

Kajian Keberkesanan Integrated Dashboard CIST Assessment (IDCA) di Jabatan Perdagangan, Politeknik Kota Bharu

Razia Malini binti Mohamad¹, Roslina bt Ab Rahman², Nurhawani binti Yaacob³

^{1,2,3}Jabatan Perdagangan, Politeknik Kota Bharu, Kelantan, Malaysia

Corresponding author: ¹razia@pkb.edu.my

²roslinaar@pkb.edu.my

³nurhawani@pkb.edu.my

Abstrak. Penggunaan dokumen *coursework item specification table (CIST)* sebagai panduan kepada pengubal item soalan dalam menggagihkan peruntukan markah berdasarkan aras kesukaran diwajibkan ke atas semua pensyarah Jabatan Perdagangan, Politeknik Kota Bharu. Namun begitu, wujud masalah dalam integrasi maklumat dalam penyediaan CIST dan mengakibatkan timbul kesilapan dan mengambil masa yang lama. Oleh itu, tujuan aplikasi *Interated Dashboard CIST Assessment (IDCA)* ini dibangunkan adalah untuk dijadikan sebagai medium pemudahcara bagi pensyarah. Objektif kajian ini adalah untuk membangunkan dan menilai kesesuaian elemen yang terdapat di dalam IDCA serta mengenalpasti penerimaan pensyarah terhadap inovasi ini. Reka bentuk kajian ini bersifat pembangunan produk dengan menggunakan model ADDIE dan kaedah kajian berbentuk kajian kuantitatif. Seramai 31 orang pensyarah telah menyertai kajian ini dengan menggunakan instrumen soal selidik yang telah dianalisis menggunakan perisian *Statistical Packages for the Social Science (SPSS)* versi 26.0 bagi mendapatkan kekerapan, peratusan, min serta sisihan piawai. Secara keseluruhannya aplikasi IDCA ini berjaya dibangunkan dan boleh digunakan. Hasil dapatan penilaian keberkesanan IDCA berada pada tahap tinggi (Min=4.871) menunjukkan elemen yang diintegrasikan dalam IDCA memenuhi keperluan penggunaan seperti mudah digunakan dan mesra punggana, berfungsi dengan baik dan menjimatkan masa. Dapatan kajian ini boleh digunakan sebagai panduan kepada perekabentuk kandungan aplikasi khususnya bagi bidang TVET.

Kata kunci: CIST, IDCA, integrasi, keberkesanan.

PENGENALAN

Item penilaian merupakan perkara yang sangat berkait rapat dalam bidang pendidikan. Setelah pensyarah menjalankan sesi pengajaran dan pembelajaran (pdp) berkenaan dengan sesuatu topik, pelajar akan diuji dengan soalan penilaian untuk mengenalpasti hasil pembelajaran yang diperolehi oleh mereka. Terdapat tiga (3) domain pembahagian objektif pendidikan iaitu kognitif (C), afektif (A) dan psikomotor (P). Kebanyakan objektif pendidikan di peringkat sekolah, institusi perguruan dan universiti menekankan kepada konsep pengukuran, pengujian, pentaksiran dan penilaian terhadap murid atau pelajarnya. Dalam hal ini, kebiasaannya peperiksaan digunakan untuk menentukan tahap penguasaan kemahiran mereka selepas belajar sesuatu kandungan mata pelajaran yang khusus. Dengan itu, objektif bagi domain kognitif menjadi suatu keutamaan kepada organisasi pendidikan dalam mengukur kemahiran yang diperolehi oleh murid atau pelajarnya. Taksonomi Bloom merupakan istilah kajian tentang prinsip, peraturan dan amalan dalam pengelasan organisma hidup berdasarkan persamaan dan perbezaan sifat organisma itu. Ia berkaitan dengan objektif – objektif pendidikan yang melibatkan bidang -bidang seperti pengetahuan, sikap dan psikomotor. Domain kognitif melibatkan perkembangan pemikiran pelajar, domain afektif pula meliputi perkembangan sikap, perasaan dan nilai pelajar manakala domain psikomotor adalah tentang perkembangan kemahiran fizikal pelajar. Domain Kognitif Taksonomi Bloom merupakan satu aras yang digunakan sebagai elemen di dalam pentaksiran. Ia pertama kali diperkenalkan oleh Benjamin S. Bloom dengan menyatakan terdapat enam (6) aras untuk Mnguni tahap berfikir pelajar. Susunan aras kognitif daripada tahap

