

KAJIAN AUTHORWARE SEBAGAI ALAT PENGARANGAN E-PEPERIKSAAN

KHAIRUL NIZAM BIN ABD HALIM

Universiti Teknologi MARA Cawangan Pahang,
26400 Bandar Jengka, Pahang.
MALAYSIA

ABSTRAK

Pembangunan produk-produk e-pembelajaran tidak lagi didapati sukar dilakukan. Ini kerana Authorware dapat membantu kepada pembangunan produk-produk e-pembelajaran dengan mudah, cepat serta mengurangkan kos. Selain itu ianya juga dapat menghasilkan produk e-pembelajaran yang baik serta sempurna. Penghasilan produk-produk e-pembelajaran adalah penting, ini kerana ianya boleh meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) pelajar, dan ianya juga boleh menjadikan sistem pendidikan lebih berkualiti serta ianya adalah penting kepada perlaksanaan projek sekolah bistari untuk wawasan negara.

Kata Kunci: Authorware, e-pembelajaran,

PENGENALAN

Teknologi maklumat dan komunikasi adalah penting bagi mewujudkan kesempurnaan kepada sistem pendidikan negara. Ianya telah mewujudkan satu konsep e-pembelajaran yang mana konsep ini boleh meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) pelajar. Pembangunan produk-produk e-pembelajaran didapati sukar dilakukan.

Satu kajian telah dibuat berkenaan alat pengarangan e-pembelajaran iaitu Authorware di dalam membantu kepada pembangunan produk-produk e-pembelajaran dengan mudah, cepat serta mengurangkan kos. Skop e-pembelajaran begitu besar, kajian hanya tertumpu kepada skop yang lebih kecil di dalam e-pembelajaran iaitu penilaian pembelajaran yang dikenali sebagai e-peperiksaan.

BAHAN DAN KAEDAH

Kajian penyelidikan ini melibatkan 2 fasa. Fasa pertama melibatkan pembangunan sistem e-peperiksaan yang menggunakan perisian Authorware sebagai perisian utama sistem. Manakala fasa terakhir adalah fasa yang melibatkan analisis keputusan yang menggunakan kaedah pemerhatian dan pembuktian data kedua.

Fasa pertama (pembangunan sistem)

Bagi membangunkan sistem e-peperiksaan pendekatan pembangunan adalah menggunakan *system development life cycle* (James A.O'Brien, 1996). Di dalam kajian penyelidikan ini, pembangunan sistem e-peperiksaan hanya mengambil kira fasa-fasa pembangunan seperti berikut: *system planning*, *system analysis*, *system design*, dan *system implementation*.

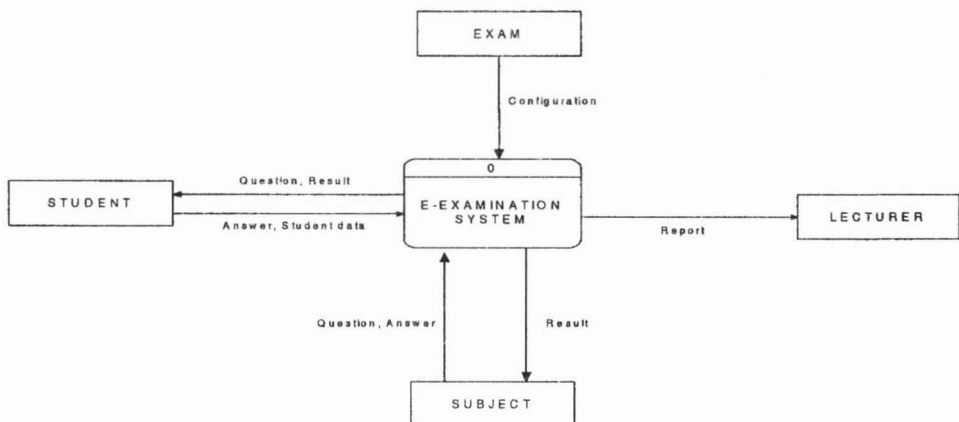
System Planning (e-peperiksaan: *feasibility study*):

