumnya. Namun dalam perkembangan selanjutnya istilah itu dipakai juga untuk orang dewasa, dan bahkan untuk menunjuk pendidikan pada umumnya. Dengan demikian isi konsep pendidikan lebih luas daripada konsep 'pengajaran'. Umumnya kata pengajaran lebih menunjuk kepada pendidikan formal dengan sasaran lebih spesifik. Namun dalam terapannya di Indonesia kata pendidikan seringkali dicampuradukkan dengan pengajaran.

Dalam rangka peringatan Dies Natalisnya yang ke-10 STT Musi mencoba untuk menilai ulang tugasnya dan sekaligus mencoba untuk merancang ulang fungsi dan perannya sebagai Lembaga Pendidikan (Pengajaran) yang benar-benar dibutuhkan masyarakat dan sesuai dengan tugas pengajaran yang seharusnya. Untuk itu saya menyambut positif dan sekaligus ucapan salut atas usaha, pemikiran, dan sekaligus

refleksi yang telah dibuat oleh para penulis. Saya berharap tulisan-tulisan itu akan menjadi sumbangan yang amat berarti bagi perjalanan ke depan STT Musi.

Kita sadar bahwa dalam mengemban tugas dan sekaligus usaha 'menjual' Sekolah Tinggi ini memang banyak hal perlu diperhatikan dan diperhitungkan. Apalagi kalau menyimak gejala umum keadaan lulusan dengan tuntutan masyarakat. Kalau kita kembali kepada konsep pendidikan, agaknya kita harus mengakui bahwa selama ini kita belum memberikan pendidikan yang utuh. Ukuran selesainya pendidikan ternyata masih belum pertama-tama diukur dari kemampuan subyek yang dididik mampu dilepaskan untuk menerapkan pendidikannya di dalam dan bersama masyarakat. Kebanyakan institusi pendidikan kita cukup puas kalau yang dididik mampu mengulangi dengan kurang-lebih lengkap dan tepat apa yang pernah diucapkan atau dituliskan 'guru' atau pendidik. Dalam bentuk sindiran banyak pemerhati pendidikan yang merumuskan mental pendidikan seperti itu dengan sistem *tape-recorder*. Karena orang akan menilai sukses kalau mesin tape recorder itu bisa merekam dengan baik bunyi yang direkam dengan kualitas suara mendekati aslinya. Bagian utama yang dilupakan dalam sistem itu adalah: kekurangpedulian kepada soal apakah mereka sendiri benar-benar paham, mengerti, dan meyakini ilmu pengetahuan yang mereka terima (dan ucapkan) itu sebagai benar; dan akhirnya menyerapnya sebagai prinsip atau bekal yang akan berguna untuk kehidupannya. Hal ini bisa kita tangkap dari beberapa keadaan atau ungkapan seperti: banyaknya murid yang hanya belajar menjelang ujian atau ulangan, banyaknya murid lupa ilmu-pelajarannya bila telah usai ujian, banyaknya murid yang merasa puas kalau mendapat skor (nilai) tinggi lepas dari soal skor itu ia dapatkan karena keberuntungan - kecurangan - atau benar-benar dari kemampuan dirinya, bahkan tanpa peduli apakah skor itu mencerminkan tingkat pemahaman dan pengetahuannya atau tidak. Dan yang tidak kalah pentingnya ungkapan beberapa orang yang sudah bekerja dan akhirnya menyatakan: dari ilmu yang saya pelajari tidak ada 15% yang

bisa saya pakai. Maka persoalannya adalah: 15 % itu disebabkan karena materi pengajaran yang kurang relevan atautkah karena tingkat penguasaan yang bersangkutan memang rendah, atau kemampuan (kreativitas) yang bersangkutan yang rendah sehingga ia lebih suka menekuni dan mengulang instruksi baru daripada mencari kaitan antara apa yang pernah ia pelajari dengan kehidupan (pekerjaan) yang ia jalani saat itu.

Atas dasar itu, maka sekali lagi saya menyambut gembira lahirnya tulisan-tulisan ini. Semoga tulisan ini akan mengawali sikap kritis kita terhadap tugas, pekerjaan, dan profesi kita, yakni sebagai pendidik. Saya berharap dari sikap kritis itu akan mendorong kita semua untuk senantiasa siap mengevaluasi, dan sekaligus kreatif untuk memberikan ilmu pengetahuan yang memang benar-benar bisa menghantar mereka (dan kita sendiri) untuk siap menjadi 'manusia' bersama masyarakat kita jaman ini. Sikap kritis itu juga akan membantu kita untuk dengan jujur mengakui manakah yang sebenarnya benar-benar perlu dan diperlukan, yang benar-benar tepat untuk menghantarkan mahasiswa kita kepada proses humanisasi yang akrab dengan ilmu dan teknologi. Sikap kritis itu kita harapkan akan benar-benar membantu subyek didik untuk siap menyesuaikan diri dan sekaligus mampu mengelola hidupnya dengan tetap sigap dan cekatan untuk beradaptasi dengan ilmu dan teknologi, dan dengan demikian siap bersaing secara positif dengan lingkungan dan teknologi baru. Lebih dari itu saya berharap tulisan ini akan menjadi tanda awal kepedulian kita terhadap komitmen kita untuk mengelola jasa pendidikan secara profesional.

Akhirnya, saya ucapkan terimakasih dan selamat atas prestasi yang Anda capai, semoga tulisan-tulisan itu akan benar-benar bermanfaat bagi STT Musi dan dunia pendidikan pada umumnya.

Yohanes Samiran SCJ

Selayang Pandang STT Musi Palembang

Sekitar tahun 1990 ada perbincangan antara dr. Hardi Darmawan dengan Romo Al. Sudarso, SCJ, tentang gagasan mendirikan Universitas Katolik. Sebetulnya gagasan untuk mendirikan sebuah Universitas Katolik tersebut sudah berkali-kali dibicarakan, namun baru dibahas secara serius pada tahun 1990. Gagasan tersebut didukung oleh dr. R. Gozali, dr. B. Gozali, dan dr. Benny Loho, M.Sc., yang semuanya adalah dokter yang bekerja di RSK Charitas. Mgr. JH. Soudant SCJ, yang waktu itu adalah Uskup Palembang, bersama-sama Pastor Weusten setuju dengan gagasan tersebut. Namun Mrg. JH. Soudant SCJ memberi pesan agar semua tanggung jawab dipikul oleh awam dan beliau juga mengingatkan akan sebuah universitas katolik yang pernah berdiri di kota Palembang, yaitu Universitas Atmajaya Cabang Palembang yang gagal karena dana.