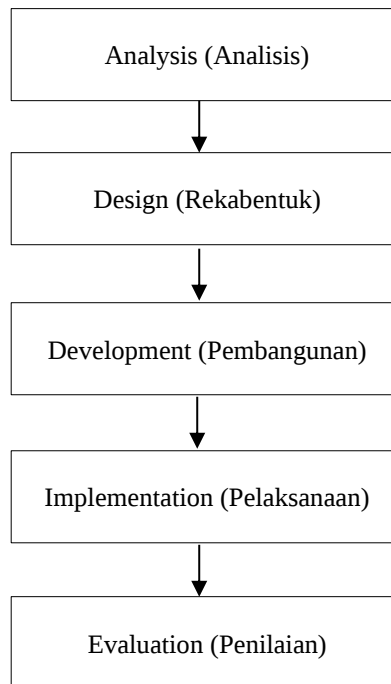
rendah kepada tahap tinggi adalah pengetahuan (C1), kefahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan penilaian (C6).

Menurut Anderson & Krathwohl (2001), jadual spesifikasi ujian (JSU) atau juga dikenali sebagai *coursework item specification table* (CIST) didefinisikan sebagai satu bentuk cetak biru bertulis yang berbentuk eksplisit dan terperinci mengenai sesuatu ujian yang di dalamnya terdapat huraian yang merangkumi objektif ujian dan sasaran berasaskan domain Taksonomi Bloom, kandungan atau bidang, jenis-jenis item dan bilangan item untuk setiap bidang kandungan mengikut aras kesukaran item dan jumlah item yang bersesuaian. JSU merupakan langkah persediaan sebelum pensyarah membina sesuatu item atau ujian. JSU akan digunakan sebagai panduan kepada pengubal item soalan dalam mengagihkan peruntukan markah berdasarkan aras kesukaran. Oleh itu, penggunaan JSU dapat mengelakkan pensyarah daripada membina soalan penilaian mengikut pertimbangan peribadi, sebaliknya pensyarah terlebih dahulu mengambil kira beberapa ketetapan seperti yang dinyatakan di dalam silibus kursus. Perkara paling asas dalam pembinaan JSU ialah konstruk dan konteks. Konstruk ialah perkara yang ditaksir dan konteks ialah tempat pentaksiran itu dilakukan. Adalah amat penting untuk menentukan konstruk yang ditaksir dan memastikan pelbagai kaedah digunakan untuk mengukur keupayaan seorang pelajar. Namun yang paling lazim ialah merujuk kepada taksonomi tertentu seperti Taksonomi Bloom yang sangat terkenal dengan pembahagian kepada domain Kognitif, Afektif dan Psikomotor.

Di Jabatan Perdagangan (JP), Politeknik Kota Bharu (PKB) mewajibkan penyediaan dokumen CIST bagi menggantikan borang penyelarasan kursus yang telah dibuat sebelum ini. Keperluan penyediaan ini dilaksanakan bagi penambahbaikan ekor daripada penemuan audit penaziran iPENa. Namun, setelah dilaksanakan buat pertama kali pada sesi I 2023/2024, timbul beberapa masalah dalam penyediaannya. Masalah utama adalah berkaitan integrasi dalam semua dokumen berkaitan iaitu CIST dan item penilaian. Rentetan daripada masalah ini, kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif kajian berkenaan dengan pembangunan *dashboard* menggunakan perisian Microsoft Excell yang dikenali sebagai Integrated Dashboard CIST Assessment. *Dashboard* ini sebagai templat khas kepada pensyarah untuk menjana dokumen CIST dan semua item penilaian yang berkaitan dengan pantas. Selain itu, kajian ini juga untuk menyelesaikan masalah keseragaman, dan integrasi maklumat antara beberapa dokumen, dan membantu dalam pemantauan dan kawalan oleh ketua program dan ketua jabatan.

