

Laporan **Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia** ini menggariskan empat teras utama untuk digarap dalam amalan pendidikan seni bina masa kini dan yang akan datang. Cadangan yang diutarakan di dalam laporan ini adalah berteraskan maklum balas yang diterima daripada kaedah pengumpulan data kajian.

Rasional tentang teras utama Hala Tuju Pendidikan Seni Bina 2010-2020 dibentangkan dengan terperinci di dalam laporan ini seperti yang berikut:

- Memperkasakan kurikulum yang berdaya saing bagi menghadapi cabaran globalisasi dan liberalisasi;
- Meneruskan pembangunan prasarana yang mampan untuk memperkukuh pertumbuhan pengajaran dan pembelajaran jangka panjang;
- Mengukuhkan pembangunan sumber tenaga pengajar bagi menghasilkan tenaga kerja yang cekap, produktif dan profesional; dan
- Meningkatkan tahap keupayaan dan jati diri pelajar dan graduan seni bina berpegang kepada profesion arkitek.



Jabatan Pengajian Tinggi Malaysia
Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
Aras 9, Menara 2, Presint 5
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62200 Putrajaya, MALAYSIA

Tel : +603 8870 6000
Website : www.mohe.gov.my



Penerbit
Universiti Putra Malaysia
43400 UPM Serdang
Selangor Darul Ehsan
MALAYSIA

Tel : +603 8946 8855/8854
Website : www.penerbit.upm.edu.my



978-963-3663-98-9

9 789633 663989

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia

The Direction of Architectural Education in Malaysia



Hala Tuju Pendidikan Seni Bina DI MALAYSIA

The Direction of
Architectural Education
in Malaysia

1 PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Seni bina adalah faktor/unsur fizikal yang mengabungkan elemen seni dan sains. Ia merangkumi tiga keperluan asas manusia iaitu sebagai elemen pelindung, kesenian simbolik serta ekonomi. Seni bina mempunyai makna tersendiri kepada manusia kerana ia mencerminkan budaya setiap individu dan kumpulan masyarakat.¹ Seni bina dapat dimartabatkan melalui kemakmuran masyarakat (*affluent society*) dan ia merangkumi nilai secara nyata dan tidak nyata (*tangible and intangible values*).

Sejajar dengan Wawasan 2020 untuk mencapai status negara maju, bilangan tenaga kerja profesional terutamanya dalam bidang pembangunan seperti arkitek profesional amat diperlukan. Industri pembinaan adalah sektor penyumbang utama kepada ekonomi negara dan mempunyai peranan yang besar bagi merealisasikan inspirasi negara ini.

Pendidikan seni bina adalah antara pendidikan terawal yang wujud terutamanya atas dasar menyediakan laluan kerjaya arkitek profesional. Statistik 2010 menunjukkan nisbah arkitek profesional kepada penduduk di negara ini adalah 1:16,000². Pernyataan ini menunjukkan bilangan arkitek profesional di negara ini adalah rendah berbanding negara-negara membangun lain. Nisbah yang perlu disasarkan oleh Malaysia dianggarkan dalam lingkungan 1:8000.

Sistem pembelajaran seni bina adalah komprehensif dimana ia mengabungkan pengetahuan teori dan praktikal yang meliputi pelbagai disiplin. Ia membuka ruang yang luas untuk luahan kreativiti serta penghayatan kepuasan intelek dimana setiap pelajar akan didedahkan kepada ilmu yang merangkumi kesenian, teknologi, struktur, pembinaan, sains, sejarah, budaya, ekonomi serta pengurusan.

1 Definisi oleh Profesor Arkitek America, Larry Speck dalam ceramahnya bertajuk *Architecture and Society*.

2 Berdasarkan perkiraan 1744 bilangan arkitek profesional kepada 28.25 juta penduduk

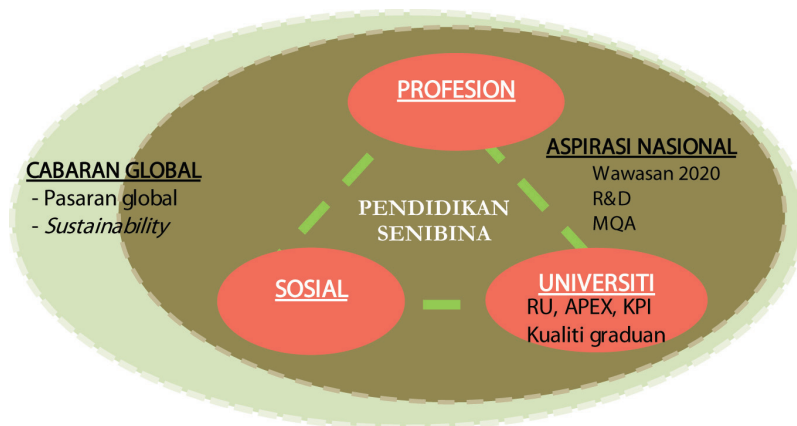
Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia

Pendidikan Seni Bina di Malaysia masa kini dan di masa akan datang berdepan dengan pelbagai cabaran yang kompleks seperti kongkongan isu ekonomi, era globalisasi, perubahan terhadap profesion dan bidang kerja seni bina, anjakan matlamat serta fokus institusi pengajian tinggi, peningkatan kehendak sosial dan budaya, isu alam sekitar serta kemajuan teknologi digital yang mendadak.

Pemantapan sistem pendidikan seni bina amatlah diperlukan sebagai landasan kukuh untuk menyokong usaha transformasi negara Malaysia ke peringkat yang lebih tinggi di abad ke 21.

1.2 CABARAN DAN ARUS PERUBAHAN

Secara umumnya hala tuju pendidikan seni bina berteraskan kepada tiga faktor dinamik yang berkaitan antara satu sama lain iaitu aspirasi universiti, profesion seni bina dan kehendak masyarakat (lihat Rajah 1.1).



Rajah 1.1: Faktor yang mempengaruhi hala tuju pendidikan seni bina

1.2.1 Matlamat dan Aspirasi IPTA (Institut Pengajian Tinggi Awam)

IPTA (Institut Pengajian Tinggi Awam) bertanggungjawab menzahirkan agenda penting kerajaan demi pembangunan nasional. Kerajaan Malaysia mensasarkan tahun 2020 untuk mencapai status negara maju dan diantara peranan utamanya adalah menyediakan sumber manusia yang berpendapatan tinggi dan mahir, serta menjadikan

pusat atau 'hub' pendidikan berkualiti dan kompetitif yang setanding dengan kehendak pasaran global. IPTA di Malaysia perlu memastikan program pendidikan seni bina tanah air mampu bersaing diperingkat dunia baik dari aspek penjana dan pengembangan ilmu mahupun dari aspek kebolehpasaran graduan (*employability*). Satu strategi utama untuk menjadi IPTA yang dikenali di tahap antarabangsa adalah mengiatkan aktiviti-aktiviti penyelidikan, menghasilkan bahan-bahan ilmiah dan penyertaan dalam peraduan antarabangsa. Umumnya, kualiti pembelajaran berhubung rapat dengan penyelidikan dimana proses penyelidikan akan menjana ilmu yang mampu dipindahkan kepada peningkatan mutu pembelajaran. Walau bagaimanapun penumpuan pensyarah-pensyarah kepada aktiviti penyelidikan akan mengakibatkan masa yang disumbangkan ke arah proses pembelajaran akan berkurangan dan dengan itu memberi impak negatif kepada kualiti pengajaran.

1.2.2 Profesion Seni Bina

Kebergantungan antara profesion arkitek dan pendidikan seni bina adalah jelas. Dalam sistem pendidikan profesional, pendidikan seni bina akan kekal relevan selagi profesion arkitek diperlukan. Malah, kualiti dan keupayaan seseorang arkitek itu pada dasarnya dibentuk di peringkat pembelajaran formal yang akan menentukan sejauh mana mereka dapat bertahan dalam profesion ini. Kebolehan arkitek pada masa ini dan dimasa hadapan menangani kehendak masyarakat dan para klien yang semakin mendesak perlu dikaji dan difahami dalam merancang hala tuju pendidikan seni bina.

1.2.3 Kehendak Sosial

Pada dasarnya yang mengukur kejayaan dan kualiti profesion arkitek serta pendidikan seni bina adalah masyarakat sendiri. Keperluan profesion arkitek bergantung kepada penerimaan masyarakat dan kemampuan arkitek untuk menyumbang khidmat kreativiti serta iktis mereka secara berkesan. Universiti perlu menghasilkan graduan yang memiliki keupayaan yang membolehkan mereka menghasilkan karya seni bina yang berkualiti, responsif dan seimbang menurut kehendak sosial, budaya alam sekitar serta ekonomi.

1.3 KEUPAYAAN GRADUAN JURUSAN SENI BINA

Seorang arkitek perlu dilatih untuk berkemampuan melaksanakan pelbagai tugas seperti perancangan, reka bentuk bangunan, reka bentuk landskap, reka bentuk perbandaran, reka bentuk dalaman, mengetuai dan menyelaraskan input oleh ahli disiplin lain dalam kumpulan reka bentuk dan pembinaan, berhubung dengan pihak berkuasa serta pengurusan dan penyeliaan semasa pembinaan.

Pendidikan seni bina yang diiktiraf oleh badan profesional perlu berteraskan kepada kriteria yang menepati pembentukan seorang arkitek profesional. Ciri-ciri graduan seni bina terutama dengan kelayakan LAM Bhg. II yang dihasilkan oleh universiti perlu menepati kriteria arkitek profesional mengikut keperluan cabaran masa hadapan. Tanggungjawab sebagai arkitek profesional ditekankan di dalam Piagam yang terkini yang dihasilkan oleh UIA-UNESCO dan ia meletakkan komitmen sosial sebagai tanggungjawab utama. Ramai berpendapat bahawa faktor utama yang memberi kesan kepada praktis dan profesion seni bina kini dan dimasa hadapan adalah disebabkan oleh isu globalisasi seperti liberisasi dan keadaan ekonomi semasa, perkembangan teknologi yang amat mendadak serta peningkatan kebimbangan masyarakat dunia tentang impak terhadap alam persekitaran. Ternyata, terdapat pelbagai pandangan tentang apakah ciri graduan seni bina yang perlu dilahirkan oleh universiti.

Berdasarkan 'White Paper' yang dihasilkan oleh NAAB atau National Architectural Accrediting Board, sebuah badan akreditasi di Amerika Syarikat, arkitek profesional generasi masa hadapan perlulah mampu: (1) berfikir, bertindak, mereka bentuk dan mendorong klien dan masyarakat kepada isu alambina mapan, (2) berfikiran 'holistic' dan 'inclusive', dan (3) memenuhi cabaran untuk memimpin dalam lingkungan profesion lain serta komuniti keseluruhannya secara berintegrasi, 'holistic' merentasi pelbagai disiplin atau 'multidisciplinary'³.

3 Diterjemah dari tulisan Andrejko bertajuk *Do no harm: Preparing the architecture profession for the 21st century* (dalam *Oxford Conference: A Re-Evaluation of Education in Architecture* 2008. p. 7)

Maritz (2008) berpendapat bahawa kriteria yang perlu diterapkan pada graduan seni bina adalah, (1) bagaimana untuk menjalankan penyelidikan dengan baik, (2) bagaimana untuk berkomunikasi secara efektif, iaitu mampu mendengar dan menyampaikan, (3) bagaimana untuk membuat keputusan yang tepat serta menitikberatkan nilai estetik atau keseniaan.⁴

1.3.1 Ke arah Alambina Mapan yang Berkualiti

Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM) amat menekankan kepentingan tanggungjawab arkitek untuk berusaha ke arah menghasilkan lingkungan alambina yang berkualiti, seiring perkembangan pesat industri pembinaan dan seni bina negara ke arah yang lebih bermakna. Ini dijelaskan didalam Dasar Seni bina Negara (Malaysian Architectural Policy (MAP) ⁵³⁻² mengetengahkan isu penyelenggaraan, pemuliharaan bangunan, penjagaan alam sekitar, penghasilan garis panduan penjagaan warisan seni bina, pembinaan yang berkualiti, bangunan mapan, berfungsi dan anjal sebagai perkara-perkara utama yang perlu para arkitek fahami bagi membolehkan mereka menghasilkan alambina berkualiti.

1.3.2 Kesan Globalisasi Terhadap Profesion Seni bina

Isu berkenaan kesan globalisasi terhadap perkhidmatan dalam bidang seni bina kini giat diperbincangkan. Terkini, Yg. Bhg. Dato' Sri Ar. Hj. Esa Hj. Mohamed dalam kenyataannya menggambarkan campurtangan luar dan objektif ekonomi adalah penentu kepada bentuk dan cara pengamalan seni bina di Malaysia . Arkitek masa kini dan masa hadapan perlu lebih peka dalam memahami keperluan, kehendak dan nilai-nilai sosial untuk membolehkan mereka berdepan dengan perubahan dalam masyarakat. Mereka juga perlu mampu menyesuaikan diri, fleksibel dan versatile untuk mendapatkan peluang serta mengenalpasti potensi bidang kerja sebagai seorang professional. Ini kerana mereka merupakan agen pemacu kemajuan teknologi dan pertumbuhan pesat teknologi maklumat.

4 Dari tulisan oleh Martiz bertajuk *One world architecture* (dalam *Oxford Conference: A Re-Evaluation of Education in Architecture* 2008. p. 17)

5 Malaysian Architectural Policy (MAP)-Pertubuhan Arkitek Malaysia.

Sehubungan itu graduan seni bina perlu dipupuk dengan kemampuan untuk bersaing diperingkat global, versatile, progresif dan responsif. Kemahiran hubungan antara manusia yang melibatkan etika, kemampuan memimpin dan bekerja dengan berkesan secara berpasukan dalam pelbagai disiplin adalah amat penting untuk menangani perubahan suasana persekitaran yang menitikberatkan lingkungan alam bina mapan yang menjamin kehidupan lebih berkualiti.

1.4 PENDIDIKAN SENI BINA DI MALAYSIA

Pendidikan Seni Bina di Malaysia bermula pada tahun 1925 sebagai satu program latihan tahap juruteknik. Ia terus berkembang sebagai program pendidikan seni bina yang lengkap ke tahap Sarjana Muda Seni bina mula diperkenalkan pada 1967. Universiti terawal yang menawarkan program seni bina adalah Universiti Teknologi Malaysia, Universiti Teknologi Mara (UiTM) dan Universiti Sains Malaysia (USM).

Sebagai usaha menuju Wawasan 2020 serta dengan matlamat menjadikan Malaysia sebagai satu destinasi pendidikan tinggi di rantau ini, pada tahun 1990an, Kementerian Pendidikan Malaysia telah memberikan kelulusan untuk menubuhkan program seni bina kepada empat buah IPTA lagi iaitu Universiti Malaya (UM-1995), Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM-1996), Universiti Putra Malaysia (UPM-1996) dan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM-2002).

Seni bina adalah bidang profesional dan pendidikannya adalah tertakluk kepada etika dan piagam yang ditetapkan oleh badan profesional. Di Malaysia terdapat dua badan utama yang memelihara prihal arkitek dan profesion seni bina iaitu Lembaga Arkitek Malaysia (LAM) dan Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM).

Sehingga kini terdapat 7 buah IPTA yang menawarkan program pendidikan seni bina. Sehingga kini, 6 daripadanya telah mendapat akreditasi sepenuhnya dari Lembaga Arkitek Malaysia iaitu Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Teknologi Mara (UiTM), Universiti Sains Malaysia (USM), Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM), Universiti Malaya (UM)

dan Universiti Putra Malaysia (UPM). Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) masih dalam peringkat penilaian.

Kurikulum program seni bina (architecture programmes) di IPTA adalah tertakluk kepada kehendak badan profesional iaitu Lembaga Arkitek Malaysia (LAM) selaku pengiktiraf program seni bina dengan akreditasi LAM Bhg. I dan II.

Selain dari program yang diakreditasi oleh LAM di peringkat LAM Bhg. I dan II, terdapat juga institusi pendidikan yang menawarkan pendidikan kesenibinaan dimana graduan tamat dengan kelayakan Diploma. Institusi yang mengendalikan program seni bina (architectural programmes) tersebut adalah Politeknik Ungku Omar (PUO), Politeknik Port Dickson (PPD), Politeknik Sultan Ahmad Shah (POLISAS), Politeknik Merlimau, dan Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS). Sehubungan dengan itu terdapat juga 7 buah institusi pengajian tinggi swasta (IPTS) iaitu Taylor's College, Lim Kok Wing College University for Creative Technology (LUCT), Unity College International (UCI), Aliff College, International University College Technology Twintech, University College Sedaya International (UCSI), dan Entrepreneur Development Institute (EDI) yang mengeluarkan sijil, diploma dan ijazah dalam bidang keseni binaan. Ini bererti pada keseluruhannya, terdapat sekurang-kurangnya 19 buah institusi pendidikan kesenibinaan di Malaysia.

1.5 PERNYATAAN KAJIAN

Kajian dilaksanakan dengan meneliti keadaan semasa melalui unjuran permasalahan serta cabaran yang bakal mencorak keperluan serta melaksanakan pendidikan seni bina di Malaysia yang berkualiti, responsif dan berdaya saing di peringkat tempatan dan antarabangsa.

Kajian ini dilaksanakan menggunakan kaedah-kaedah berikut:

- a) Tinjauan bahan ilmiah
- b) Kajian Lapangan/Soal Selidik
- c) Bengkel bersama pihak berkepentingan dengan pendidikan seni bina
- d) Lawatan Penanda Aras

1.6 OBJEKTIF KAJIAN

Matlamat kajian adalah untuk mengariskan cadangan bagi memastikan graduan seni bina memenuhi tahap kesediaan yang mencukupi untuk bertahan dimasa hadapan. Justeru, objektif kajian ini adalah:

- Membuat 'self assessment' berkenaan amalan pendidikan seni bina serta pencapaian program-program seni bina tempatan
- Mengenalpasti cabaran serta isu pelaksanaan pendidikan seni bina kini dan dalam unjuran masa hadapan

1.7 SKOP KAJIAN

Kajian adalah tertumpu kepada program seni bina pada tahap ijazah/sarjana muda yang tertakluk kepada pengiktirafan oleh Lembaga Arkitek Malaysia (LAM) dengan LAM Bahagian I dan II. Ia tidak menyentuh pendidikan kesenibinaan ditahap Sijil dan Diploma.

2.1 PENGENALAN

Kajian ini telah dilaksanakan dalam beberapa peringkat dengan menggunakan beberapa kaedah. Pandangan dan maklumbalas pelbagai pihak yang berkepentingan terhadap pendidikan seni bina merupakan sumber utama dalam menggubal laporan hala tuju ini.

Sebagai pembuka kepada kajian, latar belakang serta aspek perkembangan pendidikan seni bina masakini diselidiki. Aspek tersebut termasuklah hala tuju yang berhubung rapat dengan peranannya dalam memenuhi polisi dan matlamat pendidikan tinggi di Malaysia, suasana pendidikan seni bina di dalam dan luar negara serta perubahan iklim ekonomi, teknologi dan sosial.

2.2 KAJIAN BAHAN ILMIAH

Kajian bahan ilmiah dibuat berdasarkan beberapa sumber. Sumber utama adalah dokumen-dokumen oleh badan akreditasi pendidikan seni bina didalam dan luar Negara dan bahan cetakan yang membincangkan prihal hala tuju seni bina diperingkat antarabangsa.

Rujukan utama adalah hasil kajian menyeluruh pendidikan seni bina di Australasia (Ostwald & William, 2008), penulisan hasil persidangan antarabangsa '2008 Oxford Conference' (Roaf & Bairstow, 2008), serta dari bahan cetakan oleh pertubuhan-pertubuhan pendidikan seni bina European Association for Architectural Education (EAAE) dan Association of Collegiate Schools of Architecture (ACSA).

Umumnya, perkembangan corak pembelajaran seni bina diperingkat antarabangsa memberi kesan kepada hala tuju pendidikan, pembelajaran dan kerjaya seni bina di negara ini. Isu perbincangan diperingkat antarabangsa dikenalpasti berdasarkan bahan cetak serta dari hasil lawatan penanda aras. Manakala pandangan khusus berkenaan hala tuju pendidikan seni bina di Malaysia telah diperolehi dari dua sumber iaitu, bahan cetakan serta Sesi

Bengkel hala tuju 1 yang dianjurkan oleh Majlis Ketua Jabatan Seni Bina pada 16-18 Oktober 2009

2.3 SOAL SELIDIK

Instrumen soal selidik telah digunapakai dalam kajian ini dan ia telah dirumuskan bagi mendapat pandangan dan maklumbalas dari tiga kumpulan responden iaitu graduan yang telah lulus, pelajar program seni bina yang masih dalam pengajian dan majikan profesional tempatan. Objektif khusus setiap soal selidik ini diterangkan diperenggan bawah.