Bila ditelusuri balik, ternyata pada tahun 1960-an, ide adanya sebuah perguruan tinggi Katolik di kota Palembang sudah terwujud dengan berdirinya Universitas Atmajaya (Cabang Palembang?). Pada waktu itu, ide pendirian perguruan tersebut datang dari beberapa orang yang sebagian nama-namanya masih dapat diingat oleh Bp. Pahala Lumban Toruan. Mereka antara lain adalah: dr. Yohannes Ting (waktu itu dokter umum yang bertugas di RSUP Palembang), dr. A. Handoko/Tjoe Poo Han (waktu bertugas sebagai dokter umum di bagian Obgyn RSUP Palembang), Bp. Y.W. Lumban Toruan (waktu itu Kepala Biro Kepegawaian PEMDA Tk I Sumsel), Uskup JH. Soudant SCJ, dan masih ada beberapa pastor dan suster. Pada waktu itu Bp. Pahala L. Toruan yang masih "anak bawang" ikut terlibat menjadi sopir bagi bapaknya, yaitu Bp. Y.W. Lumban Toruan. Seingat beliau, pimpinan terakhir universitas tersebut adalah Drs. Gani yang dulu pernah menjadi pimpinan PT Plywood, Prajen (yang sekarang sudah bangkrut).

Lebih dari dua puluh tahun kemudian baru muncul gagasan untuk melanjutkan cita-cita perwujudan sebuah perguruan tinggi Katolik di kota Palembang ini. Ada beberapa pilihan nama untuk rencana perguruan tersebut, yaitu: Universitas Atmajaya (mengambil nama sebuah Universitas di pulau Jawa), Universitas Xaverius (usul dari Mgr. JH. Soudant, SCJ), dan Sekolah Tinggi Musi. Nampaknya nama yang terakhir ini merupakan perkembangan dari usul Pak Kinardi yang ikut juga terlibat dalam proses melahirkan STT Musi. Beliau mengusulkan: "Kenapa tidak pakai nama Universitas Musi saja?" Nama ini maksudnya tentu berhubungan dengan nama sungai Musi yang merupakan sungai terbesar di kota Palembang ini.

Maka, setelah melalui beberapa tahapan dibentuklah Panitia Persiapan Sekolah Tinggi Musi. Pada waktu itu susunan panitianya adalah sebagai berikut:

Ketua : dr. Hardi Darmawan
Wakil Ketua : Pastor Al Sudarso
Sekretaris I : Drs. Pahala L. Toruan
Sekretaris II : dr. Benny Loho, M.Sc.
Bendahara : Drg. Gunawan

Anggota: dr. B. Gozali, Drs. Soemantri, Drs. Thomas Handy, Aman Lumban Gaol SH, dr. Handoko, Bp. Haryono Setiawan, Ir. Herman Tantri, Drs. Leo Effendy, Bp. Kinardi, B.Sc., Ir. Yohanes L. Toruan, IK Halim, B.Sc., Ir. Aulia, dan Ir. Edy Gumulya.

Pertemuan demi pertemuan dilakukan di RK Charitas ataupun di rumah dr. R. Gozali, yang dibiayai oleh dr. Benny Loho, M.Sc. Untuk biaya perjalanan dalam rangka pengurusan izin ke berbagai pihak (Kopertis Wilayah II, Mendikbud, Dirjen Dikti, dan Direktur PTS) dikeluarkan dari kantong pribadi dr. Hardi Darmawan. Demikian juga biaya untuk menggalang dana di Jakarta, semua biaya transportasi dan akomodasi ditanggung oleh dr. Hardi Darmawan.

Ada beberapa isu lucu yang menyebar ketika para perintis ini melakukan penggalangan dana di Jakarta. Tersiar khobar angin bahwa "Universitas Musi" ini nantinya adalah milik dokter-dokter Katolik, jadi tidak perlu disumbang. Mereka dianggap hanya ingin menanam saham pada institusi tersebut. Munculnya isu sedemikian rupa mungkin saja dikarenakan memang banyak dokter-dokter Charitas, yang notabene Katolik, yang terlibat, bahkan disebut "Group Charitas". Apalagi tempat pertemuan yang dilakukan adalah di ruang sekretariat RSK Charitas. Jadi, wajar saja kalau ada orang berpikiran demikian.

Kemudian ada isu lainnya yang mengatakan bahwa "Universitas Musi" itu nantinya akan menampung guru-guru Xaverius yang akan pensiun. Wah, Bp. Kinardi, yang waktu itu adalah guru Xaverius, hanya tertawa saja menanggapi. Memang ada-ada saja isu yang berkembang, mungkin saja ada kepentingan-kepentingan pribadi di sana. Untunglah isu tersebut dapat ditangani dengan baik oleh panitia, yang akhirnya menyelamatkan "universitas" tersebut menjadi di bawah Keuskupan Palembang.

Sesungguhnya, niat ataupun cita-cita dari pendirian STT Musi ini, yang nantinya mungkin berkembang menjadi Universitas Katolik (Unika) Musi, adalah untuk:

- ◆ Menampung hasrat lulusan SMA yang ingin ke Perguruan Tinggi tetapi tidak mendapat tempat baik di Perguruan Tinggi Negeri maupun swasta lainnya.
- ◆ Menyalurkan hasrat dan bakat guna menempuh pendidikan tinggi bagi anak-anak yang kurang mampu untuk kuliah di luar Palembang (ke Pulau Jawa).

Di luar isu-isu yang berkembang, sebenarnya tantangan yang berat adalah tentang modal untuk memulai. Pengurusan izin dan biaya persiapan tempat yang memenuhi syarat memerlukan biaya yang cukup besar. Kampus pertama adalah menggunakan lahan kompleks Akper Perdhaki yang berlokasi di KM 7 dengan kelengkapan fasilitas komputer, perpustakaan,

laboratorium, ruang kuliah, ruang dosen, dsb. Modal awal sebesar Rp 80 juta didapat dari Yayasan RSK Charitas Palembang dan beberapa alumni SMA Xaverius I, sumbangan pribadi, dan dari Yayasan Musi Indah.

Tantangan lainnya adalah bahwa semua panitia harus mencari waktu yang tepat untuk mengadakan pertemuan, karena semua panitia adalah pekerja/pegawai penuh waktu di tempat kerjanya masing-masing. Sehingga, sesungguhnya mereka bekerja keras dan menggunakan waktu istirahat mereka demi mewujudkan cita-cita luhur yang sudah lama terpatri di dada para umat Katolik di Palembang ini. Di samping itu, mereka juga masih harus mengeluarkan uang dari saku mereka sendiri bila ada yang berhubungan dengan perjalanan mereka dalam pengurusan surat-surat dan lain-lain.

Kita patut mensyukuri semangat juang yang ada pada para perintis terbentuknya STT Musi ini. Semangat dan perjuangan mereka patut kita acungi jempol, sehingga lahirlah STT Musi Palembang dengan dua jurusan, yaitu: Jurusan Teknik Arsitektur dan Jurusan Teknik Industri.