METODOLOGI

Metodologi kajian merupakan aspek yang penting di dalam mencapai objektif dan matlamat sesuatu kajian. Dalam kajian yang dijalankan, model ADDIE digunakan sebagai panduan dalam menyiapkan aplikasi IDCA. Selain itu, model ADDIE adalah antara model yang sering digunakan sebagai asas kepada model reka bentuk [2]. Model ADDIE dipilih kerana ianya mematuhi beberapa ciri dan keperluan yang diperlukan untuk membangunkan IDCA. Terdapat lima peringkat iaitu bermula dengan peringkat analisis, peringkat rekabentuk, peringkat pembangunan, peringkat pelaksanaan, dan peringkat penilaian seperti ditunjukkan di dalam Rajah 1.

**RAJAH 1:** Model ADDIE [2]**a) Peringkat analisis**

Fasa analisis merupakan fasa terawal di dalam model ADDIE. Dalam fasa ini, latar belakang, permasalahan kajian, objektif kajian, persoalan kajian dan skop kajian telah ditentukan. Bagi mendapatkan keputusan bagi analisis ini, satu soal selidik ringkas telah diberikan kepada 39 orang pensyarah JP. Keputusan hasil soal selidik ditunjukkan seperti di Jadual 1.

JADUAL 1: Analisis masalah penyediaan CIST

	Item	Frekuensi	Peratus
1.	Sukar untuk membuat rujukan silang bagi dua (2) dokumen yang berbeza.	30	76.9%
2.	Memperuntukkan masa yang lama untuk melengkapkan dokumen CIST dan penilaian kursus	27	69.2%
3.	Tidak akur Assessment Specification Table (AST) pada dokumen CIST	12	30.8%
4.	Pengagihkan peruntukan markah yang tidak sama di antara dokumen CIST dan penilaian kursus.	11	28.2%
5.	Sukar untuk membuat pemantauan tentang keseragaman maklumat	10	25.6%
6.	Tersalah format item penilaian.	7	17.9%

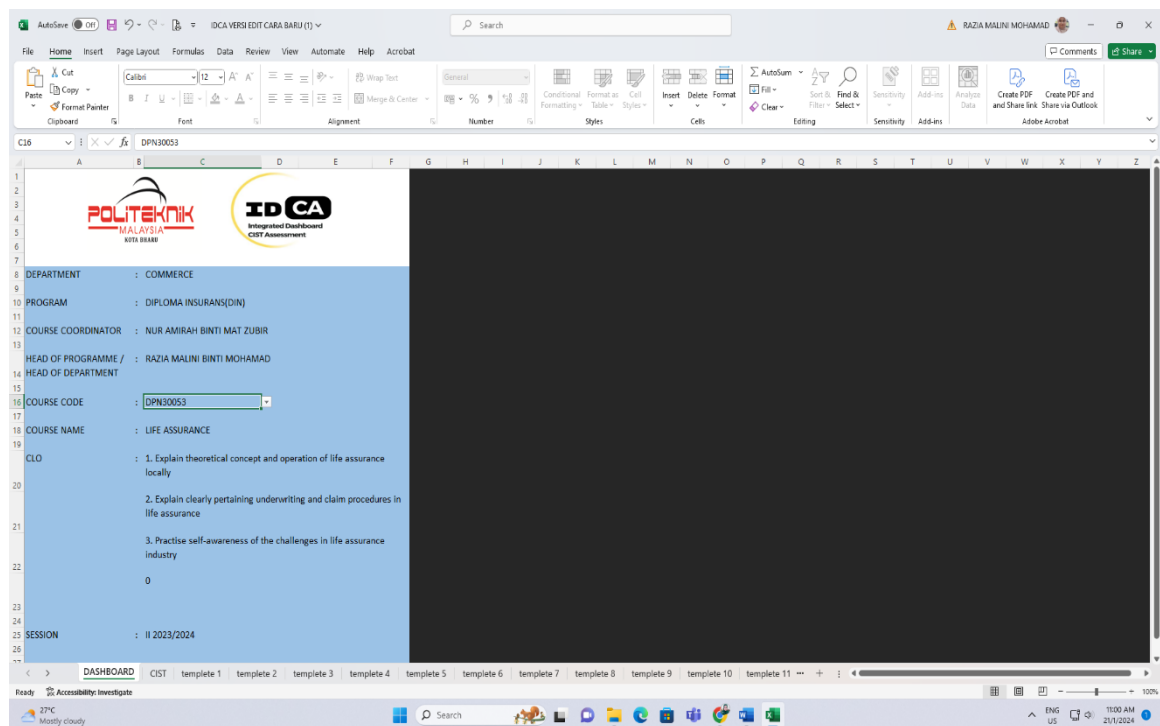
Jadual 1 menunjukkan analisis masalah dalam penyediaan CIST. Hasil daripada analisis ini, menunjukkan wujud beberapa masalah berkaitan penyediaan dokumen tersebut. Antaranya adalah kesukaran dalam integrasi dokumen berkaitan (76.9%), mengambil masa yang lama (69.2%), tidak akur AST (30.8%) dan kesukaran dalam proses pemantauan (25.6%).

