



## Penilaian Kemudahan Pengajaran dan Pembelajaran (P & P) di Universiti Teknologi MARA Pahang: Penemuan dan Cadangan

M. Muzamil  
H. Sarina  
A.Z. Zalifah

### ABSTRAK

Kertas kerja ini membincangkan penilaian kemudahan pengajaran dan pembelajaran (P&P) di Universiti Teknologi MARA (UiTM) Pahang. Borang soal selidik yang mempunyai sepuluh soalan berkaitan dengan piawaian ISO dan kemudahan P&P diedarkan kepada para pelajar UiTM Pahang secara rawak. Sebanyak 16 kumpulan pelajar melibatkan sejumlah 154 responden telah menjawab soal selidik tersebut. Data dianalisis menggunakan SPSS 12.0 untuk mendapatkan frekuensi, peratusan dan korelasi untuk menilai perhubungan dua pembolehubah. Hasil daripada soal selidik terhadap kemudahan P&P, mendapati 81.2% responden (majoriti) berpuashati, manakala 18.8% responden (minoriti) beranggapan sebaliknya. Data peratusan responden mendapati 1.9% menyatakan sangat lemah, 16.9% lemah, 40.3% sederhana, 31.8% baik dan 9.1% sangat baik terhadap kemudahan P&P. Walau bagaimanapun masih terdapat ruang bagi kakitangan akademik dan kakitangan bukan akademik amnya dan pihak pengurusan khususnya untuk melakukan tindakan pembetulan dan penambahbaikan kemudahan P&P yang sedia ada di UiTM Pahang. Cadangan-cadangan termasuk daripada responden turut dipersembahkan untuk dipertimbangkan oleh semua pihak demi memartabatkan pendidikan tinggi yang disediakan oleh UiTM Pahang.

**Kata kunci :** Penilaian, pengajaran dan pembelajaran, UiTM Pahang

### Pengenalan

Pengajaran dan pembelajaran (P&P) adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan ilmu pengetahuan yang berterusan di mana melibatkan pensyarah yang bertindak sebagai fasilitator (individu yang mengajar) dan para pelajar sebagai penjelajah atau pencari ilmu (individu yang menerima ilmu yang diajar). Kejayaan pengajaran boleh diukur apabila ada perubahan kekal dalam pemikiran, sikap dan kelakuan kepada pihak yang menerima pengajaran (Jones & Paolucci 1999).

Bagi sesebuah institusi pendidikan, kemudahan P&P yang mencukupi, berfungsi dan bersesuaian dengan keperluan semasa merupakan perkara utama yang perlu dititikberatkan. Selain prasarana, perkara terpenting dan tidak boleh dipandang ringan adalah sumber manusia, sama ada kakitangan akademik atau bukan akademik yang berkhidmat di institusi pendidikan tersebut. Pembangunan sumber tenaga manusia melalui latihan, bengkel, ceramah dan seumpamanya akan menjamin pemantapan dan pengukuhan insan agar menjadi lebih inovatif dan kreatif dalam menjalankan tanggungjawab masing-masing.

Secara khususnya, tujuan pendidikan di negara ini adalah untuk melahirkan individu manusia atau rakyat Malaysia yang terdidik dalam pelbagai aspek kehidupan agar mereka matang berfikir, berkemahiran untuk memikul tanggungjawab dan mempunyai komitmen untuk mendokong aspirasi negara agar hasrat pembangunan masyarakat dari segi fizikal, material dan spiritual dapat dicapai sepenuhnya (Sufean 1996). Demi mencapai hasrat tersebut, UiTM telah menggariskan 21 strategi pengukuhan Universiti Teknologi MARA (UiTM). Antara kandungan yang termaktub dalam strategi tersebut adalah *Strategi Pengukuhan 8: Agenda Teknologi dan IT*, iaitu menyatakan bahawa pihak pengurusan tertinggi UiTM amat menekankan mengenai pembelajaran elektronik (Anon 2000). Dalam usaha mencapai strategi tersebut secara meluas, pelaksanaannya perlu kepada prasarana teknologi yang lebih efektif, peningkatan peranan IT, penerimaan pengguna yang optimum dan telus, serta reka bentuk yang berteraskan penyelesaian menyeluruh. Perkara ini turut ditekankan di dalam Penstrukturan UiTM 2001-2010 (Anon 2004). Ini menunjukkan P&P secara elektronik diberi perhatian yang serius pada masa kini dan akan datang.

UiTM Pahang sebagai salah satu cawangan dalam sistem UiTM mesti selari dengan kehendak induknya. Dasar Kualiti UiTM Pahang iaitu komited untuk mengendalikan Program Diploma dan Ijazah Sarjana Muda yang berkualiti demi melahirkan graduan bumiputera profesional dan beretika yang global serta sentiasa memenuhi keperluan pelanggan. Dasar ini perlu disokong dengan pelaksanaan sistem pengurusan profesional, cekap, berkesan dan bertanggungjawab atas perancangan, pelaksanaan program dan penambahbaikan secara berterusan. Demi mencapai misi dan visinya, maka UiTM Pahang menjanjikan kemudahan P&P yang bersesuaian bagi tujuan menyediakan dan meningkatkan ilmu pengetahuan kepada para pelajarnya.

Kemudahan P&P yang terbaik adalah sangat penting sebagai pantulan terhadap Dasar Kualiti UiTM Pahang secara keseluruhannya. Kemudahan alat bantuan mengajar, suasana tempat belajar, kebersihan bilik kuliah dan infrastruktur ICT yang sempurna, berkecayaan baik dan terkini perlu diberikan perhatian yang sewajarnya.

