

Perwujudan Warna Teknologi pada Kurikulum Prodi Arsitektur Itenas

Penulis:

Ir. Bambang Subekti, MT

Kepala Laboratorium Struktur dan Konstruksi - Prodi Arsitektur Itenas

1. Latar Belakang

Semenjak berdirinya Atenas sebagai embrio lahirnya Itenas pada tahun 1984, program studi arsitektur sudah diadakan. Sebagai perguruan tinggi yang berbasis teknologi, semua program studi yang diadakan memiliki warna teknologi (*applied science*). Hingga saat ini, warna teknologinya sangat kuat tidak hanya karena latar belakang berdirinya Itenas, tetapi hali inipun mewarnai para alumninya. Dari hasil tracer study yang dilakukan, lulusan prodi arsitektur Itenas cukup dominan dalam mengisi lapangan kerja yang ada.

2. Warna Teknologi Pada Visi Dan Misi

Profil lulusan Program Studi Arsitektur Itenas dirumuskan berdasarkan Acuan Internasional (UIA Charter for Architectural Education- revised version 2011) yang menyatakan : *The balanced acquisition of subjects and capabilities cited in sections II.3 and II.4 requires a period of not less than five years of full-time studies in accredited Study Programme at University or an equivalent institution*. Artinya profil lulusan program studi arsitektur (S1) adalah arsitek junior yang masih harus memenuhi tambahan 1 tahun belajar menuju kompetensi arsitek yang dapat diakui secara internasional. Hal ini menjadi landasan bagi prodi Arsitektur Itenas untuk menetapkan profil lulusannya.

Pada kurikulum tahun 2016, program studi arsitektur Itenas menetapkan ada 3 profil lulusan yang juga mempertimbangkan hasil tracer study alumni dan latar belakang program studi arsitektur, yaitu Pendamping Arsitek (arsitek junior), Asisten Pengawas Proyek Arsitektur, dan Asisten Pelaksana Proyek Arsitektur.

Visi dan misi Program Studi Arsitektur mengacu kepada visi dan misi Itenas. Namun demikian Program Studi Arsitektur sudah memiliki visi misi yang jelas untuk menghadapi era pasar bebas yang berpijak pada **aspek lingkungan berkelanjutan** agar dapat memposisikan lulusannya baik di antara lulusan program studi sejenis maupun dalam dunia kerja.

Visi Program Studi mengarahkan lulusannya menjadi bagian dalam komunitas keilmuan arsitektur yang unggul dalam menerapkan keilmuan arsitektur yang berlandaskan keberlanjutan pada aspek lingkungan urban/sub urban, kearifan lokal, teknologi rekayasa bangunan, dan kewirausahaan menuju wawasan internasional dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan. Keberlanjutan dan kewirausahaan adalah isu kekinian yang dicanangkan oleh Itenas untuk memberikan warna bagi seluruh prodi yang ada, lingkungan urban/sub urban dan kearifan lokal sebagai nilai kemanfaatan program studi, teknologi rekayasa bangunan adalah ciri khas dari program studi.

Visi yang berciri khas teknologi ini diuraikan lebih lanjut dalam salah satu tujuan prodi, yaitu menghasilkan lulusan yang mandiri dan kreatif dalam memanfaatkan teknologi rekayasa bangunan dan memiliki keterampilan dalam perancangan bangunan dan lingkungan binaan urban dan sub urban berlandaskan kearifan lokal dan berwawasan global

3. Warna Teknologi Pada Capaian Pembelajaran

Penyusunan kurikulum prodi Arsitektur itenas mengacu pada visi, misi, tujuan, serta profil lulusan yang sudah ditetapkan oleh program studi.

Capaian pembelajaran disusun merujuk pada KKNI yang sudah ditetapkan DIKTI dan standar kompetensi yang disusun oleh IAI dan APTARI, yang dikelompokkan dalam empat rumpun, yaitu Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan khusus, dan Pengetahuan.