2.3.1 Pandangan Pelajar Terhadap Program Seni Bina

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji tahap keberkesanan program seni bina yang sediada di setiap IPTA serta pandangan para pelajar berkenaan program seni bina yang ditawarkan, kemudahan infrastruktur yang disediakan, kualiti tenaga pengajar serta persekitaran pembelajaran di institusi masing-masing.

Borang soal selidik diedarkan kepada para pelajar tahun akhir LAM Bahagian I dan II di kesemua Fakulti Seni Bina (IPTA) menerusi Ketua Jabatan masing-masing.

2.3.2 Kajian Pengesanan Graduan

Soalan yang diajukan menjurus kepada tujuan untuk menjejaki graduan seni bina yang dihasilkan oleh IPTA dari beberapa sudut termasuk bidang pekerjaan yang diceburi, perancangan untuk mendapatkan kelayakan LAM Bahagian II dan III serta pandangan dan saranan mereka untuk mempertingkatkan program pendidikan seni bina dan profesion sebagai arkitek.

Soalan kaji selidik diedarkan melalui alamat email para graduan dengan kerjasama daripada Pusat ALUMNI setiap IPTA.

2.3.3 Maklum Balas Majikan Profesional

Responden adalah terdiri daripada majikan dari firma arkitek dimana soal selidik adalah berkenaan pandangan mereka terhadap kualiti dan prestasi graduan seni bina tempatan yang berada di pasaran, peranan majikan dalam pembangunan graduan seni bina serta saranan untuk memperbaiki mutu graduan yang dihasilkan supaya memenuhi kehendak pasaran.

Hasil kajian ini digunakan sebagai maklumat sokongan dalam laporan Hala tuju pengajian seni bina ini.

2.4 SESI PERBINCANGAN DENGAN PAKAR

Beberapa bengkel perbincangan telah diadakan untuk mendapatkan pandangan serta maklum balas para majikan profesional, akademik, ahli-ahli badan akreditasi tempatan serta pegawai dari Kementerian Pengajian Tinggi (KPT). Secara umumnya pentas perbincangan adalah seperti berikut: (sila rujuk Jadual 2.1):

- Mesyuarat CoHAS dengan dihadiri semua Ketua Jabatan Seni Bina IPTA. Mesyuarat ini membincangkan isu-isu semasa berkenaan pelaksanaan program seni bina di IPTA masing-masing.
- Bengkel Maklum Balas dari Kumpulan Pakar
- Taklimat dan pembentangan kajian berkala
- Perbincangan dua hala dengan badan serta ahli profesional diadakan bagi mendapat maklum balas serta pandangan pihak dalam praktis seni bina dengan intitusi pengajian tinggi agar terdapat satu pemahaman perkara perkara berikut:

Jadual 2.1: Senarai sesi perbincangan bersama kumpulan pakar

Aktiviti	Peserta
Mesyuarat CoHAS	
<p>Membincangkan isu-isu semasa berkenaan pelaksanaan program seni bina di IPTA masing-masing. Isu perbincangan termasuk metodologi kajian dan merangka soalan kaji selidik yang merangkumi;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pandangan pelajar terhadap program 2) Seni bina kajian pengesanan graduan 3) Kajian majikan <p>Mengemaskini laporan dan persediaan untuk taklimat dan perbincangan Draf Laporan Hala Tuju Pengajian Seni bina dengan ahli profesional.</p>	<p>Semua Ketua Jabatan Seni Bina IPTA</p>
Bengkel Maklum Balas dari Kumpulan Pakar	
<p>Bengkel analisa SWOC Bengkel Cadangan Naiktaraf Program Pengajian Sarjana Muda Seni Bina kepada Sarjana Seni bina di IPTA Bengkel Hala Tuju Seni Bina (perspektif) Bengkel Hala Tuju Seni Bina (kajian semula laporan awal) Bengkel Hala Tuju Seni Bina (kajian semula laporan akhir) Taklimat dan Perbincangan Draf Laporan Hala tuju Pengajian Seni Bina dengan ahli profesional</p>	<p>Wakil KPT, Wakil LAM dan PAM, Pengerusi Jemaah Dekan Alam Bina, Ahli CoHAS dan wakil IPTA</p>
Taklimat dan Pembentangan Kajian Berkala	
<p>Mesyuarat Pembentangan Laporan Interim Kajian Hala Tuju Bidang Pengajian di Kementerian Pengajian Tinggi</p>	<p>Ketua Penyelidik, Pengerusi Jemaah Dekan Alam Bina, Wakil COHAS dan Pegawai Penyelidik</p>

2.5 LAWATAN PENANDA ARAS

Lawatan Penanda Aras melibatkan pengumpulan dan perbandingan data kajian kes dari luar negara yang sesuai dan bertepatan dengan visi dan misi serta budaya di Malaysia dalam pembentukan garis panduan peringkat tempatan.

Lawatan Penanda Aras Pendidikan Seni Bina negara jiran ini telah dijalankan di institusi pengajian serta badan profesional yang dipilih iaitu Singapura dan Thailand seperti berikut:

- National University of Singapore (NUS)
- Singapore Institute of Architects (SIA)
- Universiti Chulalongkorn, Thailand
- Universiti Thammasat, Thailand
- Universiti Silpakorn, Thailand
- Architects Council of Thailand (ACT)

3.1 SISTEM PEMBELAJARAN SENI BINA

Pembelajaran seni bina pada dahulu kala adalah berdasarkan pada sistem ‘apprenticeship’ dimana pelajar tersebut tinggal atau bekerja dengan arkitek kegemarannya untuk belajar sehingga mahir. Program formal pendidikan seni bina secara penuh mula diperkenalkan pada abad 18 contohnya di pusat pengajian di Perancis bernama Ecole des Beaux Arts. Sistem pendidikan seni bina adalah berasaskan projek dimana proses pengajaran dan pembelajaran utamanya berlaku di dalam studio. Kebanyakan dari ilmu dan kemahiran yang didedahkan kepada pelajar seni bina adalah dalam bidang kemahiran baru yang mencakupi pelbagai bidang utama seperti teknologi struktur dan pembinaan, sejarah dan kesenian. Pelajar akan dikehendaki menghasilkan reka bentuk yang diolah berdasarkan pelbagai kriteria mereka bentuk.

3.1.1 Fakulti yang Menawarkan Program Seni Bina

Bidang Seni Bina adalah bidang yang luas dan pentadbirannya diletak di bawah pengurusan sendiri ataupun suatu gugusan, iaitu alambina, reka bentuk atau senireka. Kebanyakan program seni bina luar negara dengan kedudukan (ranking) tinggi seperti Cambridge, UCL, Cardiff dan Cornell diletak di bawah pengurusan seni bina atau gugusan reka bentuk.

Di Malaysia pengurusan seni bina adalah sama ada di bawah Fakulti berkaitan Alambina, Reka Bentuk atau Kejuruteraan (rujuk Rajah 3.1). Pentadbiran program seni bina di IPTA atau universiti awam adalah diketuai oleh staf akademik dari profesion seni bina yang memegang jawatan sebagai Ketua Jabatan atau Ketua Program atau Pengerusi Pengajian. Kebanyakan organisasi Jabatan Seni Bina mengurus 2 program pengajian iaitu LAM Bhg 1 dan LAM Bhg 2 serta pengawasan pasca ijazah dengan hanya dibantu dengan seorang staf pentadbir. Dalam kajian ini bilangan staf pentadbir yang dikhususkan untuk menjaga program seni bina di IPTA adalah antara sifar dan empat orang

sahaja. Staf akademik dari pusat pengajian seni bina yang mempunyai sokongan staf pentadbir dua atau kurang merasakan tugas-tadbir yang kini dipertanggungjawabkan kepada pensyarah amat membebankan mereka selain dari perlu memenuhi KPI sendiri.

Jadual 3.1: Senarai fakulti yang menawarkan program seni bina

Universiti	Fakulti yang Menawarkan Program Seni Bina
UTM	Fakulti Alam Bina
UiTM	Fakulti Seni Bina, Perancangan dan Ukur
USM	Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan
UM	Fakulti Alam Bina
UIAM	Kulliyah Seni Bina dan Reka Bentuk Alam Sekitar
UPM	Fakulti Reka Bentuk dan Seni Bina
UKM	Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina
Cambridge	Fakulti Seni Bina dan Pengajian Sejarah
UCL	Sekolah Seni Bina
Cardiff	Pusat Pengajian Seni Bina
Cornell University, NY	Kolej Seni Bina, Kesenian dan Perancangan
Harvard University	Pusat Pengajian Reka Bentuk
Yale University	Sekolah Seni Bina
Syracuse University	Sekolah Seni Bina

Adalah disyorkan agar pihak bertanggungjawab dapat meneliti dan menangani urusan dan proses tadbir urus rutin yang terdapat dalam program seni bina dengan mengadakan pembantu yang sesuai dan bertepatan agar beban tersebut tidak menghindar staf akademik yang dedikasi dari menyumbang kepakarannya terhadap perkara yang diamanatkan.

3.1.2 Struktur Pengajian Seni Bina

Tren di Luar Negara

Struktur pengajian program-program seni bina yang ditawarkan di negara luar adalah dilaksanakan sama ada dalam satu tempoh masa 5 tahun dimana pelajar akan dianugerahkan ijazah Sarjana Muda Seni bina dengan pengiktirafan LAM Bhg. I dan II serentak atau dibuat

dalam 2 peringkat iaitu 3+2 (3 tahun untuk ijazah pertama Sarjana Muda Seni Bina dan diikuti 2 tahun lagi untuk Sarjana Seni Bina) atau 4+1 (4 tahun untuk ijazah pertama Sarjana Muda Seni Bina dan diikuti 1 tahun lagi untuk Sarjana Seni Bina). Ini bererti pelajar yang tamat akan menerima Bhg. I dan II dalam dua peringkat. Penganugerahan akademik untuk Bhg. I merupakan kelayakan Ijazah Sarjana Muda umum dengan beberapa jenama seperti Sarjana Muda Sains (Seni bina), Sarjana Muda Kesenian (Seni bina) dan Sarjana Muda Alam Sekitar (Seni bina). Pengajian dua peringkat ini membuka peluang graduan untuk tamat pada peringkat pertama untuk berhenti seketika sebelum meneruskan haluan untuk menjadi arkitek profesional atau menyambung ke bidang kepakaran lain. Kelayakan akademik Bhg. II pula dirujuk sebagai Ijazah Profesional atau pendidikan Pasca Siswazah, dengan penganugerahan Ijazah Sarjana Muda atau Sarjana, bergantung kepada pendekatan universiti masing-masing.

Kini kebanyakan pusat pengajian mengamalkan sistem 3+2 (3 tahun untuk ijazah pertama Sarjana Muda Pengajian Seni Bina dan diikuti 2 tahun lagi untuk Sarjana Seni Bina). Ini adalah sejajar dengan penetapan Bologna Process atau Bologna Accord yang diperkenalkan pada tahun 1999 oleh Kawasan Pengajian Tinggi Eropah (European Higher Education Area), yang memberi impak kepada sistem pengajian tinggi di negara lain yang sependapat dengan objektif pergerakan ini. Pendekatan yang dikatakan lebih luas (flexible), mudah-suai (compatible), setanding (comparable) serta bersifat global ini mencadangkan pengajian tinggi dibuat dalam dua peringkat, iaitu tempoh 3 tahun pertama diberi penganugerahan Ijazah Sarjana Muda umum dan diikuti dengan 2 tahun pengajian lagi untuk menerima penganugerahan Sarjana.

Senario di Malaysia

Rajah 3.2 menunjukkan struktur program seni bina yang ditawarkan oleh IPTA buat masa sekarang. Sejajar dengan cabaran dan perkembangan semasa, IPTA telah membuat pelunjuran untuk beranjak ke struktur pengajian seni bina yang memuatkan laluan Sarjana Seni

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia

IPTA/ Tahun		1	2	3	4	5
UTM	Kelayakan Masuk: STPM/ Matrik Am			LAM Bahagian I	Sarjana Muda Senibina 179 jam kredit (Jumlah keseluruhan LAM Bhg I+ Bhg II)	
UITM		Sarjana Muda Sains Senibina 134 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 62 jam kredit	
USM	Kelayakan Masuk: STPM/ Matrik Am	Sarjana Muda Sains (Perancang Bandar dan Perumahan) 120 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 69 jam kredit	
UM	Kelayakan Masuk: STPM/ Matrik Am dan Asasi Alam Bina	Sarjana Muda Sains (Senibina) 120 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 67 jam kredit	
UIAM	Matrik Asasi Senibina dan Alam Sekitar	Sarjana Muda Sains (Senibina) 122 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 60 jam kredit	
UPM	Kelayakan Masuk: STPM/ Matrik Am	Bacelor Rekabentuk (Senibina) 134 jam Kredit			Bacelor Senibina 60 jam kredit	
UKM	Kelayakan Masuk: STPM/ Matrik Am	Sarjana Muda Sains (Senibina) 122 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 60 jam kredit	

Rajah 3.1: Struktur pengajian di IPTA sedia ada: Tempoh Pengajian dan Anugerah

IPTA	Kelayakan masuk:	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	[enam bulan tambahan]
UTM	STPM/ Matrik Am	Sarjana Muda Sains Senibina 120 jam			Sarjana Senibina 60 jam kredit		
UITM	SPM	Sarjana Muda Sains (Senibina) 134 jam kredit			Sarjana Senibina 62 jam kredit		
USM	STPM/ Matrik Am	Sarjana Muda Sains (Senibina) 120 jam kredit			Sarjana Senibina 60 jam kredit		
UM	STPM/ Matrik Am dan Asasi Alam Bina	Sarjana Muda Sains (Senibina) 120 jam kredit			Sarjana Senibina 60 jam kredit		
UIAM	Matrik Asasi Senibina dan Alam Sekitar	Sarjana Muda Sains Pengajian Senibina 122 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 60 jam kredit		
	Matrik Asasi Senibina dan Alam Sekitar	Sarjana Muda Sains Pengajian Senibina 122 jam kredit			Sarjana Muda Senibina 60 jam kredit		Sarjana Senibina
UPM	Kelayakan Masuk: STPM/ Matrik Am	Bacelor Sains Senibina 120 jam Kredit (+6 bulan)			Sarjana Senibina 60 jam kredit		
UKM	STPM/ Matrik Am	Sarjana Muda Sains (Senibina) 122 jam kredit			Sarjana Senibina 60 jam kredit		

Rajah 3.2: Struktur Pengajian Seni Bina di IPTA yang dicadangkan:
Tempoh Pengajian dan Anugerah

bina sama ada dengan cara menaiktaraf dari penganugerahan Sarjana Muda Seni Bina atau dengan cara penambahan tempoh pengajian (rujuk Rajah 3.3).

3.1.3 Kurikulum Program Seni bina

Pendekatan

Kurikulum seni bina perlu menekankan kepada pembentukan graduan dengan kemahiran menghasilkan reka bentuk yang sejajar dengan mengambil kira pelbagai kriteria reka bentuk. Hampir semua kurikulum seni bina di serata dunia berpaksikan kepada kursus Reka Bentuk. Mustahaknya penekanan terhadap kursus Reka Bentuk juga diakui oleh badan-badan akreditasi/validasi dimana mereka menetapkan sekurang-kurang 50% dari kurikulum seni bina menyumbang terhadap pembentukan kemahiran mereka bentuk yang koheren dengan kemampuan untuk mengintegrasikan pelbagai aspek berkaitan seni bina. Walau bagaimanapun badan-badan akreditasi/validasi juga memberi keanjalan dalam pelaksanaan iaitu samada kemahiran reka bentuk diajar didalam kursus Reka Bentuk itu sendiri atau disepadukan dalam kursus-kursus teras yang lain.

Penelitian terhadap aspek-aspek kurikulum pendidikan seni bina di luar negara dan di IPTA pada masa kini menunjukkan banyak kesamaan dari sudut pelaksanaan dan kandungan.

Kursus Teras

Program seni bina yang ditawarkan oleh IPTA mengkehendaki pelajar-pelajar mendaftar antara 4-7 kursus untuk setiap semester dimana bilangan ini berkurangan dari tahun ketahun. Dalam tempoh pengajian pelajar diwajibkan mengambil antara 6-7 kursus IPTA, dan 2-6 bilangan kursus elektif.



Rajah 3.3: Komponen kursus teras kurikulum seni bina

Secara amnya kurikulum seni bina terdiri dari lima komponen kursus teras iaitu Reka Bentuk, Konteks Budaya, Teknologi dan Alam Sekitar, Komunikasi, Praktis Pengurusan dan Undang-undang. Pengajian adalah berpusat kepada kursus Reka Bentuk dimana pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi dari kursus-kursus teras dari tiga kumpulan lain, iaitu Konteks Budaya, Teknologi dan Alam Sekitar dan Komunikasi akan disepadukan didalam kerja kursus Reka Bentuk (rujuk Rajah 3.3).

Agihan pecahan jam kredit menurut kursus teras program Seni Bina digambarkan di Rajah 3.5. Pengutamaan terhadap kursus Reka Bentuk untuk kedua-dua tahap Bhg. I dan II adalah jelas. Agihan jam kredit untuk kursus Reka Bentuk adalah lebih tinggi untuk tahap Bhg. II dimana jam kredit untuk kursus Seni Bina di tahap Bhg. I adalah dalam lingkungan 37% manakala di tahap Bhg. II peratusan ini melebihi 50%. Ini bererti kurikulum ini menerima pendekatan integrasi dimana kemahiran mereka bentuk juga diterapkan didalam kursus selain dari reka bentuk.

Perbandingan antara agihan jam kredit di IPTA dengan program di Australia⁶ (Rajah 3.6) menunjukkan pendekatan yang serupa dimana pecahan jam kredit antara kursus teras tiada jauh perbezaannya.

Sistem pembelajaran berasaskan studio

Sehingga kini sistem pengajaran dan pembelajaran berasaskan studio⁸ masih diamalkan dikebanyakan pengajian seni bina serata dunia. Studio dijadikan platform untuk melaksanakan projek simulasi reka bentuk untuk mendedahkan dan menguji kemampuan pelajar dalam mengabungkan pengetahuan dari pelbagai disiplin seperti falsafah, seni, budaya-sosio, pengurusan, sains dan teknologi.

Sistem studio adalah intensif kepada pelajar dan pengajar. Sistem ini memerlukan jam kontak pelajar-tenaga pengajar yang panjang dimana dari pandangan tenaga pengajar seni bina yang terbabit, bebanan pengajaran studio adalah seberat beban pengajaran⁹ Kaedah pengajaran studio memerlukan jam kontak dengan pelajar yang tinggi berbanding

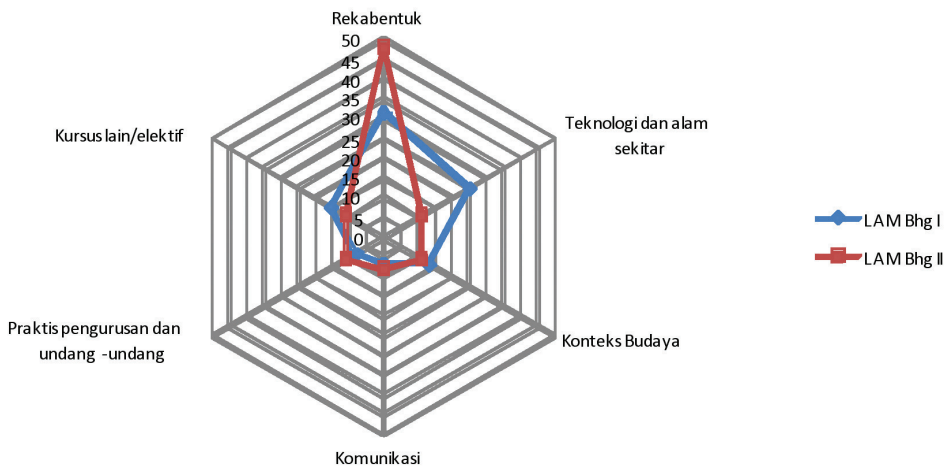
6 Berdasarkan data dari kajian oleh Ostwald dan Williams (2007).

