

PENDIDIKAN PROFESIONAL KONSTRUKSI DI INDONESIA

Rudi Waluyo

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus UNPAR Tunjung Nyaho
Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112 Kalimantan Tengah
email: rudiwaluoyoleliana@yahoo.com

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pandangan dan penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi. Penelitian ini juga melakukan kajian mengenai hubungan antara pandangan dan penerapan dari topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi. Kategori kurikulum yang dipergunakan dibagi lima kategori yaitu *project activities*, *supervision*, *business and legal*, *construction methods*, dan *speciality*.

Penelitian ini mengadopsi instrumen yaitu studi kurikulum yang dilakukan di Amerika Serikat oleh Oberlender pada tahun 1987. Data yang berhasil dikumpulkan adalah sebanyak 34 responden. Responden adalah alumni Magister Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang bekerja di perusahaan jasa konstruksi. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuisioner dengan cara 1) memberikan langsung kepada responden 2) melalui pos dengan menyertakan perangko balasan.

Hasil penelitian ini menunjukkan kurikulum yang terdapat dalam *supervision* menduduki peringkat pertama sebagai kategori yang paling diminati kemudian diikuti oleh *business and legal*, *construction methods*, *project activities* dan *speciality*, kurikulum yang terdapat dalam *supervision* menduduki peringkat pertama sebagai kategori yang paling diterapkan kemudian diikuti oleh *business and legal*, *speciality*, *construction methods*, *project activities*. Hubungan antara pandangan dan penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi. Hasilnya menunjukkan bahwa untuk topik *communications*, *contract document*, *legal* semakin penting pandangan terhadap kurikulum maka semakin tinggi pula tingkat penerapannya sedangkan untuk *estimating*, *project controls*, *business*, *construction methods*, *speciality* semakin rendah pandangan terhadap kurikulum maka semakin rendah pula tingkat penerapannya.

Kata kunci : kurikulum, profesional, manajemen konstruksi, program magister.

ABSTRACT

This research aims at indentifying practice and opinion topics in construction management curriculum. This study also analysed relationship between practice and opinion topics in construction management curriculum. Five categories of construction management curriculums are developed, namely : *project activities*, *supervision*, *business and legal*, *construction methods*, and *speciality*.

The instruments was adopted from curriculum conducted by Oberlender in 1987 at USA. The study succesfully obtained 34 respondents. Respondents are Master of Engineering graduated from Atma Jaya Yogyakarta University. Questionnaire were distributed by : 1) giving directly to respondents, 2) sending by post with replied stamps.

The results of the study indicated that curriculums in supervision become the most important topic, followed by business and legal, construction methods, project activities dan speciality, curriculums in supervision become the most important topic in practice, followed by business and legal, speciality, construction methods, and project activities. Relationship between The application and The perception about construction management curriculums topics. The results indicated that communications, contract document, legal topics if the perception more important, and then the application more higher in curriculums but estimating, project controls, business, construction methods, speciality topics if the perception more lower of curriculums, level of the application more lower.

Keywords : curriculums, professional, construction management, graduate programs.

1. LATAR BELAKANG

Informasi terbaru dari sebuah diskusi tentang berbagai peran fakultas dalam universitas, dalam publikasi penelitian dan terhadap pengajaran teknis terhadap para sarjana, Roesset and Yao (2000) menghasilkan pandangan bahwa “ insinyur sipil harus mampu untuk bekerja dalam berbagai kelompok, berkomunikasi dengan baik, bekerja berdasarkan suatu metode sistem, dan dalam konteks kode etik, politik, internasional, lingkungan serta pertimbangan ekonomis, secara konsekuen, para insinyur sipil diperlukan untuk memiliki dasar pendidikan sarjana yang luas.”

Dengan perubahan sosial yang semakin cepat dewasa ini maka para profesional tidak akan menghadapi lagi pekerjaan yang khusus untuk bidang keahlian yang mereka miliki. Dengan adanya praktek *transprofesional*, *overlapping* dari masing-masing bidang pekerjaan, dan melakukan pekerjaan yang berada di luar bidang keahlian mereka merupakan hal yang biasa untuk pekerjaan konstruksi saat ini. Oleh karena itu praktek-praktek semacam ini memerlukan perhatian yang khusus dari para pendidik. Berbagai pendapat yang dikemukakan ini mengacu pada penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain yaitu *Educating the 21st Century Construction Professionals*, yang dilakukan oleh Edwin H.W. Chan; M.W. Chan; David Scott; and T.S. Chan (2000) dari Hongkong.