Program studi Arsitektur Itenas memberikan bobot khusus ranah teknologi ini pada capaian pembelajaran pada KK6, yaitu “mampu merancang arsitektur dengan mengintegrasikan sistem keteknikan (building engineering) dalam gedung yang mendukung keterbangunan dan kelayakan fungsinya”, dan P11, yaitu “Menguasai prinsip pengelolaan proyek”.

4. Bobot Teknologi Dalam Kurikulum

Dari 144 sks yang melengkapi kurikulum prodi arsitektur itenas, 27% merupakan matakuliah yang berkenaan dengan teknologi, seperti Struktur dan Konstruksi, Utilitas, Fisika Bangunan, dll. 61% adalah matakuliah arsitektur secara umum, dan 12% matakuliah dasar umum.

Dari 12 matakuliah pilihan yang disediakan, 6 matakuliah adalah yang berkenaan dengan teknologi, seperti Pemodelan Digital Bangunan (BIM), Arsitektur Energi, dll.

5. Sebaran Matakuliah Teknologi Dan Keterkaitannya

Dalam roadmap kurikulum program studi, di samping Perancangan Arsitektur sebagai tulang punggung pendidikan arsitektur, Prodi Arsitektur Itenas menetapkan ada alur struktur dan konstruksi sebagai aktivitas studio yang juga terangkai dari semester 1 hingga semester 5, serta Kerja praktek di semester 6. Beberapa matakuliah yang terkait dengan studio struktur dan konstruksi menjadi pendukung untuk memperkuat landasan teoritik dalam menyelesaikan permasalahan pada studio tersebut. Seperti terlihat dalam tabel sebaran matakuliah di bawah ini:

CLUSTER	PROGRAM STRATA 1/ Sarjana Arsitektur (S.Ar)								PPAr/ Arsitek (Ar)	
	SEMESTER 1	SEMESTER 2	SEMESTER 3	SEMESTER 4	SEMESTER 5	SEMESTER 6	SEMESTER 7	SEMESTER 8	SEMESTER 9	SEMESTER 10
KK MK UMUM KK MKU	Bahasa Inggris 1 (2)	Bahasa Indonesia (3)	Matematika (2)	Pancasila (2)		Bahasa Inggris 2 (2)	Agama (2)			
MK TEORI		Kewarganegaraan (2)	Perencanaan Tapak (2)	Sejarah Perkembangan Arsitektur (2)	Teori Arsitektur (2)	Metoda Perancangan (2)	Perumahan Pemukiman (2)	Kota dan Pemukiman (2)	Arsitektur Kota (2)	Pranata Pembangunan (2)
MK BASIS RISET						Metodologi Penelitian (2)				
PERANCANGAN ARSITEKTUR	(Studio) Dasar Perancangan Arsitektur (6)	(Studio) Perancangan Arsitektur I (6)	(Studio) Perancangan Arsitektur II (6)	(Studio) Perancangan Arsitektur III (6)	(Studio) Perancangan Arsitektur IV (6)	(Studio) Perancangan Arsitektur V (6)	(Studio) Perancangan Arsitektur VI (6)	(Studio) Tugas Akhir (6)		
STRUKTUR KONSTRUKSI	Dasar Struktur Konstruksi Bangunan (3)	Struktur Konstruksi I (4)	Struktur Konstruksi II (4)	Struktur Konstruksi III (4)	Struktur Konstruksi IV (4)					
MK TEORI			Teknologi Bahan (2)	Teknologi Konstruksi (2)	Ilmu Lingkungan (2)					
			Utilitas I (2)	Utilitas II (2)	Manajemen Pembangunan (2)					
			Komputer Arsitektur I (3)	Komputer Arsitektur II (3)	Fisika Bangunan II (2)					
BERBASIS PENGABDIAN MASYARAKAT			Fisika Bangunan I (2)							
MK PILIHAN					MK Pilihan I (2)	MK Pilihan II & III (4)	MK Pilihan IV (2)	MK Pilihan V (2)		
PENDIDIKAN DASAR	Pelatihan peningkatan kemampuan personal (3 skk).	Pelatihan peningkatan kemampuan interpersonal (3 skk).			Pelatihan peningkatan sikap kepemimpinan (2 skk).	Pelatihan peningkatan semangat kewirausahaan (2 skk).				
Beban SKS	17	19	19	20	20	19	16	14		

Studio struktur dan konstruksi dijadikan sarana memahami kepada mahasiswa tentang integrasi berbagai pemahaman teoritik dalam teknologi bangunan, khususnya struktur dan konstruksi.