7 Berdasarkan data dari kajian Ostwald dan Williams (2007).

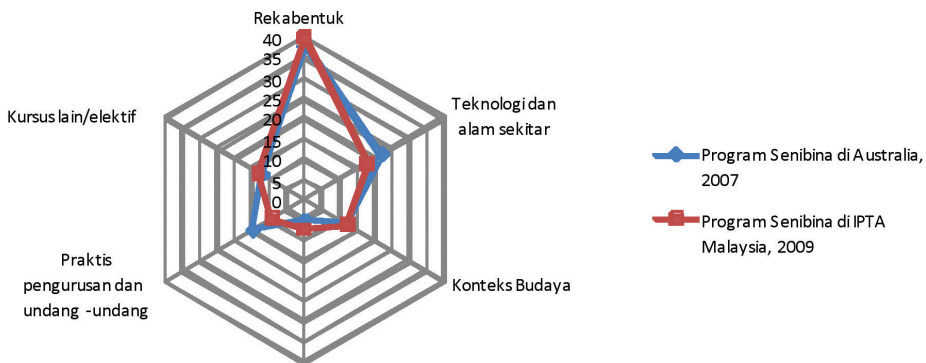
8 Sistem studio mula diperkenalkan pada abad 17 di sebuah institusi pengajian kesenian di Perancis, Ecole des Beux-Arts dan diterapkan pula di pusat pengajian terkemuka di Jerman Bauhaus, yang dibangunkan oleh arkitek Walter Gropius pada awal abad 20.

9 Lihat artikel oleh Mohamad Fakri Zaky bin Jaafar (2010).

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia



Rajah 3.4: Agihan pecahan jam kredit menurut kursus-kursus teras program Seni bina di IPTA Malaysia: Perbandingan LAM Bhg. I dan Bhg. II



Rajah 3.5: Agihan pecahan jam kredit menurut kursus-kursus teras: Perbandingan program di Malaysia dan Australia⁷

dengan kaedah pengajaran dalam kelas. Contohnya, staf akademik di program pengajian lain kebanyakannya hanya perlu mengajar 6 kontak jam untuk seminggu sedangkan staf akademik di program seni bina perlu mengajar minimum 12 kontak jam untuk pengajaran studio sahaja.

Sepanjang proses mencipta dan menzahirkan ide reka bentuk, setiap pelajar dipandu oleh tenaga pengajar bagi mengukuhkan kemahiran dan kematangan mereka bentuk. Proses mereka bentuk diperakui ramai sebagai suatu proses iterative yang kompleks dimana ia melibatkan langkah-langkah pengumpulan, pemprosesan, menganalisa, penterjemahan, sintesis, reka bentuk dan penyampaian. Kerumitan proses mereka bentuk telah dikaitkan persamaannya dengan struktur pelaksanaan penyelidikan oleh beberapa penulis¹⁰.

Setelah sekian lama sistem pendidikan seni bina dilaksanakan, kaedah pengajaran ini kekal diterima sebagai pendekatan yang berkesan dalam memindahkan ilmu dan kemahiran kepada pelajar dalam jurusan mereka bentuk seperti seni bina. Keberkesanan sistem studio ini sangat bergantung kepada kaedah pelaksanaan serta kualiti dan pengalaman mempraktik yang mampu dibawa kedalam studio oleh staf atau tenaga pengajar.

Selain dari studio, pembelajaran seni bina juga turut dilaksanakan di bilik kuliah, dimana pelajar didedahkan kepada pelbagai ilmu yang berkaitan seni bina dan alambina.

Corak pembelajaran yang berpaksikan satu kursus utama iaitu reka bentuk dan diwujudkan pula beberapa kursus teras lain yang diajar di dalam suasana kelas mengakibatkan beberapa isu perdebatan dikalangan pendidik dan penyelidik.

Pertama ialah ia boleh mengakibatkan wujudnya kecenderungan dikalangan pelajar dan tenaga pengajar untuk memberi penekanan dan pengutamaan terhadap aktiviti kursus Reka Bentuk dan mengakibatkan kursus teras lain seperti teknologi, alam sekitar dan sosio-budaya dipinggirkan. Ini boleh mengakibatkan pembentukan graduan yang mahir dalam seni rekaan dan ilustrasi reka bentuk, tetapi kurang peka terhadap aspek-aspek penting lain seperti teknologi, materiality dan sosio-budaya.

10 Lihat artikel oleh Milburn & Brown (2003), dan Rahinah Ibrahim (2010).

Kedua ialah masalah fragmentasi antara pengajaran studio dan pengajaran dalam kelas, dimana kajian terdahulu telah melaporkan usaha mengintegrasikan hasil pembelajaran kedua cara ini masih tidak berkesan. Tambah lagi dengan sistem semester yang membolehkan pelajar memilih mana-mana kursus yang dikehendaki tanpa prasyarat (pre-requisite), struktur pembelajaran yang diwujudkan bagi pengajian seni bina agar tersusun cara penghayatannya menjadi tidak teratur. Pendekatan ini secara langsung telah menyekat senambungan pembangunan atau struktur pemikiran pembelajaran seni bina.

3.1.4 Prosedur Pemantauan Kualiti

Semua program seni bina perlu melalui sistem pemantauan yang rapi untuk mengekalkan pengiktirafan LAM. Pada penghujung setiap penggal akademik, adalah menjadi amalan semua IPTA untuk melaksanakan penilaian portfolio untuk memantau piawaian serta kualiti hasil pembelajaran program masing-masing. Proses ini melibatkan arkitek praktikal serta pemeriksa luar yang dilantik oleh universiti masing-masing untuk hadir dan menilai hasil kerja pelajar tersebut.

Untuk proses penilaian portfolio ini hasil kerja pelajar serta permarkahannya akan dipersembahkan kepada kumpulan penyemak (reviewer) yang berkecuali untuk memastikan ada konsistensi dalam pemberian markah atau gred.

Proses penilaian portfolio ini memerlukan usaha, masa dan tenaga yang banyak dari staf akademik/pensyarah dan pelajar. Ia juga memerlukan kemudahan atau fasiliti yang mencukupi untuk memudahkan ianya dijalankan secara teratur, sistematik dan adil pada setiap semester. Maklumbalas dari kalangan pensyarah menunjukkan mereka merasa proses, walaupun perlu bagi memastikan kualiti hasil kerja terjaga, ini juga menambah beban kepada mereka terutamanya peruntukan ruang, penyelarasan program serta sokongan kakitangan pentadbiran untuk menguruskan proses ini sering tidak mencukupi.

3.2 PROFAIL STAF AKADEMIK

Tenaga pengajar yang terlibat dalam proses pengajaran dan pembelajaran program-program seni bina adalah terdiri dari staf akademik sepenuh masa, separuh masa dan sandaran (servicing lecturer). Jadual 3.2 adalah senarai skop tugas dan terma perlantikan untuk setiap kategori.

Jadual 3.2: Kategori staf akademik

STAF AKADEMIK		
Kategori	Skop tugas	Terma perlantikan
Staf akademik sepenuh masa	Mengajar, menyelidik, mengurus dan mentadbir prihal program dan pelajar.	Perlantikan secara sepenuh masa tetap atau kontrak.
Staf akademik sementara	Mengajar kursus-kursus tertentu	Perlantikan untuk tempoh dan kursus yang tertentu untuk memenuhi tugas yang tidak dapat dipenuhi oleh pensyarah sepenuh masa kerana kekurangan staf atau untuk memastikan pengalaman profesional dibawa ke dalam kelas.
Staf sandaran (servicing)	Mengajar kursus-kursus khusus seperti Struktur, Ekonomi, Undang-undang dan subjek bukan teras.	Perlantikan untuk tempoh dan kursus tertentu. Adalah pensyarah universiti dari jabatan atau fakulti lain.

3.2.1 Staf Akademik Sepenuh Masa

Staf akademik sepenuh masa adalah bertanggungjawab untuk melaksanakan antara tiga - enam tugas utama iaitu sebagai tenaga pengajar, penyelidik, penulis, perunding, penyeliaan, pentadbir urus dan khidmat masyarakat. Setiap IPTA menetapkan jam beban syarahan minimum untuk dipenuhi oleh setiap staf akademik sepenuh masa bagi menentukan setiap dari mereka menyumbang kepada proses pengajaran dan pembelajaran program pengajian.

Pengajaran seni bina adalah intensif dan memerlukan pengawasan rapat dalam sesi studio bagi memastikan pembelajaran ini berjalan dengan berkesan. Hakikatnya ialah kaedah pengajaran program seni bina memerlukan beban pengajaran yang tinggi berbanding dengan program pengajian yang lain. Untuk program seni bina, setiap staf akademik perlu memenuhi pengajaran untuk sekurang-kurang satu kursus studio (1½ atau 2 hari studio, iaitu bersamaan 12 jam atau 16 jam kontak seminggu) dan ditambah pula dengan satu kursus syarahan lain. Ini bererti jam kontak minimum yang perlu dipenuhi oleh setiap staf akademik bidang seni bina adalah antara 14 – 19 jam seminggu, sedangkan kebanyakan untuk program-program lain pensyarah mereka hanya perlu mengajar 6 jam kontak untuk seminggu.

Beban ini walau bagaimanapun dirasakan tidak setimpal dengan peratusan wajaran kriteria pengajaran untuk penilaian prestasi staf akademik. Contohnya di Universiti Putra Malaysia (UPM), wajaran yang ditetapkan untuk kriteria pengajaran hanyalah 20%.

Bilangan dan Kelayakan

Data terkini menunjukkan jumlah bilangan akademik sepenuh masa di IPTA untuk bidang seni bina adalah 211 orang. Hampir keseluruhan staf akademik sepenuh masa berlatarbelakangkan bidang seni bina (dengan kelayakan tahap LAM Bhg. I, II atau III). Lebih 82% staf akademik sepenuh masa adalah berkelayakan ijazah pasca (sarjana dan doktor falsafah) dengan kepakaran dalam pelbagai bidang seperti alam sekitar, pengurusan projek, reka bentuk dan kesenibinaan, reka bentuk bandar, seni bina digital, kebudayaan serta teknologi. Pencapaian akademik yang tertinggi adalah doktor falsafah dimana purata peratusan staf akademik sepenuh masa IPTA yang memiliki kelayakan ini adalah 28%. Kebanyakan staf akademik adalah berkelayakan Sarjana (lebih 54%).

Setiap IPTA mempunyai staf akademik yang memiliki kelayakan arkitek profesional seramai antara 4-13 orang. Peratus staf akademik sepenuh masa berkelayakan arkitek profesional disetiap IPTA adalah

antara 12-53% dengan peratus purata keseluruhan adalah 22% (rujuk Jadual 3-3).

Jadual 3.3: Kelayakan akademik dan profesional staf akademik sepenuh masa (data 2010)

Kelayakan/ Institusi	UTM	UiTM	USM	UM	UIAM	UPM	UKM	Keseluruhan
Arkitek Profesional (Ar). LAM Bhg. III	4	13	8	5	5	6	6	45
Doktor Falsafah/ PhD. (Dr)	21	9	8	4	11	5	6	64
Sarjana/Master	11	37	5	19	13	15	11	111
Sarjana Muda/ Bachelor	1	19	3	1	-	7	5	36
Jumlah	33	65	16	24	24	27	22	211
% Arkitek Profesional dengan LAM Bhg.III	12%	20%	53%	21%	21%	22%	27%	22%
% Berkelayakan Doktor Falsafah	64%	14%	53%	17%	46%	19%	27%	28%

Jawatan tertinggi yang dimiliki oleh staf akademik sepenuh masa adalah Profesor iaitu seramai 3%, dengan setiap IPTA mempunyai bilangan maksima seramai 2 orang.

Peratus staf akademik yang berjawatan pensyarah dan tutor adalah melebihi 57%. Secara umumnya mereka dari kumpulan ini terdiri dari pensyarah dengan pengalaman kurang dari 6 tahun atau mereka yang tidak memiliki kelayakan akademik peringkat sarjana. Ini menunjukkan bahawa peratusan bilangan staf akademik muda adalah tinggi.

Jadual 3.4: Jawatan staf akademik sepenuh masa (data 2010)

Jawatan/ Institusi	UTM	UiTM	USM	UM	UIAM	UPM	UKM	Jumlah
Profesor (Prof)	2	1	-	1	1	1	1	7
Prof.Madya/ Fellow Kanan/ Visiting Lecturer	11	20	8	4	5	4	3	55
Pen.Profesor/ Pensyarah Kanan	10	5	2	6	8	5	6	42
Pensyarah	6	26	6	10	10	9	12	88
Tutor	4	13	-	3	-	8	1	29
Jumlah	33	65	16	24	24	27	22	211

Walaupun pihak pengurusan program seni bina melihat kepada kewujudan pensyarah dengan kelayakan profesional sebagai suatu aset dan keperluan, pandangan yang sama tidak dikongsi oleh pihak universiti. Universiti-universiti, terutamanya yang berstatus penyelidikan melihat kepada golongan pensyarah sepenuh masa dengan kelayakan profesional sebagai bebanan dan tidak efektif. Ini adalah disebabkan mereka tidak menyumbang kepada ukuran prestasi universiti, iaitu Key Performance Indicator (KPI), yang mengutamakan penyelidikan dan penulisan dalam jurnal berwasit yang berimpak tinggi.

3.2.2 Nisbah Staf Akademik dan Pelajar

Nisbah pelajar kepada tenaga pengajar sering digunakan sebagai pengukur untuk melihat samada bilangan staf akademik adalah mencukupi. Bagi memastikan kualiti graduan seni bina dapat dipertahankan dan dipertingkatkan, nisbah tenaga pengajar dan pelajar perlu dikekalkan pada nisbah yang kecil iaitu di dalam lingkungan maksima antara 1:10 hingga 1:15 untuk kursus-kursus reka bentuk.

Data terkini menunjukkan nisbah staf akademik sepenuh masa dengan pelajar di IPTA adalah dalam lingkungan antara 1:5 dan 1:23. Satu sahaja IPTA yang mempunyai nisbah yang selesa iaitu kurang dari 1:10.

Jadual 3.5: Nisbah tenaga pengajar sepenuh masa dengan pelajar di IPTA Sesi 2010 / 2011

Institusi	UTM	UiTM	USM	UM	UIAM	UPM	UKM	Jumlah
Jumlah Staf Akademik Sepenuh Masa	33	65	16	24	24	27	22	209
Jumlah Staf Akademik yang Aktif	29	54	16	16	18	15	16	164
Jumlah Bilangan Pelajar Seni bina (Bahagian I dan II)	359	844	210	181	416	160	84	2254
Nisbah Staf Akademik Aktif: Pelajar	1:12	1:16	1:13	1:11	1:23	1:10	1:5	1:13

Dari nisbah ini dianggarkan bagi memenuhi sasaran bilangan pengeluaran graduan buat masa ini setiap IPTA memerlukan penambahan staf akademik antara 5-19 orang untuk memenuhi tugas pengajaran.

Ini menunjukkan, masih wujud kekosongan dalam jawatan staf akademik sepenuh masa untuk bidang seni bina di semua IPTA. Walau bagaimanapun usaha untuk mendapatkan staf akademik sepenuh masa terutamanya dikalangan arkitek profesional berpengalaman yang bersedia untuk menjadi staf akademik sepenuh masa bukanlah mudah. Pengurusan universiti pada amnya masih tidak faham dengan keperluan program seni bina yang memerlukan pelajar didedahkan kepada pengajaran studio dan bilik kuliah dari arkitek profesional yang masih aktif dengan praktis mereka. Keperluan arkitek profesional yang ingin menyumbang ke akademia tanpa meninggalkan praktis mereka juga masih tidak di terima oleh pihak universiti. Pada amnya keperluan universiti dan kehendak LAM agar ramai staf akademik penuh masa dari kalangan professional masih perlu diselaraskan. Kajian program seni bina di universiti Australasia terdapat lingkungan 30%-50% staf akademik adalah dari kalangan mereka yang aktif praktis.

Sehubungan dengan itu pihak universiti juga telah mewujudkan beberapa skim sebagai insentif menarik lebih ramai graduan menceburi kerjaya akademik, sebagai contohnya menawarkan tajaan belajar ke peringkat pasca siswazah kepada pelajar cemerlang. Walau bagaimanapun peluang ini masih kurang di terima ramai atas sebab-sebab seperti berikut: (i) selain dari tidak dapat pengalaman sebagai arkitek sebenar, ganjarannya adalah secara relatifnya adalah rendah. (ii) Kerjaya sebagai pensyarah adalah kurang menarik dari praktis dan (iii) graduan tidak gemar terikat.

3.2.3 Tenaga Pengajar Separuh Masa

Kekurangan staf akademik sepenuh masa memerlukan pembabitan staf separuh masa. Ini bererti buat masa ini setiap IPTA bergantung kepada staf akademik separuh masa di antara 5-19 orang untuk menyokong melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran di IPTA masing-masing pada setiap sesi akademik.

Tenaga pengajar separuh masa adalah lantikan secara berkala untuk tempoh dan kursus yang tertentu. Pembabitan mereka adalah penting kerana selain dari memenuhi kekurangan staf akademik kekal, mekanisme ini juga membolehkan pengalaman mempraktis di dunia luar dibawa ke dalam kelas. Pengutamaan dalam memilih calon tenaga pengajar separuh masa adalah pengalaman mempraktik dan kecenderongan untuk mendidik.

Tenaga pengajar separuhmasa yang berkhidmat di IPTA terdiri dari tiga kumpulan. Pertama, ialah dari kalangan mereka yang kanan atau 'senior' serta memiliki pengalaman mempraktik yang lama, aktif dengan praktis sendiri dan didorong untuk mengajar atas sebab minat dan keikhlasan untuk mendidik generasi arkitek masa hadapan. Kumpulan kedua adalah dari kalangan graduan arkitek yang lebih muda yang bekerja sendiri dan sedang mengukuhkan hala kerjayanya. Mereka mengajar bagi mendapatkan sokongan sumber kewangan sementara

mencari peluang pekerjaan yang sesuai atau mendapat projek untuk membolehkan mereka berdikari.

Soal selidik berkenaan keberkesanan staf akademik separuh masa dalam melaksanakan tugas sebagai pengajar, menunjukkan maklum balas yang amat baik dimana pelajar serta pensyarah lain memberi penilaian kepuasan yang tinggi dari segi komitmen serta kemampuan mereka untuk memberi inspirasi dan idea kepada pelajar. Ini bererti walaupun ketersediaan (availability) pensyarah separuh masa tidak dapat dijangka, keperluan serta peranan mereka adalah amat mustahak dalam aliran pembelajaran program seni bina.

Skop tugas tenaga pengajar sementara adalah terbatas sebagai pengajar yang melaksanakan pengajaran untuk kursus tertentu. Ini bererti beban pengurusan berkaitan penyelarasan program dan kursus perlu dipikul oleh staf pentadbiran atau pensyarah sepenuh masa.

3.3 PROFAIL GRADUAN SENI BINA

Secara asasnya ada dua pendekatan untuk mendidik arkitek masa hadapan, iaitu samada untuk menekankan aspek akademik (penekanan kepada teori) atau memenuhi kehendak teknikal (penekanan kepada praktikal). Secara umumnya pihak universiti cuba menyeimbangkan antara kedua-duanya, dimana fokus pengajian tahap 1 lebih kepada pembentukan kemahiran teknikal, manakala pada pengajian tahap 2 tumpuan adalah kepada akademik dan komponen penyelidikan.

Seni bina adalah mutlifaceted menyebabkan kesukaran untuk mendefinisikan apakah kehendaka asas ciri-ciri graduan arkitek yang diperlukan.

IPTA menghasilkan graduan dengan anugerah Ijazah Sarjana Muda Sains (LAM Bhg. I) serta Ijazah Sarjana Muda Seni Bina (LAM Bhg. II).

Lima IPTA menghasilkan graduan yang tamat dengan kelayakan LAM Bhg. I, dan enam IPTA menghasilkan graduan yang tamat dengan kelayakan LAM Bhg. II.

3.4 KEPERLUAN PRASARANA

Pendidikan seni bina memerlukan prasarana yang lengkap dan mencukupi untuk membolehkan pelajar memajukan secara optimum kemahiran pelbagai dalam mereka bentuk, menilai, mendokumentasi dan menghasilkan hasilkerja yang bermutu.

Ruang-ruang yang dikenalpasti sebagai keperluan asas adalah sebagaimana disenaraikan di Jadual 3-6. Ini adalah berdasarkan kajian inventori universiti tempatan dan di negara jiran serta dari perbincangan bersama antara para akademik dan wakil Majlis Akreditasi dan Pengajian Senbina Malaysia (MAPSM).

Dari inventori fasiliti dan peruntukan sediada di IPTA di Malaysia menunjukkan terdapat kekurangan keperluan ruang, dimana bila dibandingkan dengan universiti negara jiran menunjukkan IPTA tempatan jauh ketinggalan berbanding dengan peralatan serta ruang yang disediakan.

