Experts

# KULIAH ATAS PERMINTAAN (ON-DEMAND LECTURE) :

Wed, 08/14/2019 - 15:36

**HALA TUJU PENDIDIKAN TINGGI MALAYSIA?**

Di zaman digital dan serba moden, ketika semua golongan rakyat berbicara tentang Revolusi Industri 4.0, kaedah penyampaian ilmu terutama pendidikan tinggi masih lagi di takuk lama. Metodologi penyampaian ilmu masih berpaksikan cara lama, dimana pensyarah memberi syarahan di hadapan, kadangkala menggunakan slaid, kadangkala menulis di papan putih, dan para pelajar hanya menyaksikan aksi-aksi pensyarah seolah-olah sedang menyaksikan suatu persembahan pantomim yang dilakonkan oleh hanya seorang pelakon.

**VIDEO DAN MUZIK ATAS PERMINTAAN**

Jika dilihat kepada industri penyiaran yang amat pesat perkembangannya, teknologi terkini telah menenggelamkan banyak medium-medium lama seperti siaran televisyen berjadual dan siaran radio. Jika dahulu jadual siaran televisyen setiap hari dipaparkan di akhbar-akhbar utama, dan menjadi antara mukasurat yang wajib diselak oleh pembaca, kini jadual siaran televisyen tidak lagi dicetak di dalam akhbar-akhbar. Siaran televisyen digital yang mempunyai keupayaan untuk merakam siaran-siaran telah menyelesaikan keresahan para penonton yang berkerjaya umpamanya. Siaran-siaran pilihan boleh dirakam dan ditonton ketika sudah pulang ke rumah setelah bekerja, tiada lagi jadual yang perlu diikuti. Siaran yang diminati ditonton pada waktu dan ketika penonton berasa ingin menonton siaran tersebut. Inilah istilah on-demand video yang sering kita dengar di zaman ini.

Selain merakam siaran, acapkali juga siaran langsung bukan sahaja ditayangkan di kaca televisyen, namun turut juga disiarkan secara langsung di Facebook ataupun YouTube. Kedua-dua medium ini menayangkan siaran langsung, dan setelah siaran tersebut tamat, video tersebut masih boleh ditonton pada bila-bila masa bagi mereka yang tidak berkesempatan untuk menonton siaran secara langsung. Ini juga merupakan satu lagi contoh on-demand video atau dalam Bahasa Malaysia disebut sebagai video atas permintaan.

Selain siaran televisyen, muzik atas permintaan juga telah menjadi sesuatu yang tidak lagi asing. Spotify dan Apple Music merupakan antara servis muzik atas permintaan (on-demand music) yang semakin popular terutamanya di kalangan anak-anak muda, sekali gus memberikan cabaran yang sangat sengit kepada stesen-stesen radio.