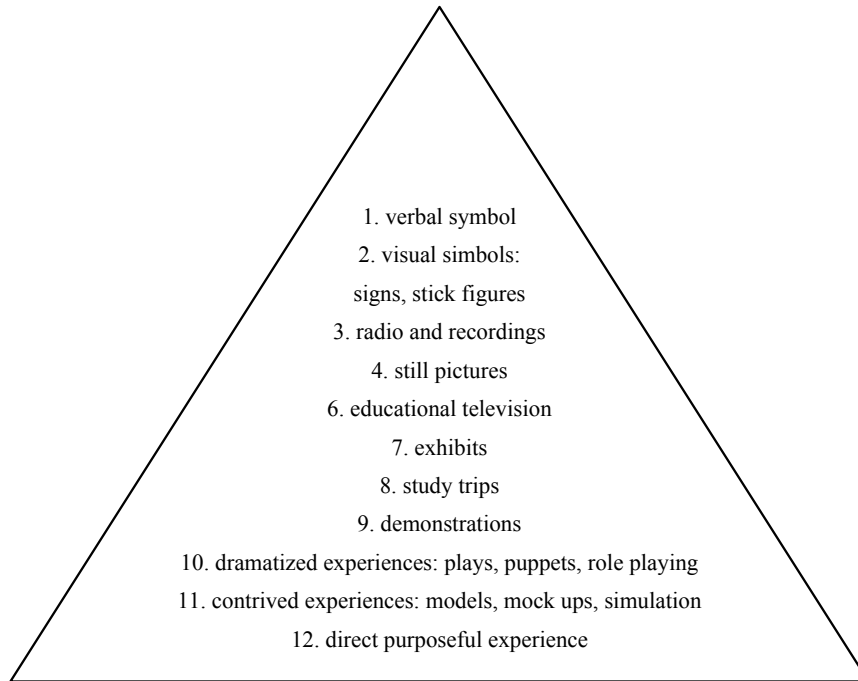
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pandangan para profesional terhadap topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi dan penerapannya pada proyek konstruksi. Juga akan mengkaji hubungan antara penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi dan pandangan para profesional terhadap topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi.

2. KURIKULUM

Kurikulum dapat diumpamakan sebagai suatu organisme manusia ataupun binatang, yang memiliki susunan anatomi tertentu. Unsur atau komponen-komponen dari anatomi tubuh kurikulum yang utama adalah tujuan, isi atau materi, proses atau sistem penyampaian dan media, serta evaluasi. Keempat komponen tersebut berkaitan erat satu sama lain.

Suatu kurikulum harus memiliki kesesuaian atau relevansi. Kesesuaian ini meliputi dua hal. Pertama kesesuaian antara kurikulum dengan tuntutan, kebutuhan, kondisi, dan perkembangan masyarakat. Kedua kesesuaian antar komponen-komponen kurikulum, yaitu isi sesuai dengan tujuan, proses sesuai dengan isi dan tujuan, demikian juga evaluasi sesuai dengan proses, isi dan tujuan kurikulum.

- 1) Tujuan
Bloom (1975) mengemukakan tiga kategori tujuan mengajar sesuai dengan domain-domain perilaku individu, yaitu domain kognitif, efektif, dan psikomotor.
- 2) Isi atau materi
Komponen isi berupa materi yang akan diprogramkan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Isi atau materi tersebut biasanya berupa bidang-bidang studi yang diuraikan dalam bentuk topik atau pokok bahasan yang disesuaikan dengan jenis, jenjang maupun jalur pendidikan yang ada dan dicantumkan dalam struktur program kurikulum lembaga pendidikan yang bersangkutan.
- 3) Strategi mengajar
Ada beberapa strategi yang dapat digunakan dalam mengajar. Rowntree (1974) membagi strategi mengajar itu atas *Exposition-Discovery Learning* dan *Groups-Individual Learning*. Ausubel and Robinson (1969) membaginya atas strategi *Reception Learning-Discovery Learning* dan *Rote Learning-Meaningful Learning*.
 - a. *Reception/Exposition Learning-Discovery Learning*
Reception and exposition sesungguhnya mempunyai makna yang sama, hanya berbeda pada pelakunya. Dalam *exposition* atau *reception learning* keseluruhan bahan ajar disampaikan kepada siswa dalam bentuk akhir atau bentuk jadi, baik secara lisan maupun tertulis. Dalam *discovery learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan.
 - b. *Rote learning-Meaningful Learning*
Dalam *rote learning* bahan ajar disampaikan kepada siswa tanpa memperhatikan arti atau maknanya bagi siswa. Siswa menguasai bahan ajar dengan menghafalkannya. Dalam *meaningful learning* penyampaian bahan mengutamakan maknanya bagi siswa.
 - c. *Group Learning- Individual Learning*
Pelaksanaan *discovery learning* menuntut aktivitas belajar yang bersifat individual atau dalam kelompok-kelompok kecil. Ada perbedaan pada kegiatan *discovery* karena hanya dapat dilakukan oleh siswa-siswa yang pandai dan cepat, sedangkan siswa yang kurang dan lambat akan mengikuti saja kegiatan dan menerima temuan-temuan anak-anak cepat.
- 4) Media mengajar
Media mengajar merupakan segala macam bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar. Dale (1969) mengemukakan 12 macam media mengajar atau *audio visual aid*, yang disebutnya *Cone of Experience*, atau kerucut pengalaman seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerucut pengalaman