Jadual 3.6: Senarai jadual keperluan ruang asas untuk program seni bina

Keperluan Ruang Asas	
1	Kemudahan Studio yang selesa dan anjal (flexible) Dengan keluasan ruang minimum 7.5 meter persegi bagi setiap pelajar (EPU Standard). Studio dilengkapi dengan sistem audio visual yang terkini, dan dilengkapi dengan 'tele conferencing' untuk mengambil peluang menerima kuliah jarak jauh.
2	Ruang Persembahan dan Kritik Mampu menampung bilangan pelajar dalam kumpulan yang kecil (nisbah 1:10) untuk mengadakan sesi krit. Keluasan ruang ini hendaklah meliputi 30% daripada keseluruhan luas studio dan dilengkapi dengan papan tampal (pin-up boards), projektor, alatan elektronik, kerusi dan meja yang mencukupi.
3	Bilik Percetakan
4	Ruang Penyelaras Studio/Tutor
5	Ruang Rehat Pelajar
6	Bilik Utiliti/Pembuatan Model/Persediaan Persembahan bersebelahan studio dengan keluasan minimum 1:6 daripada luas studio (25 meter persegi) serta mempunyai pengudaran yang optimum.

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia

7	Makmal sains: percahayaan, pengudaraan, haba (thermal) dan akustik Keluasan minimum bagi setiap makmal ialah 44 meter persegi bagi memenuhi keperluan EPU (11 meter persegi setiap pengguna)
8	Ruang Kkomputer Minimum dua (2) unit makmal komputer disediakan untuk tujuan berikut: a. 1 unit untuk sesi pembelajaran (7.9 meter persegi per pelajar) b. 1 unit untuk pengisian khusus komputer (kapasiti 20 orang dalam satu masa)
9	Makmal Multimedia Grafik Kapasiti minimum bagi makmal ini ialah 20 orang pelajar dalam satu masa.
10	Makmal Audio Visual Pelajar memerlukan makmal ini untuk memproses audio dan visual digital.
11	Bengkel a) Bengkel Pembuatan Model Kayu b) Bengkel Pembuatan Model Logam c) Bengkel Pembinaan / Konkrit / Batu Bata
12	Bilik Percetakan
13	Pusat Bahan Binaan untuk menyimpan katalog dan maklumat terkini tentang bahan binaan yang digunakan di pasaran serta mempamerkan sampel bahan binaan daripada pengilang atau pengeluar.
14	Pusat Sumber menyimpan sumber maklumat untuk pelajar seni bina.
15	Arkib Ruang simpanan hasil kerja pelajar untuk proses akreditasi. Ruang yang disediakan hendaklah mampu menampung sekurang-kurangnya 80 orang pelajar (240 meter persegi) dan dilengkapi dengan rak untuk model dan laci untuk menyimpan lukisan persembahan (presentation drawings) bersaiz AO.

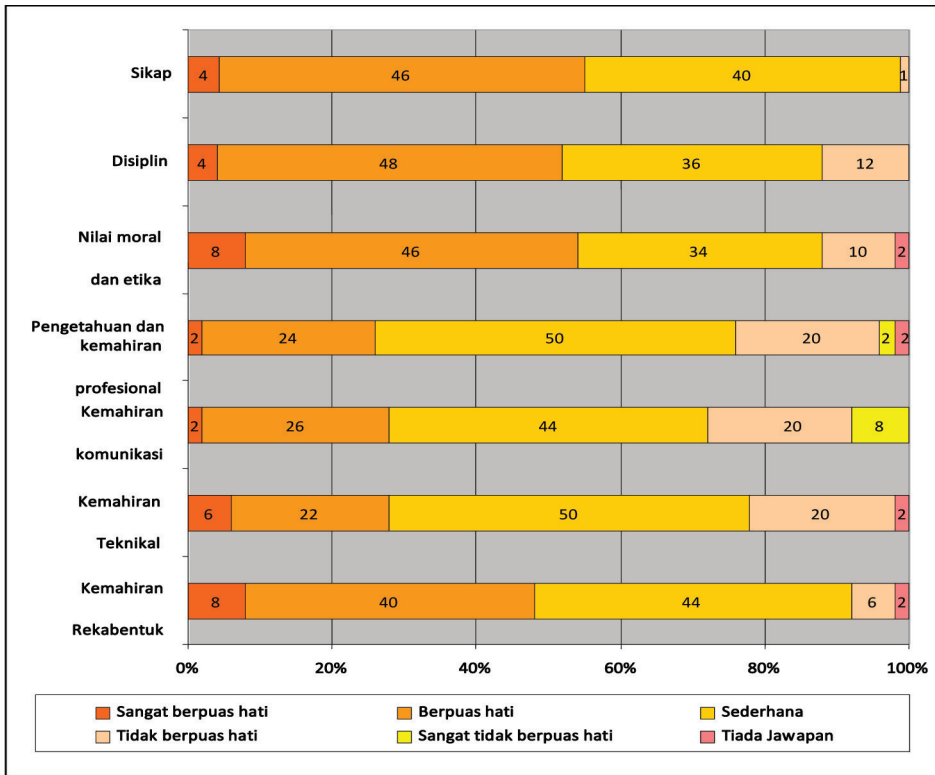
16	Ruang Pameran dan Galeri luas dan anjal diperlukan untuk tujuan pemeriksaan dan penilaian portfolio, pameran hasil kerja pelajar, sesi kritik dan peperiksaan. Sekurang-kurangnya dua jenis ruang pameran disediakan untuk pameran tetap (permanent exhibition) dan sementara (temporary exhibition). Dewan ini perlu dilengkapi dengan peralatan pencahayaan dan akustik yang sesuai serta mampu menampung sekurang-kurangnya 40 orang dalam satu masa.
17	Bilik Seminar/Bilik Tutorial Tujuan pembelajaran teori dan pembentangan kertas kerja atau tugasan.
18	Dewan Kuliah tujuan kuliah awam/umum terutamanya oleh arkitek profesional dan pakar yang datang dari industri mengikut program tertentu.

3.5 PRESTASI GRADUAN DI TEMPAT KERJA

3.5.1 Penilaian Kepuasan Prestasi di Tempat Kerja

Berdasarkan kajian soal selidik yang dijalankan, secara keseluruhannya, kualiti dan prestasi graduan seni bina yang berada di pasaran adalah di tahap sederhana. Amnya, 50% daripada majikan berpuas hati dengan tahap disiplin, kemahiran reka bentuk, sikap dan nilai moral serta etika yang ditunjukkan oleh para graduan seni bina yang bekerja di firma mereka. Hampir 20% daripada mereka berpendapat bahawa kemahiran teknikal, pengetahuan dan kemahiran profesional para graduan seni bina adalah tidak memuaskan dan perlu di pertingkatkan terutamanya kemahiran komunikasi lisan dan penulisan.

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia



Rajah 3.6: Penilaian kepuasan majikan terhadap keupayaan graduan

Jadual 3.7: Skor kepuasan majikan terhadap prestasi graduan menurut keupayaan teras

		sgt. puas				sgt. tidak puas	skor relatif
1	Kemahiran Reka Bentuk	5	4	3	2	1	3.46
2	Kemahiran Teknikal	8	40	44	6	2	3.46
3	Kemahiran Berkomunikasi	6	22	50	20	2	3.1
4	Pengetahuan Kemahiran Prof	2	26	44	20	8	2.94
5	Pengetahuan Sosial & Etika	8	46	34	10	2	3.48
Skor Keseluruhan							3.196

Jadual 3.7 menunjukkan skor kepuasan majikan terhadap prestasi graduan menunjukkan secara keseluruhan sederhana, dimana prestasi yang menerima tahap kepuasan tinggi adalah dari sudut kemahiran pengetahuan sosial dan etika dan diikuti oleh kemahiran reka bentuk. Kemahiran teknikal dan pengetahuan prihal mempraktis mendapat voting kepuasan sederhana. Kemahiran berkomunikasi dalam bentuk lisan dan penulisan mendapat rating yang paling rendah dan di bawah tahap kepuasan sederhana.

Kekuatan dan kelemahan graduan seni bina yang mempraktis dalam industri pada masa kini adalah seperti Jadual 3.8.

Jadual 3.8: Skop tugas perinci kekuatan dan kelemahan graduan

Kekuatan Graduan	
Skop tugas	
Persembahan komputer/CAD Pengetahuan digital dan teknologi Citarasa yang baik/‘Good Taste’ Pengumpul data yang baik Penerima arahan (doer/task driven)	Kemahiran teknik ilustrasi Kemahiran teknik ilustrasi Kemahiran mereka bentuk Kemahiran bekerja berpasukan
Kelemahan Graduan	
Komunikasi/Penggunaan Bahasa Inggeris/Pengucapan yang jelas dan terang Kemahiran insaniah seperti perhubungan awam Pemikiran kritikal: Menganalisa dan sintesis Kurang pendedahan kepada praktis profesional dan industri Teknologi bangunan/Kemahiran dan pengetahuan teknikal Kurang rasa tanggungjawab Kurang berdikari dan keyakinan diri	

Oleh yang demikian, para graduan seni bina perlulah memperbaiki kelemahan ini agar dapat bersaing di arena antarabangsa dan mempertingkatkan kualiti profesion seni bina. Pihak universiti pula perlulah memberikan lebih penekanan pada kelemahan yang

disenaraikan dan mempertingkatkan sistem pendidikan sedia ada agar graduan yang lebih berkualiti dan memenuhi keperluan pasaran dapat dilahirkan.

3.5.2 Keupayaan Graduan Menurut Kehendak Majikan di Firma Arkitek

Kajian telah dibuat untuk mengenal pasti keupayaan graduan menurut pandangan majikan di firma-firma arkitek di Malaysia. Ranking ciri-ciri graduan seni bina yang diperlukan di atur menurut pengutamaan adalah disenaraikan dalam Jadual 3.9.

Jadual 3.9: Ciri graduan yang diutamakan majikan arkitek profesional

Ciri Graduan yang Diutamakan oleh Majikan Arkitek Profesional	
Skop tugas	
Pelbagai kemahiran	Mempunyai pelbagai kemahiran atau serba boleh (versatiles/ multi-tasking)
Cekap	Kecekapan dalam komunikasi, teknologi dan juga reka bentuk
Nilai profesional dan integriti	Mempunyai penilaian profesional dan berpengetahuan tentang undang-undang kecil (by-laws). Graduan yang mempunyai integriti iaitu dari segi sahsiah, ketrampilan dan juga etika mampu menyelesaikan masalah
Berdikari	Kemampuan melaksanakan tugas dengan sendirinya

Majoriti majikan berpendapat beberapa aspek seperti nilai profesional memerlukan pengalaman dan tempoh masa tertentu untuk dikuasai oleh graduan. Oleh itu, para graduan disarankan agar tidak bertukar syarikat terlalu kerap dan kekal di sesebuah firma sekurang-kurangnya tiga hingga lima tahun supaya mendapat pendedahan yang menyeluruh bagi mengendalikan sesebuah projek.

3.5.3 Graduan Usahawan dan Serba-boleh (Versatile)

Program seni bina buat masa ini mampu menghasilkan graduan yang versatile kerana ia membentuk graduan dengan gandingan keupayaan mereka bentuk, menyelidik, berkomunikasi dan semangat keusahawanan perlu diterapkan dalam pembelajaran seni bina. Faktor-faktor ini memberi kelebihan kepada graduan seni bina untuk menceburi bidang pekerjaan yang lebih luas dan tidak terbatas kepada jurusan seni bina sahaja. Antara bidang yang mampu diceburi oleh graduan seni bina yang versatile adalah:

- i. seni grafik;
- ii. grafik pengkomputeran dan multimedia;
- iii. reka bentuk dalaman;
- iv. reka bentuk perabot;
- v. reka bentuk landskap;
- vi. fotografi;
- vii. pengurusan projek;
- viii. pengurusan bangunan;
- ix. pelbagai bidang dalam industri binaan seperti pemaju, kontraktor dan pengkilang bahan binaan;
- x. penyelidik;
- xi. ahli sejarah dan konservasi,
- xii kritikal seni bina
- xiii journalist atau penulis buku
- xiv. kurator;
- xv. pentadbir kerajaan tempatan; dan
- xvi sebagainya yang memerlukan daya kreatif dan peluang untuk berinovasi.

3.5.4 Usaha ke Arah Peningkatan Daya Saing

Pendidikan seni bina perlu dinamik dan berdaya saing di peringkat masyarakat antarabangsa. Beberapa elemen dikenalpasti sebagai unsur penting untuk meningkatkan faktor ini sebagaimana disenaraikan. Status serta tahap pelaksanaan elemen-elemen ini (rujuk Jadual 3.10) di IPTA kebanyakan di tahap sederhana dan masih perlu digiatkan lagi. Pelaksanaan dapat digiatkan secara berkesan dengan sokongan

padu dalam bentuk peruntukan tambahan dari segi sumber peralatan dan kewangan dari pihak universiti masing-masing serta sokongan dari Pertubuhan Akitek Malaysia (PAM).

Jadual 3.10: Elemen/Langkah daya saing

Elemen/Langkah daya saing	Status/Tahap pelaksanaan di IPTA
Pendedahan secara langsung kepada praktis serta masyarakat antarabangsa melalui skim penempatan industri di negara asing.	Sederhana Perlu digiatkan lagi
Pendedahan secara e-studio yang menyediakan simulasi suasana praktis sebenar	Sedang dibangunkan
Program pertukaran pelajar di antara universiti dalam dan luar negara	Sederhana Perlu digiatkan lagi
Menggalakkan penyertaan pertandingan reka bentuk dalam negeri dan di peringkat antarabangsa	Sederhana Perlu digiatkan lagi
Pendedahan kepada kemahiran bahasa ketiga	Dilaksanakan disemua IPTA
Penekanan kepada aspek penyelidikan terkini yang boleh membentuk kepakaran tertentu di peringkat tempatan dan antarabangsa	Sederhana Perlu digiatkan lagi
Pendedahan melalui peluang penyertaan atau menganjurkan pameran, bengkel reka bentuk, seminar, jambori dan persidangan di peringkat tempatan dan antarabangsa	Sederhana Perlu digiatkan lagi
Penilaian dan penanda aras (benchmarking) menerusi perlantikan penilai luar negara dan pengiktirafan badan profesional luar negara.	Sederhana Perlu digiatkan lagi

3.6 CADANGAN

Teras Hala Tuju 1

Memperkasakan kurikulum yang berdaya saing bagi menghadapi cabaran globalisasi dan liberalisasi.

Pandangan majikan terhadap graduan yang cekap adalah jelas memperlihatkan keperluan mendesak terhadap program seni bina yang perlu diperbaiki dan dimurnikan dalam pelbagai sudut terutama berkaitan keupayaan teknikal dan berkomunikasi secara efektif.

Tambahan juga dalam berhadapan dengan pelbagai cabaran mendatang, graduan seni bina perlu berkemahiran dalam bidang baru dan berupaya untuk mengatasi pelbagai permasalahan yang mencabar kerjaya seni bina. Kurikulum seni bina serta perlaksanaannya perlu menitik beratkan peningkatan keupayaan yang membolehkan mereka berdaya saing dan fleksibel untuk berdepan dengan pelbagai cabaran baru.

Kajian mengenalpasti bahawa kemampuan berkomunikasi adalah keupayaan penting yang mesti ditingkatkan dikalangan graduan seni bina. Daya komunikasi merupakan tunggak bagi meningkatkan keyakinan diri dalam semua situasi kerja. Penguasaan Bahasa Inggeris adalah menjadi kemestian kepada semua graduan terutama di arena antarabangsa.

Buat masa ini pihak IPT menggunakan beberapa kaedah pengajaran yang boleh diperkayakan dan dimaksimumkan potensinya. Kaedah ini perlu dikaji semula dari sudut pelaksanaan dan keberkesanannya kerana kaedah ini sepatutnya mampu mengukuhkan bukan sahaja daya kreativiti, malah keupayaan berkomunikasi dan keyakinan graduan. Contohnya sesi 'crit' dan persembahan oleh pelajar sekiranya dilaksanakan secara penuh dalam bahasa Inggeris mampu memantapkan kawalan mereka terhadap bahasa tersebut dan memperbaiki komunikasi lisan mereka.

Pengajaran berteraskan bengkel, 'crit' dan 'jury' yang dilaksanakan di kesemua IPTA mampu menjadi wahana untuk meningkatkan kemahiran pengucapan, berfikir kritis dan sebagainya. Pihak IPT perlu menguna

sepenuhnya potensi kaedah pengajaran sediaada dalam merumuskan kaedah baru yang berkesan.

Universiti perlu berusaha untuk memperbaiki kurikulum sediaada dari segi kandungan dan perlaksanaan supaya pelajar di beri peluang untuk menimba pendedahan dan pengalaman yang pelbagai tanpa sempadan. Pendidikan seni bina tidak boleh dilaksanakan terpencil dari disiplin berkaitan alambina yang lain. Usaha kearah mewujudkan kursus atau platform yang memberi peluang pelajar seni bina bergabung dengan disiplin yang lain perlu ditingkatkan. Ini adalah penting untuk mengajar pelajar tentang kaitan pendidikan formal di universiti dengan dunia praktis sebenar.

Matlamat utama kursus reka bentuk ialah memupuk keupayaan pelajar dalam menghasilkan jawapan reka bentuk yang koheren. Komponen teras kurikulum perlu disepadukan dengan jaya dalam kursus reka bentuk. Buat masa ini olahan kurikulum yang menumpukan banyak kursus yang diajar diluar kursus reka bentuk studio boleh menyebabkan masalah kurang kawalan integrasi yang berkesan. Ia juga menyebabkan pelajar dibebani dengan terlalu banyak kerja kursus yang tidak membantu keupayaan mereka menghasilkan reka bentuk yang mantap.

Aktiviti reka bentuk melibatkan proses seumpama struktur penyelidikan amnya. Para akademik seni bina perlu mengambil peluang ini dan membuat perancangan teliti untuk menjana penyelidikan berkualiti berdasarkan projek studio. Ini akan memberi faedah kepada pelajar, pensyarah dan juga IPTA terbabit dalam penghasilan kajian penyelidikan dan penulisan secara berterusan.

Teras Hala Tuju 2

Meneruskan pembangunan prasarana yang mampan untuk memperkukuhkan pertumbuhan pengajaran dan pembelajaran jangka panjang.

Penambahbaikan suasana di pusat pengajian seni bina di IPTA seperti kemudahan studio, peralatan dan infrastruktur amat diperlukan. Fakulti atau Jabatan Seni bina di IPTA tempatan mesti bergerak serentak dengan kemajuan teknologi dan perkembangan pengambilan.

Outcome Based Education (OBE) atau Penghasilan Asas Pengajian yang disarankan oleh KPT perlu disambut baik oleh semua universiti dimana ia mengalakkan pensyarah lebih berinovatif dalam kaedah pembelajaran yang berpaksikan pelajar. Semestinya suasana fizikal perlu diperbaiki agar seiring dengan konsep OBE yang menekankan kualiti pengajaran di dalam dan di luar kelas.

Pihak universiti sewajarnya menyediakan tempat yang secukupnya kepada bilangan pelajar yang semakin meningkat. Namun segala prasyarat, kemudahan pengajaran dan pembelajaran perlu diperlengkapkan sebagaimana yang dicadangkan oleh MAPSM terutama yang melibatkan pembangunan sumber manusia dan keinsanan.

Sebagaimana jurusan lain yang melibatkan cetusan minda kreativiti, proses mendidik pelajar dengan keupayaan mereka bentuk adalah amat berat dimana setiap projek yang diilhamkan oleh pelajar mempunyai isu dan masalah mereka bentuk yang berbeza. Kerumitan mereka bentuk alam bina dan bangunan paling mencabar kerana terlalu banyak faktor yang perlu diambil kira dalam mencari jawapan reka bentuk. Universiti sering melihat kepada bebanan pelaksanaan sistem studio sebagai suatu tugas yang ringan dan disamakan dengan bebanan kontak seperti dalam makmal.

4.1 PENGENALAN

Salah satu teras dalam Pelan Tindakan Pengajian Tinggi 2007-2020 oleh Kerajaan Malaysia adalah peningkatan kualiti pengajaran dan pembelajaran di IPT. Sebagai langkah jaminan kualiti, pihak KPT mensyaratkan semua program akademik di negara ini mewujudkan sistem selenggaraan dan pantauan kualiti masing-masing. Proses jaminan kualiti di Malaysia dilaksanakan di bawah pengawasan Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Agency (MQA)), berdasarkan Kerangka Kualiti Malaysia (Malaysian Quality Framework (MQF)).

Untuk program akademik profesional seperti seni bina, proses akreditasi merupakan mekanisma yang memantau kualiti pembelajarannya. Proses akreditasi adalah asas dan prasyarat pengiktirafan program seni bina sebagai langkah jaminan kualiti bagi memberi keyakinan terhadap masyarakat umum. Pengiktirafan profesional ini bererti program seni bina yang ditawarkan memenuhi kehendak minimum badan profesional yang mengiktiraf.

Hala tuju program seni bina dipengaruhi dan ditentukan oleh badan profesional tempatan serta antarabangsa yang mengawal amalan serta pendidikan seni bina. Selain dari badan akreditasi profesional, wujud juga kumpulan atau perikatan yang menubuhkan persetujuan (accord) dan persatuan serta pertubuhan yang membincangkan dan mengariskan aspek asas berkenaan program akademik seni bina. Bab ini membincangkan aspek yang ditekankan oleh badan pengiktirafan serta persetujuan utama yang menjadi petunjuk arah pelaksanaan program seni bina.