Kemudahan P&P merupakan aset dalam penyampaian ilmu kepada para pelajar yang merupakan pelanggan utama UiTM Pahang. Kemudahan yang baik membantu kedua-dua pihak sama ada bagi kakitangan akademik ataupun para pelajar dalam menyempurnakan amanah masing-masing. Pensyarah akan melakukan proses pengajaran sama ada penyampaian kuliah, tutorial, amali dan lain-lain dengan sempurna manakala para pelajar akan menerima input dengan selesa, jelas dan mudah untuk dicerakinkan.

Banyak faktor yang perlu diambil perhatian bagi memastikan kejayaan P&P di UiTM Pahang. Persekitaran dalam kampus mahupun luar kampus memerlukan pendekatan yang holistik untuk melihat hubungan antara satu sama lain. Kertas kerja ini akan membincangkan beberapa faktor penting yang terlibat dengan kemudahan P&P. Objektif kertas kerja ini adalah untuk menyampaikan penemuan dan cadangan mengenai tahap kemudahan P&P di UiTM Pahang. Ia lebih tertumpu kepada alat bantuan mengajar, suasana, kebersihan, pelaksanaan ICT dan penyelenggaraan berkala.

## Bahan dan Kaedah

### Reka Bentuk Soal Selidik

Mengambil kira masa yang terhad untuk responden menjawab soalan yang dikemukakan dalam borang soal selidik, hanya sepuluh soalan disediakan dengan satu ruang untuk cadangan penambahbaikan. Soalan dibahagikan kepada dua kategori seperti Jadual 1.

Jadual 1: Soalan yang dikemukakan dalam borang soal selidik

Kategori	Skala	Soalan
1	Sangat lemah hingga sangat baik (5 skala)	1 Tahap kesedaran responden terhadap ISO 9001:2000 2 Kemudahan P&P di bilik-bilik kuliah 3 Kebersihan di bilik-bilik kuliah
2	Sangat tidak setuju hingga amat setuju (5 skala)	1 Sejak mengamalkan ISO 9001:2000, terdapat perkembangan positif dalam kemudahan P&P 2 Bilik <i>Technology Enabled Classroom</i> (TEC) memberi suasana yang lebih kondusif kepada proses P&P 3 Di bilik TEC, bagi SATU-SATU kod kursus, SEMUA kuliah perlu diadakan di bilik tersebut secara berterusan (tidak bertukar ke bilik bukan TEC) 4 Keperluan kemudahan <i>Overhead Projector</i> (OHP) sebagai alat bantuan mengajar 5 Penggunaan transparansi warna membantu menarik minat terhadap pengajaran 6 Keperluan kemudahan papan putih ( <i>whiteboard</i> ) 7 Penyelenggaraan berkala kemudahan P&P.

### Pensampelan

Pensampelan secara rawak dilakukan terhadap para pelajar UiTM Pahang selama kira-kira sepuluh minit bagi setiap kumpulan pelajar. Ia berlangsung dengan mengambil peluang semasa proses audit dalaman yang telah dijalankan pada 3 hingga 5 April 2006. Pensampelan secara rawak dilakukan dengan saiz sampel,  $n > 20$  agar data yang diperolehi boleh digunakan sebagai asas bagi keberkesanan analisis berstatistik (Saidi 1987). Oleh itu, dalam kajian ini sejumlah 154 orang responden daripada 16 kumpulan pelajar dipilih mewakili para pelajar daripada Program AS120, AS117, AS110, EC110, AC110, CS110 dan BM112.

### Analisis Data

Data soal selidik dianalisis menggunakan SPSS 12.0 untuk mendapatkan frekuensi, peratusan dan korelasi. Analisis korelasi dapat mengukur kekuatan perkaitan di antara dua pembolehubah (Mohd Salleh & Zaidatun 2001). Pembolehubah yang digunakan adalah kesedaran ISO dengan perkembangan positif P&P, keperluan kemudahan OHP dengan transparansi warna dan kemudahan P&P dengan penyelenggaraan berkala.

## Hasil dan Perbincangan

Keputusan analisis data terhadap soal selidik yang telah dijalankan terhadap 154 responden dipaparkan dalam Jadual 2 dan 3. Hasil daripada setiap perkara yang dikemukakan kepada responden dibincangkan dan cadangan dikemukakan sebagai maklumat dan perhatian kepada semua pihak demi memartabatkan pendidikan tinggi yang disediakan oleh UiTM Pahang.

Jadual 2: Analisis Data Soal Selidik terhadap P&P UiTM Pahang (Kategori 1)

Perkara	Sangat Lemah	Lemah	Sederhana	Baik	Sangat baik
Kesedaran ISO	2 (1.3%)	12 (7.8%)	63 (40.9%)	66 (42.9%)	11 (7.1%)
Kemudahan P&P	3 (1.9%)	26 (16.9%)	62 (40.3%)	49 (31.8%)	14 (9.1%)
Kebersihan bilik	5 (3.2%)	17 (11.0%)	38 (24.7%)	81 (52.6%)	13 (8.5%)

Jadual 3: Analisis Data Soal Selidik terhadap P&P UiTM Pahang (Kategori 2)

Perkara	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Tidak pasti	Setuju	Amat setuju
Perkembangan positif	1 (0.7%)	23 (14.9%)	52 (33.8%)	67 (43.5%)	11 (7.1%)
Suasana kondusif	0 (0%)	3 (2.0%)	27 (18.0%)	71 (47.3%)	49 (32.7%)
Kuliah di bilik TEC	1 (0.7%)	20 (13.1%)	30 (19.6%)	60 (39.2%)	42 (27.4%)
Keperluan OHP	12 (7.8%)	19 (12.3%)	25 (16.2%)	68 (44.2%)	30 (19.5%)
Transparensi warna	2 (1.3%)	5 (3.3%)	16 (10.5%)	71 (46.4%)	59 (38.5%)
Keperluan papan putih	3 (2.0%)	2 (1.3%)	21 (13.6%)	79 (51.3%)	49 (31.8%)
Penyelenggaraan berkala	4 (26%)	8 (5.2%)	39 (25.3%)	60 (39.0%)	43 (27.9%)

