

MAKALAH

## Pengembangan Kurikulum Jurusan Bangunan

M. A. PERPUSTAKAAN IKIP PADANG	
WAKTU	23-6-95
SUMBER BAHAN	hs
KOLEKSI	KKI
NO. INVENTARIS	1080/hs/95-p2(2)
NO. RAJUKAS	378-199 ras p2

Oleh :

Drs. Mardi Rasyid M. Ed.

Disampaikan Pada :

Temu Karya VI, Forum Komunikasi  
FPTK IKIP se Indonesia

Ujung Pandang 28 - 29 September 1993

---

Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
IKIP Padang, 1993

## Pengembangan Kurikulum Jurusan Bangunan

---

Oleh : Drs. Mardi Rasyid M. Ed \*

### A. Rasional/Pendahuluan.

Timbulnya nama Jurusan Bangunan pada FPTK tak terlepas dari sejarah perkembangan pendidikan teknologi di Indonesia. Sampai dengan tahun 1978, FPTK yang pada saat itu bernama Fakultas Keguruan Teknologi (FKT), mempunyai jurusan antara lain Bangunan Gedung dan Sipil. di STM pada waktu itu terdapat Jurusan Bangunan Gedung dan Bangunan Air, atau yang lebih populer dengan sipil kering dan sipil basah. Pada Kurikulum STM 1976 muncullah nama Jurusan Bangunan. Proyek pengembangan FPTK Padang dan Jogya yang dimulai tahun 1978 juga melebur kedua jurusan yang ada yaitu Bangunan Gedung dan Sipil menjadi Jurusan Bangunan. Pada temu karya FPTK tahun 1992 di Semarang diusulkan nama jurusan bangunan diubah menjadi jurusan sipil dengan salah satu alasan adalah pada Polyteknik yang ada hanyalah jurusan sipil.

Sesuai dengan keinginan Sekolah Menengah Kejuruan, Kurikulum Proyek FPTK Padang dan Jogya 1978 betul-betul mengalami perubahan yang drastis, kalau semula kurikulum diisi oleh lebih dari 90 persen teori, pada kurikulum 1978 perbandingan teori dan praktek menjadi sekitar 40 : 60. Orientasi kurikulum adalah kemampuan lulusan dalam skill, teori tujuannya adalah untuk menunjang praktek. Sebagai contoh kalau semula pada mata kuliah Mekanika Teknik diberikan sampai menghitung bangunan bertingkat banyak

---

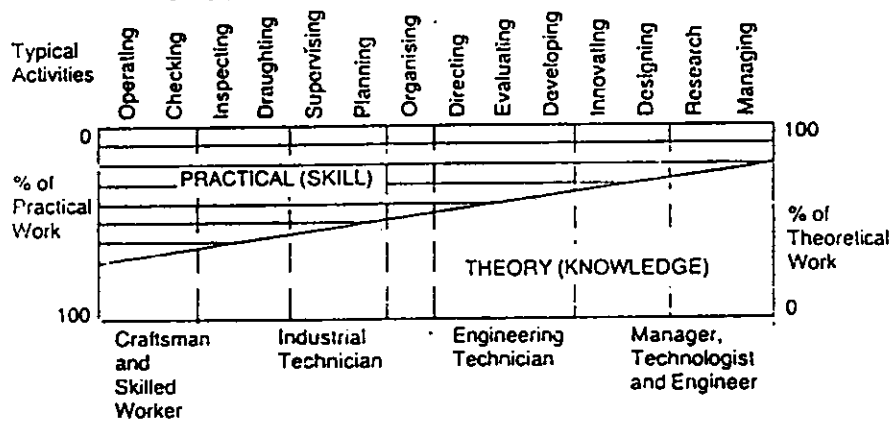
\* Disampaikan pada Temu Karya VI, Forum Komunikasi FPTK IKIP se Indonesia. (Ujung Pandang 28 s.d 29 September 1993).

dengan berbagai metode maka pada kurikulum 1978 tidak sampai sedemikian jauh. Pada waktu itu sekolah kejuruan kita sangat dipengaruhi oleh expert asing terutama dari Inggris, kalau di Inggris sekolah kejuruannya mempunyai salah satu jurusan yaitu "Building" dengan spesialisasi "masonry", "wood working", dan "plumbing" maka nama ini di Indonesia diadopsi menjadi Jurusan Bangunan dengan bidang studi kerja batu, kerja kayu, dan plambing.