Susunan struktural STT Musi yang pertama adalah sebagai berikut:

- Ketua : Brigjen JD. Prasanto
- Puket I : IK Halim, B.Sc.
- Puket II : Ir. Prisca Yaniyati
- Puket III : Antonius Hermankowi
- Ketua Jurusan TA : Ir. Eddy Gumulya
- Sekretaris Jurusan TA : Ir. Hanes Peter
- Ketua Jurusan TI : Ir. Fr. Esty Wahyuni
- Sekretaris Jurusan TI : Ir. Sandhya Jayaprana

Setahun kemudian STT Musi dipimpin oleh Prof. Ir. Djamilus, M.Sc. dengan dibantu oleh Puket-Puket yang sama, sedangkan Brigjen JD. Prasanto menjadi ketua STIE Musi yang dibuka pada tahun 1993. Setelah Prof. Djamilus meninggal dunia tahun 1995, Ir. Sandhya Jayaprana memimpin STT Musi dengan

dibantu Dr. Ir. Arpaden Silaban, M.Ch.E. (Puket I), Ir. Prisca Yenyati (Puket II), dan Drs. Wardjito, MA, SCJ (Puket III). Pada tahun 1997 Puket I dijabat oleh Ir. Herman Tantri dan Puket III dijabat oleh Drs. Y. Samiran, Lic Phil., SCJ.

Waktu terus berjalan, kepengurusan juga berganti. Sekarang ini STT Musi Palembang dipimpin oleh: Drs. Y. Samiran, Lic.Phil, SCJ dengan Puket I: Ir. Benedictus Effendi, M.T., Puket II: Ir. Herman Tantri, dan Puket III: Drs. Sunoto. Namun masih tetap dengan dua jurusan: jurusan Teknik Industri dipimpin oleh Ir. RZ. Abd. Aziz, M.T. dan jurusan Teknik Arsitektur dipimpin oleh Ir. Prisca Yenyati.

Dengan memegang prinsip "berubah untuk semakin berkualitas" yang merupakan thema Lustrum II STT Musi Palembang diharapkan STT Musi Palembang dapat semakin maju. Walaupun waktu terus berjalan, kita akan terus menghargainya dan mengingat akan semangat juang para perintis terbentuknya STT Musi ini. Hidup STT Musi! Teruskan perjuanganmu!!! Kapankah terbentuk Unika Musi?

EMPAT PILAR KUALITAS DALAM PENDIDIKAN KETEKNIKAN

ABSTRAKSI

Ditengah-tengah ketidak-sepakatan perihal apa itu kualitas pendidikan keteknikan, tulisan ini mencoba menyajikan kompilasi hal-hal yang disepakati para pakar pendidikan keteknikan tentang unsur-unsur apa saja yang diyakini sebagai pembangun pendidikan keteknikan yang berkualitas. Unsur-unsur tersebut, disebut juga empat pilar kualitas dalam pendidikan keteknikan, meliputi peserta didik (students), staf pengajar (faculty), staf administratif dan tenaga penunjang (administratif staff and support personnel) serta fasilitas (facilities)

PENGANTAR

Keteknikan (sebagai padan kata dari *engineering*) adalah profesi yang diharapkan mampu memecahkan banyak permasalahan yang ada di masyarakat, terutama permasalahan yang memerlukan eksploitasi matematika, ilmu alam, ilmu ekonomi dan ilmu sosial. Dimulai dari keperluan pembangunan konstruksi sipil kuno (seperti piramida di Mesir, Tembok Besar di Cina dan situs-situs akbar lainnya) hingga konstruksi kemiliteran, keteknikan berkontribusi besar dalam pertumbuhan masyarakat teknologi modern. Masyarakat teknologi modern semacam ini memerlukan keteknikan yang *multifacet* yang dapat diarahkan untuk memecahkan permasalahan yang menyangkut issue-issue lingkungan, kesehatan dan keamanan, energi, komunikasi, pertumbuhan ekonomi dan lain-lain. Sehingga masih tetaplah berlaku apa yang pernah dikatakan oleh Thomas Jefferson bahwa tujuan utama dari ilmu pengetahuan (dan penerapannya tentu saja)

adalah meningkatnya taraf hidup masyarakat (baik lokal, regional maupun internasional).

Sekolah Tinggi Teknik "MUSI" Palembang yang *main businessnya* adalah sebagai penyelenggara pendidikan keteknikan (sebagai padan kata dari *engineering education*), tentu amat diharapkan untuk dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat, yang spektrumnya meliputi masyarakat lokal Sumatera Selatan, masyarakat regional Indonesia dan ASEAN, dan tidak mustahil, masyarakat internasional. Harapan dari masyarakat yang spektrumnya sedemikian luas menuntut *civitas academica* Sekolah Tinggi Teknik "MUSI" Palembang untuk senantiasa menaruh perhatian pada issue-issue pendidikan yang berkembang, terutama issue yang menyangkut kualitas pendidikan keteknikan. Perhatian terhadap issue-issue ini dapat membantu sekolah ini dalam mengarahkan segenap perubahan yang harus dijalaninya menjadi perubahan yang berorientasi bagi terwujudnya pendidikan keteknikan yang semakin berkualitas, sehingga tepatlah tema dies natalis yang dipilih kali ini, yaitu "Berubah untuk lebih berkualitas".

Ditengah-tengah ketidak-sepakatan perihal apa itu kualitas pendidikan keteknikan, tulisan ini mencoba menyajikan kompilasi hal-hal yang disepakati para pakar pendidikan keteknikan tentang unsur-unsur apa saja yang diyakini sebagai pembangun pendidikan keteknikan yang berkualitas.

KETEKNIKAN DAN KUALITAS PENDIDIKAN KETEKNIKAN

Apakah keteknikan itu? Keteknikan adalah suatu profesi. Dalam profesi ini pengetahuan matematika dan ilmu alam, baik yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran formal, pengalaman maupun praktek, diterapkan dengan tujuan agar sumber-sumber daya yang ada dapat digunakan dengan penuh pertimbangan, sehingga diperoleh cara-cara penggunaan yang ekonomis demi kesejahteraan umat manusia (Smith, 1999).

Dari definisi tersebut tampak adanya penekanan pada *pembelajaran formal, pengalaman, praktek, pertimbangan* serta *ekonomi*. Jadi keteknikan adalah ilmu sekaligus seni. *Seharusnya*, setiap staf pengajar di sekolah keteknikan (baik itu bentuknya Sekolah Tinggi, Insitut, Universitas maupun Politeknik) adalah mereka yang mampu mengkombinasikan kegiatan pembelajarannya sekolah dengan pengetahuan praktis yang berasal dari pengalaman praktisnya. Ini barulah *syarat seharusnya* dari segi staf pengajar, masih dituntut *syarat-syarat seharusnya* yang lain bagi terwujudnya pendidikan keteknikan yang berkualitas. *Syarat-syarat seharusnya* memang tidak mudah untuk dipenuhi, namun sepanjang siklus hidupnya lembaga penyelenggara pendidikan keteknikan harus senantiasa mencoba memenuhinya. Mengapa demikian? Karena syarat-syarat semacam ini sebenarnya adalah pilar-pilar yang menyangga bangunan yang tidak lain adalah pendidikan keteknikan yang berkualitas. Kita akan membahas pilar-pilar ini satu-persatu pada bagian lain tulisan ini.