### Kesedaran ISO

Sejak tahun 2000, UiTM telah meletakkan harapan yang tinggi kepada semua bahagian dan fakulti agar dapat mencapai piawaian ISO yang tertinggi sebagai jaminan kualiti akademik yang ditawarkan (Anon. 2002). Sebagai sebahagian daripada sistem UiTM, UiTM Pahang telah mengorak langkah dan berusaha secara berterusan merealisasikan hasrat piawaian ISO yang berkaitan dengan P&P. Usaha yang lebih agresif untuk mendapat pensijilan ISO 9001:2000 bermula pada tahun 2004. Pada bulan Disember 2005, UiTM Pahang berjaya memperolehi sijil tersebut. Bermula daripada saat tersebut hingga kini, UiTM Pahang telah mengamalkan ISO 9001:2000 yang berkaitan dengan P&P.

Berdasarkan Jadual 2, tahap kesedaran ISO di kalangan responden amat memberangsangkan, di mana 90.9% responden (sederhana, baik dan sangat baik) telah mempunyai kesedaran ISO. Ucapan penghargaan diberikan kepada pihak pengurusan UiTM Pahang, terutamanya kepada Unit Kualiti, UiTM Pahang kerana telah memainkan peranan yang besar dalam memastikan mesej ISO itu sampai ke akar umbi, sama ada kepada kakitangan mahupun para pelajar. Kaedah penyampaian maklumat melalui sesi taklimat, poster, *banner*, *bunting*, pelekat serta risalah yang berkait dengan ISO telah memberikan kesan positif seperti yang diharapkan.

Sesi dialog pihak pengurusan dengan para pelajar seperti Dialog Pengarah Kampus, Dialog Timbalan Pengarah Kampus Hal Ehwal Akademik (HEA) dan Dialog Timbalan Pengarah Kampus Hal Ehwal Pelajar (HEP) juga adalah antara faktor yang diyakini telah menyumbang kepada peratusan yang tinggi terhadap tahap kesedaran ISO di kalangan para pelajar UiTM Pahang.

Sesi dialog merupakan salah satu cara yang berkesan untuk mengenal pasti kelemahan dan melakukan penambahbaikan terhadap sistem pengurusan sedia ada. Sesi dialog dirasakan lebih telus dan secara langsung menerima maklumat atau isu tertentu untuk difikirkan dan diberi pertimbangan. Melalui dialog-dialog ini, maklumat balas pelanggan (para pelajar) diterima dan diambil tindakan yang sewajarnya oleh pihak pengurusan yang berkenaan.

Maklumat balas pelanggan adalah satu elemen yang penting dalam semua proses pentadbiran dan pengurusan

sebuah organisasi. Oleh itu sesi dialog bersama pihak pengurusan patut diteruskan dari masa ke semasa supaya pihak UiTM Pahang sentiasa peka dengan keperluan semasa para pelanggannya. Dalam masa yang sama, kakitangan akademik serta kakitangan bukan akademik juga boleh turut membantu dengan menerangkan prinsip ISO dan menyampaikan pencapaian atau kemajuan semasa UiTM Pahang dalam mengamalkan sistem tersebut kepada para pelajar.

Namun begitu, masih ada sebahagian kecil responden yang mempunyai tahap kesedaran ISO yang lemah dan sangat lemah iaitu 14 responden atau 9.1%. Seharusnya setiap warga UiTM Pahang termasuk pelajar mengetahui dan memahami ISO 9001:2000. Oleh itu, usaha berterusan patut dilakukan agar kumpulan minoriti ini sedia maklum tentang usaha-usaha penambahbaikan yang sedang atau telah diambil tindakan untuk kebaikan semua pihak di UiTM Pahang.

Hasil analisis korelasi kesedaran ISO dengan perkembangan positif P&P mendapati suatu perhubungan yang sederhana ( $r = 0.425$ ). Ini menunjukkan para pelajar yang mempunyai kesedaran ISO juga turut memahami perubahan positif yang berlaku di UiTM Pahang.

### **Kemudahan P&P**

Kemudahan P&P meliputi apa-apa elemen yang digunakan untuk tujuan pengajaran oleh pensyarah dan tujuan pembelajaran oleh para pelajar. Ia melibatkan empat bahagian pengurusan utama di UiTM Pahang iaitu;

- i. Bahagian Hal Ehwal Akademik (HEA) - pengurusan ruang dan perabot
- ii. Bahagian Pengurusan Fasiliti (BPF) - penyelenggaraan bilik kuliah
- iii. Unit Kepimpinan dan Pengurusan Kualiti (UKPK) – peralatan dan penyelenggaraan audio visual
- iv. Unit Perkhidmatan Teknologi Maklumat (UPTM) – peralatan dan penyelenggaraan komputer.

Berdasarkan Jadual 2, didapati majoriti responden berpuas hati dengan kemudahan P&P, iaitu 81.2% adalah di atas par (sederhana, baik dan sangat baik). Namun begitu, perlu diambil perhatian kumpulan minoriti responden yang menyatakan sangat lemah (1.9%) dan lemah (16.9%) bagi kemudahan P&P yang ada pada masa sekarang.

Pengiktirafan sijil ISO kepada UiTM Pahang bermaksud UiTM Pahang komited menyediakan kemudahan yang baik dan mencapai piawaian untuk semua pelajarnya. Dapatan terhadap ketidakpuasan pelanggan terhadap kemudahan P&P, walaupun dalam frekuensi dan peratusan yang kecil, perlu diberi perhatian dan kajian lanjutan sangat dialu-alukan demi menjaga nama baik UiTM Pahang di mata masyarakat kampus atau luar kampus.