Sumber : Sukmadinata, Nana Syaodih, (1997)

Gagne (1974) mengemukakan lima macam perangsang belajar disertai alat-alat menyajikannya, terlihat dalam Tabel 1. :

Tabel 1. Perangsang dan Alat-alat

Perangsang	Alat
1. Kata-kata tertulis	1. buku, pengajaran berprogram, bagan, proyektor slide, poster, checklist,
2. Kata-kata lisan	2. guru, tape recording,
3. Gambar dan kata-kata lisan	3. slide-tapes, slide bersuara, ceramah, dan poster
4. Gambar bergerak, kata-kata dan suara lain	4. proyektor film bergerak, televisi, demonstrasi
5. Konsep-konsep teoritis melalui gambar	5. film bergerak, permainan boneka/wayang

Sumber : Sukmadinata, Nana Syaodih, (1997)

5) Evaluasi pengajaran

Evaluasi ditujukan untuk menilai pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan serta menilai proses pelaksanaan mengajar secara keseluruhan. Tiap kegiatan akan memberikan umpan balik, demikian juga dalam pencapaian tujuan-tujuan belajar dan proses pelaksanaan mengajar.

3. PENDIDIKAN TINGGI UNTUK MENYEDIAKAN TENAGA PROFESIONAL

Profesionalisme dapat didefinisikan sebagai “suatu proses dari sebuah pekerjaan yang terorganisir, merupakan hal yang biasa tapi tidak selalu, dengan membuat klaim terhadap kompetensi eksoterik khusus, dan untuk memperhatikan kualitas pekerjaannya dan berbagai keuntungan terhadap masyarakat, mendapatkan hak khusus untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu, untuk mengawasi jenis pekerjaan tertentu, untuk mengawasi pelatihan dan jalan menuju pelatihan tersebut, serta mengontrol hak penentuan dan penilaian cara kerja yang dilaksanakan. Koerniatmanto (1998) dalam desertasinya juga menyebutkan bahwa Profesionalisme memang mengacu pada faktor cara kerja yang bermutu. Disamping dituntut unsur keahlian, seseorang yang profesional juga memiliki percaya diri yang tinggi, tidak takut salah atau dipersalahkan, sebab ia adalah orang yang mempunyai rasa tanggung jawab yang tinggi. Menurut Black’s Law Dictionary profesional itu adalah mereka yang menjalankan pekerjaan atau menduduki jabatan yang memerlukan pendidikan, pengetahuan dan keterampilan tinggi. Jadi mereka itu ahli yang kompeten dibidangnya.

Chan dan Cheung (1996) berpendapat bahwa kompetensi keahlian secara luas dapat diklasifikasikan sebagai hal yang bersifat kognitif dan normatif. Kompetensi kognitif berhubungan dengan kepemilikan dan aplikasi dari ilmu pengetahuan yaitu relevansi, dapat diterima dan terpisah dari masalah sosial tertentu. Untuk berbagai pekerjaan konstruksi, ada dasar tertentu dan berbagai ketrampilan penting serta pengetahuan yang diharapkan dan yang dipahami dengan baik oleh seluruh profesional. Berbagai ketrampilan dan pengetahuan seperti itu paling baik dipelajari pada lembaga-lembaga akademis, dan lebih disukai pada berbagai pelatihan. Kompetensi normatif disisi lain, lebih banyak berkaitan dengan kepercayaan dan pemberian sosial oleh para profesional. Beberapa orang mungkin merasa suatu kode pada etika-etika pengaturan pelaksanaan keahlian yang mencukupi. Beberapa orang lain mengemukakan bahwa adanya suatu kode etik terlalu sedikit dan sangat terlambat ketika pelaksanaan kode etik tersebut menjadi hal yang penting.

Koerniatmanto (1998) dalam desertasinya juga menyebutkan bahwa Profesionalisme memang mengacu pada faktor cara kerja yang bermutu. Disamping dituntut unsur keahlian, seseorang yang profesional juga memiliki percaya diri yang tinggi, tidak takut salah atau dipersalahkan, sebab ia adalah orang yang mempunyai rasa tanggung jawab yang tinggi.

4. PENDIDIKAN TINGGI UNTUK MENYEDIAKAN SUMBER DAYA MANUSIA DI BIDANG KONSTRUKSI

Laporan dari ‘1994 *Civil Engineering Workshop*’ yang diprakarsai *The National Science Foundation, The American Society of Civil Engineers* yang berjudul ‘*Re-Engineering Civil Engineering Education Goals for the 21st Century*’ menyebutkan bahwa dasar intelektual pada tingkat sarjana untuk teknik sipil haruslah luas, utuh, multi disiplin, dan kuat pada pengetahuan dasar secara teknis maupun ilmiah. Kemudian juga didukung dengan :

- 1) visi global dan pendekatan pemecahan masalah ;
- 2) pengetahuan dasar tentang manajemen ;
- 3) dasar yang kokoh pada sifat personal dan interpersonal, etika dan pengetahuan sosial atau kemanusiaan.