Setelah STM dengan kurikulum 76 menghasilkan lulusan maka kritik dari industri juga muncul, kalau semula timbul istilah "STM sastra" maka kritik industri pada kurikulum STM 76 adalah kurangnya daya analisa (kognitif) lulusan. Untuk mengantisipasi hal ini FPTK Padang juga memperbaiki kurikulumnya, perbandingan teori dan praktek dibuat lebih seimbang.

Perkembangan berikutnya adalah timbulnya isu STM mengalami kejenuhan mengangkat guru baru. Menghadapi hal ini FPTK mengambil langkah menghasilkan lulusan S1 kependidikan yang dapat bekerja di Industri atau dengan istilah yang lebih populer menghasilkan lulusan S1 kependidikan dengan kemampuan bidang studi setara Polytehnik. Pada kurikulum Polytehnik perbandingan 60 persen teori dan 40 persen praktek.

Gambar yang dikutip dari Colombo Plan Staff College for Technician Education berikut ini dapat menjelaskan perubahan penekanan kurikulum ini.



1: ACTIVITIES AND KNOWLEDGE/SKILL MIX OF DIFFERENT OCCUPATIONAL CATEGORIES

Bagian sebelah kiri menunjukkan jabatan yang memerlukan skill yang lebih besar dan tambah kekanaan adalah jabatan memerlukan bobot teori yang lebih besar. Kurikulum FPTK 1993 yang diminta oleh Dikti agaknya adalah lulusan dengan kemampuan setara dengan engineering technician.

Bagi FPTK Padang dan Jogja pelaksanaan perobahan ini tidaklah menimbulkan kejutan, Dari pengalaman tahun yang lewat, kedua FPTK pada mulanya mempunyai kurikulum yang menekankan pada pelajaran teori, pada kurikulum proyek lebih menekankan praktek, Sehingga untuk menghasilkan lulusan yang mampu dalam teori dan praktek seperti diinginkan kurikulum Polytehnik insya Allah akan dapat dilaksanakan, apalagi dengan telah banyaknya lulusan FPTK Padang dan Jogja yang sudah bekerja di industri dan sudah menjadi staff pengajar di Polytehnik. Namun demikian pelaksanaan kurikulum baru (1993) tentu saja perlu dilakukan beberapa pembenahan seperti pada input mahasiswa, staf, dan prasarana.

#### B. Struktur Kurikulum.

Jumlah kredit yang harus dipenuhi oleh mahasiswa pada Kurikulum FPTK 1993 adalah 150 sks (153 sks dengan KKN). Pada Jurusan Bangunan perbandingan teori dan praktek adalah sekitar 64 : 36 dengan komposisi sks sebagai berikut :

MKDU 15 sks

MKDK 12 sks

MKPBM 16 sks

MKK (Mata Kuliah Keahlian) 110 sks yang terdiri dari  
a). Mata kuliah dasar fakultas 21 sks yaitu Fisika (6), Matematika (6), Kimia Tehnik (2), Bahasa Inggris (2), Pengantar Komputer (2), dan Menggambar tehnik (2).  
b). Mata kuliah inti jurusan 58 sks, seperti Mekanika Tehnik, Konstruksi Beton, Konstruksi Baja, Bahan Bangunan, Ilmu Ukur Tanah, dsbnya.

c). Mata Kuliah Bidang Studi 20 sks. ada 3 paket bidang studi yang dapat dipilih oleh mahasiswa yaitu :

- 1). Sipil
- 2). Bangunan Gedung.
- 3). Flaming dan Sanitasi.

d). Mata Kuliah pilihan fakultas, mahasiswa harus mengumpulkan minimal 11 sks dari 24 sks yang disediakan.

Berangkat dari pengalaman yang lewat yaitu terjadinya beberapa kali perubahan kurikulum timbullah pemikiran di FPTK Padang untuk mencoba membagi kemampuan yang diinginkan oleh kurikulum menjadi menjadi kelompok-kelompok foundations, tools. application, dan issue.

"Foundations adalah kemampuan pokok yang merupakan akar atau "root" nya jurusan tersebut, artinya kemampuan yang harus ada dan tidak akan berubah walau kurikulum berubah. misalnya pengetahuan tentang Bahan Bangunan, Konstruksi Beton, Pondasi, dan Konstruksi Baja adalah kemampuan pokok yang harus dipunyai oleh mahasiswa jurusan bangunan. "Tools" adalah kemampuan sebagai alat atau sarana untuk menguasai fondation, misalnya, matematika, fisika, Bahasa Inggris. "Application " adalah kelompok mata kuliah untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperlukan, misalnya seperti mata kuliah praktek dan thesis. Sedangkan kelompok "Issue" adalah kemampuan akan hal yang hangat dibicarakan pada saat itu, misalnya, kapita selekta, bimbingan karir, Andal, kewiraswastaan.