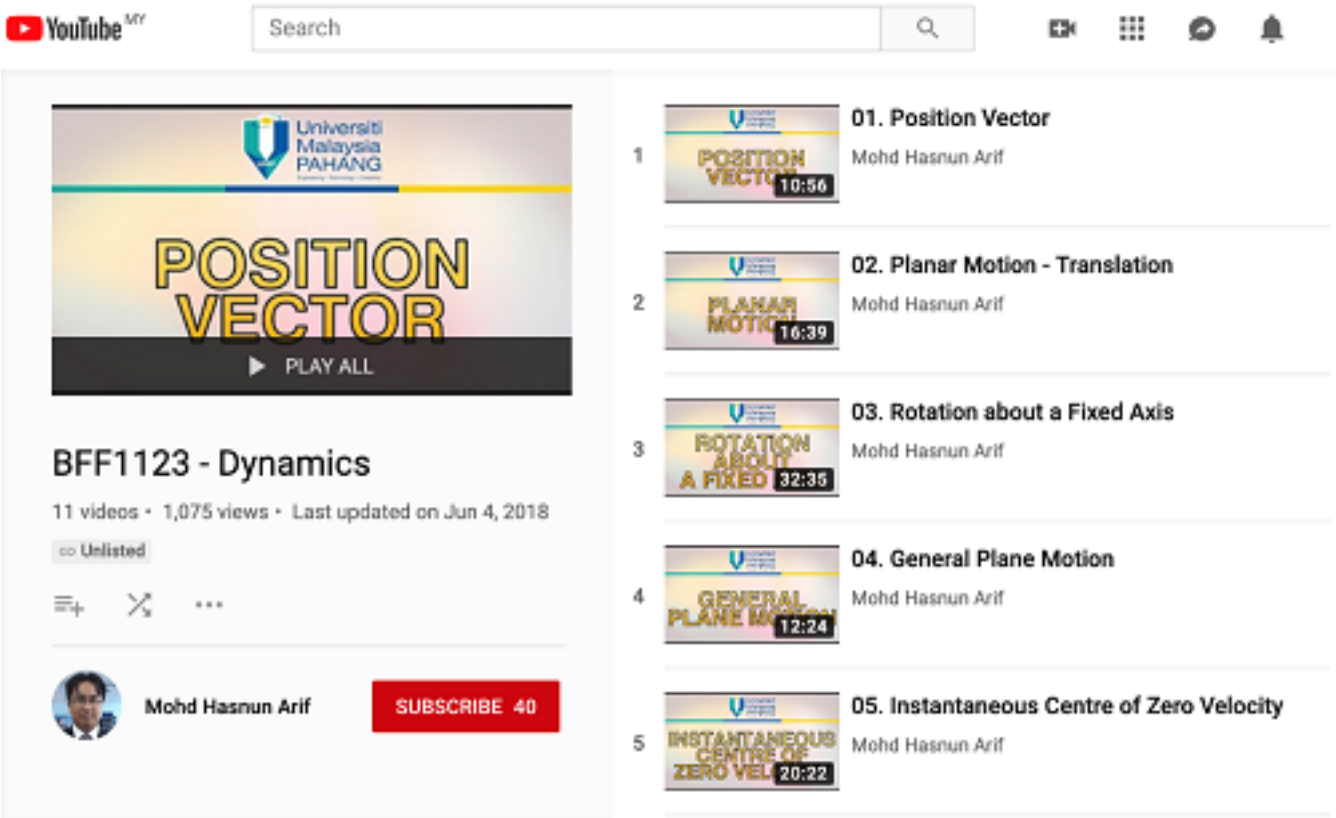
**PENYAMPAIAN ILMU MENGIKUT KEHENDAK PELAJAR**

Jelas dapat dilihat berdasarkan contoh-contoh di atas bahawa pada zaman ini, manusia mempunyai keinginan ke atas sesuatu pada waktu-waktu tertentu yang dirasakan sesuai padanya. Manusia tidak lagi mahu terikat dengan jadual yang disusun oleh orang lain. Manusia mahu menyusun jadualnya sendiri untuk perkara-perkara tertentu di dalam hidup mereka. Dan jadual ini tentulah berbeza di antara seorang manusia dengan manusia yang lain.

Persoalannya, adakah pendidikan juga termasuk di dalam perkara-perkara yang manusia inginkan secara atas permintaan? Adakah manusia inginkan ilmu hanya pada waktu-waktu tertentu sesuai dengan kebersediaan mereka untuk menerima ilmu tersebut? Adakah manusia akan lebih memahami sesuatu ilmu sekiranya ilmu itu hadir atau disampaikan kepadanya pada waktu yang sesuai untuk dirinya? Sekiranya jawapan kepada persoalan di atas adalah “Ya”, jelas bahawa adalah mustahil untuk perkara ini dilaksanakan terutamanya di universiti kerana tentunya setiap pelajar memiliki kehendak masa yang berbeza. Manakan boleh setiap orang pelajar mempunyai jadual kuliah yang berbeza-beza.