Disebutkan juga bahwa lulusan teknik sipil abad ke 21, haruslah mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- 1) pengembangan kemampuan sosial seperti komunikasi, kepemimpinan, apresiasi terhadap kebutuhan masyarakat, dan kemampuan untuk memimpin atau berpartisipasi dalam kelompok multi disiplin ;

- 2) kemampuan untuk meringkaskan permasalahan dalam hal sistem legal, sosial, politik, lingkungan, kesinambungan dan siklus hidup ;
- 3) pengembangan kemampuan personal seperti berpikir kritis (baik sintesis maupun analisis), ahli dalam hal komputer, berapresiasi pada etika profesional, manajemen waktu, dan mampu untuk pembelajaran dalam jangka waktu yang panjang ;
- 4) mempunyai pemahaman dasar dalam hal bisnis manajemen, manajemen proyek, pemasaran, ekonomi, profesionalisme, etika bisnis, manajemen kualitas, dan tanggung jawab pada profesinya.

Dari uraian di atas tampak bahwa tuntutan pada pendidikan tinggi yang harus dipenuhi sangatlah berat. Tuntutan tidak hanya untuk kemampuan berkaitan langsung dengan pengetahuan keteknik-sipil atau yang selama ini disadari secara umum, tetapi juga perlu didukung dengan pengetahuan-pengetahuan lain.

5. PENDIDIKAN MANAJEMEN KONSTRUKSI

5.1. Manajemen Konstruksi di Indonesia

Manajemen konstruksi merupakan konsep yang baru dalam konstruksi di Indonesia. Penerapan manajemen konstruksi dimulai oleh seseorang yang memberikan pelayanan manajemen konstruksi dimana hal itu menjadi tugas kontraktor dan konsultan. Kemudian dalam perkembangan lebih lanjut, pemerintah Indonesia melalui Departemen Pekerjaan Umum memutuskan manajemen konstruksi sebagai suatu badan konsultan yang independen. Sejak saat itu banyak bermunculan konsultan manajemen konstruksi di Indonesia, terutama di Jakarta.

Setelah berjalan beberapa tahun, Pemerintah Indonesia melalui Keputusan Dirjen Perumahan, Perencanaan, Perkembangan Penduduk, Departemen Pekerjaan Umum No. 104/KPTS/CK/1982 Tanggal 2 Juli 1982 memberikan kebijaksanaan bahwa proyek gedung pemerintah yang biayanya lebih dari Rp. 5 Milyar harus menggunakan konsultan manajemen konstruksi sebagai wakil dari *owner*. Perkembangan manajemen konstruksi sangat baik di Indonesia.

Meskipun keberadaan manajemen konstruksi telah diakui di Indonesia, namun masih terdapat permasalahan mengenai sumber daya di bidang manajemen konstruksi. Memang ada beberapa orang ahli dalam manajemen konstruksi, namun mereka mendapatkan pengetahuan hanya dari pengalaman saja dan belum memperoleh pendidikan secara formal dalam manajemen konstruksi. Berdasarkan penelitian Carrilo (1995), pendidikan lebih tinggi dinilai sebagai mekanisme yang paling penting dalam menaikkan tingkat keahlian secara teknik dan profesional.

Sekarang ini, banyak konsultan yang memilih spesialisasi manajemen konstruksi di Indonesia namun sumber daya manusia yang dipakai masih tenaga kerja asing. Limasalle (1997) mencatat bahwa manajer proyek yang bekerja di pembangunan real estat di hampir semua proyek besar di Jakarta adalah orang asing. Mempekerjakan orang asing membutuhkan biaya yang lebih besar daripada manajer proyek lokal. Oleh karena itu, beberapa perguruan tinggi mulai membuka pendidikan manajemen konstruksi baik di tingkat strata 1 maupun di tingkat strata 2 (tingkat magister).

5.2. Pendidikan Manajemen Konstruksi di Indonesia

Pada tahun 1994, Pemerintah Indonesia melalui Dirjen Pendidikan Tinggi mengeluarkan keputusan No. 215/DIKTI/Kep/1994 tentang organisasi program master teknik sipil untuk institusi swasta. Pada keputusan ini, program master teknik sipil dibagi menjadi lima konsentrasi yaitu struktur, transportasi, hidrologi, manajemen konstruksi, geoteknik. Dengan keputusan ini maka manajemen konstruksi dimasukkan sebagai bagian dari teknik sipil.

Pada tahun 1995, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Keputusan No.0218/U/1995 tentang kurikulum nasional untuk program sarjana teknik, termasuk teknik sipil. Keputusan ini tidak mengklarifikasikan beberapa spesialisasi di teknik sipil, sehingga tidak ada spesialisasi di manajemen konstruksi untuk tingkat sarjana.