Membicarakan perihal kualitas pendidikan keteknikan adalah membicarakan sebuah objek pembicaraan yang sulit untuk dibicarakan. Mengapa demikian? Karena parameter-parameternya selain sulit didefinisikan, juga sulit untuk diukur secara pasti (Jensen, 1999). Permasalahan yang dihadapi oleh banyak lembaga penyelenggara pendidikan keteknikan di Indonesia adalah tuntutan dari para penyandang dana (dalam hal ini pemerintah, bagi lembaga negeri, dan yayasan, bagi lembaga swasta, maupun agen penyandang dana lainnya). Lembaga pendidikan keteknikan mengharapkan dana yang lebih, di lain pihak penyandang dana menuntut *nilai* yang lebih untuk dana yang disandangnya. Lebih rumit lagi bila penyandang dana menuntut *nilai* yang lebih, namun dengan pengeluaran dana yang lebih kecil.

Menjadi amat esensial bagi masing-masing lembaga pendidikan keteknikan untuk mencoba mendefinisikan (untuk mereka sendiri), apakah kualitas pendidikan keteknikan itu dan bagaimana menghadapi tuntutan dari penyandang dana.

EMPAT PILAR KUALITAS PENDIDIKAN KETEKNIKAN

Sekalipun sebagai objek pembicaraan, kualitas pendidikan keteknikan sulit untuk dibicarakan, namun toh mulai ada titik terang dalam hal deskripsi elemen-elemen yang membangun kualitas pendidikan keteknikan. Titik terang ini tampak dari adanya kesamaan pandang yang mengemuka dari beberapa pakar pendidikan keteknikan. Misalnya, Jensen (1999), Johnson (1999), Smith (1999), Glower (1999), El-Raghy (1999) dan Kennedy (1999) menyebut peserta didik (*students*), staff pengajar (*faculty*), staff administratif dan tenaga penunjang (*administratif staff and support personnel*) serta fasilitas (*facilities*) sebagai empat unsur pembangun kualitas pendidikan keteknikan. Penulis menamakan keempat unsur ini sebagai empat pilar kualitas pendidikan keteknikan. Berikut ini akan dibahas satu demi satu keempat pilar ini.

PILAR PERTAMA

KUALITAS PENDIDIKAN KETEKNIKAN: PESERTA DIDIK

Sebagai sebuah profesi, keteknikan meliputi spektrum aktivitas yang luas yang meliputi perancangan, fabrikasi, operasi, perawatan, pemasaran dan riset serta pengembangan. Jelas bahwa profesi ini menuntut dasar penguasaan teoritis yang kokoh, namun pada saat yang sama juga menuntut keterampilan serta pengalaman. Yang menjadi pertanyaan, keterampilan esensial apakah yang harus diberikan kepada peserta didik yang dapat berkontribusi bagi pembangunan kualitas pendidikan keteknikan? El-Raghy (1999) mengidentifikasi 3 keterampilan diantaranya: *keterampilan melakukan pengukuran dan percobaan, keterampilan untuk dapat belajar mandiri sepanjang hayat serta keterampilan dalam berkomunikasi*. Dengan identifikasi terhadap ketiga keterampilan ini sebenarnya El-Raghy tidak bermaksud untuk melupakan keterampilan dalam manajerial serta keterampilan dalam bernegosiasi, namun karena kedua keterampilan ini barulah dapat diperoleh secara nyata setelah peserta didik lulus pendidikan, maka El-Raghy lebih memusatkan keterampilan yang harus dibentuk selama peserta didik masih menjalani program pendidikannya. Berikut adalah pembahasan ketiga keterampilan tersebut.

Keterampilan Melakukan Pengukuran dan Percobaan

Keteknikan tak dapat dipisahkan dari kegiatan pengukuran. Kemampuan melakukan pengukuran besaran fisik adalah vital bagi mereka yang berprofesi keteknikan. Adalah imperatif sifatnya bagi para penyelenggara pendidikan keteknikan untuk menginvestasikan dana yang dimilikinya dalam bentuk laboratorium dan peralatan yang cukup mutakhir. Ruang yang cukup disertai peralatan yang memadai seharusnya tersedia, sehingga para peserta didik dapat menggali keterampilan dalam bidang pengukuran. Peserta didik juga perlu didorong untuk menuliskan hasil observasinya serta mengkaitkannya dengan teori-teori yang pernah mereka pelajari, bahkan bila dimungkinkan, mereka perlu pula didorong untuk mengkaitkannya dengan kasus nyata yang mereka dapati sehari-harinya.

Tak dapat dipungkiri lagi bahwa bidang keteknikan akan semakin menuntut penguasaan aspek komputasi, demikian pula penguasaan ini amat diperlukan dalam skala kecil berupa percobaan di laboratorium. Sebagai konsekuensinya, penyelenggara pendidikan keteknikan hendaknya mempersenjatai peserta didiknya dengan kemampuan dasar komputasi menggunakan komputer.

Program simulasi komputer yang beredar dewasa ini memudahkan para peserta didik dalam mempelajari sensitivitas parameter-parameter percobaan terhadap fenomena percobaan yang tengah ditelaahnya. Namun demikian, program semacam ini sekali-sekali tidak ditujukan untuk menggantikan kegiatan di laboratorium yang sesungguhnya. Banyak sekali keterampilan-keterampilan dasar, seperti kepekaan terhadap temperatur, bau dan rasa yang tak tergantikan oleh program simulasi komputer. Dari kegiatan di laboratorium amat diharapkan terpupuknya kemampuan psikomotorik para peserta didik, seperti misalnya dalam hal *metal cutting* atau *joining*.

Semua ini memang memerlukan biaya yang tidak sedikit. Nyaris hanya menjadi utopia apabila setiap perguruan tinggi

harus mengadakan fasilitas-fasilitas semua ini sendirian. Namun bukan hal yang mustahil untuk diwujudkan oleh Sekolah Tinggi Teknik "MUSI" di Palembang ini. Yang dibutuhkan adalah kepeloporan untuk dapat mewujudkan *joint* atau *sharing laboratory*, yang dibarengi dengan *joint* atau *sharing funding* antar penyelenggaraan pendidikan keteknikan di Sumatera Selatan misalnya. Laboratorium bersama semacam ini akan dapat menyelamatkan keberlangsungan (dengan disertai keberkualitasan) penyelenggaraan pendidikan keteknikan tidak saja di Sumatera Selatan, tetapi juga di umumnya provinsi di Indonesia.