Menetapkan jenis applikasi e-peperiksaan sebagai alat penilaian pembelajaran. Kelebihan sistem ini dapat membuat penilaian prestasi pelajar secara cepat dan tepat. Ianya menyediakan satu pengkalan data yang mudah diakses oleh pengajar. Sistem ini juga akan menyediakan laporan keputusan peperiksaan pelajar secara automatik. Sistem ini boleh menggantikan sistem peperiksaan secara tradisional dan ianya boleh digunakan oleh mana-mana institusi pendidikan.

System analysis (e-peperiksaan: *functional requirement*):

Menganalisis keperluan informasi pengguna serta persekitaran penggunaan sistem e-peperiksaan. Membangunkan keperluan fungsi sistem e-peperiksaan selaras dengan keperluan pengguna-pengguna sistem. Model logikal bagi pembangunan e-peperiksaan adalah seperti di gambarajah 1.1

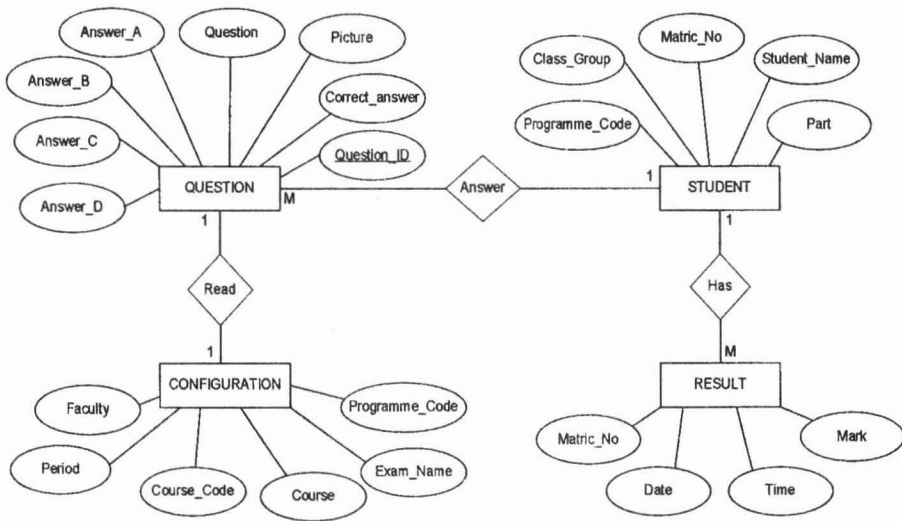
Gambarajah 1.1 Model pembangunan e-peperiksaan (*Context Diagram*)



System design (e-peperiksaan: *system specification*): Menetapkan spesifikasi perkakasan, perisian, pengguna dan sumber-sumber data bagi sistem e-peperiksaan. Fasa ini juga memastikan pembangunan e-peperiksaan memenuhi keperluan fungsi mengikut objektif yang ditetapkan.

Sistem e-peperiksaan menggunakan *Relational Database* bagi pengkalan datanya ianya lebih mudah dan banyak penggunaanya di dunia. Model ini menggunakan *field*, *table*, dan perhubungan *table*. Gambarajah 1.2 menunjukkan *Entity Relational Diagram* bagi sistem e-peperiksaan serta pengkalan datanya. Manakala Gambarajah 1.3 menunjukkan *Data flow Diagram level 0* e-peperiksaan. Antaramuka sistem dibangunkan menggunakan perisian Authorware dan Microsoft Access. Sistem e-peperiksaan juga dibangunkan menggunakan sistem jaringan, ini dapat di lihat di dalam gambarajah 1.4

Gambarajah 1.2 Entity Relational Diagram e-peperiksaan



Attribute untuk *Entity Relational Diagram* adalah seperti berikut:

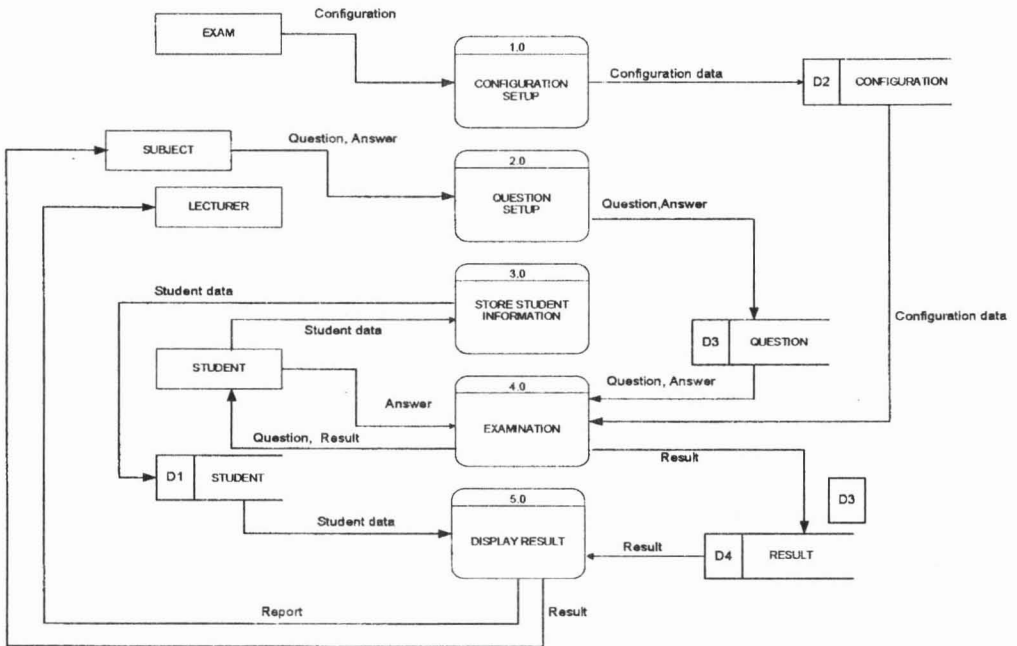
Question (Question_ID, Question, Answer_A, Answer_B, Answer_C, Answer_D, Correct Answer, Figure)

Student (Matric_No, Student_Name, Programme_Code, Class_Group, Part)

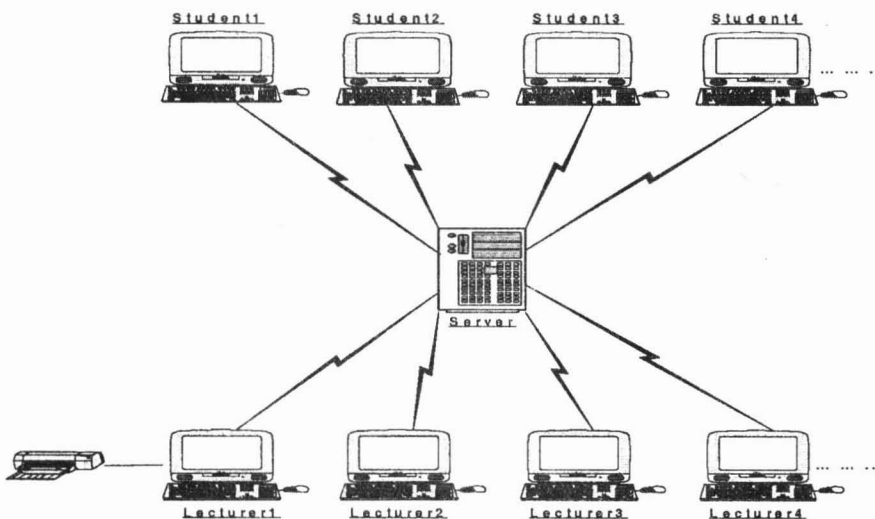
Result (Matric_No, Date, Time, Mark)

Configuration (Course_code, Exam_name, Course, Faculty, Period, Programme_code)

Gambarajah 1.3 Data Flow Diagram Level 0 e-peperiksaan



Gambarajah 1.4 Sistem jaringan e-peperiksaan



Sistem implementation (e-peperiksaan: *Operational system*): Membangunkan perkakasan dan perisian, Menguji perlaksanaan sistem e-peperiksaan berdasarkan kepada kebolehpercayaan, ketepatan, penyelenggaraan dan keselamatan sistem.