1) Program Tingkat Sarjana

Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0686/U/1991 tentang garis besar pendirian institut perguruan tinggi, total kredit yang harus diselesaikan pada seluruh program tingkat sarjana adalah 144 – 160 sks. Selanjutnya pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0218/U/1995, ditetapkan bahwa untuk teknik sipil 100 sks atau 42 mata kuliah telah ditetapkan dengan keputusan sebagai kurikulum nasional dan sisanya dapat dibentuk oleh institut sendiri sebagai kurikulum lokal.

Dari mata kuliah yang ditetapkan sebagai kurikulum nasional, hanya 2 atau 4 sks yang berhubungan langsung dengan manajemen konstruksi, yaitu manajemen konstruksi dan manajemen peralatan berat. Itu berarti hanya 4% dari seluruh sks. Berdasarkan pada materi yang diberikan oleh universitas-universitas, mata kuliah manajemen konstruksi biasanya terdiri dari manajemen proyek konstruksi, perencanaan dan penjadwalan proyek konstruksi dan estimasi biaya konstruksi. Pada kurikulum tingkat sarjana juga terdapat beberapa mata kuliah yang bertujuan memberikan nilai tambah, seperti agama, Pancasila. Dengan mata kuliah ini diharapkan perguruan tinggi tidak hanya memberikan dasar yang kuat dalam teknologi dan pengetahuan, melainkan juga membentuk ahli yang memiliki sikap yang baik dan etis. Hal ini disebabkan karena pada masa sekarang ini, etika menjadi masalah yang besar pada setiap profesi, termasuk profesi dalam manajemen konstruksi. Hanya profesional yang etis dapat berhasil dalam kompetisi. Jadi walaupun mata kuliah ini sepertinya tidak berguna, namun tidak dapat dihilangkan karena membentuk sikap yang baik jauh lebih sulit daripada memberikan pengetahuan.

2) Program Magister

Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0686/U/1991 juga mengatur total kredit untuk seluruh program master, yaitu 6 – 50 sks. Kemudian Dirjen Pendidikan Tinggi dengan keputusan No. 215/DIKTI/Kep/1994, memutuskan bahwa dari seluruh kredit, 28 sks diatur dengan keputusan dan sisanya dapat dibentuk sendiri oleh institusi dengan tujuan untuk memberikan beberapa manfaat pada setiap institusi.

Dari 28 sks, ada 5 mata kuliah (13 sks) yang diperlukan untuk konsentrasi dalam teknik sipil, yaitu Filsafat Ilmu Pengetahuan, Metodologi Pengetahuan, Teknologi Beton, Statistika dan Ekonomi Teknik. Kemudian mata kuliah yang khusus untuk manajemen konstruksi hanya dapat dipilih 3 mata kuliah (9 sks) dari 5 mata kuliah (15 sks) yang tersedia. Mata kuliah yang tersedia adalah Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek, Estimasi Biaya Konstruksi dan Kontrol, Aspek Hukum dan

Administrasi Proyek, Manajemen Keuangan Proyek dan Manajemen Konstruksi. Disamping mata kuliah di atas, mahasiswa juga harus mengerjakan tesis sebanyak 6 sks.

Selanjutnya matakuliah-matakuliah tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan isinya sebagai berikut :

- a. Pengetahuan Dasar Umum, sebanyak 2 sks : Filsafat Ilmu Pengetahuan
- b. Pengetahuan Aplikasi Umum, sebanyak 5 sks, Metodologi Penelitian dan Statistik
- c. Pengetahuan Teknik Sipil, sebanyak 3 sks, Teknologi Beton
- d. Pengetahuan Manajemen Konstruksi
 - 1) Manajemen Konstruksi atau Proyek, sebanyak 3 sks, Manajemen Konstruksi
 - 2) Penjadwalan Konstruksi, sebanyak 3 sks, Perencanaan dan Penjadwalan Proyek
 - 3) Biaya Konstruksi, sebanyak 6 sks, Estimasi Biaya Konstruksi dan Kontrol, Manajemen Keuangan Proyek
 - 4) Hukum Konstruksi, sebanyak 3 sks, Aspek Hukum dan Administrasi Proyek
 - 5) Ekonomi Konstruksi, sebanyak 3 sks, Ekonomi Teknik.

6. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Untuk memperoleh data langsung, dalam penelitian ini digunakan kuisisioner yang dibagikan langsung kepada responden. Penulis melakukan penyebaran kuisisioner selama kurang lebih satu bulan. Penyebaran kuisisioner dengan mendatangi responden secara langsung, melalui jasa pos, kuisisioner yang disebarakan berjumlah 70 eksemplar dibagikan kepada responden alumni Magister Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang bekerja pada perusahaan jasa konstruksi di Propinsi Jawa Tengah (Semarang, Surakarta, Purwokerto), DKI Jakarta, Jawa Timur (Surabaya), dan DIY (Yogyakarta, Sleman, Bantul, Kulon Progo).