4.2 BADAN-BADAN PENGIKTIRAF

4.2.1 Badan Profesional di Malaysia

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina berdamping rapat dengan peranan dan perkembangan profesion arkitek. Dua badan utama yang

berperanan dalam memelihara nama baik dan kualiti pengamalan serta pendidikan seni bina di Malaysia adalah Lembaga Arkitek Malaysia (LAM) dan Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM). LAM adalah badan berkanun manakala PAM adalah pertubuhan yang berdaftar dengan Jabatan Pendaftaran Pertubuhan Malaysia (Registrar of Societies Malaysia) dimana keahliannya adalah dari kalangan arkitek yang memikul tanggungjawab bersama untuk mempromosi perihal seni bina dan menjaga imej kerjaya arkitek.

Di Malaysia profesion arkitek diiktiraf dan dikawal oleh perundangan negara di bawah Akta Arkitek 1967 (Pindaan 1974). Lembaga Arkitek Malaysia (LAM) diwujudkan berdasarkan peruntukan akta tersebut sebagai badan yang bertanggungjawab memelihara dan menyelenggara perkara-perkara berkaitan dengan profesion arkitek. Lanjutan dari peranan ini, LAM diberi kuasa untuk mengiktiraf program pendidikan seni bina. Pengiktirafan LAM bererti program tersebut adalah sejajar dan mampu melahirkan para graduan yang memenuhi kriteria yang membolehkan mereka untuk menjadi seorang arkitek kelak. LAM telah meletakkan peranan pemantauan pengajian serta pelaksanaan akreditasi di bawah bidang kuasa Majlis Akreditasi dan Pengajaran Seni Bina Malaysia (MAPSM) atau Council of Accreditation Architectural Education Malaysia (CAAEM). MAPSM dianggotai oleh para profesional dan akademik yang dilantik dari industri, Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM) dan IPT yang diiktiraf. Penubuhan MAPSM bertujuan untuk melaksanakan satu objektif penting iaitu pembangunan dan kemajuan pendidikan seni bina di Malaysia atau 'the development and advancement of architectural education in Malaysia'.

Sebagaimana diamalkan oleh negara Komanwel lain, kelayakan untuk menjadi seorang arkitek profesional adalah berdasarkan akredetasi yang dinilai pada tiga peringkat, iaitu Bhg. I, II dan III. Hanya setelah mencapai pengiktirafan Bhg. III barulah seseorang itu layak diterima mendaftar sebagai seorang arkitek profesional dan diberi hak mempraktik sebagai majikan firma seni bina.

Pengiktirafan LAM Bhg. I dan II adalah berdasarkan pendidikan seni bina secara formal yang diperolehi dari IPT atau universiti yang diiktiraf oleh LAM. Tempoh pengajian minimum untuk melayakkan seseorang untuk meneruskan kerjaya sebagai arkitek adalah lima tahun secara sepenuh masa. Sebagai disiplin profesional, pengalaman berkerja adalah sebahagian dari proses penting dalam membentuk seorang profesional. Latihan selama 2 tahun diterima sebagai tempoh minimum untuk melengkapkan pendidikan formal yang dilaksanakan di universiti. Pengiktirafan Bhg. III adalah berdasarkan pengalaman serta penilaian keupayaan profesionalisma seseorang melalui sistem peperiksaan yang ditentukan oleh LAM. Peperiksaan tersebut hanya boleh diduduki setelah seseorang arkitek siswazah tersebut lengkap menjalani latihan bekerja minimum 2 tahun dan menyerahkan buku log yang mempamerkan pengalamannya. Arkitek siswazah tersebut dinilai melalui temuduga atau peperiksaan terlebih dahulu sebelum dianggap sebagai calon peperiksaan LAM Bhg.III. Di luar negara, universiti juga memainkan peranan yang aktif dalam proses pengiktirafan Bhg. III.

Di Malaysia pihak universiti boleh menawarkan program lanjutan seni bina dengan kelulusan oleh pihak Kementerian Pengajian Tinggi. Namun pengiktirafan profesional oleh LAM perlu diusahakan oleh setiap IPT. IPT yang menawarkan program seni bina akan berusaha untuk mendapatkan kelayakan LAM bagi menentukan laluan menjadi arkitek profesional untuk para graduan mereka lebih pasti.

Bagi program seni bina yang telah diiktiraf oleh LAM, IPT tersebut hendaklah mengekalkan proses akreditasi sebagaimana digariskan oleh LAM serta melaksanakan segala saranan dan cadangan yang diputuskan untuk memastikan kualiti program yang baik berterusan.

LAM mempunyai daftar program seni bina yang diiktiraf oleh beberapa negara luar dan 6 buah IPT (UITM, UiTM, USM, UM, UIAM, UPM) di Malaysia. Pendaftaran di LAM hanya tertakluk kepada program seni bina bertaraf ijazah yang sama taraf dengan

pengtarifan lulus LAM Bahagian I dan LAM Bahagian II. Buat masa kini hanya IPTA sahaja menawarkan program seni bina berijazah dengan pengiktirafan kelayakan LAM Bahagian I dan II.

Proses jaminan kualiti program seni bina tahap pensijilan dan diploma yang kebanyakannya ditawarkan oleh Politeknik awam dan juga IPTS, adalah tertakluk kepada pemantuan oleh pihak KPT melalui Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualification Agency(MQA)).

Pandangan IPT yang telah melalui prosedur akreditasi LAM dijadikan metod pengukuran untuk menentukan pencapaian minimum pengiktirafan. Metod pengukuran bergantung sepenuhnya kepada penilaian nilai atau value judgement para panel penilai. Ketiadaan yang kriteria yang jelas ini melemahkan prosedur penilaian.

4.2.2 Kriteria MQA: Pembelajaran Berteraskan OBE

Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) adalah badan yang diwujudkan untuk membentuk dasar, menetapkan, mengawasi, mengkaji semula dan menyelia standard dan kualiti kursus pengajian, sijil, diploma dan ijazah bagi tujuan akreditasi. Bagi mencapai matlamat pendidikan berkualiti, kerajaan telah mensyaratkan semua program IPT menerapkan elemen 'Outcome Based Education (OBE)' didalam kurikulum masing-masing. Outcome Based Education (OBE) adalah pendekatan pendidikan yang berpaksikan kepada pencapaian penghasilan pembelajaran pelajar. Antara ciri-ciri penting OBE adalah:

- Mengiktiraf para pelajar sebagai tumpuan utama dalam pendidikan sesuatu program.
- Proses pengajaran dan pembelajaran kurikulum formal berlaku di dalam dan luar kelas, secara bersemuka dengan pensyarah (face to face) serta tanpa bersemuka (non face to face)
- Menetapkan jumlah kredit minimum menurut tahap pengajian.

Hasil pembelajaran kedua-dua peringkat pendidikan seni bina (LAM Bhg. I dan II) merangkumi komponen-komponen kursus yang serupa. Perbezaannya adalah dari sudut tahap kedalaman (depth) pencapaian kognitif, psikomotor dan kemahiran afektif yang disasarkan. Ini adalah sejajar dengan kehendak Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) yang menetapkan agihan antara pencapaian kognitif, psikomotor dan afektif menurut peringkat pengajian seperti di Jadual 4.1 di bawah.

Jadual 4.1: Garis panduan majlis pendidikan tinggi negara mengikut tahap pendidikan

Tahap	Kogniti (Cognity)	Psikomoto (Psychomotor)	Keberkesanan (Effective)
Sarjana	5 - 7 0%	1 - 30 0%	2 - 30 0%
Sarjana Muda	4 - 60 0%	1 - 45 5%	1 - 25 5%
Diploma	2 - 30 0%	4 - 60 5%	1 - 25 5%

Jumlah kredit minimum menurut kedua-dua peringkat pengajian adalah sebanyak 120 kredit untuk pendidikan di tahap pertama, dan 40 kredit untuk pendidikan di tahap kedua (rujuk Jadual 3.2).

Jadual 4.2: Jumlah kredit minimum menurut tahap pengajian

Tahap	Kredit Minimum
Sarjana/MSc LAM Bhg. II	*40
Sarjana Muda (Kepujian)/ Bachelor (BSc) LAM Bhg. I	120

4.2.3 Pengiktirafan dan Penanda Aras Antarabangsa

Selain dari pengiktirafan oleh badan profesional tempatan iaitu LAM, beberapa IPT di Malaysia berusaha untuk mendapatkan pengiktirafan di peringkat antarabangsa. Pengiktirafan profesional di peringkat antarabangsa adalah penting atas dua sebab utama. Pertamanya ia

adalah sebagai langkah menanda aras untuk membuktikan program seni bina yang ditawarkan oleh IPT tersebut adalah setanding dengan kehendak global. Keduanya adalah untuk membuka peluang serta memudahkan para graduan seni bina dari IPT berkenaan meneruskan proses mendapatkan pengiktirafan profesional mereka di negara selain dari Malaysia. Buat masa ini dua IPT iaitu Universiti Malaya dan Universiti Teknologi MARA telah memperolehi pengiktirafan dari RIBA Bhg. I dan II untuk program seni bina mereka.

RIBA (Royal Institute of British Architects) merupakan badan institusi profesional seni bina, manakala ARB (Architects Registration Board) merupakan pengawal atur yang diiktiraf oleh perundangan UK. Pada tahun 2002, ARB dan RIBA telah menerima pakai kriteria pengiktirafan program akademik seni bina yang sama. Peranan RIBA dalam mempromosi dan memudahkan (*to promote and facilitate*) perolehan keupayaan berkaitan seni bina telah dikenalpasti di dalam Charter institusi ini semenjak tahun 1837.

Badan pengiktirafan profesional selain dari RIBA adalah UIA, CAA, ARB (Architects Registration Board, UK) dan NAAB.

4.2.4 Persetujuan Berkaitan Pendidikan Seni bina

Antara persetujuan yang telah diwujudkan berkaitan dengan pendidikan seni bina adalah UIA Accord, Canberra Accord dan Bologna Accord.

UIA Accord on Architectural Education

Union International des Architects (UIA) ditubuhkan pada 1948 dengan tujuan untuk menyatukan arkitek dari negara-negara dalam persekutuan organisasi negara masing-masing. UIA kini dianggotai melebihi 1,300,000 arkitek dari 124 negara dengan misi untuk mewakili semua organisasi seni bina dan arkitek individu dari perlbagai negara, dengan kehadiran juga badan organisasi kerajaan dari pelbagai disiplin dan dengan institusi antara kerajaan.

UIA adalah organisasi bukan kerajaan yang kini mempunyai 100 negara sebagai ahli. Persetujuan UIA (UIA Accord) diwakili oleh badan akreditasi negara ahli, yang mengiktiraf persamaan program ijazah seni bina yang diakreditasi oleh badan yang bertanggungjawab di negara ahli yang juga antara negara yang penantangan atau 'signatory' kepada perjanjian tersebut.

Keahlian di dalam organisasi ini amat penting untuk memapar kesungguhan negara tersebut menaik taraf program masing-masing agar graduannya bersedia memasuki arena praktis/amalan seni bina di peringkat antarabangsa. Perjanjian ini dilaksanakan bersama UNESCO dan di gelar UNESCO- UIA Charter for Architectural Education. Charter ini mengaris prinsip universal yang perlu dihayati oleh semua graduan seni bina dalam era yang semakin mencabar. Charter ini mengiktiraf keberlinaan budaya dan pendekatan pendidikan seni bina secara geografi, ekonomi dan juga tahap teknologi yang sesuai di negara masing-masing.

Pertubuhan Akitek Malaysia (PAM) sebagai institusi yang menganggotai pertubuhan ini dan LAM, sebagai badan yang mengakreditasikan program seni bina negara ini, sedang membuat perancangan untuk mendapatkan validasi dari UIA secara umum agar semua IPT negara dapat mendapat kemudahan mobiliti, penyelidikan, pertukaran suasana pendidikan dan juga proses akreditasi/pengiktirafan tanpa perlu setiap institusi memohon secara persendirian.

Canberra Accord on Architectural Education

Persetujuan Canberra atau Canberra Accord tentang pendidikan seni bina telah di usahakan oleh 7 buah ahli pelbagai negara dan dimeterai pada 9 April 2008. Persetujuan Canberra mengenai pendidikan seni bina bergerak diatas landasan polisi dan prinsip sedia ada berdasarkan Perjanjian UIA (UIA Accord) dalam Unesco Charter for Architectural Education dan International Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education (INQAAHE) Guidelines of Good Practice.

Persetujuan ini membuat perbandingan proses pengiktirafan yang diamalkan oleh badan profesional dari negara ahli dengan tujuan untuk mewujudkan sistem pengiktirafan profesional yang boleh digunakan oleh badan profesional yang menganggotai persetujuan ini. Pada 2009, Canberra Accord memersetujui bahawa terdapat persamaan yang ketara dari sudut kriteria serta prosedur pengiktirafan yang diamalkan dikalangan ahli-ahlinya.

Walau bagaimanapun, usaha Canberra Accord dalam mengubal satu sistem pengiktirafan umum, masih belum begitu mantap berbanding dengan kriteria dan prosedur yang telah dibangunkan oleh ARB dan RIBA.

ARCASIA Board of Architectural Education

Diperingkat Asia, Asia Regional Council ASIA (ARCASIA) yang ditubuhkan pada 1967 di Delhi dengan nama dahulunya National Institute of Asian Region of CAA. Pada mulanya adalah dari kalangan ahli Asia dalam pertubuhan Commonwealth Association of Architects (CAA). Penaung pertama pertubuhan ARCASIA ini ialah India, Sri Lanka, Pakistan, Malaysia, Singapura dan Hong Kong. Oleh kerana kepentingan bersama, ARCASIA telah ditubuhkan sebagai organisasi tersendiri dan kini telah mempunyai 17 ahli.

Keahlian Majlis atau The Council of the ARCASIA adalah terdiri dari presiden institusi negara masing masing. Mesyuarat tahunan yang diadakan di negara berlainan mengikut giliran yang disertai oleh dua orang perwakilan dari setiap institusi ahli seperti mantan pengerusi dan pengerusi ARCASIA pendidikan seni bina atau ARCASIA Committee for Architectural Education (ACAE). The ACAE (ARCASIA Committee for Architectural Education) adalah bahagian pendidikan bagi ARCASIA dan dianggotai oleh pengerusi pendidikan seni bina dari semua institusi atau perwakilannya.

ACAE juga masih dalam peringkat membahaskan kriteria pengiktirafan sesama ahli dan belum mengadakan keputusan muktamad. Walaubagaimanapun ACAE telah membuka peluang untuk pelajar dan staf dari universiti yang diiktiraf oleh negara ahli untuk mengunjung mana-mana universiti di negara ahlinya samada untuk melanjutkan pengajian atau mendapatkan pendedahan perkhidmatan. Modus operandi tertakluk kepada universiti terbabit.

4.3 KRITERIA PENGIKTIRAFAN

4.3.1 Hasil Pembelajaran

Kementerian Pelajaran Tinggi (KPT) menggariskan setiap program di IPT di Malaysia mencapai 9 hasil pembelajaran iatu pengetahuan, kemahiran praktikal, kemahiran pemikiran dan saintifik, kemahiran komunikasi, kemahiran sosial, kerja berpasukan dan bertanggungjawab.

Berdasarkan perbandingan antara domain hasil pembelajaran seni bina yang ditetapkan oleh beberapa badan pengiktiraf oleh Canberra Accord merumuskan bahawa terdapat banyak persamaan antara satu sama lain. Secara umumnya kesemua sekata berkenaan 7 keupayaan yang perlu ada pada graduan seni bina.

Perbandingan antara domain Educational Learning Outcome MOHE dengan 'general attribute' program seni bina menurut kehendak Canberra Accord menunjukkan keselarasan kehendak (expectation) (rujuk Rajah 3.1: Pemetaan).

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia

Canberra Accord	Learning Outcome (LO) – MOHE
1. Apply the acquired knowledge for the design, operation, and improvement of systems, processes, and environments;	1. knowledge
2. Formulate and solve complex architectural problems	2. Practical skills
3. Understand and resolve the environmental, economic, and societal implications of architectural work	3. Thinking and scientific skills
4. Communicate effectively with clients, peers, and community;	4. Communication skills
5. Engage in lifelong learning and professional development following graduation;	5. Social skills, teamwork and responsibility
6. Act in accordance with the ethical principles of the profession of architecture	6. Values, ethics, moral and professionalism
7. Advocate for better human environments in contemporary society.	7. Information management and lifelong learning skills
	8. Managerial and entrepreneurial skills
	9. Leadership skills

Rajah 4.1: Pemetaan kehendak hasil pembelajaran graduan menurut Canberra Accord dan KPT

4.4 PERSATUAN PENDIDIKAN SENI BINA

Selain dari badan-badan pengiktiraf, pendidikan seni bina di negara-negara maju disokong juga oleh persatuan yang terdiri dari para akademik yang memahami kerumitan (complexity) dan subjectivity pendidikan seni bina selain sebagai pendorong ke arah pembentukan pendidikan seni bina berkualiti. Persatuan ini adalah mantap dan disokong kuat menerusi jalinan rapat antara institusi kerajaan, badan profesional dan para akademik. Sumber geran secara berterusan untuk menyokong pelbagai aktiviti bermakna seperti persidangan dan penerbitan, membolehkan persatuan ini bergiat secara dinamik dan bersistem.

Antara objektif pertubuhannya adalah untuk mengenalpasti, mengembangkan dan menyokong penyelidikan, kesarjanaan dan hasilkerja kreatif yang berkaitan dengan seni bina dan reka bentuk alambina dalam konteks pendidikan kesenibinaan. Contohnya di:

- USA: American Collegiate Schools of Architecture (ACSA) telah ditubuhkan lebih dari 80 tahun.
- Australia: Association of Architecture Schools of Australasia (AASA) dan Committee of Heads of Architecture Schools in Australasia (CHASA)
- Eropah: European Association for Architectural Education (EAAE) telah bergiat selama lebih dari 30 tahun.

Pendidikan seni bina juga mementingkan persiapan pelajar di bawah programnya menjadi pemimpin yang berkeyakinan dan mampu menegakkan kepentingan profesion tersebut. Seajar dengan kewujudan persatuan yang terdiri dari kalangan para akademik, juga ditubuhkan persatuan pelajar seni bina yang bergiat demi meningkatkan minda serta memperkayakan pengalaman pelajar seni bina menerusi pembangunan, promosi dan penghayatan hasil kerja, pemikiran dan daya berkomunikasi yang efektif. Persatuan yang diterajui oleh pelajar seni bina ini penting kerana ia menyuarakan pandangan pelajar berkaitan sistem pendidikan seni bina dan profesion arkitek dan senirekaan di Amerika

Antara persatuan pelajar seni bina yang bergiat aktif adalah seperti di:

- USA: American Institute of Architecture Students (AIAS). Ditubuhkan semenjak 1956.
- Australia: Student Organised Network for Architecture (SONA) adalah keahlian persatuan pelajar kebangsaan di bawah Institut Arkitek Australia. Organisasi ini bertujuan untuk meningkatkan minda pelajar seni bina menerusi pembangunan, promosi dan penghayatan hasil kerja, pemikiran dan kemahiran komunikasi mereka.

Majlis Ketua-ketua Jabatan Seni Bina (Council of Heads of Architecture School (COHAS))

Di Malaysia Jemaah Dekan Alam Bina (JDAB) diwujudkan dan diiktiraf oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) sebagai badan penyelaras tertinggi dalam pendidikan bidang alambina diperingkat universiti. JDAB ditubuhkan di bawah naungan Majlis Naib-Naib Canselor (MNC).

Memandangkan terdapat banyak cabang dalam bidang alambina itu sendiri, JDAB menerima cadangan untuk ditubuhkan Majlis Ketua-ketua Jabatan Pengajian Seni Bina (Council of Heads of Architecture School, COHAS) untuk mewakili kepentingan program dan disiplin seni bina.

MAPSM telah menerima kewujudan badan ini dimana COHAS dilihat sebagai badan yang menyokong matlamat dan memperkasakan objektif MAPSM. CoHAS mula bergiat pada 2006 dengan dianggotai oleh Ketua-Ketua Jabatan Seni Bina di Institusi Pendidikan Tinggi Awam (IPTA).