**KULIAH ATAS PERMINTAAN**

Namun, kuliah atas permintaan tidaklah mustahil untuk dilaksanakan pada zaman ini. Dengan wujudnya platform perkongsian video seperti YouTube, kuliah atas permintaan yang dimaksudkan boleh menjadi kenyataan. Di dalam penulisan ini, penulis ingin berkongsi pengalamannya menjalankan kuliah atas permintaan (on-demand lecture) menerusi video-video kuliah yang dimuatnaik di YouTube untuk kursus Engineering Mechanics: Rigid Body Dynamics bagi para pelajar program Kejuruteraan Pembuatan dan Mekatronik di Universiti Malaysia Pahang.




Rajah

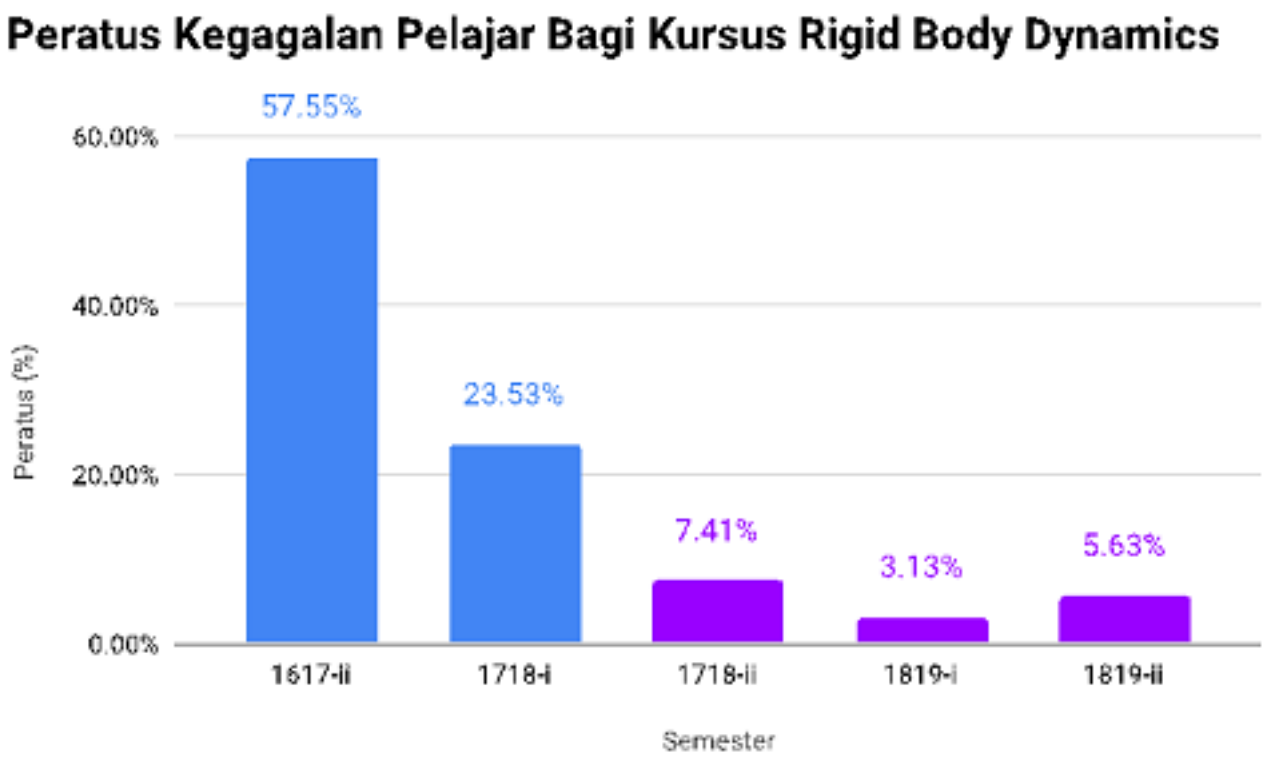
: Video-video kuliah di YouTube (http://bit.ly/dynamics-playlist)