Setelah satu bulan kuisisioner yang telah diisi oleh responden dan telah dikembalikan berjumlah 37 eksemplar (52,86 %). Dari kuisisioner yang kembali tersebut, kemudian diperoleh 34 kuisisioner yang layak untuk diolah, sedangkan sisanya dinyatakan tidak layak untuk diolah karena adanya kesalahan dan tidak lengkap dalam pengisian.

Penulis kemudian menetapkan untuk mengolah 34 kuisisioner tersebut sebagai sampel untuk penelitian. Hal tersebut mengacu dengan pendapat Agung (1992) bahwa ukuran sampel yang dianjurkan adalah berkisar antara 30 sampai 50. Hal yang tak jauh berbeda juga diungkapkan Roscoe (1992) yang menyatakan bahwa ukuran sampel yang layak digunakan dalam penelitian adalah antara 30 sampai 500. Sedangkan Singgih (2000) menyatakan bahwa sampel diatas 30 sudah dapat dianggap sebagai sampel besar. Dengan demikian maka jumlah 34 kuisisioner dianggap telah memenuhi kriteria sampel penelitian.

7. ANALISA DAN PEMBAHASAN

7.1. Gambaran Umum Responden

Data umum responden dimaksudkan untuk mengetahui jenis perusahaan responden, status kepemilikan perusahaan, kelas perusahaan, kota perusahaan, jenis kelamin responden, jabatan responden, umur responden, pengalaman kerja responden.

Dari kuisisioner yang telah dikembalikan oleh 34 responden di atas dan ditetapkan sebagai sampel penelitian, dapat diketahui data umum responden sebagai berikut ini.

1) Jenis perusahaan responden

Data mengenai latar belakang responden berdasarkan jenis perusahaan responden adalah sebagai berikut :

- a. Konsultan : 14 responden (41 %)
- b. Kontraktor : 20 responden (59 %)

2) Kepemilikan Perusahaan

Berdasarkan kepemilikan perusahaan tempat responden bekerja, didapatkan jumlah responden sebagai berikut :

- a. BUMN : 0 responden (0 %)
- b. Swasta : 34 responden (100%)

3) Kota Tempat Perusahaan Responden

Berdasarkan kota tempat perusahaan responden bekerja, didapatkan jumlah responden sebagai berikut :

- a. Jakarta : 7 responden (21 %)
- b. Purwokerto : 2 responden (6 %)
- c. Semarang : 4 responden (12 %)
- d. Surabaya : 1 responden (3 %)
- e. Surakarta : 4 responden (12 %)
- f. Yogyakarta : 16 responden (47 %)

4) Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan jenis kelamin responden, didapatkan jumlah responden sebagai berikut :

- a. Pria : 31 responden (91 %)
- b. Wanita : 3 responden (9 %)

5) Jabatan Responden dalam Perusahaan

Berdasarkan jabatan responden dalam perusahaan, didapatkan jumlah responden sebagai berikut :

- a. Project Manager : 3 responden (9 %)
- b. Site Manager : 6 responden (18 %)
- c. Project Marketing : 25 responden (9 %)
- d. Quantity Surveyor : 7 responden (21%)
- e. Kepala Divisi : 4 responden (12%)
- f. Staf Engineering : 5 responden (15%)
- g. Team Leader : 4 responden (12%)
- h. Construction Control : 2 responden (6%)

6) Umur Responden

Berdasarkan umur responden, didapatkan jumlah responden sebagai berikut :

- a. < 30 tahun : 10 responden (29 %)
- b. 30 – 40 tahun : 20 responden (59 %)
- c. 40 – 50 tahun : 4 responden (12 %)

7) Pengalaman Kerja Responden

Berdasarkan pengalaman kerja responden, didapatkan jumlah responden sebagai berikut :

- a. < 5 tahun : 11 responden (32 %)
- b. 5 – 10 tahun : 17 responden (53 %)
- c. 10 – 15 tahun : 2 responden (6 %)
- d. > 15 tahun : 3 responden (9 %)

7.2. Analisis Pandangan Terhadap Topik-Topik Dalam Kurikulum Manajemen Konstruksi

Pada Tabel 2 disajikan mean dan ranking untuk topik dan kategori. Hal ini dilakukan untuk mengetahui topik mana yang paling diminati oleh responden untuk masing-masing kategori dan kategori mana pada kurikulum yang paling diminati.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa untuk :

- 1) Kategori *Project Activities* yang paling diminati responden adalah topik *Planning and Schedulling*.
- 2) Kategori *Supervision* yang paling diminati responden adalah topik *Communications*.
- 3) Kategori *Business and Legal* yang paling diminati responden adalah topik *Legal*.
- 4) Kategori *Construction Methods* yang paling diminati responden adalah *Construction Methods*.
- 5) Kategori *Speciality* yang paling diminati responden adalah topik *Speciality*.