Kajian ini dijalankan pada April 2006, iaitu sebelum penyusunan semula UKPK. Diyakini selepas penyusunan semula UKPK, peratus di atas par dijangka akan terus meningkat. Pemerhatian dan pencerapan semasa mendapati keadaan dan kemudahan P&P di bilik-bilik kuliah semakin terurus dan diperbaiki dari masa ke semasa.

### **Kebersihan Bilik Kuliah**

Bilik kuliah merupakan tempat terpenting proses P&P berlaku dan ia perlu diberikan tumpuan oleh pihak pengurusan. Kebersihan bilik kuliah memuaskan hati 85.8% responden. Sebilangan kecil responden, iaitu 5 (3.2%) menyatakan sangat lemah dan 17 (11.0%) menyatakan lemah bagi kebersihan bilik-bilik kuliah di UiTM Pahang (Jadual 2).

Kerja-kerja pembersihan bilik-bilik kuliah di UiTM Pahang tidak diurus oleh kakitangan Bahagian Pengurusan Fasiliti, sebaliknya telah diserahkan dan diuruskan secara kontrak kepada syarikat pembersihan yang dilantik. Kerja-kerja pembersihan dikawal selia oleh penyelia syarikat dan kakitangan BPF, UiTM Pahang. Secara am, pihak yang dilantik telah menjalankan tanggungjawab mereka dengan baik. Namun begitu keadaan kebersihan di dalam bilik kuliah kurang memuaskan pada waktu petang sesi perkuliahan. Kerusi dan meja kelihatan tidak tersusun, cebisan kertas dan pembalut makanan bertaburan di atas lantai dan keadaan ini dipercayai berlaku akibat perbuatan sebilangan kecil pelajar yang kurang bertanggungjawab.

Kempen kebersihan secara berterusan patut dijalankan kerana ia boleh menyedarkan semua pihak khususnya para pelajar dalam menjaga kebersihan bilik-bilik kuliah. Kempen tersebut boleh dibantu dengan paparan poster, *banner*, *bunting* dan lain-lain agar kesedaran kebersihan akan meningkat dalam diri pelajar. Selain itu ia dapat mendidik para pelajar agar lebih berdisiplin dan sama-sama memikul tanggungjawab menjaga kebersihan persekitaran.

Aspek kebersihan papan putih juga tidak terkecuali. Didapati terdapat pemadam papan putih yang telah menjadi tepu dengan dakwat dan apabila digunakan, ia tidak dapat memadam dan membersihkan papan putih dengan sempurna. Penggantian pemadam papan putih perlu dikaji sama ada perlu ditukar setiap semester atau dalam satu tempoh masa yang tertentu. Sudah pasti penggantian pemadam dengan lebih kerap akan meningkatkan belanja mengurus, maka mungkin papan putih digital adalah cara penyelesaian masalah ini pada masa hadapan. Turut dialu-alukan sekiranya ada rekaan atau inovasi daripada kalangan ahli akademik ke arah penyelesaian yang lebih ekonomik dan ergonomik. Difahamkan kerja pembersihan papan putih tidak dimasukkan dalam kontrak pembersihan (Muhamad Hanif 2006). Sehubungan dengan itu, dicadangkan kerja-kerja pembersihan papan putih pada awal pagi dimasukkan dalam spesifikasi kerja syarikat pembersihan yang dilantik pada masa akan datang.

### Perkembangan Positif

Hasil soal selidik mendapati masing-masing 67 (43.5%) dan 11 (7.1%) menyatakan setuju dan amat setuju sejak UiTM Pahang mengamalkan ISO 9001:2000, terdapat perkembangan positif dalam kemudahan P&P (Jadual 3). Dengan mengamalkan sistem ISO 9001:2000, UiTM Pahang komited dan beriltizam tinggi untuk menaiktaraf dan menambahbaik kemudahan P&P. Ini termasuklah menambah bilangan bilik *Technology Classroom* (TEC), bilik separa TEC bahkan menaiktaraf tandas-tandas di blok-blok kuliah untuk keselesaan para pelajar. Paparan jadual waktu di luar bilik-bilik kuliah dan bilik-bilik pensyarah turut dipersetujui dan ia memudahkan urusan semua pihak. Ini menunjukkan pihak pengurusan berusaha untuk meningkatkan integriti dan telus dalam urusan pengendalian kuliah.

### Bilik TEC Memberi Suasana Kondusif

Kemudahan P&P secara elektronik sedang diusahakan oleh pihak HEA, UiTM Pahang. Perubahan bilik kuliah biasa kepada bilik kuliah elektronik sedang berlaku tetapi secara berperingkat. Suasana untuk proses P&P menjadi lebih selesa dan menarik di bilik kuliah ini yang dikenali sebagai bilik TEC. Data yang diperolehi daripada responden menyokong pendapat ini. Didapati masing-masing 71 (47.3%) dan 49 (32.7%) responden menyatakan setuju dan amat setuju bahawa bilik TEC memberikan suasana yang lebih kondusif kepada proses P&P (Jadual 3). Kemudahan di bilik TEC seperti projektor LCD dan komputer telah memberi kemudahan dan keselesaan kepada pensyarah dan para pelajar.

Satu kajian oleh Stewart (2002) menyebut bahawa proses P&P menjadi lebih menarik apabila ada integrasi antara manusia dengan teknologi. Kajian yang telah dijalankannya berjaya membuktikan bahawa kejayaan pelajar meningkat secara dramatik sejak adanya integrasi komputer dan teknologi persembahan. Dengan perisian komputer semasa yang pelbagai variasi, para pelajar dapat belajar dalam suasana yang lebih menyeronokkan dan meningkatkan lagi minat mereka untuk belajar.