Fasa terakhir (analisis kajian)

Fasa ini melibatkan analisis keputusan berkenaan penggunaan alat pengarang e-peperiksaan di dalam scope e-pembelajaran. Analisis keputusan dibuat berdasarkan peranan Authorware di dalam membantu kepada pembangunan produk-produk e-pembelajaran. Peranan Authorware yang di kaji adalah seperti:

1. Keupayaan membangunkan produk dengan mudah
2. Keupayaan membangunkan produk dengan cepat
3. Keupayaan mengurangkan kos-kos pembangunan

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Sistem e-peperiksaan yang dibangunkan dengan alat pengarang e-peperiksaan Authorware dapat menghasilkan satu pengkalan data yang merekodkan segala data yang berkaitan dengan peperiksaan, data-data dihimpunkan mengikut kategori yang telah ditetapkan. Ini dapat dilihat di dalam *table configuration, question, student* dan *result*.

Sistem e-peperiksaan bukan sahaja menyediakan kemudahan penyimpanan data ia juga boleh digunakan untuk membuat penilaian prestasi pelajar secara tepat, mudah dan cepat. Hasil penilaian boleh dilihat di dalam *table result*. Sistem e-peperiksaan juga menyediakan laporan keputusan peperiksaan pelajar. Laporan yang dihasilkan adalah menggunakan sistem *query SQL* yang membenarkan laporan dibuat mengikut keperluan dan kehendak pengguna.

Manakala sistem penjarangan bagi e-peperiksaan dapat memberikan kemudahan kepada pengajar untuk memuat masuk (upload) soalan serta konfigurasi peperiksaan dari *client* ke *server* dengan mudah dan cepat. Ianya juga menyediakan ciri-ciri keselamatan yang baik kepada pengajar di dalam menyimpan maklumat keputusan pelajar dan penyediaan soalan peperiksaan.

CONFIGURATION

course_code	exam_name	course	faculty	Period	Programme_code
ITC 300	TEST 1	INTERACTIVE MULTIMEDIA	INFORMATION TECHNOLOGY	2	DIPLOMA IN COMPUTER SCIENCE

QUESTION

Question_ID	Question	Ans_A	Ans_B	Answer_C	Answer_D	Correct Answer	Fig
1	The process of converting from analog to digital signal is known as	Freq response	Digi-tizing	Compressing	Converting	1	
2	_____ color format is used if we intend to print our image	RGB	CMYK	YUV	MPEG	2	

STUDENT

Matric_No	Student_Name	Programe_Code	Class_Group	Part
20021234	khairul nizam bin abd halim	cs110	a	5
20021235	amran rosdin bin shafie	cs110	a	6

RESULT

Matric_No	Date	Time	Mark
20021234	22/02/2003	10:01:09 AM	2
20021235	22/02/2003	10:04:01 AM	1

Penemuan Authorware sebagai alat pengajaran yang sesuai untuk menghasilkan produk-produk e-pembelajaran telah terbukti. Di mana penggunaanya dapat menghasilkan satu sistem e-peperiksaan yang baik serta sempurna. Ianya juga menjanjikan penghasilan produk yang *reliable, accurate, maintainable*, dan *secure*. Penemuan ini disokong oleh Brook, D. (1997) dan Robert j. Slencak 2 (2003) yang mengatakan alat pengajaran dapat menghasilkan satu sistem yang sedemikian rupa.