b) Reka bentuk

Peringkat kedua bagi model ADDIE ialah reka bentuk yang bertujuan untuk menentukan dan kaedah instruksional yang akan digunakan (Ummu Nasibah et al., 2015). Segala input, ouput, antara muka dan proses yang diperlukan hendaklah dikenalpasti semasa fasa ini agar proses pembangunan sistem berjalan dengan baik tanpa sebarang masalah serta dapat memenuhi kehendak pengguna. Maklumat input diperolehi setelah menganalisis keputusan soal selidik yang diedarkan kepada pensyarah. Fasa reka bentuk merupakan gambaran awal dalam proses membangunkan aplikasi IDCA. Dalam fasa ini, IDCA akan dihasilkan dengan beberapa kerja awalan seperti reka bentuk kandungan, reka bentuk persembahan dan reka bentuk interaksi serta lakaran paparan cerita dan carta alir perlu direka pada fasa ini. Secara keseluruhannya proses ini direka agar reka bentuk yang dihasilkan dapat memenuhi kehendak objektif kajian. Selain itu reka bentuk haruslah bersifat mesra pengguna dan mudah diguna pakai oleh pengguna.

c) Pembangunan dashboard

Fasa pembangunan ini dilaksanakan dengan berpandukan reka bentuk yang telah ditetapkan semasa fasa reka bentuk secara berperingkat. Pengkaji memilih untuk menggunakan perisian Microsoft Excel dan ia dipilih kerana perisian ini mempunyai fungsi *link worksheet* di dalam satu *workbook* yang sama. Microsoft Excel juga menawarkan fungsi *drop down list* dalam membantu pensyarah memasukkan data dengan lebih pantas dan berkesan. Selanjutnya, proses memasukkan data seperti nama pensyarah, nama dan kod kursus, serta senarai hasil pembelajaran kursus (CLO) bagi setiap kursus di Jabatan Perdagangan. Rajah 2 dan 3 merupakan paparan dashboard dan CIST yang dibangunkan dalam IDCA. Manakala, Rajah 4 merupakan paparan item penilaian yang dijana mengikut templat CIST.



RAJAH 2: Paparan dashboard IDCA

RAJAH 3: Paparan CIST

RAJAH 4: Paparan item penilaian

d) Pelaksanaan

Seterusnya di dalam fasa pelaksanaan, pengkaji mempersembahkan IDCA yang telah dibangunkan kepada semua pensyarah bermula dan ianya digunakan bermula sesi II: 2023/2024 untuk melihat kebolehfungsiannya seperti yang dikehendaki. Fasa ini juga, melibatkan proses melengkapkan langkah kerja yang dilakukan pada

fasa pembangunan dan dianggap sebagai fasa penyelesaian masalah teknikal. Ini adalah kerana jika aplikasi yang dibangunkan mempunyai sebarang masalah, fasa pembangunan perlu diulang kembali dan pengkaji akan memperbaiki masalah yang dihadapi.