Penemuan ini diharap akan menyemarakkan lagi usaha untuk menaiktaraf semua bilik kuliah kepada bilik TEC di UiTM Pahang secepat mungkin. Saranan De Groot (2002) bahawa pengajaran melalui multimedia adalah kemudahan dalam bilik kuliah yang penting (*essential classroom tools*) pada masa sekarang perlu dilihat daripada sudut yang positif. Oleh itu, Lee (1998) menyarankan kemudahan ICT dan teknologi multimedia dimasukkan dalam perancangan strategik sesuatu institusi pendidikan yang dirancang pada masa hadapan. Jones dan Paolucci (1999) berpendapat, walaupun kos untuk menyediakan segala kemudahan atau peralatan elektronik untuk P&P adalah tinggi, namun pulangnya adalah sangat lumayan dan memuaskan hati semua pihak.

Dari sudut yang lain pula, kajian semula perlu dilakukan terhadap semua peralatan sama ada ia digunakan dengan sepenuhnya atau sebaliknya. Kemungkinan peralatan VCD atau DVD player tidak lagi signifikan kerana fungsinya boleh diambil alih oleh komputer dengan pemacu DVD-ROM. Teknologi maklumat mengalami perubahan pesat yang sukar diramal, kepekaan kita akan memastikan kita sentiasa tidak ketinggalan mengikuti arus perubahan teknologi.

### Kuliah di Bilik TEC Secara Berterusan

Sutherland et al. (2004) menyatakan bahawa pendidikan interaktif yang berterusan dapat meningkatkan P&P. Hasil soal selidik terhadap faktor ini adalah selari dengan penemuan tersebut. Didapati 60 (39.2%) responden menyatakan setuju dan 42 (27.4%) responden menyatakan amat setuju kuliah bagi satu-satu kod dijalankan secara berterusan di bilik TEC di sepanjang semester pengajian (Jadual 3). Selain kelebihan pembelajaran untuk para pelajar, ini dapat memberikan kemudahan kepada para pensyarah kerana tidak perlu menyediakan dua media pengajaran berbeza untuk kod pengajaran yang sama, iaitu secara digital (menggunakan multimedia) dan secara transparensi (menggunakan OHP). Walaupun dalam kes-kes yang tertentu pensyarah terpaksa menyediakan dua media pengajaran, ia masih boleh digunakan di bilik-bilik TEC dengan menggunakan *visualizer*.

Maklumat daripada Bahagian HEA menyatakan terdapat 274 kod kursus yang ditawarkan di UiTM Pahang pada masa ini. Kemudahan bilik TEC dan separa TEC boleh dioptimumkan kerana UiTM Pahang telah mempunyai sejumlah 10 buah bilik TEC dan 18 buah bilik separa TEC (Jadual 4). Ini tidak termasuk 12 buah makmal yang telah sedia ada kemudahan komputer dan projektor LCD.

Untuk keselamatan harta benda, bilik-bilik TEC dan separa TEC ini berada di bawah kawalan Unit Keselamatan, UiTM Pahang dan beroperasi hanya semasa waktu pejabat kecuali jika ada permintaan untuk menjalankan kuliah di luar waktu pejabat oleh pensyarah. Secara purata bagi satu bilik kuliah TEC, proses P&P berlangsung selama 7 jam sehari. Ini bermakna dalam satu hari terdapat 196 jam kuliah di bilik TEC dan bilik separa TEC. Maka dalam seminggu terdapat lebih kurang 980 jam kuliah yang boleh dijalankan di bilik-bilik kuliah tersebut.

Secara purata, seseorang pensyarah mengajar satu (1) kod untuk dua (2) kelas dengan tiga (3) jam kontek keseluruhannya. Oleh itu jumlah kod yang boleh diajar di bilik-bilik tersebut dalam satu minggu untuk jumlah dua

buah kelas ialah lebih kurang 163 kod atau sebanyak 60% daripada kesemua kod kursus yang terdapat di UiTM Pahang. Dicadangkan untuk berlaku adil kepada semua pensyarah, penggiliran boleh dibuat mengikut semester agar semua pensyarah mempunyai peluang yang saksama untuk menggunakan kemudahan P&P yang ada di UiTM Pahang. Namun begitu, cadangan ini perlu dikaji dengan lebih teliti dan mendalam agar ia tidak menimbulkan masalah yang lebih rumit pada masa akan datang.

Jadual 4: Senarai Bilik TEC dan Separa TEC di UiTM Pahang

Jenis bilik	Lokasi	Jumlah
Bilik TEC	J2-01, J2-02, J2-03, J2-04, J2-05, J2-06, J2-08, J3-10, J3-11, J3-12	10
Bilik separa TEC	AE 1, AE 2, AE 3, AE 4, J1-06, J1-08, I1-11, I2-19, I2-20, I3-11, I3-12, I3-19, I1-01*, I2-01*, I3-01*, I3-20*, DK1, DK2	18

\* - bilik separa TEC yang dilengkapi dengan sebuah komputer

### Keperluan OHP

OHP adalah alat bantuan mengajar yang disediakan di dalam semua bilik kuliah selain bilik TEC. Alat ini sangat membantu dalam proses P&P. Hasil soal selidik mendapati masing-masing 68 (44.2%) dan 30 (19.5%) responden menyatakan setuju dan amat setuju bahawa OHP merupakan salah satu alat bantuan mengajar yang penting (Jadual 3). Dalam meniti era digital, kadang kala kaedah konvensional mempunyai kelebihan dan tidak boleh diketepikan. OHP telah lama digunakan sebagai alat bantuan mengajar. Di bilik selain TEC, ia masih signifikan bagi kod-kod teknikal seperti kejuruteraan dan biologi. Malah sekiranya berlaku gangguan terhadap sistem komputer dan audio visual di bilik TEC, OHP merupakan alternatif yang terbaik. Penggunaannya adalah mudah, cepat dan ekonomikal.