Kursus Rigid Body Dynamics ini merupakan antara kursus yang menyaksikan peratus kegagalan pelajar yang tinggi tidak kira di universiti mana sekali pun. Di dalam setiap kumpulan pelajar yang mengambil kursus ini, pada kebiasaannya 15 ke 25 peratus pelajar akan gagal kursus ini untuk kali pertama. Perkongsian tulisan ini merupakan hasil pengalaman selama 5 semester penulis mengajar

kursus ini. Pada semester pertama penulis ditugaskan untuk mengajar kursus ini, iaitu Semester 2 Sesi 2016/2017, teknik pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang konvensional telah digunakan di dalam kuliah, iaitu pensyarah mengajar di hadapan, serta menunjukkan beberapa contoh pengiraan yang mengaplikasikan teori yang telah diajar sebelumnya. Mungkin kerana pengalaman penulis yang masih cetek pada ketika itu, dan kali pertama mengajar kursus ini, pada semester tersebut seramai 57.55 peratus pelajar telah gagal kursus ini. Peratus kegagalan yang tinggi ini mungkin berpunca daripada kegagalan penulis sendiri sebagai pensyarah untuk menyampaikan kuliah dengan sebaiknya.

Pada semester seterusnya, iaitu Semester 1 Sesi 2017/2018, persediaan yang lebih rapi telah dibuat. Ilmu yang akan diajar di dalam kelas beberapa kali diulangkaji, untuk menambahkan lagi kefahaman penulis sebelum menyampaikannya kepada pelajar-pelajar di dalam kuliah. Namun, teknik P&P konvensional seperti semester sebelumnya masih lagi diaplikasikan di dalam kuliah. Pada semester ini, mungkin kerana pengalaman penulis yang telah sedikit meningkat, dan pemahaman yang semakin mendalam terhadap teori disebalik kursus ini, peratus kegagalan pelajar menurun kepada 23.53 peratus.

Pada semester berikutnya, iaitu Semester 2 Sesi 2017/2018, penulis mula mendapat idea untuk merakam video kuliah teori. Ini kerana, penulis merasakan waktu diperuntukkan untuk kuliah tidak mencukupi untuk menyampaikan teori, dan mengaplikasikannya di dalam menyelesaikan masalah-masalah pengiraan yang berkaitan. Oleh yang demikian, penulis beranggapan bahawa sekiranya teori boleh disampaikan melalui video, penulis boleh menumpukan sepenuh masa untuk menunjukkan contoh-contoh pengiraan dan membuat latih tubi sewaktu kuliah. Idea ini telah dijalankan pada semester ini, dan hasilnya menunjukkan penurunan peratusan kegagalan pelajar kepada hanya 2 orang daripada 27 orang pelajar, iaitu 7.41 peratus. (Rujuk Rajah 2).