Objektif penubuhannya adalah:

- menerajui perkembangan dan kecemerlangan pendidikan seni bina tanahair
- menyelaras aktiviti akademik di kalangan penyedia program seni bina di IPT

Walaupun Majlis ini bercita-cita untuk terus berkembang, aktiviti CoHAS buat masa ini adalah setakad melaksanakan aktiviti asasnya iaitu bermesyuarat 2 kali setahun dan berkongsi maklumat dan pengalaman bersama antara ketua-ketua jabatan untuk memajukan program seni bina di

IPTA masing-masing. CoHAS merupakan suatu platform yang berpotensi untuk mempertemukan dan menyatukan golongan dan badan profesional dengan ahli akademik demi memartabatkan masa hadapan profesion melalui pendidikan arkitek generasi baru. Namun buat masa ini ia kurang terserlah atas kekangan dari sudut kekurangan peruntukan kewangan yang tetap, prinsip pembentukan yang kurang jelas serta keahlisan Majlis yang terhad.

4.5 RUMUSAN

Kepelbagaian falsafah dan pendekatan pendidikan seni bina adalah perlu untuk meningkatkan daya saing yang sihat dikalangan IPT. Ini secara langsung dapat melahirkan graduan dengan identiti serta kekuatan kemahiran yang pelbagai bagi memberi peluang kepada majikan dan masyarakat untuk memilih. Penelitian serupa dibuat oleh Ostwald *et al.* dalam kajian pendidikan seni bina di Australia, 2006).

Sistem akreditasi adalah penting bagi mengawalselia pelaksanaan program seni bina. Namun sistem akreditasi juga boleh mengakibatkan terwujudnya keseragaman yang mengongkong usaha ke arah kepelbagaian. Pendidikan seni bina adalah unik terutama atas dasar gabungan sains dan seni didalam pengisian pembelajarannya. Kualiti pendidikannya bergantung kepada mutu kurikulum serta kaedah pelaksanaan.

Kaedah berkesan dalam mengolah dan melaksanakan pendidikan seni bina adalah satu subjek penyelidikan yang perlu diperkayakan, dikongsi dan dibahas antara pihak-pihak berkepentingan. Platform yang membuka ruang perdebatan yang sihat dan secara langsung memupuk keinginan untuk mencari kaedah inovatif bagi digunakan dalam proses pembelajaran dan pengajaran seni bina adalah amat perlu. Salah satu mekanisma yang diamalkan di negara maju adalah gerakan untuk mewujudkan pertubuhan dikalangan para akademik sesebuah negara atau serantau. Dengan itu disyorkan:

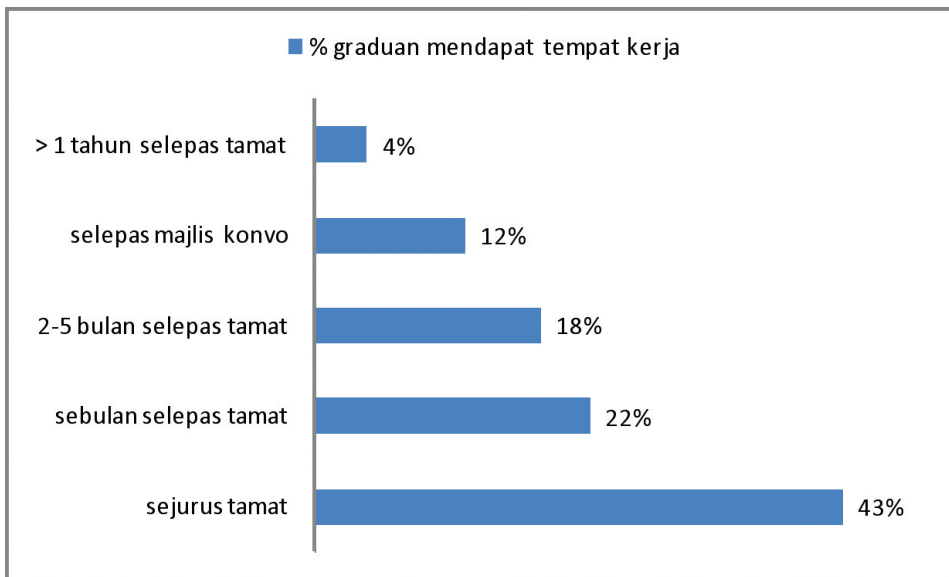
- Penubuhan persatuan akademik seni bina adalah suatu mekanisma penting bagi menjamin kesarjanaan program bidang seni bina. Pertubuhan yang terdiri dari kalangan ahli akademik dan pempraktik akan bertindak sebagai badan rujukan berkaitan pendidikan seni bina.

Platform ini dapat menjana pengetahuan yang lebih mendalam berkaitan pengajaran dan pembelajaran seni bina yang efektif. Pertubuhan ini perlu diberi sokongan dari segi kewangan, dana dan sokongan kakitangan asas untuk mentadbir urus pertubuhan tersebut. Dengan sokongan padu dari badan-badan LAM dan PAM, platform rasmi ini mampu menjalinkan hubungan sihat dan merancakkan perkongsian maklumat, pandangan dan sumber dikalangan para akademik dan pengamal jurusan seni bina di Malaysia.

- CoHAS atau Majlis Ketua Jabatan Seni bina IPTA, adalah terdiri dari semua ketua jabatan Jabatan Seni bina IPTA. Ia telah ditubuhkan pada 2006 dengan aspirasi yang dinyatakan di atas. Namun ia berhadapan dengan beberapa kekangan untuk maju sebagai sebuah Majlis yang sihat dan inovatif.
- Peranan, prinsip serta keperluan asas penubuhan CoHAS di kalangan IPTA perlu dikaji kembali, difahami dan diubahsuai kerana ia mempunyai potensi untuk bergerak aktif ke arah peningkatan mutu pendidikan seni bina di Malaysia dengan cara perkongsian pengalaman, membuka ruang perdebatan kaedah mengajar yang efektif dan inovatif, titikrujuk serta platform bagi menerajui Hala tuju pendidikan dan pengajaran seni bina seiring dengan industri tempatan dan antarabangsa bersama LAM dan PAM.
- Pelajar seni bina IPT perlu digalakkan untuk melibatkan diri dalam perbincangan intelek bagi memupuk ciri-ciri profesional yang dikehendaki dan yang diharapkan oleh masyarakat. Disyorkan juga sebagaimana diamalkan di negara maju:
- Perlu diwujudkan persatuan yang menyatukan pelajar seni bina secara formal demi meningkatkan dan membuka minda intelek mereka dari dikongkong ide dan ideologi yang sempit hasil pembelajaran setempat agar mereka bertambah yakin, bersedia dan sanggup untuk menjadi arkitek dan insan yang bercirikan pemimpin yang amat diperlukan negara, khasnya dan khalifah kepada alam amnya.

5.1 PENGENALAN

Pasar pekerjaan untuk graduan seni bina adalah pelbagai dan tidak terhad kepada pekerjaan sebagai arkitek. Graduan seni bina boleh bekerja disektor swasta atau kerajaan, dan boleh diambil kerja oleh pemaju, pembina ataupun bekerja di universiti. Soal selidik ke atas graduan yang baru menamatkan pengajian mereka pada 2009 menunjukkan 95.9% graduan mendapat pekerjaan dalam tempoh kurang dari setahun. Seramai 42.9% memulakan pekerjaan dalam tempoh kurang dari sebulan dari waktu tamat pengajian (rujuk Rajah 5.1).



Rajah 5.1: Tempoh graduan program seni bina di IPTA mendapat pekerjaan

Soal selidik terhadap graduan IPTA yang telah tamat melebihi 4 tahun menunjukkan graduan memasuki pasaran pekerjaan yang tidak terbatas kepada firma arkitek. Bidang lain yang diceburi oleh graduan seni bina adalah pengurusan projek, reka bentuk dalaman, pembinaan, pembangunan, ilustrasi dan fotografi.

5.2 TREN KEPERLUAN DAN PENGHASILAN GRADUAN SENI BINA DI IPTA

Bilangan Arkitek Profesional dan Arkitek Graduan yang mendaftar dengan Lembaga Arkitek Malaysia adalah masing-masing seramai 1744 dan 1468¹¹ orang. Walau bagaimanapun jumlah sebenar individu yang berpendidikan jurusan seni bina adalah melebihi bilangan Arkitek Graduan yang berdaftar, dimana dianggarkan dalam lingkungan 60% dari mereka memilih untuk tidak mendaftar dengan LAM. Berdasarkan tanggapan ini bilangan individu yang berpendidikan jurusan seni bina profesional (dengan kelulusan akademik setaraf LAM Bhg. II dan ke atas) di negara ini adalah melebihi 4000 orang, dengan nisbah kepada penduduk negara dalam 1:7000.

5.2.1 Keperluan Arkitek Profesional

Nisbah arkitek profesional yang berdaftar (kelayakan LAM Bhg III) kepada penduduk negara adalah dalam 1:16,000. Perbandingan terhadap nisbah arkitek dan jumlah penduduk antara Malaysia dengan beberapa negara (rujuk Jadual 5.1) menunjukkan nisbah bilangan arkitek profesional di negara ini adalah ditahap rendah berbanding dengan negara maju.

Jadual 5.1: Nisbah arkitek profesional dengan jumlah penduduk di negara maju dan membangun (Architect-to-population ratio) (Sumber: Syed Iskandar, 2009⁷)

		Jumlah Penduduk	Arkitek Profesional Berdaftar	Nisbah
1	Malaysia	27,452,978	1,633	1:16,811
2	Singapore	4,681,000	1,049	1:4,462
3	Australisa	21,228,525	11,278	1:1,882
4	United Kingdom	60,587,300	30,563	1:1,982
5	Philippines	88,706,300	22,180	1:3,999
6	India	1,130,630,000	20,408	1:55,400
7	Sri Lanka	19,299,000	733	1:26,328

Pertubuhan Akitek Malaysia mencadangkan nisbah bilangan arkitek profesional berdaftar kepada bilangan penduduk bagi negara yang pantas membangun seperti Malaysia secara idealnya adalah 1: 1000³⁻¹³. Namun begitu kajian lain mencadangkan sasaran nisbah yang lebih realistik, iaitu 1: 8000. Berdasarkan sasaran ini dan pelunjukan penduduk negara, dianggarkan bilangan arkitek profesional yang diperlukan dalam jangka masa lima tahun akan datang ialah lebih kurang 3 kali ganda jumlah arkitek profesional masa kini, iaitu seramai 4,700 orang (Rujuk Jadual 5.2).

Jadual 5.2: Jumlah bilangan arkitek profesional yang disasarkan di Malaysia

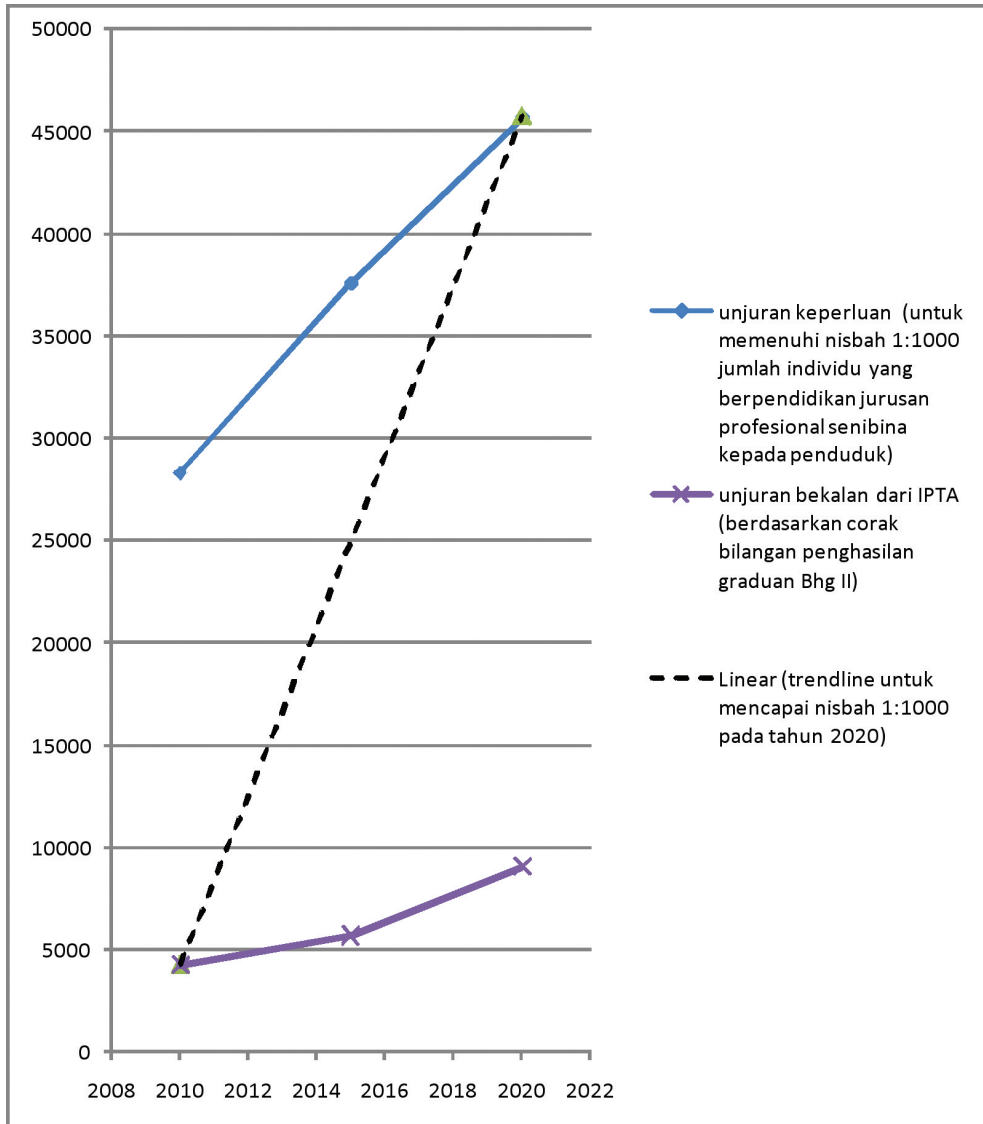
Tahun	Populasi	Bilangan Arkitek Berdaftar	Nisbah Arkitek: Populasi
2010	28.3 juta	1,700	1 : 16,650
2011	37.6 juta	4,700	1:8000

Rajah 5.3 menunjukkan perbandingan unjuran corak keperluan Arkitek Profesional dan bekalan graduan lulusan dengan LAM Bhg II oleh IPTA. Dari sini dapat dilihat bahawa IPTA tidak mampu memenuhi kehendak bilangan Arkitek Profesional yang diunjurkan untuk negara pada kadar penghasilan sekarang.

12 Pembentangan Cadangan Menaiktaraf Program Sarjana Muda Seni Bina kepada Sarjana, untuk pertimbangan KPT pada 24 Aug 2009

13 Wawancara bersama President PAM 2007-2008, Ar. Lee Chor Wah : 'Corporat Viewpoint'. (2009). 'Building and Investment' .Bil.17 Isu ke-5.

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia



Rajah 5.2: Unjuran tren permintaan dan bekalan graduan lulusan LAM Bhg. II oleh IPTA

5.2.2 Keperluan Staf Teknikal Jurusan Seni Bina

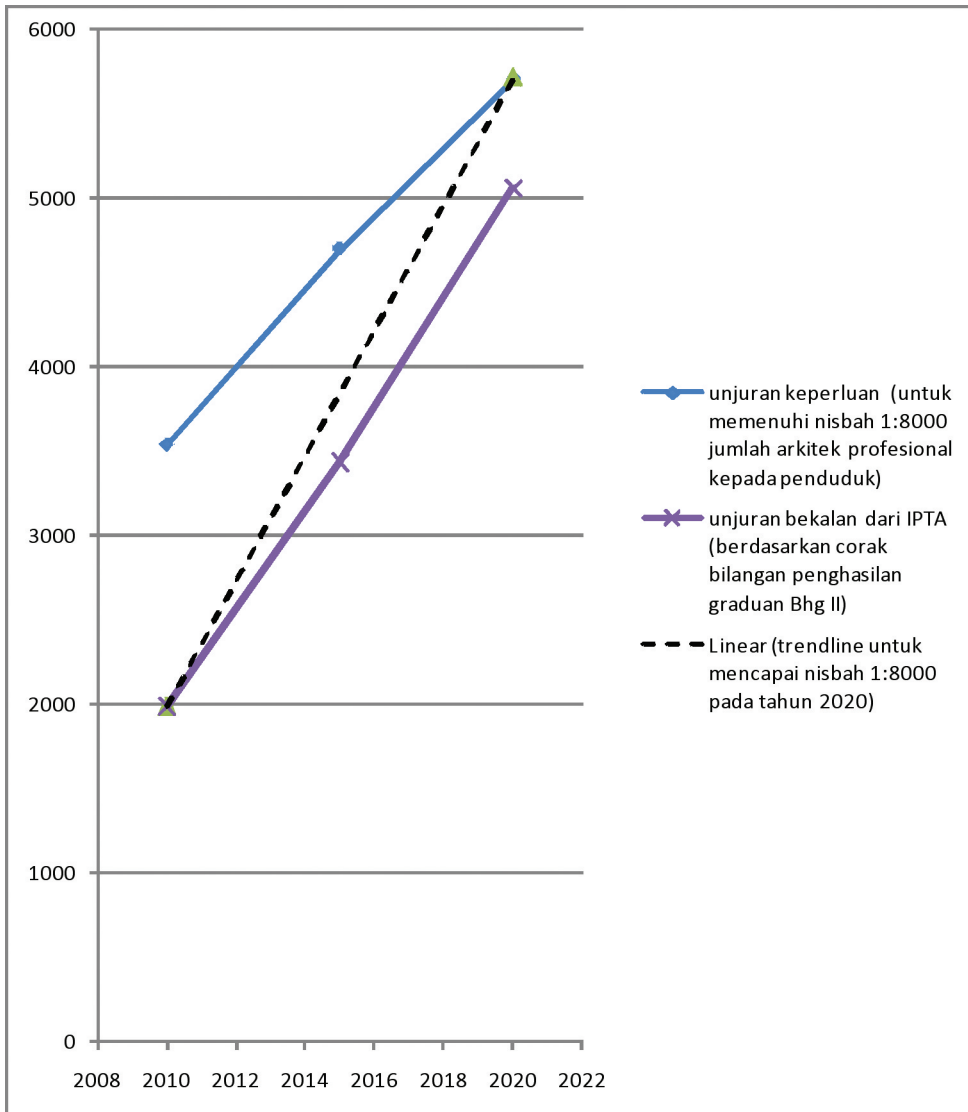
Bidang kerja arkitek memerlukan sokongan staf teknikal dimana telah dicadangkan agar nisbah bilangan arkitek kepada staf teknikal adalah 1:5 menjelang tahun 2015.³⁻¹⁴

Firma arkitek perlu disokong dengan staf teknikal dari jurusan pendidikan kesenibinaan. Mereka adalah terdiri dari kalangan yang berpendidikan Sarjana Muda Sains (Seni Bina) dengan kelayakan LAM Bhg. I ataupun dengan kelayakan akademik Sijil dan Diploma Kesenibinaan dari institusi seperti Politeknik, Institusi Kemahiran MARA serta IPTS.