Walaupun pihak pengurusan UiTM Pahang berusaha untuk menaiktaraf semua bilik kuliah kepada bilik TEC, tetapi ia tidak boleh dicapai dalam masa yang singkat. Kos pengubahsuaian bilik kuliah serta pembelian peralatan yang tinggi menghadkan bilangan bilik kuliah yang boleh dinaiktarafkan dalam masa setahun. Dicadangkan penggantian OHP yang lama dan tidak sempurna paparannya dilakukan secara terhad agar ia tidak merencatkan proses P&P di sepanjang tempoh masa menunggu kerja menaiktaraf bilik kuliah kepada bilik TEC dilaksanakan sepenuhnya.

### Transparensi Warna

OHP merupakan salah satu alat bantuan mengajar yang masih relevan dan juga dipersetujui oleh responden (63.7%). Penggunaan OHP melibatkan transparensi dan 84.9% responden (setuju dan amat setuju) jika transparensi berwarna digunakan semasa proses P&P dijalankan (Jadual 3). Kaedah pengajaran yang menggunakan OHP dengan transparensi hitam putih kurang berkesan dan kadang kala membosankan. Masalah dalam kaedah konvensional ini boleh dikurangkan dengan menggunakan transparensi berwarna kerana paparannya menjadi lebih jelas dan menarik, terutama bagi pengajaran secara peta minda, gambar foto atau gambar rajah.

Kajian saintifik seperti yang dilakukan oleh De Groot (2002) telah membuktikan kombinasi pancaindera mata dan telinga memberikan kelebihan dalam mengingati fakta. Pengalaman belajar secara visual yang berwarna-warni lebih berkesan dan pelajar lebih mudah untuk mengingati apa yang diberi semasa kuliah. Oleh itu transparensi berwarna adalah lebih baik untuk para pelajar berbanding transparensi hitam putih. Transparensi berwarna boleh disediakan sendiri oleh pengajar dengan menggunakan pencetak laser berwarna ataupun pencetak dakwat berwarna, atau boleh diperolehi daripada syarikat pembekal buku rujukan dan buku teks.

Hasil analisis korelasi keperluan OHP dengan penggunaan transparensi berwarna menunjukkan perhubungan yang kuat ( $r = 0.553$ ). Ini menunjukkan penggunaan OHP masih penting dan penggunaan transparensi berwarna membantu meningkatkan proses penerimaan ilmu para pelajar.

### Keperluan Papan Putih

Papan putih diperkenalkan bagi menggantikan penggunaan papan hitam kerana penggunaan papan hitam menyebabkan masalah habuk dan debu kapur. Walaupun pada masa kini peralatan elektronik atau multimedia mula mengambil alih penggunaan papan putih namun begitu papan putih masih relevan digunakan terutama untuk subjek tertentu seperti Matematik, Statistik, Kejuruteraan dan Fizik. Pendapat ini dipersetujui oleh kebanyakan responden, iaitu 79 (51.3%) setuju dan 49 (31.8%) amat setuju bahawa papan putih merupakan salah satu alat bantuan mengajar yang penting (Jadual 3). Stewart (2002) menyatakan bahawa papan putih masih diperlukan, malah disarankan penggunaan papan putih digital agar pendidik dapat mencatatkan fakta penting, maklumat tambahan atau cara kerja semasa mengajar.

Oleh itu, dicadangkan papan putih di setiap bilik kuliah dikekalkan sehingga tempoh tertentu yang bersesuaian. Penambahan satu papan putih kepada dua buah seperti dalam kebanyakan bilik kuliah di UiTM Pahang pada masa sekarang sesuai terutamanya bagi memudahkan para pensyarah untuk mencatat banyak fakta berkaitan pengajarannya pada satu-satu masa.

### Penyelenggaraan Berkala

Penyelenggaraan berkala bermaksud semua kemudahan yang digunakan untuk P&P diurus dan diselenggara secara sistematik untuk memastikan ia dapat berfungsi dengan baik supaya tidak menjejaskan proses P&P. Penyelenggaraan berkala tidak terhad kepada alat bantuan mengajar malah ia mencakupi kebersihan dan teknikal (elektrikal dan awam). Semua alat bantuan mengajar, suis elektrik, tombol pintu, kipas angin, alat penghawa dingin serta pencahayaan bilik perlu diselenggara dengan baik dan direkodkan kerja-kerja penyelenggaraannya. Jadual tugas, rekod kerja dan rekod penyelenggaraan berkala sangat membantu BPF dan UKPK apabila diaudit sama ada oleh pasukan audit dalam ataupun penilai luar.

Berdasarkan Jadual 3, didapati masing-masing 60 (39.0%) dan 43 (27.9%) responden menyatakan setuju dan amat setuju bahawa penyelenggaraan berkala penting dalam memastikan kemudahan P&P berada dalam keadaan terbaik. Daripada analisis korelasi kemudahan P&P dengan penyelenggaraan berkala menunjukkan perhubungan yang sederhana ( $r = 0.377$ ). Ini menunjukkan kemudahan yang baik perlu selari dengan penyelenggaraan berkala yang berterusan. Namun begitu, pekali korelasi yang sederhana mungkin disebabkan responden kurang memahami maksud penyelenggaraan berkala yang dikemukakan dalam soal selidik yang dijalankan.