Untuk urutan kategori yang paling diminati sampai yang kurang diminati adalah *supervision*, *business and legal*, *construction methods*, *project activities* dan *speciality*.

Tabel 2. Mean dan Rangkaing untuk topik dan kategori

No.	Topik	Topik		Kategori	
		Mean	Rank	Mean	Rank
I. Project Activities					
1.	Planning and Schedulling	4,33	1	4,29	4
2.	Estimating	4,26	3		
3.	Project Controls	4,29	2		
II. Supervision					
1.	Management	4,33	2	4,44	1
2.	Communications	4,55	1		
III. Business and Legal					
1.	Contract Document	4,35	2	4,32	2
2.	Business	4,27	4		
3.	Legal	4,36	1		
4.	Contract Administration	4,29	3		
IV. Construction Methods					
1.	Construction Methods	4,30	1	4,30	3
V. Speciality					
1.	Speciality	4,20	1	4,20	5

7.3. Analisis Penerapan Topik-Topik Dalam Kurikulum Manajemen Konstruksi

Pada Tabel 3. disajikan mean dan ranking untuk topik dan kategori. Hal ini dilakukan untuk mengetahui topik mana yang paling diterapkan oleh responden untuk masing-masing kategori dan kategori mana pada kurikulum yang paling diminati.

Dari tabel 3. dapat diketahui bahwa untuk :

- 1) Kategori *Project Activities* yang paling diterapkan responden adalah topik *Project Controls*.
- 2) Kategori *Supervision* yang paling diterapkan responden adalah topik *Communications*.
- 3) Kategori *Business and Legal* yang paling diminati responden adalah topik *Legal*.
- 4) Kategori *Construction Methods* yang paling diminati responden adalah *Construction Methods*.
- 5) Kategori *Speciality* yang paling diminati responden adalah topik *Speciality*.

Untuk urutan kategori yang paling diterapkan sampai yang kurang diterapkan adalah *supervision* dan *business and legal, speciality, construction methods* dan *project activities*.

Tabel 3. Mean dan Ranking untuk topik dan kategori

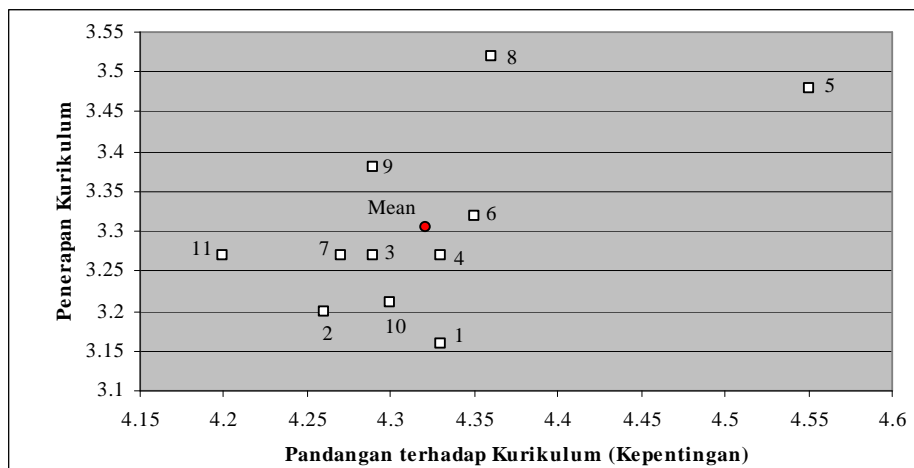
No.	Topik	Topik		Kategori	
		Mean	Rank	Mean	Rank
I. Project Activities					
1.	Planning and Scheduling	3,16	3	3,21	4,5
2.	Estimating	3,20	2		
3.	Project Controls	3,27	1		
II. Supervision					
1.	Management	3,27	2	3,37	1,5
2.	Communications	3,48	1		
III. Business and Legal					
1.	Contract Document	3,32	3	3,37	1,5
2.	Business	3,27	4		
3.	Legal	3,52	1		
4.	Contract Administration	3,38	2		
IV. Construction Methods					
1.	Construction Methods	3,21	1	3,21	4,5
V. Speciality					
1.	Speciality	3,27	1	3,27	3

7.4. Hubungan Antara Pandangan Dan Penerapan Topik-Topik Dalam Kurikulum Manajemen Konstruksi

Hubungan Antara Pandangan Dan Penerapan Topik-Topik Dalam Kurikulum Manajemen Konstruksi diberikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hubungan Pandangan dan penerapan kurikulum Manajemen Konstruksi

Topik dalam Kurikulum	Pandangan terhadap topik-topik dalam kurikulum	Penerapan topik-topik dalam kurikulum
1. Planning and Schedulling	4.33	3.16
2. Estimating	4.26	3.2
3. Project Controls	4.29	3.27
4. Management	4.33	3.27
5. Communications	4.55	3.48
6. Contract Document	4.35	3.32
7. Business	4.27	3.27
8. Legal	4.36	3.52
9. Contract Administration	4.29	3.38
10. Construction Methods	4.3	3.21
11. Speciality	4.2	3.27
Rata-rata	4.32	3.30



Gambar 2. Hubungan antara pandangan dan penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi

Dari Gambar 2 bahwa hubungan antara pandangan dan penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi sebagai berikut ini.