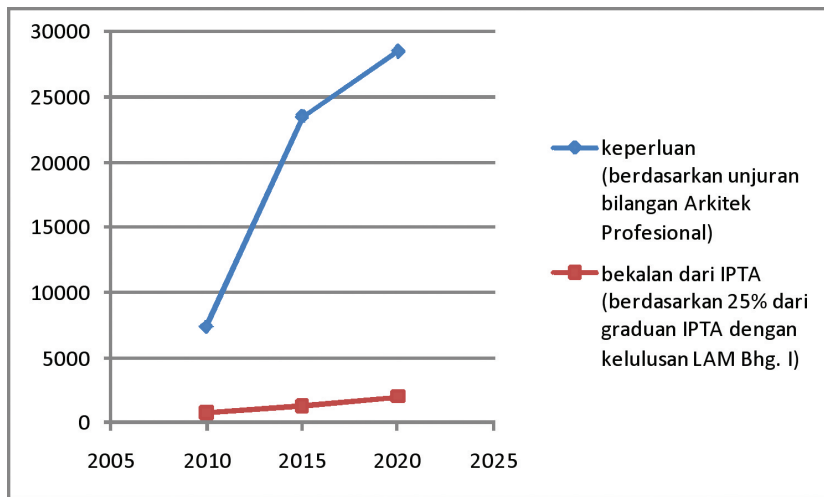
Untuk melihat corak keperluan dan bekalan staf teknikal jurusan seni bina, keperluan berdasarkan statistik arkitek ialah:

Jadual 5.3: Unjuran keperluan bilangan pembantu teknikal jurusan kesenibinaan berdasarkan sasaran nisbah 1:8000 arkitek kepada penduduk negara dan nisbahnya kepada keperluan arkitek profesional berdaftar

Tahun	Bilangan Arkitek Graduan	Keperluan (berdasarkan anggaran 1:5 Arkitek Profesional berdaftar)	Bilangan lulusan LAM Bhg. I oleh IPTA	Bekalan oleh IPTA (anggaran 25% lulusan LAM Bhg. I kekal berkhidmat sebagai pembantu teknikal keseni binaan)
2010	1468 [statistik sebenar]	7340	3100	775
2015	4700 [berdasarkan unjuran mencapai nisbah Arkitek Profesional kepada penduduk 1:8000]	23500	5200	1300
2020	5700	28500	8000	2000



Rajah 5.3: Tren unjukan permintaan dan bekalan graduan lulusan dengan LAM Bhg II



Rajah 5.4: Keperluan dan bekalan untuk pembantu teknikal kesenibinaan oleh IPTA untuk 10 tahun mendatang

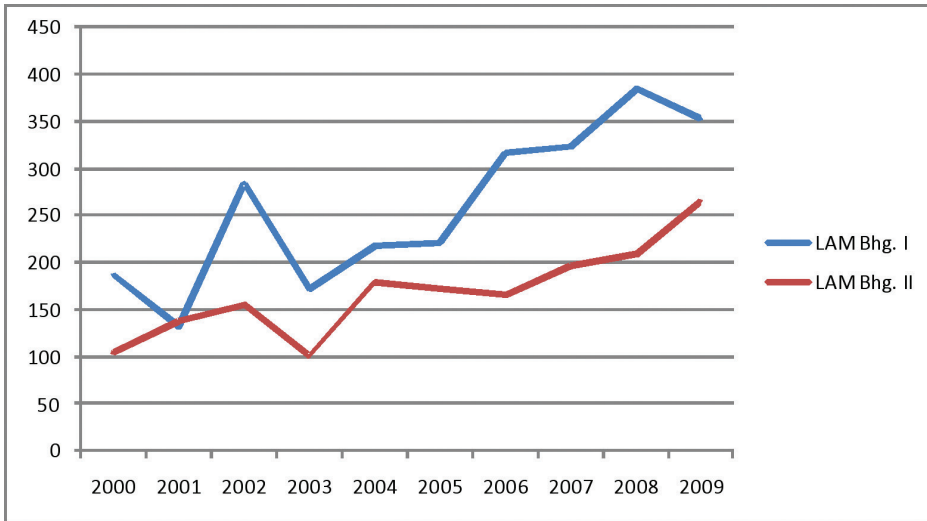
Dari Rajah 5.4 boleh dirumuskan bahawa berdasarkan pelunjuran pengeluaran, pihak IPTA tidak mampu memenuhi permintaan terhadap Pembantu Teknikal Kesenibinaan yang mencukupi untuk negara.

5.2.3 Tren Penghasilan Graduan Seni Bina

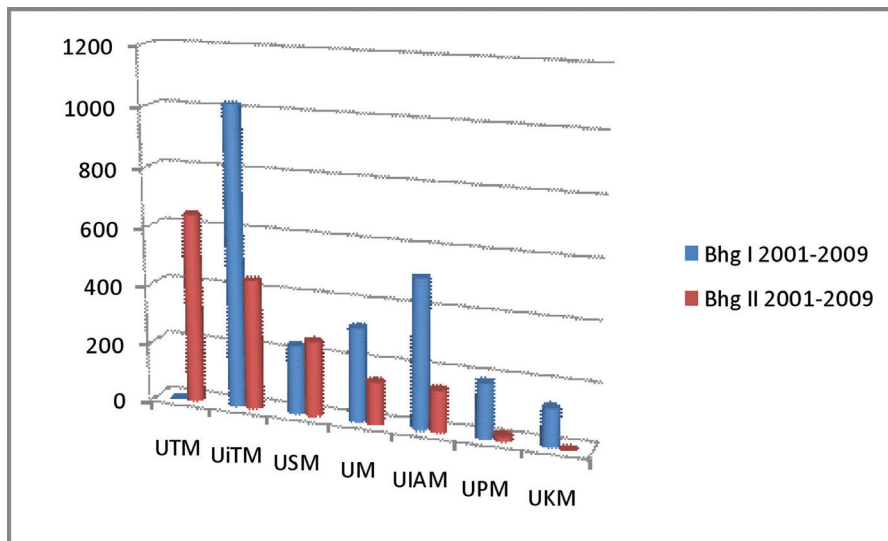
Tren jumlah bilangan graduan yang dihasilkan oleh IPTA pada tahun-tahun kebelakangan ditunjukkan di Rajah 5.5. Boleh dilihat terdapat penambahan secara berterusan bilangan graduan berkelayakan LAM Bhg. I dan II. yang dihasilkan oleh IPTA.

Rajah 5.6, 5.7 dan 5.8 menunjukkan tren penghasilan graduan jurusan seni bina menurut setiap IPTA. Statistik menunjukkan untuk tahun 2009, jumlah graduan LAM Bhg. I yang dihasilkan IPTA adalah seramai lebih dari 350 orang dan untuk tahap LAM Bhg. II melebihi 250 orang. Dapat dilihat dari rajah ini bahawa UiTM menghasilkan graduan Bhg. I yang teramai dan diikuti oleh UIAM dan UM. Untuk pengajian tahap LAM Bhg. II pula, UTM yang menawarkan program 5 tahun secara berterusan mencatat jumlah penghasilan bilangan graduan yang tertinggi. Ini diikuti pula oleh UiTM dan USM.

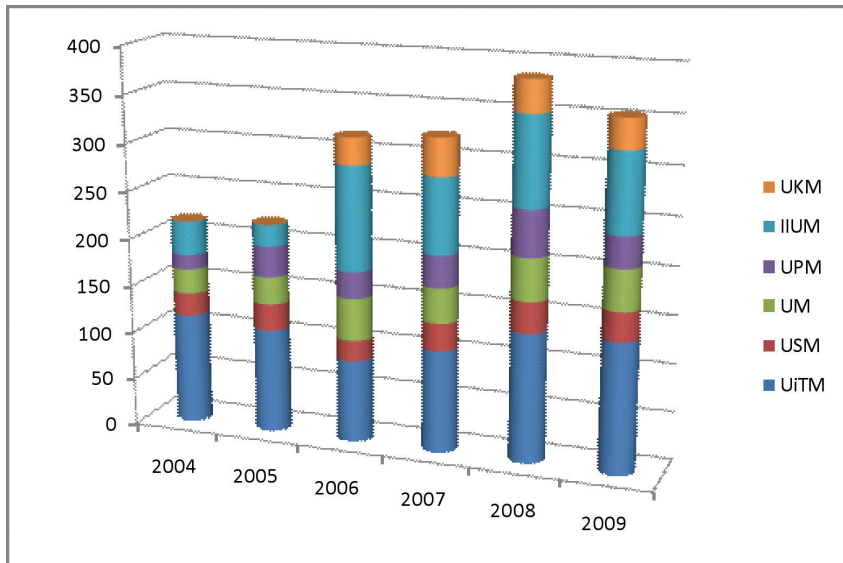
Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia



Rajah 5.5: Tren bilangan graduan kelayakan LAM Bhg I dan II yang dihasilkan oleh IPTA dari 2000 - 2009



Rajah 5.6: Tren bilangan graduan yang dihasilkan oleh setiap IPTA dari 2001-2009

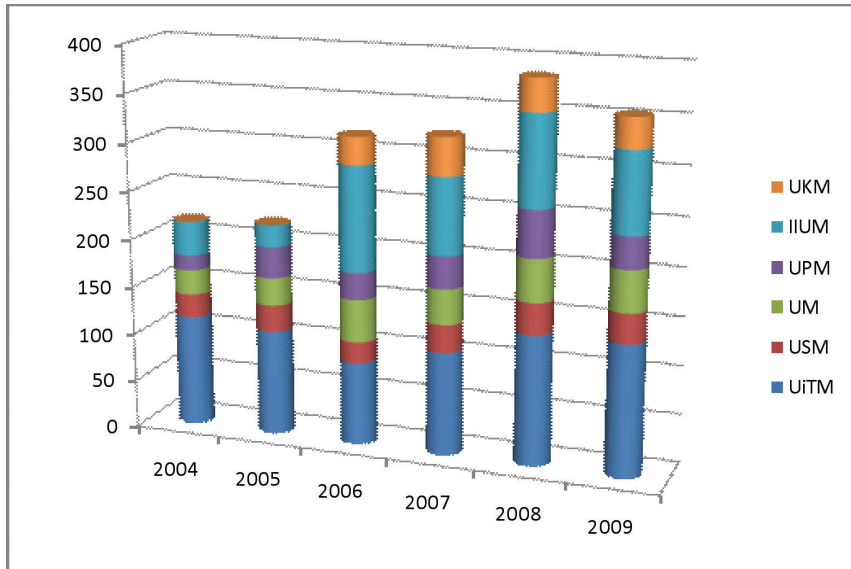


Rajah 5.6: Tren bilangan graduan yang dihasilkan oleh setiap IPTA dari 2001-2009

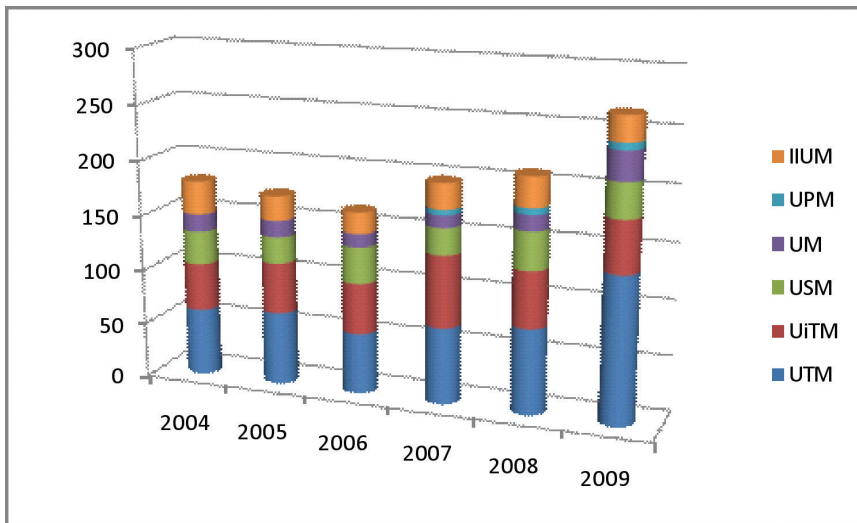
Dari tren ini boleh dianggarkan bilangan graduan IPTA dengan LAM Bhg. I yang meneruskan pendidikan ke tahap LAM Bhg. II di universiti-universiti tempatan adalah dalam 68%.

Ini bererti dengan beranggapan 20% dari bilangan graduan yang tidak melanjutkan pengajian ke peringkat 2 akan berhijrah ke bidang lain, bilangan graduan Bhg. I dari IPTA yang kekal berkhidmat sebagai pembantu teknikal kesenibinaan adalah kurang dari 25%, iaitu dalam 60-90 orang setahun.

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia



Rajah 5.7: Tren bilangan graduan kelayakan LAM Bhg. I



Rajah 5.8: Tren bilangan graduan kelayakan LAM Bhg. II yang dihasilkan oleh setiap IPTA

5.2.4 Tren Penghasilan Graduan Jurusan Seni Bina oleh IPTA Berbanding dengan Bilangan Arkitek Profesional

Berdasarkan statistik terdapat peningkatan berterusan bilangan penghasilan graduan seni bina oleh IPTA. Tren peningkatan ini berikutan dari penambahan bilangan institusi pengajian tinggi yang menawarkan jurusan seni bina. Ini adalah bertitik tolak dari kesan Pelan Strategik kerajaan untuk meningkatkan jumlah bilangan graduan di institusi pengajian tinggi daripada 30 peratus (tahun 2005) kepada 40 peratus iaitu dari 600,000 graduan kepada 1.6 juta pada tahun 2010 dan mensasarkan peningkatan jumlah bilangan graduan aliran sains dan teknikal sebanyak 60 peratus pada tahun 2010¹⁵.

Walau bagaimanapun, statistik menunjukkan penambahan bilangan tahunan arkitek profesional di negara ini masih rendah berbanding jumlah graduan yang dihasilkan oleh IPTA setiap tahun (Rajah 5.9). Ini menunjukkan peratusan dari jumlah graduan seni bina yang meneruskan kerjaya mereka sehingga ke tahap profesional tidak begitu memberangsangkan. Paten ketirisan boleh dilihat dimana bilangan calon yang meneruskan kerjaya menjadi seorang arkitek profesional berkurang pada kedua-dua titik keluar (exit point) iaitu setelah tamat dengan kelayakan LAM Bhg. I dan LAM Bhg. II.

Jadual 5.4 menunjukkan perbandingan jumlah arkitek profesional dan arkitek graduan yang dihasilkan oleh setiap IPTA dari 2000-2009.

15 Santha Oorjitha. (2005). Revolusi Pendidikan Pengajian Tinggi, Rancangan Malaysia ke-9. Bernama: Kuala Lumpur.

Jadual 5.4: Pecahan bilangan arkitek profesional dan arkitek graduan yang mendaftar dengan LAM (data 2007, CoHAS¹⁶)

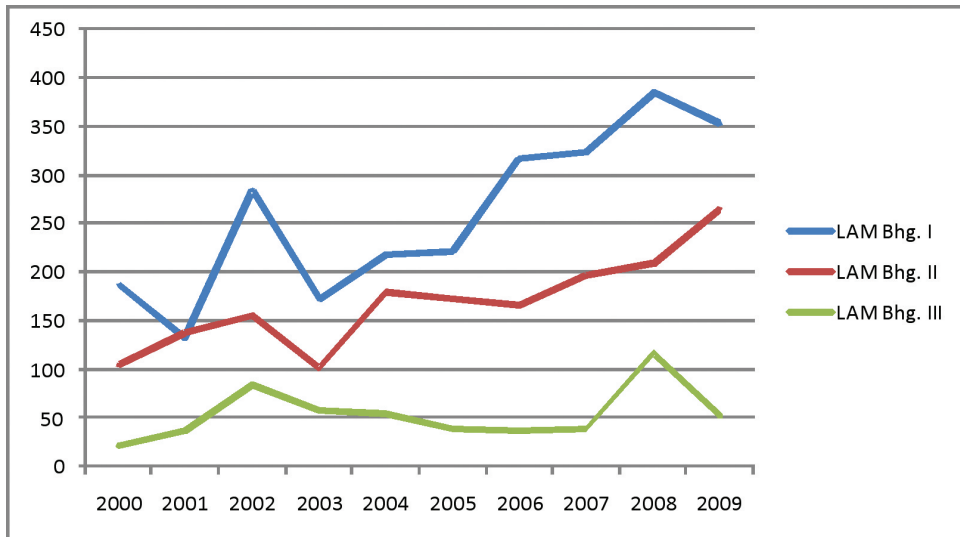
		Arkitek Profesional	Arkitek Siswazah/ Graduan berdaftar
1	UTM	92	213
2	UiTM	70	175
3	USM	92	141
4	UM	5	53
5	UIAM	0	0
6	UPM	0	0
7	UKM	0	0
8	IPTS (tempatan)	12	4
9	UK	480	269
10	USA	153	99
11	Australia	573	317
12	New Zealand	56	18
13	Luar negara lain	93	18
	Jumlah	1,633	1,307

Dari Jadual ini dapat dilihat bahawa IPTA menyumbang kurang dari 19% dari bilangan keseluruhan Arkitek Profesional. Penghasilan arkitek profesional yang paling tinggi adalah hasil dari pendidikan di Australia, iaitu sebanyak 35%, diikuti dengan UK sebanyak 29%.

Berdasarkan kajian soal selidik majikan dan perbincangan bersama ahli profesional beberapa faktor yang menyumbang kepada pengurangan mendadak bilangan arkitek profesional berbanding bilangan graduan yang tamat dengan kelayakan LAM Bhg. II telah dikenalpasti seperti berikut

16 Pembentangan diMesyuarat COHAS oleh Syed Iskandar

Hala Tuju Pendidikan Seni Bina di Malaysia



Rajah 5.9: Statistik penambahan tahunan bilangan graduan yang tamat dengan kelayakan LAM Bhg I dan II dari IPTA dan bilangan keseluruhan arkitek profesional berdaftar dari 2000 hingga 2009

- a) Kadar lulus peperiksaan LAM Bahagian III yang rendah. Antara penyebabnya:
 - Para calon yang menduduki peperiksaan LAM Bahagian III tidak bersedia atau kurang persediaan.
 - Sistem peperiksaan yang kurang efektif.
 - Latihan industri yang tidak mencukupi serta berkesan.
 - Pengajian LAM Bahagian I dan II kurang menekankan kepentingan LAM
 - Kurang galakan untuk menjadi arkitek profesional
- b) Kurang minat untuk meneruskan kerjaya atas sebab:
 - kepuasan (complacency) pada pencapaian kelayakan sekarang, iaitu sebagai arkitek graduan bergaji
 - menceburi bidang yang lain atas dasar hilang minat atau peluang yang lebih baik dari kerjaya seni bina dari aspek pendapatan lumayan
 - persepsi bahawa peperiksaan Bhg. LAM III adalah sukar dan tidak perlu

- persepsi bahawa arkitek profesional perlu memikul liabiliti profesional

Fenomena ini mengakibatkan menambahkan bilangan Arkitek Profesional negara yang amat kecil dan langkah-langkah yang berpatutan perlu di ambil.

5.3 CADANGAN

Teras Hala Tuju 3

Mengukuhkan pembangunan sumber tenaga pengajar bagi menghasilkan tenaga kerja yang cekap, produktif dan profesional.

Universiti awam prima tidak mampu menampung bilangan graduan untuk memenuhi unjuran bilangan arkitek dan staf sokongan teknikal kesenibinaan. Peranan ini perlu dipikul bersama oleh IPTA dan IPTS lain. Kekurangan staf akademik berkemampuan di fakulti-fakulti baru adalah serius dan perlu ditangani dengan berkesan secara gabungan sumber jika mahu mengekalkan mutu bagi kesemua IPTA.

Setiap universiti mesti ada perancangan yang jelas dan serius ke arah usahasama yang senada untuk menjamin pembekalan bilangan staf akademik yang berkelayakan dan berkemampuan. Satu penyelesaian komprehensif untuk memperbaiki kekurangan pengalaman praktikal dikalangan staf akademik universiti adalah sangat diperlukan dengan segera.

KPT perlu mewujudkan satu peruntukan yang lebih jelas untuk menarik dan mengalakkan pergerakan staf antara-IPTA diperingkat dalam dan luar negara bagi berkongsi sumber tenaga pengajar serta menimba pengalaman, terutama sekali antara pusat pengajian seni bina yang lama dan baru. Setiap IPTA perlu diberikan peruntukan khas bagi memudahkan pergerakan ini berlaku secara terus menerus lazim bagi menambahbaikkan pengajaran IPTA yang terbabit.

Pensyarah atau tenaga pengajar seni bina perlu diberi kelonggaran untuk melibatkan diri dalam praktis seni bina/latihan industri minimum selama 2 tahun, sebagaimana keperluan klinikal untuk pensyarah perubatan.

Kelonggaran ini boleh membantu tenaga pengajar agar lebih peka terhadap keperluan dan keadaan praktis semasa supaya penyesuaian pembelajaran dan pengajaran dapat dilakukan. Kelonggaran ini juga membolehkan para pensyarah untuk menyediakan keperluan bagi menduduki Peperiksaan LAM Bahagian III. Susulan dari pencapaian profesional disarankan diberi kelonggaran bagi staf akademik yang mempunyai LAM Bhg.III untuk terus memahirkan diri secara usahasama dalam praktis yang melibatkan pendedahan kepada kaedah baru industri baik untuk staf dan juga pelajar, khasnya bagi kursus iktisas.

Usaha mandatori IPTA untuk menggalakkan para akademik mendapatkan pengalaman industri, melalui skim latihan industri disambut baik, dan perlu diambil peluang secara positif oleh fakulti dan jabatan seni bina masing-masing sejajar dengan kehendak LAM untuk membentuk para akademik seni bina kepada ahli akademik berkelayakan profesional.

Penglibatan Arkitek Profesional dibidang pengajian seni bina amat diperlukan seperti yang ditetapkan didalam polisi akreditasi LAM disamping dapat mengimbangi aspek teori dan praktikal seni bina. Namun demikian pada hakikatnya Arkitek Profesional kurang berminat untuk terlibat didalam pengajaran seni bina akibat beberapa faktor.

IPTA perlu memberi pengiktirafan kelayakan arkitek profesional serta pengalaman iktisas dalam menetapkan kriteria pengambilan dan kenaikan pangkat. Skim Pengajar Khas, Pensyarah Tamu atau 'fellow' perlu dibentuk untuk menarik minat Arkitek Profesional dari industri untuk melibatkan diri dalam pengajaran seni bina agar menyumbang kepada pengajaran seni bina yang seimbang. Mereka seharusnya tidak terikat dengan KPI tenaga kerja akademik amnya.