e) Penilaian

Bagi menguji tahap keberkesanan, soal selidik diedarkan kepada pensyarah Jabatan Perdagangan. Pengkaji telah menggunakan statistik deskriptif bagi menjawab soalan kajian bahagian A yang menjelaskan maklumat demografi responden dan bahagian B berkenaan dengan inovasi ini sendiri. Analisa data dari borang soal selidik dilakukan menerusi proses taburan frekuensi iaitu untuk menunjukkan kekerapan, peratus, skor min dan sisihan piawai. Data kajian dianalisis dengan menggunakan perisian *SPSS for windows version 26.0*. Menurut Neuman (2012), interpretasi tahap min 3.71 hingga 5.00 boleh diklasifikasikan sebagai tahap tinggi, 2.40 hingga 3.70 sebagai tahap sederhana dan julat 2.39 ke bawah merupakan tahap rendah seperti jadual 2.

JADUAL 2: Jadual Interpretasi Skor Min

Julat Min	Interpretasi Skor Min
1.00-2.39	Rendah
2.40-3.70	Sederhana
3.71-5.00	Tinggi

Analisis Maklumat Demografi

Jadual 3 di bawah menunjukkan dapatan analisis deskriptif bagi demografi responden secara peratusan dan kekerapan berdasarkan item 1 hingga 4 dalam borang soal selidik.

JADUAL 3: Analisis demografi responden

Bil	Maklumat Demografi	Kekerapan (<i>f</i>)	Peratus (%)
1.	Jantina		
	Lelaki	1	3.2
	Perempuan	30	96.8
2.	Umur		
	31-40 tahun	5	16.1
	41-50 tahun	15	48.4
	51-60 tahun	11	35.5
3.	Tempoh perkhidmatan		
	1-5 tahun	2	6.5
	6-10 tahun	1	3.2
	11-15 tahun	5	16.1
	16-20 tahun	8	25.8
	21-25 tahun	11	35.5
	25 tahun ke atas	4	12.9
4.	Program		
	Diploma Insurans	3	9.7
	Diploma Pemasaran	3	9.7
	Diploma Akauntansi	12	38.7
	Diploma Pengajian Perniagaan	13	41.9

Data menunjukkan majoriti pelajar bukan Islam terdiri daripada pelajar lelaki iaitu 34 orang (54.8%), diikuti 28 orang pelajar bukan Islam ialah perempuan (45.2%). Rajah 4.2 menunjukkan taburan umur pelajar. Dapatan menunjukkan seramai 61 orang (98.4%) yang berumur dalam lingkungan 18-20 tahun. Pelajar yang berbangsa India adalah yang paling ramai iaitu 34 orang (54.8%), diikuti dengan pelajar yang berbangsa Cina seramai 21 orang (33.9%), 4 orang (6.5%) yang berbangsa Telugu dan 3 orang (4.8%) yang berbangsa selain daripada bangsa India, Cina, dan Telugu. Pelajar dari jabatan kejuruteraan mekanikal mempunyai bilangan pelajar bukan Islam yang paling tertinggi iaitu seramai 26 orang (41.95%), diikuti dengan pelajar dari jabatan perdagangan seramai 25 orang (40.3%), jabatan kejuruteraan awam (7 orang, 11.3%), dan 4 orang (6.5%) pelajar bukan Islam dari jabatan kejuruteraan elektrik.

Analisis keberkesanan IDCA

Dalam bahagian ini, pengkaji telah mengutarakan 10 pernyataan kepada responden berkenaan pandangan pensyarah terhadap penggunaan tamplat IDCA ini. Hasil analisis dapat dirumuskan sebagaimana yang terdapat dalam jadual 4 di bawah.