### Cadangan Penambahbaikan

Kesemua cadangan penambahbaikan daripada responden diteliti dan analisis mendapati 87 (56.6%) responden memberi cadangan walaupun masa yang diperuntukkan amat terhad. Ini bermaksud para pelajar UiTM Pahang merasakan mereka perlu memberikan input atau maklum balas dan pastinya mereka menantikan respon atau tindakan daripada pihak pengurusan UiTM Pahang.

Maklumat daripada responden diteliti dan dikelaskan kepada empat perkara iaitu;

- i. Alat bantuan mengajar
- ii. Kemudahan
- iii. Suasana
- iv. Penyelenggaraan

Jadual 5: Analisis Cadangan Penambahbaikan oleh Responden

Perkara (Cadangan penambahbaikan)	Ya	Tidak
Alat bantuan mengajar	24 (15.6%)	130 (84.4%)
Kemudahan	66 (42.9%)	88 (57.1%)
Suasana	23 (14.9%)	131 (85.1%)
Penyelenggaraan	32 (20.8%)	122 (79.2%)

### Alat bantuan mengajar

Sejumlah 24 (15.6%) orang responden memberi maklum balas berkenaan dengan alat bantuan mengajar (ABM) (Jadual 5). Para pelajar mencadangkan OHP yang telah lama perlu diganti dengan OHP yang baru, sistem antivirus komputer di bilik TEC sentiasa dikemas kini dan papan putih yang rosak (bercalar) diganti.

Cadangan responden berkenaan alat bantuan mengajar perlu diberi perhatian yang sewajarnya. Merujuk De Groot (2002) telah menyatakan bahawa institusi yang menyediakan P&P seharusnya adalah sebuah institusi pendidikan yang berkeupayaan, berprestasi tinggi dan *versatile*, iaitu mampu menyediakan prasarana yang sempurna untuk proses P&P. Multimedia bakal mengubah kaedah P&P pada masa hadapan. Ia memberi kelebihan daripada segi bantuan pancaindera (penglihatan), lebih fleksibel untuk pelbagai kaedah pengajaran, menggalakkan pengajar melakukan demonstrasi maya untuk pelajar dan seterusnya meningkatkan ilmu serta kesedaran pelajar. McKendrick dan Bowden (1999) juga melaporkan integrasi sumber pengajaran audio visual dalam P&P meningkatkan pencapaian pelajar dan sangat membantu pembelajaran mereka.

### Kemudahan

Sejumlah 66 (42.9%) orang responden memberi maklum balas berkenaan dengan kemudahan yang disediakan (Jadual 5). Ini merupakan jumlah yang tertinggi berbanding dengan perkara yang lain. Para pelajar ingin agar bilik kuliah dilengkapi dengan alat penghawa dingin, pemasangan langsir bagi mengelakkan silau, penambahan bilik TEC, komputer, meja dan kerusi yang mencukupi serta bilangan pelajar yang bersesuaian dengan kapasiti bilik. Perkara yang dibangkitkan oleh responden sebenarnya telah disadari oleh pihak pengurusan dan merupakan matlamat dalam Dasar Kualiti UiTM Pahang. Perkara ini telah, sedang dan akan dilaksanakan secara berperingkat akibat kekangan kewangan.

### Suasana

Sejumlah 23 (14.9%) orang responden memberi maklum balas berkenaan dengan suasana di bilik kuliah (Jadual 5). Para pelajar ingin bilik kuliah yang bersih, ceria dan warna cat yang menarik. Usaha yang dilakukan di bilik kuliah AE patut digalakkan. Suasana tersebut dipercayai membawa *mood* yang lebih baik dan ceria kepada para pelajar.

### Penyelenggaraan

Penyelenggaraan meliputi semua kemudahan P&P iaitu alat bantuan mengajar, perkakasan elektrik dan perabot. Sejumlah 32 (20.8%) orang responden memberi maklum balas berkenaan dengan penyelenggaraan (Jadual 5). Para pelajar ingin peralatan yang rosak diselenggara, dibaikpulih atau diganti dengan kadar segera agar tidak menjejaskan proses P&P.

### Cadangan Tambahan

Berikut diutarakan beberapa cadangan tambahan untuk dipertimbangkan oleh pihak pengurusan seperti piagam pelanggan, penilaian berterusan dan perkhidmatan semasa.

#### Piagam pelanggan

Piagam pelanggan boleh disediakan oleh pihak UKPK sebagai satu jaminan perkhidmatan yang berkualiti. Piagam ini boleh dipaparkan di kawasan yang strategik dan laluan utama agar kewujudan dan fungsi Unit ini terus disadari.

#### Penilaian berterusan

Satu kajian perbandingan boleh dilakukan dalam tempoh masa yang tertentu, contohnya dalam tempoh 2 tahun untuk mengetahui keperluan semasa para pelajar atau mengkaji keseluruhan sistem P&P dengan lebih komprehensif.

#### Perkhidmatan semasa

Penilaian P&P yang dilakukan adalah sebelum penstrukturan semula Unit Kualiti dan UKPK. Selepas penstrukturan semula Unit Kualiti dan UKPK, didapati pengurusan UKPK lebih cekap dan cepat. Laporan daripada pengguna diambil tindakan dengan serta-merta jika ia tidak melibatkan perkara yang besar. Sebagai perbandingan, pada 3 hingga 5 April 2006 didapati 13 daripada 44 OHP (29.5%) adalah rosak dan tidak berfungsi. Walau bagaimanapun data yang diperolehi pada 19 September 2006 mendapati hanya enam buah OHP yang rosak pada satu-satu masa dan tindakan serta-merta dilakukan bagi mengatasi masalah tersebut (Jadual 6). Ini jelas menunjukkan bahawa penyusunan semula UKPK telah membantu dalam mengurus dan mentadbir kemudahan P&P. Oleh itu, penemuan ini mencadangkan supaya struktur dan tugas unit ini harus dikekalkan untuk kepentingan semua pihak di UiTM Pahang.