- 1) Pada sisi sebelah kanan atas dari mean dapat dijelaskan bahwa semakin penting pandangan terhadap kurikulum maka semakin tinggi pula tingkat penerapannya. Adapun yang termasuk pada bagian ini adalah topik *Communications, Contract Document, Legal*.
- 2) Pada sisi sebelah kiri bawah dari mean dapat dijelaskan bahwa semakin rendah pandangan terhadap kurikulum maka semakin rendah pula tingkat penerapannya.

Adapun yang termasuk pada bagian ini adalah topik *estimating, project controls, business, construction methods, speciality*.

Secara umum pandangan responden terhadap topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi adalah baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari pandangan yang berada di atas 4. Pada skala *likert* 4 berarti penting. Demikian pula dengan penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi adalah dapat diterapkan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari penerapan yang berada di atas 3. Pada skala *likert* 3 berarti cukup diterapkan.

8. KESIMPULAN DAN SARAN

8.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pendidikan Profesional Konstruksi di Indonesia dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini.

- a. Penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi pada perusahaan masing-masing responden dari yang paling diterapkan sampai yang kurang diterapkan adalah *supervision* dan *business and legal, speciality, construction methods* dan *project activities*.
- b. Pandangan para profesional terhadap topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi dari yang sangat penting sampai yang kurang penting adalah *supervision* dan *business and legal, construction methods, project activities* dan *speciality*.
- c. Hubungan antara pandangan dan penerapan topik-topik dalam kurikulum manajemen konstruksi. Untuk topik *Communications, Contract Document, Legal* semakin penting pandangan terhadap kurikulum maka semakin tinggi pula tingkat penerapannya. Untuk *estimating, project controls, business, construction methods, speciality* semakin rendah pandangan terhadap kurikulum maka semakin rendah pula tingkat penerapannya. Tapi secara umum tingkat pandangan dan penerapan topik adalah baik.

8.2. Saran

Dari pengalaman yang di dapat penulis selama penelitian dapat diberikan saran-saran baik untuk penelitian lanjutan

- a. Instrumen dapat lebih diperjelas sehingga para responden tidak kebingungan dalam pengisian kuisioner.
- b. Untuk program magister teknik perlu agar dalam setiap mata kuliah diadakan simulasi supaya hasil dari penyampaian materi lebih kelihatan.
- c. Menambah lebih banyak praktisi yang mempunyai pengalaman nasional maupun internasional untuk memberikan kuliah di program magister teknik.
- d. Menambah mata kuliah yang lebih relevan dengan dunia konstruksi di indonesia sehingga dapat dipraktekkan setelah lulus dari program magister teknik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhusin, Syahri, MS, 2001, *Aplikasi Statistik Praktis dengan SPSS 9, Singkat Tepat Jelas*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia-Jakarta.
- Barrie, Donald, S and Paulson, Boyd, C, 1992, *Professional Construction Management, Including C.M., Design – Contract and General Contracting*, Mc, Graw – Hill, Inc.
- Pendidikan Profesional Konstruksi Di Indonesia (Rudi Waluyo)

- Barthos, Basir, H, 1992, *Perguruan Tinggi Swasta Di Indonesia, Proses Pendirian, Penyelenggaraan dan Ujian*, Penerbit Buni Aksara Jakarta.
- Bush, Vincent G ,1994, *Manajemen Konstruksi, Buku Pegangan Untuk : Kontraktor, Arsitek, Mahasiswa*, PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Chan Edwin H.W et al, 2002, Educating the 21st Century Construction Professional, *Journal Of Professional Issues In Engineering Education and Practice*, January 2002, 44-51.
- Koehn, Enno “Ed”, Fellow ASCE, *Professional Program Criteria For Civil Engineering Curriculum*s, October 2000, 174 – 179.
- Oberlender, G.D., Robert K. Hughes (1987) *Graduate Construction Programs in The United State, Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, Vol. 113, No. 1, 17-26.
- Riggs, Leland S, Member ASCE, *Educating Construction Managers, Journal of Construction Engineering and Management*, June 1988, 279 - 284.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, (1997), *Pengembangan Kurikulum, Teori dan Praktek*, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya Bandung.
- Waluyo, Rudi, (2004), *Pendidikan Profesional Konstruksi Di Indonesia (Studi Kasus Alumni Magister Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta)*, Tesis Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Wibowo, Alexander Jatmiko dan Tjiptono, Fandy, (2002), *Pendidikan Berbasis Kompetensi*, UAJY, Yogyakarta.