Keterampilan untuk Dapat Belajar Mandiri Sepanjang Hayat

Seorang peserta didik menjalani pendidikan keteknikan selama 4-7 tahun di program strata-1 yang mereka jalani. Pada usia sekitar 22-25 tahun mereka selesai dengan pendidikan formalnya. Profesi keteknikan itu sendiri akan dimulai pada usia itu dan, katakanlah, berakhir pada usia 65 tahunan. Jadi mereka akan menjalani profesi ini selama 40 tahunan, selama periode ini tentu saja profesi ini akan mengalami banyak sekali perubahan, baik dalam pengetahuannya maupun dalam peralatannya. Mereka tentu tetap dituntut untuk belajar memperbaharui pengetahuan yang dimilikinya, dimana? Tentu tidak di sekolah formal lagi, melainkan, apabila diperlukan ia harus siap untuk, belajar mandiri sepanjang hayatnya (*self-life-long learning*).

Kemampuan belajar mandiri ini akan membantu mereka yang berprofesi keteknikan untuk selalu siap menghadapi tantangan, lingkungan maupun kesempatan baru yang muncul dari perubahan-perubahan yang terjadi pada profesi ini.

Lalu, bagaimana membekali peserta didik kita untuk memiliki kemampuan untuk dapat belajar mandiri sepanjang hayatnya? Pemberian tugas dalam bentuk laporan praktikum dan laporan kerja praktek, sekalipun hanya tentang satu bagian spesifik saja dari apa yang diajarkan adalah wahana yang baik sekali untuk membangun kemampuan belajar mandiri para peserta didik. Juga pemberian *proyek cantelan* (*capstone project*) yang

memaksa peserta didik untuk mampu mengkait-kaitkan beberapa materi yang pernah ia pelajari sebelumnya.

Belajar mandiri sepanjang hayat juga memerlukan kemampuan peserta didik untuk mampu secara cepat menscan serta membaca cepat tentang hal apa saja yang terjadi dalam disiplin ilmunya. Kemampuan semacam ini pada dewasa ini amat terbantu oleh adanya fasilitas internet dengan *search enginenya*.

Kemampuan untuk belajar mandiri dapat pula dibentuk melalui *experimentation*, belajar sambil mencoba (*learning by doing*) serta interaksi dengan para pakar.

Sedemikian banyaknya cara untuk memupuk kemampuan peserta didik agar mampu membangun karakter untuk selalu merasa butuh untuk belajar mandiri sepanjang hayat. Namun demikian El-Raghy (1999) mengingatkan agar lembaga penyelenggara pendidikan keteknikan tidak mengandalkan kepada salah satu cara saja, melainkan mencoba kombinasi dari beberapa cara.

Keterampilan dalam Berkomunikasi

Seseorang yang berprofesi dalam bidang keteknikan biasanya bekerja dalam sebuah team. Jelas bahwa kenyataan ini menuntut penguasaan akan komunikasi, baik komunikasi lisan maupun tertulis. Kedua jenis komunikasi ini memerlukan penguasaan bahasa sebagai penyalur gagasan. Kekurang-mampuan dalam menggunakan bahasa sebagai penyalur gagasan dapat melahirkan distorsi bahkan terhadap suatu gagasan yang brilyan sekalipun.

Seringkali profesi keteknikan membawa kita pada situasi yang mengharuskan kita bekerja sama dengan team yang multinasional sifatnya, maka penguasaan akan bahasa asing diperlukan.

Hal yang amat menggembirakan adalah semakin banyaknya lembaga pendidikan keteknikan yang memasukkan mata kuliah Komunikasi Profesional atau *Technical Writing* kedalam

kurikulumnya. Kedua mata kuliah ini amat dianjurkan untuk ditempuh peserta didik, sekurang-kurangnya sebagai mata kuliah elektif.

Tak boleh dilupakan adalah keterampilan menyajikan informasi dalam bentuk grafis. Sekalipun dewasa ini tersedia banyak paket program untuk keperluan ini, namun toh kemampuan dasar menggambar teknik (seperti proyeksi dan irisan melintang) tetap merupakan kemampuan yang efektif untuk dijadikan alat komunikasi antar sesama orang yang berprofesi keteknikan.

PILAR KEDUA

KUALITAS PENDIDIKAN KETEKNIKAN: STAF PENGAJAR

Kualitas dari staf pengajar suatu lembaga penyelenggara pendidikan keteknikan menentukan kebesaran nama lembaga tersebut. Pernyataan ini tidak berlebihan, sebab staf pengajarlah yang menentukan standar (akademik maupun kompetensi) yang harus dicapai para peserta didik (Smith Jr., 1999).

Lalu, komponen apa sajakah dari staf pengajar yang perlu diperhatikan? Glower (1999) membagi komponen itu menjadi: *kepribadian staf pengajar, tingkat pendidikan staf pengajar* serta, *latar belakang keahlian/pengetahuan staf pengajar*. Berikut adalah pembahasan ketiga komponen tersebut.

Kepribadian Staf Pengajar

Seorang anggota staf pengajar adalah anggota dari suatu kelompok yang kolegal sifatnya, sehingga dalam merintis kariernya ia membutuhkan dukungan dan kerjasama dari koleganya. Dalam hal ini, penerimaan (*acceptance*) sebagai bagian integral dari kolega adalah esensial sifatnya, disamping tentunya pengakuan akan kemampuan akan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakatnya.

Seringkali seorang staf pengajar harus menjalankan pelbagai peran sekaligus, misalnya sebagai konselor atau bahkan sebagai orang tua bagi peserta didik yang masih muda yang

jauh dari tempat tinggalnya. Untuk itu diperlukan temperamen dan kepekaan yang cocok bagi staff pengajar untuk dapat mengemban pelbagai peran ini.

Tingkat Pendidikan Staf Pengajar

Glower (1999) berpendapat bahwa tingkat pendidikan para staf pengajar di lembaga pendidikan keteknikan seyogyanya adalah strata-3. Artinya para staf pengajar seharusnya adalah para penyandang gelar Doktor dalam bidangnya masing-masing. Glower memang menyadari bahwa pendapatnya ini sepiantas lalu terkesan kontroversial. Glower pun menyadari bahwa masih bisa diperdebatkan apakah dengan menempuh program S-3 seseorang akan bertambah cerdas (*smart*). Namun ia mengingatkan bahwa seorang staff pengajar yang pernah menempuh program ini adalah seorang yang, setidaknya sekali dalam hidupnya, pernah melakukan suatu *original research work* dengan pada suatu tingkat kedalaman dan sedikit banyak telah mendapat pengakuan akan kontribusinya dalam memperkaya khazanah pengetahuan.