6. Matakuliah Struktur dan Konstruksi II

Matakuliah ini memiliki kode ARA 203, yaitu matakuliah di tahun ke dua di semester ganjil (semester 3) dengan 4 sks. Bentuk pembelajarannya adalah matakuliah yang berstudio, yaitu 2 jam kuliah dan 3 jam bimbingan studio, sisa jam lainnya dialokasikan untuk pekerjaan di luar studio, termasuk survey material, studi kasus, dll.

Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan sistem struktur rangka dan penerapannya dalam konstruksi bangunan. Di samping itu dikenalkan pula, keterkaitan antara struktur dengan aspek yang lain, seperti bahan, sistem utilitas, dan berbagai metoda konstruksinya yang terkait dengan lingkup bahasan, yaitu gedung bertingkat rendah (empat lantai). Matakuliah ini dilengkapi dengan model pembelajaran studio sebagai sarana penerapan teori dalam gambar konstruksi.

Dari sebaran matakuliah dapat dilihat ada 5 matakuliah teknologi yang berjalan bersamaan pada semester tersebut, yaitu: Struktur dan konstruksi II, Teknologi Bahan, Utilitas I, Komputer Arsitektur I, dan Fisika Bangunan. Dalam deskripsi matakuliah yang disebutkan di atas, struktur dan konstruksi II memiliki

keterkaitan yang erat dengan matakuliah Teknologi Bahan dan Utilitas I. Sedangkan dua matakuliah lainnya yaitu Fisika Bangunan I lebih ditekankan pada desain fasad pada studio PA, dan Komputer Arsitektur I (teknik CAD 2D) belum diterapkan di Struktur dan Konstruksi II, karena titik tekan pembelajaran di matakuliah tersebut adalah pemahaman dasar struktur dan penguasaan detail konstruksi yang diharapkan jika dikerjakan secara manual tingkat penguasaan pemahaman akan lebih tinggi .

Ketergabungan matakuliah tersebut dapat dilihat dari lingkup tugas yang diberikan, yaitu:

1. Pembuatan konsep dan gambar denah, tampak, potongan, dan isometri struktur
2. Rancangan Struktur Pondasi dan Pembalokan
3. Rancangan struktur dan konstruksi Atap Miring dan Atap Datar
4. Konsep & Rancangan Utilitas

Pada setiap tugas yang terkait dengan material konstruksinya diminta untuk menyertakan brosurnya, baik yang berkenaan dengan struktur, non struktural, maupun peralatan sanitairnya. Hal ini dapat dilihat pada Rencana Tugas Mahasiswa (RTM) yang sudah disampaikan kepada mahasiswa dan pembimbing kelompoknya di awal (terlampir).

7. Penutup

Setiap program studi dalam sebuah perguruan tinggi memiliki warna yang menjadi keunikannya di antara program studi yang lain, sebagai upaya untuk melengkapi jawaban atas tuntutan masyarakat. Dan program studi Arsitektur Itenas memilih warna teknologi untuk menjadi ciri khas kompetensi lulusannya.

Dokumen kurikulum adalah alat yang mengarahkan proses pembelajaran pada visi dan misi yang dibuat oleh program studi, sehingga menjadi alat bagi program studi untuk mengarahkan lulusannya pada kompetensi khas yang dicanangkan. Dan pada kurikulum prodi Arsitektur Itenas sudah tergambar secara jelas upaya untuk mewujudkan ciri khas kompetensi lulusannya.