Setelah dihitung komposisi kurikulum Jurusan Bangunan FPTK IKIP Padang 1993 terdapat hasil sebagai berikut :

Fondation	35 %.
Tool	45 %.
Aplication	15 %.
Issue	5 %.

### C. Implementasi Kurikulum.

Seperti diketahui tujuan dari kurikulum FPTK 1993 adalah menghasilkan sarjana kependidikan dengan kemampuan bidang studi setara Polyteknik. Untuk mengimplementasikan dilakukan langkah-langkah antara lain :

1. Melakukan program magang yaitu dengan menempatkan dosen untuk mata kuliah yang dirasakan kemampuannya perlu ditingkatkan pada Universitas/Institut terkemuka. Pada tahun ini untuk Jurusan Bangunan FPTK Padang sedang dijajaki program untuk menempatkan dosen mekanika tanah dan Hidrolika ke ITB.
2. Pendalaman program polyteknik.  
Saat ini baru saja diselesaikan penataran 4 orang dosen Jurusan Bangunan FPTK Padang di PEDC Bandung untuk mendalami pelaksanaan mata kuliah Bahan Bangunan, Mekanika Teknik, Gambar Teknik, dan Ilmu Ukur tanah.
3. Peningkatan Fasilitas labor.  
Setelah tim PEDC Bandung meninjau Jurusan Bangunan FPTK Padang didapat kesimpulan fasilitas workshop sudah cukup baik untuk melaksanakan kurikulum Polyteknik. Hal yang perlu dibenahi adalah labor terutama labor mekanika tanah dan labor hidrolika. Saat ini dana yang ada seperti dari OPF dan P2T selalu diusahakan untuk melengkapi kedua labor ini.
4. Meningkatkan pelaksanaan perkuliahan.  
Seperti diketahui bahwa kegiatan 1 sks pelajaran teori mencakup kegiatan perkuliahan terjadwal, terstruktur, dan mandiri. Untuk meningkatkan hasil belajar maka kegiatan terstruktur juga dijadwalkan. Dengan demikian untuk mata kuliah Mekanika Teknik 3 sks akan disusun jadwal perkuliahannya sebanyak 6 jam yaitu 3 jam kuliah oleh dosen dan 3 jam latihan dibimbing oleh dosen.
5. Peninjauan Materi Kuliah.  
Dosen diminta untuk melihat peranan mata kuliah yang diasuhnya dalam kerangka tujuan kurikulum secara kese-

luruhan dan menerapkan konsep tentang fondation, tool, application, dan issue pada setiap mata kuliah.

Sebagai contoh pada perkuliahan mekanika tehnik, salah satu peranan mekanika tehnik adalah untuk menganalisa pengaruh beban terhadap struktur, yaitu untuk mengetahui gaya momen, gaya lintang, dan gaya normal yang terjadi serta tegangan yang diakibatkannya. Jadi pengertian pokok tentang bermacam gaya serta tegangan yang diakibatkannya adalah hal yang pokok diketahui mahasiswa, sedangkan bagaimana cara mencarinya disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan. Dengan demikian pemecahan statis tak tertentu dengan metode Clapeyron tidak mesti diajarkan lagi, malahan cara-cara terbaru seperti matrix yang mesti dikembangkan, cara mencari ini adalah tool yang seharusnya disesuaikan dengan perkembangan.

#### D. Penutup

Felaksanaan kurikulum dengan orientasi baru yaitu untuk menghasilkan serjana pendidikan tehnik dengan kemampuan bidang studi setara polytehnik sudah diantisipasi dengan dengan pembenahan baik untuk staff, sarana, maupun kurikulum.. Namun demikian satu hal yang harus menjadi perhatian kita yaitu berhasil tidaknya suatu program pendidikan akan sangat dipengaruhi oleh input mahasiswa yang masuk. Dari pengamatan terlihat bahwa input yang masuk pada FPTK Padang tidak seperti yang diinginkan. Sebagai contoh, untuk mahasiswa Jurusan Bangunan FPTK Padang tahun I pada semester Juli - Desember yang lewat hanya 35 persen yang mendapat IP > 2. Agaknya dari pertemuan ini sebaiknya dipikirkan langkah-langkah untuk menarik calon mahasiswa yang berpotensi.

BAHAN RUJUKAN

Colombo Plan Staff For Technician Education. Aspects of Curriculum for Technician Education. Singapore 1982.

Kurikulum FPTK IKIP Padang 1993. MRC FPTK IKIP Padang. 1993

Hasil Temu Karya V, Forum Komunikasi FPTK se Indonesia. Semarang 1992.