Banyaknya alumni lulusan pendidikan keteknikan yang terjun dalam sektor industri (baik swasta maupun pemerintah) dan bukan dalam bidang akademis menyadarkan kita bahwa ditempuhnya program pendidikan strata-3 bukanlah syarat cukup (*sufficient condition*) melainkan barulah sampai pada taraf syarat perlu (*necessary condition*). Seorang sebelum bergabung menjadi staf pengajar di suatu lembaga pendidikan keteknikan seharusnya memiliki pengalaman *industrial* yang *practical* sifatnya. Memang, pada prakteknya ini sulit untuk direalisasikan. Penghargaan finansial yang jauh lebih besar di dunia industri membuat seseorang mustahil bersedia meninggalkannya dan bergabung secara penuh waktu kedalam dunia akademik. Lalu bagaimana seorang staf pengajar yang tak pernah bekerja di dunia industri bisa mendapatkan *practical industrial experience*? Amat disarankan bagi lembaga untuk mengirim staf pengajarnya secara bergiliran selama *semester break* untuk menggali pengalaman praktis di dunia industri. Mulai ditawarkannya program *sabbaticals leave* (yaitu masa cuti yang diberikan kepada staf

pengajar untuk diizinkan meninggalkan dunia kampus dan masuk ke dunia industri), kiranya dapat pula dijadikan wahana untuk mengisi pengalaman di dunia industri.

Sayang sekali pendidikan keteknikan belum seberuntung pendidikan kedokteran. Dalam dunia pendidikan kedokteran, para staf pengajar dan peserta didik beruntung sekali karena mereka memiliki apa yang disebut *teaching hospital*, yang mampu mendekatkan jarak ilmu kedokteran secara akademik dengan ilmu kedokteran secara praktek. Patut dipikirkan untuk mulai dirintis hal serupa dalam dunia pendidikan keteknikan, sehingga tidak mustahil kelak istilah *teaching company* atau *teaching factory* menjadi kenyataan.

Latar Belakang Keahlian/Pengetahuan Staf Pengajar

Para staf pengajar tentunya tak pernah sekalipun menyayangkan peserta didiknya, yang telah sekian tahun dididiknya ternyata pada akhir masa pendidikannya, meninggalkan dunia akademik dan masuk ke dunia industri yang non-akademik sifatnya. Di dunia barunya yang non-akademik peserta didik kita dituntut untuk segera menelurkan profitabilitas bagi dunia yang dimasukinya itu. Ini artinya profitabilitas tersebut diharapkan segera dihasilkan oleh peserta didik kita dalam waktu yang tidak terlalu lama dan dengan pelatihan yang seperlunya saja.

Tuntutan itu baru dapat dipenuhi apabila seorang staf pengajar di lembaga pendidikan keteknikan

- mempunyai wawasan yang *up to date* tentang apa yang terjadi di dunia industri saat ini,
- senantiasa mempunyai kedekatan dengan dunia industri, baik melalui program konsultasi, riset bersama (dunia akademi dengan dengan dunia industri) maupun penggunaan masa *semester breaknya*, serta
- mempunyai kemampuan untuk mentransmisikan kepada peserta didik pengetahuan yang baru diperolehnya dari dunia industri.

Selain sebagai konsumen akan pengetahuan baru seorang staf pengajar di lembaga pendidikan keteknikan tentunya juga diharapkan untuk memiliki keahlian atau kemampuan untuk menjadi produser pengetahuan baru. Keahlian atau kemampuan untuk menjadi produser pengetahuan baru ini haruslah disertai pula dengan keahlian atau kemampuan untuk menerapkannya, sehingga pengetahuan baru yang dihasilkannya juga dirasakan manfaat ekonominya oleh dunia non-akademik. Akhirnya, kembali staf pengajar dituntut untuk dapat mentransmisikan pengetahuan baru yang dihasilkannya beserta penggunaannya kepada peserta didiknya.

PILAR KETIGA

KUALITAS PENDIDIKAN KETEKNIKAN:

STAF ADMINISTRATIF DAN TENAGA PENUNJANG

Ketika mulai menulis bab ini, penulis teringat akan sambutan perpisahan Prof. Ronald Adlem (dari Department of Mathematics, Monash University, Australia) ketika memasuki masa pensiunnya:

"There won't be any department, faculty or even university without administratif and supporting staffs".

Staf administrasi, dan terlebih lagi para tenaga penunjang, memang sering luput dari perhatian manajemen suatu lembaga penyelenggara pendidikan keteknikan. Suara mereka seringkali tidak terdengar, padahal dengan membuka kesempatan berbicara yang lebih luas dengan mereka, maka lembaga semakin dapat memanfaatkan bantuan mereka secara lebih efektif, efisien serta konstruktif. Untuk itu ada baiknya bila segenap staf pengajar dan peserta didik mencoba meluangkan waktu sedikit untuk mencoba mengetahui pelbagai tugas dan pembagiannya di kalangan mereka. Tanpa bermaksud mengeksploitasi para staf administratif dan tenaga penunjang, seringkali para staf pengajar dapat menghindarkan penggunaan waktunya untuk mengerjakan hal-hal yang sesungguhnya dapat dikerjakan oleh rekan-rekan staf administratif maupun tenaga penunjang. Sehingga staf pengajar dapat lebih menggunakan waktunya untuk kegiatan yang memang lebih sesuai dengan tugas utamanya.

PILAR KEEMPAT

KUALITAS PENDIDIKAN KETEKNIKAN: FASILITAS

Kualitas fasilitas suatu lembaga pendidikan keteknikan seringkali 'dihakimi' berdasarkan penampilan fisik (beserta perawatannya) dari gedung-gedung, laboratorium serta peralatan laboratoriumnya, disamping keindahan lingkungan dan ukuran perpustakaan. Lalu hal-hal lain apa lagi yang terkait dengan unsur fasilitas, yang dapat berkontribusi bagi pembangunan kualitas pendidikan keteknikan? Johnson (1999) menekankan pentingnya mempertimbangkan *luas lahan*.

Seringkali peserta didik terlupakan ketika suatu lembaga pendidikan keteknikan tengah memikirkan luas lahan yang dibutuhkannya. Biasanya yang pasti diperhitungkan hanyalah ruang kelas, laboratorium, dan asrama (bila lembaga memang berniat membangun *residential campus*).

Tak boleh dilupakan adalah juga ruang untuk belajar dan bersosialisasi. Sering dijumpai di banyak lembaga pendidikan, para peserta didik bergerombol di lorong-lorong menunggu perkuliahan berikutnya. Situasi semacam ini jelas tidak kondusif bagi kegiatan pembelajaran. Perencanaan luas lahan seharusnya mencakup kebutuhan peserta didik untuk belajar serta bersosialisasi di kampus. Johnson (1999) memberikan standard bahwa ruang belajar dan sosialisasi haruslah tersedia sekurang-kurangnya 0.25 meter persegi per peserta didik, artinya sebuah lembaga pendidikan keteknikan yang memiliki 1000 peserta didik, sedikitnya harus menyediakan lahan seluas 250 meter persegi untuk itu (di luar ruang kelas dan laboratorium).