Jadual 6: Analisa Kemudahan OHP yang dinilai

Tarikh	OHP		Jumlah
	Baik	Rosak	
3- 5 April 2006	31 (70.5%)	13 (29.5%)	44
19 September 2006	96 (94.1%)	6 (5.9%)*	102

\* - setelah dilakukan pembaikan semuanya berfungsi seperti sedia kala.



## Kesimpulan

Daripada kajian ini, didapati 81.2% responden majoriti berada di atas par dan 18.8% responden minoriti berada di bawah par terhadap kemudahan P&P di UiTM Pahang. Data peratusan responden mendapati 1.9% menyatakan sangat lemah, 16.9% lemah, 40.3% sederhana, 31.8% baik dan 9.1% sangat baik terhadap kemudahan P&P di UiTM Pahang. Hasil analisis korelasi kesedaran ISO dengan perkembangan positif P&P mendapati suatu perhubungan yang sederhana ( $r = 0.425$ ). Ini menunjukkan para pelajar yang mempunyai kesedaran ISO juga turut memahami perubahan positif yang berlaku di UiTM Pahang. Korelasi antara keperluan OHP dengan penggunaan transparensi berwarna menunjukkan perhubungan yang kuat ( $r = 0.553$ ). Ini menunjukkan penggunaan OHP masih penting dan penggunaan transparensi berwarna membantu meningkatkan proses penerimaan ilmu oleh para pelajar. Korelasi kemudahan P&P dengan penyelenggaraan berkala menunjukkan perhubungan yang sederhana ( $r = 0.377$ ). Ini menunjukkan kemudahan P&P yang baik perlu selari dengan penyelenggaraan berkala yang berterusan.

Telah dibuktikan daripada kajian ini, pengajaran melalui multimedia adalah kemudahan dalam bilik kuliah yang penting pada masa sekarang dan kewujudannya perlu dilihat daripada sudut yang positif. Kemudahan ICT dan teknologi multimedia perlu dimasukkan dalam perancangan strategik dan dibuat kajian semula selepas tempoh yang ditetapkan. Walaupun kos untuk menyediakan segala kemudahan dan peralatan elektronik untuk P&P adalah tinggi, namun pulangnya adalah sangat lumayan dan memuaskan hati semua pihak. Diharapkan UiTM Pahang terus berusaha menjadi sebuah institusi pendidikan yang berkeupayaan, berprestasi tinggi dan *versatile*, iaitu mampu menyediakan prasarana yang sempurna untuk proses P&P.

## Penghargaan

Penulis merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Pengarah Kampus dan Timbalan Pengarah Kampus Hal Ehwal Akademik, Ketua Unit Kualiti, Koordinator Unit Kepimpinan dan Pengurusan Kualiti, Ketua Unit Perkhidmatan dan Teknologi Maklumat, pasukan audit dalam serta orang perseorangan Encik Mohd. Asari Mohamad, Encik Salmee Siron, Encik Mohd. Zamri Alias dan Encik Yusaini Osman atas sokongan dan bantuan dalam menyempurnakan penyelidikan dan penulisan kertas kerja ini. Ucapan terima kasih juga kepada Jawatankuasa Penganjur Konferensi Akademik (KONAKA) 2006 kerana memberi ruang untuk membentang dan menerbitkan hasil penyelidikan ini.

## Rujukan

- Anon. (2000). *21 Strategi Pengukuhan Universiti Teknologi MARA Abad 21*. Shah Alam: Unit Informasi dan Penerbitan Korporat.
- Anon. (2002). *Matlamat dan Strategi Pengukuhan Akademik UiTM*. Shah Alam: Bahagian Hal Ehwal Akademik UiTM.
- Anon. (2004). *Penstrukturan Universiti Teknologi MARA 2001-2010: Ke Arah Universiti Unggul Bertaraf Dunia. Cemerlang, Gemilang dan Terbilang*. Shah Alam: Universiti Teknologi MARA.
- De Groot, M. (2002). Multimedia Projectors: A Key Component in the Classroom of the Future. *T.H.E. Journal* 29 (11): 18-24.
- Jones, T.H. & Paolucci, R. (1999). Research Framework and Dimensions for Evaluating the Effectiveness of Educational Technology Systems on Learning Outcome. *Journal of Research on Computing in Education* 32(1): 17-27.
- Lee, S.C. (1998). A Study of the Design and Functionality of Multimedia Classroom. *International Journal of Instructional Media* 25(3): 301-311.
- McKendrick, J. & Bowden, A. (1999). Something for Everyone? An Evaluation of the Use of Audio-Visual Resources in Geographical Learning in the UK. *Journal of Geography in Higher Education* 23(1): 9-19.
- Mohd Salleh, A. & Zainatun, T. (2001). *Pengenalan kepada Analisis Data Berkomputer SPSS 10.0 for Windows*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.
- Muhamad Hanif, A.A. (2006). *Komunikasi Peribadi*.

Saidi, M. (1987). *Biometri Permulaan*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.

Stewart, T. (2002). Presentation Equipment: Creating High Tech Learning Environments. *Media & Methods* 38(6): 8-10.

Sufean H., (1996). *Pendidikan di Malaysia: Sejarah, Sistem dan Falsafah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

S. & John, P. (2004). Interactive Education: Teaching and Learning in the Information Age. *Journal of Computer Assisted Learning* 20: 410-412.

---

M. MUZAMIL, H. SARINA & A.Z. ZALIFAH, Universiti Teknologi MARA Pahang.  
muzamil@pahang.uitm.edu.my