Penemuan yang berikutnya adalah penemuan Authorware sebagai alat pengajaran e-pembelajaran yang boleh memberikan kemudahan kepada kerja-kerja pembangunan produk e-pembelajaran. Penemuan ini disokong kuat oleh Supyan Hussin (2000), menurut beliau penggunaan bahasa pengaturcaraan adalah lebih sukar berbanding pengguna alat pengajaran di dalam kerja-kerja pembangunan produk e-pembelajaran. Oleh demikian maka terbukti Authorware dapat memberikan kemudahan kepada kerja-kerja pembangunan produk e-pembelajaran.

Apabila kerja-kerja pembanguna produk e-pembelajaran dapat dihasilkan dengan mudah, maka dengan ini dapatlah kita katakan bahawa kerja-kerja pembangunan

dapat dilakukan dengan cepat serta dapat mengurangkan kos pembangunan. Kos pembangunan merujuk kepada kos kewangan, tenaga manusia serta masa.

KESIMPULAN

Pembangunan produk-produk e-pembelajaran tidak lagi didapati sukar dilakukan. Ini kerana Authorware dapat membantu kepada pembangunan produk-produk e-pembelajaran dengan mudah, cepat serta mengurangkan kos. Selain itu ianya juga dapat menghasilkan produk e-pembelajaran yang baik serta sempurna.

Penghasilan produk-produk e-pembelajaran adalah penting, ini kerana ianya boleh meningkatkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) pelajar, dan ianya juga boleh menjadikan sistem pendidikan lebih berkualiti. Menurut Mergendoller, John R. (1996) teknologi adalah kunci kepada sistem pendidikan yang berkualiti. Dengan ini dapatlah satu kesimpulan keseluruhan dibuat dengan menyatakan bahawa alat pengarang e-pembelajaran Authorware adalah alat yang penting kepada penghasilan produk-produk e-pembelajaran dimana ianya menjanjikan pembangunan produk-produk e-pembelajaran dengan mudah, cepat serta mengurangkan kos. Ianya juga menjadi alat terpenting kepada pelaksanaan projek sekolah bistari untuk wawasan negara

RUJUKAN

- Anuja ravendran. 2003. IIUM makes e-university push, NST Computimes, April 21
- Brooks, D. 1997. Web-teaching: A guide to desining interactive teaching for the world wide web. New York: Plenum.
- Brown, B. 1998. Digital classrooms: Some myths about developing new educational programs using the internet. T.H.E. Journal, 26(5). Retrieved August 11, 1999 from the World Wide Web: <http://www.thejournal.com/magazine/98/dec/feat04.html>
- Hansen, N.E. & Gladfelter, J. 1996. Teaching graduate psychology seminars using electronic mail: Creative Distance Education. Teaching of Psychology, 23 (4), 252-256
- James A. O'Briean. 1996. Management Information System, McGraw-Hill Companies, Ins. United States of America
- McCormack, C. & Jones, D. 1997. Building a web-based education system. New York: John Wiley & Sons.

- Mergendoller, John R. 1996. Moving from technological possibility to richer student learning: Revitalizing infrastructure and reconstructed pedagogy. Section 4: Grading the policymakers' solution. *Educational Research*, 25(8):43-45.
- Robert j. Slencak 2. 2003. Development of Web Based Counselor Education Using Web Course Authorware. Retrieved April 24, 2003 from the World Wide Web: <http://cybercounsel.uncg.edu/book/manuscripts/slencak.htm>
- Sharifah Kasim, E-learning yet to take off, *NST Computimes*, April 21, 2003
- Sherman, R. C. 1998. Using the World Wide Web to teach everyday applications of social psychology. *Teaching of Psychology*, 25 (3), 212-216.
- Steven, L. 1997. Educational technology in the teaching of dentistry: the importance of objectives. *Aust.Dent.J.* 22(5): 378-381
- Supyan Hussin. 2000. Pengajaran-pemelajaran bahasa: Pembagunan Perisian Pemelajaran Bahasa Berbantuan Komputer. *Junal Bahasa-Pemelajaran Bahasa-Mac 2000.UKM*