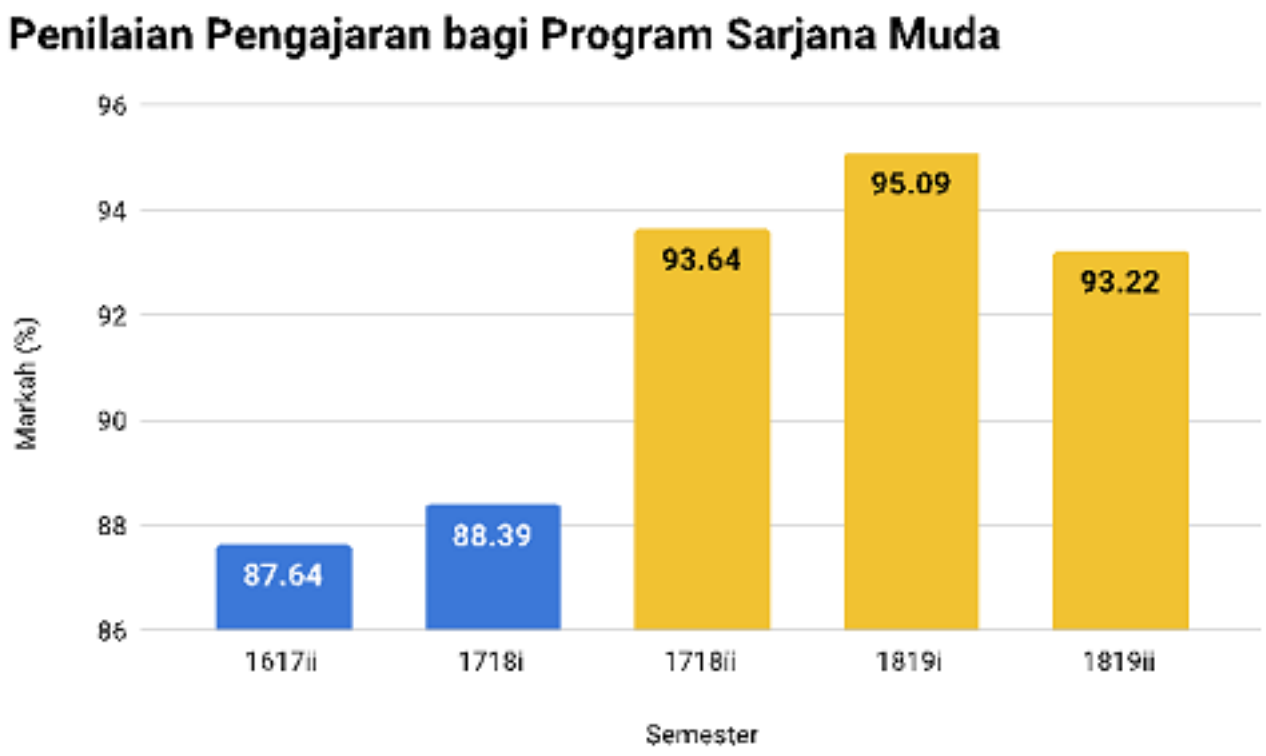


Rajah 2: Peratus kegagalan pelajar-pelajar bagi kursus Engineering Mechanics: Rigid Body Dynamics.

(carta berwarna ungu menunjukkan semester yang menggunapakai kaedah video kuliah teori dan flipped classroom)

Situasi di mana pelajar belajar teori sendiri dan membuat latih tubi di dalam kelas ini merupakan suatu pendekatan yang terbalik dengan apa yang telah dilakukan pada kebiasaannya. Inilah pendekatan P&P yang dikenali sebagai flipped classroom, iaitu cara konvensional di mana teori diajar di dalam kelas dan pelajar membuat latih tubi sendiri di rumah telah diterbalikkan. Pelajar belajar teori sendiri di rumah, dan membuat latih tubi di dalam kelas. Melalui pendekatan kuliah on-demand melalui video lecture dan pendekatan P&P secara flipped classroom ini, penulis telah menyaksikan 3 semester berturut-turut peratus kegagalan pelajar di dalam kursus Rigid Body Dynamics ini secara purata berada pada kadar 5% sahaja, berbanding 23.55% dan 57.55% pada semester-semester sebelumnya.

Selain peratus kegagalan pelajar, keberkesanan kuliah atas permintaan dan pendekatan flipped classroom ini juga dapat dilihat daripada maklumbalas yang diberikan oleh para pelajar terhadap teknik P&P yang diaplikasikan oleh pensyarah. Di UMP, pada akhir setiap semester, para pensyarah akan dinilai oleh pelajar-pelajarnya melalui sistem Penilaian Pengajaran bagi Program Sarjana Muda. Para pelajar akan ditanya beberapa soalan dan mereka dikehendaki memberi maklumbalas menerusi skala likert. Para pelajar juga perlu memberikan maklumbalas bertulis tentang apa yang disukai, dan apa yang tidak disukai mengenai teknik P&P pensyarah, serta cadangan penambahbaikan terhadap kaedah P&P pensyarah tersebut untuk semester-semester akan datang.