Dewasa ini desain ruang kelas pun harus bersifat fleksibel, dalam arti mudah untuk diubah-ubah ukuran sesuai dengan jumlah yang harus ditampungnya. *Fixed classroom* tidak lagi dipandang tepat untuk dibangun. Dua puluh ruang kelas yang masing-masing mampu menampung 40 orang, tidaklah sefleksibel bangunan yang dengan mudah dapat direkonfigurasi menjadi 5 ruangan kelas yang masing-masing mampu menampung 160 orang.

Kini kita beralih kepada kebutuhan lahan untuk staf pengajar. Setiap staf pengajar tetap memerlukan ruangan untuk berkantor. Kantor itu sendiri dapat saja berupa kantor bersama antar beberapa staf pengajar dalam jumlah yang wajar. Johnson (1999) memberikan standard sebesar 8-12 meter persegi per staf pengajar. Diperlukan pula ruangan, tak perlu besar, untuk memberi kesempatan bagi para staf pengajar untuk berinteraksi dengan peserta didik, baik secara individu maupun dalam kelompok kecil. Seperti halnya ruang kelas, demi efektivitas penggunaan, maka ruang bagi staf pengajar seharusnya bersifat fleksibel.

Kebutuhan lahan untuk para staf administrasipun perlu direncanakan dengan seksama demi keberhasilan beroperasinya sebuah lembaga pendidikan keteknikan.

Amat disarankan untuk diterapkannya "*Methods Engineering*" atau Analisis Perancangan Kerja sehingga kebutuhan ruang para staf administratif benar-benar sesuai dengan beban kerjanya. Bila dimungkinkan harus pula tersedia ruang tunggu para tamu, ruang pertemuan kecil serta ruang untuk mendisplay hasil kerja para staf pengajar dan peserta didik. Sambil sedikit bercanda Johnson (1999) menyampaikan pandangannya, bahwa ruang-ruang ini hendaknya cukup luas, namun jangan sampai membuat staf pengajar menjadi lebih tertarik untuk berganti profesi menjadi staf administratif.

KESIMPULAN

"Mutu atau Mati", demikian salah satu buku yang hanya sempat penulis baca judulnya saja. Judul buku ini memang benar! Tidak memikirkan kualitas berarti kita mati, untuk tetap hidup berarti kita harus memikirkan kualitas dari apa yang kita hasilkan.

Untuk tetap bertahan dan dapat diperhitungkan, maka lembaga pendidikan keteknikan harus senantiasa menaruh perhatian kepada issue-issue yang berkaitan dengan kualitas. Untuk lebih mudah memahami issue-issue ini serta lebih mudah dalam mengambil langkah-langkah menuju

kebermutuan, maka perlu dikenali unsur-unsur pembangun kualitas suatu lembaga pendidikan keteknikan.

Ternyata ditengah-tengah ketidak-sepakatan perihal apa itu kualitas pendidikan keteknikan, terdapat kesepakatan akan apa saja yang menjadi unsur-unsur pembangun kualitas suatu lembaga pendidikan. Unsur-unsur tersebut meliputi peserta didik (*students*), staff pengajar (*faculty*), staff administratif dan tenaga penunjang (*administratif staff and support personnel*) serta fasilitas (*facilities*).

Selamat Lustrum II kepada segenap civitas academica Sekolah Tinggi teknik "MUSI" Palembang!

DAFTAR PUSTAKA

- El-Raghy, S., Quality Engineering Education: Student Skills and Experiences. **Global Journal of Engineering Education**, Vol. 3, Nr. 1, p. 25-29, 1999.
- Glower, D.D., Quality of the Engineering Academic Faculty. **Global Journal of Engineering Education**, Vol. 3, Nr. 1, p. 31-36, 1999.
- Jensen, H.P., Steering and Quality Control. **Global Journal of Engineering Education**, Vol. 3, Nr. 1, p. 47-60, 1999.
- Johnson, G.R., Facilities and Quality of the Environment. **Global Journal of Engineering Education**, Vol. 3, Nr. 1, p. 41-46, 1999.
- Kennedy, L.A., The Educational Process. **Global Journal of Engineering Education**, Vol. 3, Nr. 1, p. 21-24, 1999.
- Smith, Jr., C.V., Quality Engineering Education: Faculty Experiences. **Global Journal of Engineering Education**, Vol. 3, Nr. 1, p. 37-39, 1999.

BIODATA PENULIS

1. PRISCA YENIYATI

Lahir di Solo tahun 1959. Sarjana Teknik Arsitektur dari Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, tamat tahun 1988. Menjadi staff pengajar pada Jurusan Teknik Arsitektur, Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang, sejak tahun 1992. Menjabat sebagai Pembantu Ketua II bidang Keuangan pada STT Musi Palembang sampai tahun 2001. Sekarang menjabat Ketua Jurusan Teknik Arsitektur STT Musi Palembang.

2. HARTANTO BUDIYUWONO

Lahir di Pekalongan, 1956. Pendidikan Umumnya diselesaikan di Pemalang dan Tegal. Sarjana Teknik Arsitektur dari Universitas Parahiyangan, tamat tahun 1979. Pada tahun 1996 melanjutkan Program S-2nya pada jurusan yang sama di universitas yang sama dengan konsentrasi di bidang Realestate.

Pengalaman kerjanya di bidang arsitektur dilakukan sejak tahun 1979 sebagai perencana pada beberapa proyek pemerintah maupun swasta. Sejak tahun 1998 membantu membimbing calon sarjana di STT Musi Palembang Jurusan Arsitektur. Saat ini menjabat sekretaris jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik UNPAR.

Menjadi anggota profesi berbagai organisasi, antara lain: PSAI (Persatuan Sarjana Arsitektur Indonesia), IAAU (Ikatan Alumni Arsitektur Unpar), dan IAI (Ikatan Arsitektur Indonesia)

3. SANI SUSANTO

Staff pengajar tetap Fakultas Teknologi Industri (Jurusan Teknik Industri) Universitas Katolik Parahiyangan, Bandung. Menyelesaikan pendidikan S-1 Matematika-FMIPA ITB (1987), S-1 Sosial Ekonomi Pertanian-Fakultas Pertanian

Unpad (1991), S-2 Teknik dan Manajemen Industri – FTI ITB (1992) dan S-3 dalam divisi Industrial Engineering and Engineering Management dari Department of Mechanical Engineering, Monash University, Australia (1998). Saat ini menyandang jabatan akademik Lektor Kepala dalam bidang Pemodelan dan Optimasi Sistem (sejak tahun 2001). Jabatan strukturalnya adalah Pembantu Dekan III bidang Kemahasiswaan (sejak tahun 1999). Selain itu ia aktif menjadi *trainer* dalam bidang Manajemen Produksi, Manajemen Logistik serta Manajemen Proyek pada beberapa lembaga pelatihan di Bandung seperti MBT Construction and Consultant Management, LPPM AMIK HASS, MBA Training.