JADUAL 4: Analisis keberkesanan CIST

Bil	Item	Kekerapan	Min	Sisihan Piawai
B1	Aplikasi ini mudah difahami dan mesra pengguna	4.3548	0.6607	Tinggi
B2	IDCA menjimatkan masa dalam penjanaaan CIST	4.5806	0.5016	Tinggi
B3	IDCA membolehkan pengguna menjana CIST dengan mudah mengikut keperluan Assessment Specification Table (AST) kursus masing-masing	4.5484	0.5059	Tinggi
B4	IDCA memudahkan proses kawalan dan pemantauan oleh Ketua Program dan Penyelaras Kursus	4.4839	0.5080	Tinggi
B5	IDCA dapat mengurangkan kesilapan dalam pengagihan markah penilaian	4.5161	0.5080	Tinggi
B6	Format IDCA memenuhi kriteria Unit Jaminan Kualiti dan Dokumen (UJKD)	4.4839	0.5699	Tinggi
B7	Opsyen menu di dashboard dan CIST berfungsi dengan baik	4.5161	0.5080	Tinggi
B8	"Link Sheet" antara template CIST dan template penilaian dihubungkan dengan betul	4.4839	0.5080	Tinggi
B9	IDCA menyeragamkan pengagihan markah yang terdapat pada template CIST dan template penilaian	4.4516	0.5059	Tinggi
B10	IDCA membantu pengumpulan soalan penilaian dalam satu platform yang sama	4.4516	0.5680	Tinggi

Jadual 4 menunjukkan hasil analisis penilaian pensyarah terhadap templat IDCA yang dibangunkan. Sebanyak 10 item pernyataan telah digariskan berkaitan dengan aplikasi ini. Berdasarkan data-data yang diperolehi daripada jadual 2 di atas, responden memberikan jawapan berdasarkan skala 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (tidak pasti), 4 (setuju) dan 5 (sangat setuju). Manakala jumlah min bagi setiap item menunjukkan nilai lebih daripada 3.71. Nilai min yang lebih daripada 3.71 menunjukkan dapatan jumlah skor berada pada aras tinggi dan templat ini berjaya memberikan kepuasan kepada pengguna (Neuman, 2012). Berdasarkan jadual 4, purata skor min ($M=4.871$) bagi aspek keberkesanan menunjukkan tahap penilaian yang tinggi secara keseluruhannya. IDCA didapati sangat berkesan kepada pensyarah. Selain itu, inovasi yang dihasilkan didapati sangat sistematik kerana pengguna dapat mengintegrasikan semua maklumat berkaitan penilaian kursus dalam satu medium yang sama. Hal ini dapat menjimatkan masa pengguna dan membantu dalam mengurangkan jumlah kesilapan. Berdasarkan hasil analisis data yang diperolehi daripada kajian, dapat disimpulkan bahawa IDCA merupakan pembangunan inovasi yang sangat baik dan boleh digunakan sebagai instrumen pemudahcara dalam penyediaan CIST dan penilaian kursus.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, templat ini berjaya digunakan sepenuhnya kepada pensyarah di JP, PKB terutamanya pada minggu sebelum proses pdp berjalan. Penggunaan templat IDCA telah dijadikan dokumen digital penting sebagai penyelarasan kursus-kursus di JP bagi tujuan keseragaman, pemantauan dan keperluan audit. Selain itu, penggunaan templat ini lebih menjurus kepada maklumat CIST dan item penilaian sahaja dan tanpa penggunaan internet. Data berkenaan sesuatu kursus perlu dimasukkan oleh pensyarah bagi membolehkan pensyarah menjana CIST mengikut silibus kursus. Hasilnya, jumlah markah yang dimasukkan dalam setiap soalan akan terpapar pada setiap item penilaian dan sekaligus dapat mengurangkan kesilapan dalam penetapan jumlah markah yang dibuat secara manual sebelum ini.

RUJUKAN

1. Anderson, L .W., Krathwohl, D.R., (2001). *A Taxonomy for learning, teaching and assessing*. New York, NY: Addison Wesley Longman Inc.
2. Aris, B., Harun, J. dan Tasir, Z. (2000). *WebCD: Media Alternatif Dalam Pembelajaran Elektronik (untuk Prosiding Konvensyen Pendidikan UTM 2000)*. Johor Bahru Universiti Teknologi Malaysia.
3. Azilawati Harun & Nurul Syuhada Safaruddin. (2020). *Kajian Keberkesanan Aplikasi Jkaptsb_Overview_App Di Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Tuanku Sultanah Bahiyah. Jurnal Kejuruteraan, Teknologi dan Sains Sosial*. Vol. 3 Issue 1.
4. Neuman W.L (2012). *Understanding Research Canada*. Prentice Hall Publisher.