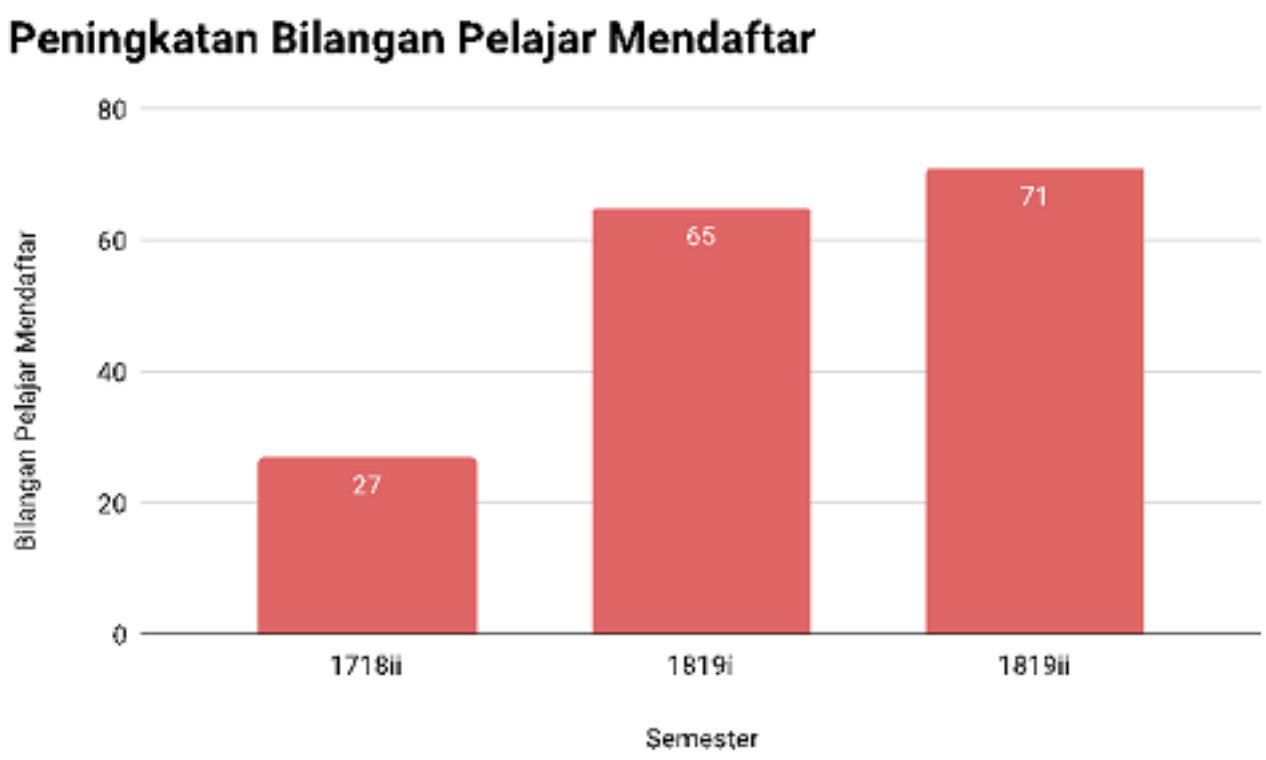



Rajah 3: Peratus penilaian pengarajan meningkat setelah mengaplikasikan kuliah atas permintaan dan flipped classroom.
(carta berwarna kuning menunjukkan semester yang menggunapakai kaedah video kuliah teori dan flipped classroom)

Peningkatan markah penilaian pengajaran penulis dapat dilihat dengan ketara apabila kuliah atas permintaan dan kaedah flipped classroom dilaksanakan iaitu bermula pada Semester 2 Sesi 2017/2018. Seterusnya markah penilaian pengajaran penulis kekal pada tahap 90% ke atas, iaitu di tahap cemerlang, sekali gus menunjukkan bahawa para pelajar pada era ini lebih menyukai teknik flipped classroom dan kuliah atas permintaan berbanding kaedah konvensional. Pemerhatian ini turut dikukuhkan lagi dengan maklumbalas bertulis daripada para pelajar yang rata-rata memberi komen-komen yang sangat positif terhadap video kuliah yang diberikan.
Berikut merupakan antara komen-komen para pelajar yang dimaksudkan:

One of the best lecturers. Giving very good exercise and explain very detail. Video teaching explains the theory very well.
The effort which he puts into making the videos for students. Detailed step-by-step guidance in tutorials.
Give notes and videos to student before class. always give more explanation in the class.
Lecturer explained the subject well. The video makes me to understand more about dynamics.
I like how he’s teaching me and others using video and face to face.

Selain peningkatan markah penilaian pengajaran, kesan positif terhadap kaedah P&P secara on-demand dan flipped classroom ini turut dapat dilihat menerusi peningkatan jumlah pelajar yang mendaftar untuk mengikuti kursus Rigid Body Dynamics di dalam kelas penulis. Rajah 4 menunjukkan bilangan pelajar yang mendaftar untuk mengikuti kursus ini bersama penulis. Jelas dapat dilihat peningkatan yang ketara jumlah pelajar yang mendaftar untuk kelas penulis berbanding kali pertama penulis menggunakan pendekatan on-demand lecture dan flipped classroom iaitu pada Semester 2 Sesi 2017/2018. Pada semester berikutnya, iaitu Semester 1 Sesi 2018/2019, peningkatan jumlah pelajar mendaftar sebanyak 141% telah direkodkan. Peningkatan terus disaksikan pada semester seterusnya, walaupun pada peratusan yang tidak besar. Ini jelas menggambarkan para pelajar lebih berminat dengan kaedah P&P secara on-demand dan flipped classroom berbanding kaedah konvensional.




Rajah 4: Peningkatan jumlah pelajar yang mendaftar untuk kelas penulis sejak kaedah P&P secara atas permintaan dan flipped classroom diperkenalkan.

**KESIMPULAN**

Gaya hidup serta kehendak manusia berubah mengikut peredaran zaman. Melalui pengamatan penulis menerusi kaedah on-demand lecture dan flipped classroom yang telah dijalankan selama 3 semester, ia sangat jelas menunjukkan bahawa kaedah pengajaran dan pembelajaran juga perlu berubah mengikut zaman. Di zaman di mana internet merupakan antara utiliti terpenting dalam kehidupan selain elektrik dan air, para pelajar lebih selesa menimba ilmu menerusi platform atas talian. Perkara ini tidak dapat dinafikan lagi dengan boleh dikatakan kesemua pelajar tidak kira latar belakang keluarga masing-masing mempunyai telefon pintar. Ini menjadikan kaedah pembelajaran atas talian sesuatu yang tidak mustahil dan boleh dilaksanakan serta diperkembangkan kepada banyak lagi kursus ke arah meningkatkan lagi pencapaian pelajar khususnya di dalam bidang kejuruteraan.

**TENTANG PENULIS**

Dr. Mohd Hasnun Arif bin Hassan merupakan pensyarah kanan di Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan, Universiti Malaysia Pahang (UMP). Beliau mula berkhidmat di UMP pada tahun 2016. Beliau mempunyai minat yang mendalam di dalam bidang IT dan komputer. Beliau merupakan ahli jawatankuasa pembangunan laman sesawang fakulti, dan juga salah seorang daripada koordinator Open Journal System UMP. Beliau menggunakan platform atas talian sebagai medium bagi para pelajar untuk mendapatkan nota-nota kuliah iaitu di blog beliau, mhasnun.com. Beliau kini sedang membangunkan kursus atas talian, Massive Open Online Course (MOOC) bagi kursus Rigid Body Dynamics.



**Disediakan oleh : Dr. Mohd Hasnun Arif Bin Hassan, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal & Pembuatan, Universiti Malaysia Pahang. Emel:** mhasnun@ump.edu.my

- 589 views

View PDF