4. SUHARTO

Lahir di Yogyakarta tanggal 28 Februari 1937. Masuk ke Jurusan Teknik Kimia –Fakultas Teknik –Universitas Gadjah Mada bulan November 1959 dan lulus insinyur Teknik Kimia dari Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada di Yogyakarta pada tahun 1965.

Mulai bekerja di Majelis Ilmu Pengetahuan Indonesia (MIPI) - sekarang LIPI - mulai tanggal 1 Juni 1965 di Bandung. Tahun 1967-1968 dikirim ke TH Delft di Netherland untuk memperdalam bidang ilmu Teknik Kimia. Tahun 1974-1975 dikirim ke University of New South Wales, Australia, Sydney –Australia, memperdalam pasca sarjana teknologi pangan. Sepulang dari Australia diangkat menjadi Direktur Lembaga Kimia Nasional- LIPI dari tahun 1976 sampai 1986 untuk dua periode.

Pada tahun 1976 mengajukan proyek berjudul "***ASEAN – Australia Economic Cooperation on Soybean Processing***" dan oleh pihak negara-negara ASEAN proyek tersebut diterima secara akademik dan dibiayai sepenuhnya oleh Pemerintah Australia dari tahun 1976 sampai 1990 untuk lima negara ASEAN. Selanjutnya Prof. Dr. Ign. Suharto diangkat menjadi ASEAN Australia Economic Cooperation

Project Leader dari tahun 1976 sampai 1990. Disamping itu peralatan ilmiah yang canggih dari Australia digunakan untuk meningkatkan kemampuan akademik para peneliti di LIPI guna memperoleh derajat doktor termasuk Prof. Dr. Ign. Suharto sehingga memperoleh kesempatan mengambil program doktor di Universitas Gadjah Mada pada tanggal 28 November 1986 dinyatakan lulus. Pada tahun 1986 memperoleh gelar Research Professor dari LIPI (APU) dan Pembina Utama IV/E dan memperoleh Guru Besar penuh (Professor) di Unpar dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia.

Disamping itu juga pernah sebagai *visiting Professor di Kyoto University, Japan*, tahun 1991 dan *USAID – Environmental Program* dari Amerika Serikat tahun 1994. Sebagai ketua delegasi memimpin proyek dilingkungan ASEAN dan Australia sebanyak 47 kali antar 1976 sampai 1990. Pada tahun 1988 sampai 1992 sebagai Wakil Ketua APTIK dalam 10 besar Perguruan Tinggi Katolik di Indonesia dan sebagai *Vice President dari ASEAN Federation Institute of Food Science and Technology* dari tahun 1988 sampai 1992. Karya ilmiah dalam bahasa Inggris yang disajikan tingkat internasional adalah 50 buah dan karya ilmiah tingkat nasional 70 buah. Sebagai salah satu anggota steering committee dari *International Soybean Processing Utilization Conference* di Bangkok tahun 1996 dan di Tsukuba University –Japan tahun 2000 dan yang akan datang di Brazil tahun 2004.

Mendapat Bintang Jasa 4 buah yaitu bintang jasa Naraya 5 Agustus 1982, Bintang Jasa Pratama tanggal 17 Juli 1990, Bintang Jasa Satya Lancana Karya Klas I tanggal 7 Agustus 1995, dan Bintang Jasa Pratama tanggal 1 Juli 1996 dari Bapak Presiden Republik Indonesia.

Disamping mendapat penghargaan dari FAO tahun 1997 berupa uang US \$ 1.500 yang dilengkapi dengan Sertifikat Centini dari Menteri Negara Urusan Pangan tahun 1997.

5. RZ. ABD AZIZ

Lahir di Palembang tahun 1970. Tamat dari Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Jurusan Teknik Elektro (S-1) pada tahun 1994, melanjutkan studi Pasca sarjana di Teknik dan Manajemen Industri ITB (S-2) dan tamat tahun 1997. Bergabung dengan Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang, jurusan Teknik Industri, sejak tahun 1994. Sekarang menjabat Ketua Jurusan Teknik Industri STT Musi.

6. KARYADI KUSLIANSYAH

Lahir di Banjarmasin tahun 1954. Saat ini adalah Dosen Tetap di Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur UNPAR. Pendidikan S-1 Fakultas Teknik Arsitektur UNPAR, tamat tahun 1981. Menyelesaikan Program Magister Arsitektur pada Konsentrasi Arsitektur Kota di UNPAR pada tahun 1997. Dibidang profesi berpraktek sebagai Konsultan Arsitektur dan Arsitek Profesional IAI. Dibidang organisasi profesi sebagai Anggota dan salah satu Pengurus IAI Cabang Jawa Barat. Tahun 2002 ini, terlibat sebagai : Anggota Tim Kerja Penyusunan Kurikulum Inti Program Studi Arsitektur UNPAR dan Anggota Tim Kerja Penyusunan Usulan Konsep Pendidikan Program Profesi (sebutan Arsitek) IAI .

7. ALI YASMIN ADAM WIRALAGA

Sekolah Umum (SMA B) diselesaikan pada tahun 1964. Kemudian menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sampai tahun 1968. Dan menyelesaikan S-1nya pada Affiliasi Jurusan Ilmu Tanah di IPB Bogor, tamat tahun 1972. Pada tahun 1984 - 1986 mempunyai kesempatan untuk studi di Western Kentucky University, pada bidang Agronomy Soil Science, dan mendapat gelar master. Setelah itu melanjutkan studi S-3 di IPB Bogor untuk program studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alami dan Lingkungan. Beliau banyak berhubungan dengan bidang kemahasiswaan dan pernah menjadi Ketua Departemen Ilmu Tanah. Dan sejak bulan September 1999 sampai sekarang menjabat Koordinator Kopertis Wilayah II.

8. HENDI HASAN

Lahir di Palembang dan menamatkan Pendidikan Umumnya juga di kota Palembang. Sarjana Teknik Sipil dari Universitas Parahiyangan, Bandung, tamat tahun 1980. Diploma Pasca Sarjana Jalan Raya didapat dari ITB, Bandung, pada tahun 1981. Kemudian meneruskan pendidikan doktoralnya di Purdue University, USA. Master of Science in Civil Engineering diraih pada tahun 1990, sedangkan Ph.D. nya diraih pada tahun 1994.

Pernah mengajar di beberapa universitas swasta di kota Palembang. Bergabung dengan STT Musi Palembang sejak tahun 1995. Dan sejak July 2000 sebagai research fellow di Nanyang Technological University, School of Civil and Structural Engineering, Singapore. Penelitian yang dilakukan adalah Hybrid Precast Steel Concrete Beam under Fatigue Loading.

Beliau merupakan anggota beberapa organisasi profesi, yaitu: American Concrete Institute (ACI), Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia (HAKI), dan Himpunan Ahli Teknik Tanah Indonesia (HATTI).



Sekolah Tinggi Teknik Musi
Jalan Bangau No. 60 Palembang 30113
Telp. 0711-366326 Fax. 0711-369728