Walaupun pihak pengurusan program seni bina melihat kepada kewujudan pensyarah dengan kelayakan profesional sebagai suatu aset dan keperluan, pandangan yang sama tidak dikongsi oleh pihak universiti. Di dalam skema sekarang mereka tertakluk kepada tugas-tugas lain seperti pentadbiran dan penyelidikan yang mengakibatkan mereka kurang berminat untuk kekal sebagai pensyarah sepenuh masa.

Perlu diwujudkan skema perlantikan lain untuk menarik minat pengamal profesional untuk menyumbang kepada pengajaran dan pembelajaran seni bina serta memberikan mereka kelonggaran mempraktis di luar.

Usaha KPT dan universiti mewujudkan skema perlantikan sebagai Penasihat Akademik serta Profesor Adjung yang memberi laluan kepada pusat pengajian untuk melibatkan pengamal profesional yang berpengalaman luas yang masih aktif mempraktik untuk menyumbang dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran di universiti-universiti adalah disambut baik.

Beban pengajaran berasaskan studio adalah intensif dari sudut jam kontak. Ini mengakibatkan staf akademik menghadapi masalah mengimbangi keperluan bebanan pengajaran, penyelidikan, penulisan, perundingan, pentadbiran dan khidmat masyarakat. Akibat beban pengajaran yang tinggi, kapasiti untuk staf akademik melakukan penyelidikan akan berkurangan.

Teras Hala Tuju 4

Meningkatkan tahap keupayaan dan jati diri pelajar dan graduan seni bina berpegang kepada profesion arkitek.

Pihak IPTA perlu menyediakan staf pentadbiran yang mencukupi kepada Jabatan Seni Bina agar dapat mengurus kerja harian dan semester. Ini akan mangalihkan tumpuan pensyarah dari proses operasi yang rutin kepada proses yang lebih produktif dari sudut akademiknya amya. Tumpuan yang bertempat akan menambah kualiti pembelajaran serta penyelidikan jabatan dan IPTA tersebut.

IPTA atau Universiti-universiti awam di Malaysia kini memikul peranan besar dalam memenuhi agenda negara untuk meningkatkan penyelidikan dan melahirkan modal insan yang sarjana. Kebanyakan Universiti terutamanya yang berstatus universiti penyelidikan (RU) akan menumpukan perhatian terhadap penghasilan graduan di peringkat pasca siswazah. Ini bererti peranan penyediaan graduan dengan kelulusan LAM Bhg. I serta pekerja teknikal kesenibinaan perlu diterajui bersama oleh institusi-institusi pengajian

lain. IPTA baru, IPTS dan Politeknik/Institusi Kemahiran perlu dikenalpasti untuk membantu dalam memikul peranan ini.

Usaha pembentukan arkitek profesional perlu dimantapkan, seterusnya meningkatkan penyediaan graduan seni bina dari universiti tempatan bagi memenuhi hasrat pihak kerajaan di masa hadapan. Buat masa ini negara bergantung kuat kepada program seni bina dari luar negara untuk menyediakan arkitek profesional.

Permintaan untuk kemasukan dalam program seni bina di IPTA adalah tinggi dan melebihi dari kemampuan IPTA untuk menampungnya. IPTA buat masa ini menyumbang kepada bilangan yang memberangsangkan untuk program yang berkecualan LAM Bhg. I. Penghasilan bilangan graduan LAM Bhg II adalah jauh lebih kecil. Kekurangan keperluan fizikal, pensyarah yang berpengalaman dan penumpuan universiti terhadap agenda penyelidikan dan agenda atau program lain adalah antara penyebab yang akan terus menghindar pihak IPTA dari meningkatkan bilangan kemasukan pelajar.

Kajian melihatkan fenomena ketirisan bilangan graduan yang kekal dengan kerjaya seni bina telah mengakibatkan bilangan arkitek profesional terus rendah.

Pihak IPTA perlu bersepadu dengan LAM untuk memainkan peranan efektif dalam membantu mendorong, melatih dan menyediakan graduan dengan semangat, keinginan serta keyakinan untuk kekal dalam kerjaya arkitek profesional setelah bergraduat. LAM dan IPTA harus bergabung dalam proses merealisasikan impian graduan arkitek memperolehi status profesional.

IPTS, Politeknik dan Institusi Kemahiran yang telah mula menawarkan program kesenibinaan perlu digalakkan untuk mengukuh dan memantapkan program mereka ke arah menghasilkan graduan dengan kelayakan sehingga LAM Bhg. I. Graduan ini akan dididik dengan berpengetahuan asas mereka bentuk dan mahir dalam aspek teknikal berkaitan kesenibinaan.

Pihak KPT, LAM, PAM dan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) dan badan yang bertanggungjawab secara bersepadu perlu menangani keperluan staf sokongan teknikal kesenibinaan bertaraf sijil dan diploma yang semakin pupus dengan aliran pemilihan kerjaya berkelayakan ijazah.

Pihak KPT, LAM, PAM, CIDB dan badan yang bertanggung jawab perlu bergabung tenaga untuk meneliti struktur program latihan tahap sijil khusus untuk memenuhi kekosongan kemahiran teknikal menurut kehendak industri seperti kerjaya “clerk of work” dan juga pelukis pelan.

Tindakan ini akan memberi peluang kepada IPTA prima untuk menjuruskan pengajian program seni bina mereka ke arah penghasilan arkitek yang memiliki daya kreatif, pemikiran inovatif dan kemahiran penyelidikan seiring dengan hasrat negara untuk berubah dari ekonomi tulin berasaskan pengilangan (manufacturing-base) kepada yang berasaskan pengetahuan (knowledge-base) dan inovasi.

6 RUMUSAN KAJIAN

Berikut adalah rumusan keseluruhan kajian untuk hala tuju seni bina 2010 hingga 2020

Matlamat Hala Tuju Pendidikan Seni Bina 2010-2020

Untuk meningkatkan kecemerlangan akademik melalui usaha berterusan ke arah memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu ke persada antarabangsa.

Empat Teras Utama Hala Tuju Pendidikan Seni Bina 2010-2020

1. Memperkasakan kurikulum yang berdaya saing bagi menghadapi cabaran globalisasi dan liberalisasi.
2. Meneruskan pembangunan prasarana yang mampan untuk memperkukuhkan pertumbuhan pengajaran dan pembelajaran jangka panjang.
3. Mengukuhkan pembangunan sumber tenaga pengajar bagi menghasilkan tenaga kerja yang cekap, produktif dan profesional.
4. Meningkatkan tahap keupayaan dan jati diri pelajar dan graduan seni bina berpegang kepada profesion arkitek.

Teras Hala Tuju 1

Memperkasakan kurikulum yang berdaya saing bagi menghadapi cabaran globalisasi dan liberalisasi.

Strategi Perlaksanaan

- i. Reka bentuk kurikulum yang mantap, kreatif dan kompetitif.
- ii. Perakuan akreditasi bertaraf antarabangsa.
- iii. Memperteguh penyelidikan dan inovasi.
- iv. Menaiktaraf program ke tahap yang lebih tinggi.

Teras Hala Tuju 2

Meneruskan pembangunan prasarana yang mampan untuk memperkukuhkan pertumbuhan pengajaran dan pembelajaran jangka panjang.

Strategi Pelaksanaan

- i. Prasarana dan Persekitaran yang Kondusif.
- ii. Peralatan dan Kelengkapan yang Efektif.

Teras Hala Tuju 3

Mengukuhkan pembangunan sumber tenaga pengajar bagi menghasilkan tenaga kerja yang cekap, produktif dan profesional.

Strategi Pelaksanaan

- i. Pembangunan Tenaga Pengajar Berkelayakan Profesional.
- ii. Pengiktirafan Produk Akademik Seni Bina.

Teras Hala Tuju 4

Meningkatkan tahap keupayaan dan jati diri pelajar dan graduan seni bina berpegang kepada profesion arkitek.

Strategi Pelaksanaan

- i. Memastikan kurikulum, prasarana dan tenaga pengajar yang berkualiti.
- ii. Menyokong dan membantu meningkatkan jumlah bilangan arkitek profesional.

RUJUKAN

- Abdul Malik Abdul Rahman. (2005). Towards revamping the Architectural Curriculum for Ecological Sustainable Development (ESD) in Institutes of Higher Learning in Malaysia. Retrieved September 24, 2010 from <http://www.eco-web.com/edi/index.htm>.
- Abdul Malik Abdul Rahman. (2010). "Greening the architectural curriculum in all the Malaysian Institutes of Higher Learning- it is not an option". *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, Vol. 4, Issue 2/3.
- Anthony, K. H. (2002). Designing for diversity: implication for architectural education in the twenty first century. *Journal of Architectural Education*, pp.257-256.
- Architects Regional Council of Asia (ARCASIA). Specifications for architectural graduates to make them more employable.
- Ar. Nazlan Baharudin. (2010). *Arkitek dan Pembangunan Malaysia*. Arkitek! Malaysia's Architecture Community: Kuala Lumpur.
- Architects Accreditation Council of Australia (AACA) & Australian Institute of Architects (AIA). (2006). Australian Architecture Program Accreditation and Recognition Procedure APARP 01. Retrieved from <http://www.architecture.com.au>
- Australian Institute of Architects (RAIA). (2009). Australian architecture programs accredited/recognised by the Architects Accreditation Council of Australia (AACA), Australian State/Territory Accrediting Authorities and the Australian Institute of Architects (RAIA). Retrieved from http://www.canberraaccord.org/Public_Documents/home
- Bahagian Jaminan Kualiti.(n.d). Panduan standard program alam bina peringkat sarjana muda. Bil. 1. Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia: Putrajaya.
- Canberra Accord on the recognition of substantial equivalency between accreditation/validation systems in architectural education. (2008). Retrieved from http://www.canberraaccord.org/Public_Documents/home
- Canberra Accord. (2009). Rules and procedures. Retrieved from http://www.canberraaccord.org/Public_Documents/home
- Caruso, A. C. & Vanky, T. P. (2008). Designing the future professional: expectations of the next generation. In Roaf, S. & Bairstow, A. (Ed.), *The oxford conference: A re-evaluation of education in architecture* (pp.423-427).UK: WIT Press.
- Commonwealth Association of Architects (CAA). (2010). Qualifications in Architecture Recommended for Recognition by CAA (by national validation procedures recognised by CAA. Retrieved August 19, 2010 from <http://www.comarchitect.org>

- Department of Institutions of Higher Education Management. (2006). The future of engineering education in Malaysia. Putrajaya:Ministry of Higher Education.
- Deshpande, J. D. (2008). Restructuring architectural education: a review of the curriculum, objectives and outcomes. In Roaf, S. & Bairstow, A. (Ed.), *The oxford conference: A re-evaluation of education in architecture* (pp.385-388).UK: WIT Press.
- Dundar, Murat & Kultur, Sinern. (2010). "The role of international exchange program in design education". *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, Vol. 4, Issue 2/3.
- Fadzidah Abdullah & Asiah Abdul Rahim. (2009). The enquiries of conventional architectural education. *Journal of the World Universities Forum*. Vol. 2, Issue 1, pp. 117-126. *Journal of the World Universities Forum*.
- Fadzidah Abdullah & Maheran Yaman. (2009). A preliminary study on problem based learning and its implementation in architectural education. *Journal of the World Universities Forum*. Vol. 1, Issue 1, pp. 103-118.
- Fisher, Thomas. (2010). *Ethics for architects: 50 dilemmas of professional practice (architectural brief)*. New York: Princeton Architectural Press.
- Hassan Said. (2000). "Perancangan strategik 10 tahun institusi pendidikan tinggi". Kertas kerja yang dibentang di INTAN, Bukit Kiara bagi semua Timbalan Naib Canselor (Akademik). Kuala Lumpur:Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
- International Union of Architects. (2002). *UIA Accord on recommended international standards of professionalism in architectural practice*. Edisi ke-3. German: UIA Professional Practice Program Joint Secretariat.
- Ismail Md. Salleh. (2007). The role of private colleges and universities in Malaysia: Widening access to quality higher education. Malaysian education winning in the global race: 11th Malaysian Education Summit 2007. 16-17 April 2007. Sunway:International University College of Technology Twintech.
- Ismail Said. (2007). Architecture for children: understanding children perception towards built environment. In *Proceeding of Conference Challenges and Experineces in Developing Architectural Education in Asia*. Yogyakarta:Islamic University of Indonesia.
- Jaafar Mohamed. (1999). "Architectural education in the new millenium". Kertas Kerja, Jabatan Seni Bina, Universiti Teknologi Malaysia yang dibentangkan dalam Bengkel Hala tuju Seni Bina di UIAM. Kuala Lumpur:UTM.
- Jawatankuasa Penilaian Semula Hala tuju Program Perakaunan. (2007). Hala tuju 2: Laporan penilaian semula program perakaunan institusi pengajian tinggi awam Malaysia 2006. Shah Alam: Pusat penerbitan Universiti (UPENA), Universiti Teknologi MARA.
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2010). *Dasar pembangunan keusahawanan, institusi pengajian tinggi*. Retrieved from <http://www.portal.mohe.gov.my>

- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2010). Dasar latihan industri, Institusi Pengajian Tinggi. Retrieved from <http://www.portal.mohe.gov.my>
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2010). Manual kod pendidikan nasional. Retrieved from <http://www.portal.mohe.gov.my>
- LAM. (2001). Unjuran mengenai bilangan arkitek yang diperlukan oleh negara.
- LAM. (2002). Ulasan Lembaga Arkitek Malaysia: Hala tuju Pengajian Seni Bina di IPTA.
- Mehaffy, M. W. (2008). Architectural education for an “age of sustainability”. In Roaf, S. & Bairstow, A. (Ed.), *The oxford conference: A re-evaluation of education in architecture* (pp.59-62).UK: WIT Press.
- M.F.I Mohd Nor, I.M.S. Usman & M. Mazlan Tahir (2009). How the professional practice and the architecture education in Malaysia is catching up with the development of CAD. *European Journal of Social Sciences*, Vol. 9, number 4.
- Mohamed Khaled Nordin. (2010, Januari). Perutusan tahun baru 2010. Ucapan Menteri Pengajian Tinggi Malaysia di PICC, Putrajaya.
- Mohamed Khaled Nordin. (2010, April). Pengajian tinggi dan Model Baharu Ekonomi: Isu dan cabaran. Ucapan Menteri Pengajian Tinggi Malaysia di Majlis Seminar Kebangsaan Pengajian Tinggi dan Model Baharu Ekonomi, Hotel Istana, Kuala Lumpur.
- Mohamed Khaled Nordin. (2010, April). Ucapan Menteri Pengajian Tinggi Malaysia sempena pelancaran Majlis Profesor Negara dan Pusat Kecemerlangan Pengajian Tinggi (HICoE), PICC, Putrajaya.
- Mohd Hamdan Ahmad, Syed Ahmad Iskandar et. al. (2005). Pendidikan seni bina yang bersesuaian, fleksibel dan kompetitif. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd. Najib Tun Abdul Razak. (2010, Jun). Rancangan Malaysia Kesepuluh. Ucapan Y.A.B Perdana Menteri semasa membentangkan usul RMK-10 di Dewan Rakyat, Kuala Lumpur.
- Mohd. Najib Tun Abdul Razak. (2010, April). Mengangkat tradisi keserjanaan.Ucapan sempena Pelancaran Majlis Profesor Negara di Pusat Konvesyen Antarabangsa (PICC), Putrajaya.
- National Architectural Accrediting Board (NAAB). (2008). NAAB-Accredited Architecture Programs in the United States. Retrieved from July 29, 2010 from www.naab.org
- Nazlan Baharudin. (2010). Arkitek dan Pembangunan Malaysia. Retrieved from Kuala Lumpur: Arkitek! Malaysia's Architecture Community.
- Norhati Ibrahim. (2008). Sustainability and the architectural education: Are we there yet? Shah Alam:Department of Architecture, Faculty of Architecture, Planning and Surveying.

- Nur Akmal Goh Abdullah, et al. (2007). Integrating architecture and engineering education. Seminar Pendidikan Kejuruteraan dan Alam Bina 2007. Bangi: Department of Architecture, Faculty of Engineering, National University of Malaysia.
- Nicol, David & Pilling, Simon. (2000). Changing Architectural Education: Towards a New Professionalism. (1st ed.). London: Taylor & Francis Group.
- Ostwald, Michael J. & Williams, Anthony. (2008). Understanding architectural education in Australasia: An analysis of architecture schools, programs, academics and students. Vol.1. Sydney: Australia Learning and Teaching Council.
- Ostwald, Michael, J. & Williams, Anthony. (2008). Understanding architectural education in Australasia: Results and Recommendations. Vol. 2. Sydney: Australia Learning and Teaching Council.
- Perangkaan Kelayakan Malaysia. (n.d). Kerangka kelayakan Malaysia: Titik rujukan dan persefahaman bersama tentang kelayakan pengajian tinggi di Malaysia.
- RIBA Education Department. (2007). RIBA Principles & Procedures for the Validation of International Courses and Examinations in Architecture. United Kingdom: Royal Institute of British Architects.
- Rowe, Peter, G. (2002). Professional design education and practice. Architectural Education Today: Cross-cultural perspectives. Lausanne: Comportements.
- Roaf, S. & Bairstow, A. (Ed.). (2008). The oxford conference: a re-evaluation of education in architecture. Southampton, UK: WIT Press.
- Saari Bin Omar. (2004). Architecture as a sunset profession: addressing the issues in the school of architecture forum: emerging challenges: towards a holistic realization. Kuala Lumpur: Department of Architecture, Faculty of Built Environment Building, University of Malaya.
- Salama, Ashraf & Cosbie, Michael. (2010). "Editorial: Design education: Exploration and prospects for a better environment". ArchNet-IJAR: *International Journal of Architectural Research*, Vol. 4, Issue 2/3.
- Salingaros, Nikos A. & Masden II, Kenneth G. (2010). "Teaching design at the limits of architecture". ArchNet-IJAR: *International Journal of Architectural Research*, Vol. 4, issues 2/3.
- Santha Oorjitha. (2005). Revolusi pendidikan pengajian tinggi, Rancangan Malaysia ke-9. Kuala Lumpur: Bernama.
- Shah, P. (2008). Toward sustainability: Rethinking architectural education in India. In Roaf, S. & Bairstow, A. (Ed.), The oxford conference: A re-evaluation of education in architecture (pp.87-92). UK: WIT Press.
- Shahrim Tamrin. (2010). Collaboration to improve marketability of graduates. Kuala Lumpur: The Malay Mail.

- CoHAS. (2006). Mesyuarat JDAB #3: Cadangan Penubuhan COHAS – Januari 2006
- Syed Iskandar Syed Ariffin. (2008). Kertas kerja: Cadangan naik taraf program pengajian seni bina peringkat LAM bahagian II di Institusi Pengajian Tinggi Awam kepada program sarjana seni bina profesional. Kuala Lumpur: Majlis Akreditasi dan Pengajian Seni Bina Malaysia (MAPSM).
- UNESCO-UIA council for the validation of architectural education. (2002). UNESCO-UIA validation system for architectural education. Paris: International Union of Architects (UIA). Retrieved from <http://www.uia-architectes.org>
- UNESCO/UIA Validation Committee for Architectural Education, in collaboration with the UIA Education Commission. (2005). UNESCO/UIA charter for architectural education.
- Wawancara bersama President PAM 2007-2008, Ar. Lee Chor Wah : 'Corporat Viewpoint'. (2009). 'Building and Investment'. Bil.17, Isu ke-5.
- Zarida Hambali. (2009). Pengajian profesional di IPT dalam kerangka penarafan oleh MQA. Bengkel Hala Tuju Seni Bina Pertama. 17 November 2009. Flamingo Hotel, Ampang: Jabatan Pengajian Tinggi.
- Wyckmans, A. (2008). Communicating sustainability in undergraduate architectural education. In Roaf, S. & Bairstow, A. (Ed.), *The oxford conference: A re-evaluation of education in architecture* (pp.219-223).UK: WIT Press.
- Zalina Shari & Mohd Fakri Zaky Jaafar. (2006). Towards a more sustainable architectural education in Malaysia. *ALAM CIPTA, International Journal on Sustainable Tropical Design Research & Practice*, Vol. 1, Issue 1, pp.57-64.
- Zita Hj. Mohd. Fahmi. (2000). Quality assurance in education. Kertas kerja ke-5 yang disampaikan di National Seminar and Workshop on Accreditation of Engineering Programmes. Kuala Lumpur: Board of Engineers Malaysia.
- Zunaibi Abdullah & Firuz H.Hussin. (2006). The architecture of learning: Innovative re-inventive strategies in experiential outcome-based instruction at Konvesyen Teknologi Pendidikan ke-19. Kuala Lumpur: Department of Architecture, University of Malaya.