

KEMAHIRAN PERISIAN PEMPROSESAN PERKATAAN DALAM KALANGAN PELAJAR BIDANG BAHASA MELAYU

Zuraini Jusoh

Rozita@Radhiah Said

Norazlina Mohd Kiram

Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi, Universiti Putra Malaysia

zurainijusoh@upm.edu.my

ABSTRAK

Tujuan kajian tinjauan ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti tahap kemahiran pelajar bidang Bahasa dan Linguistik Melayu di Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi, Universiti Putra Malaysia menggunakan perisian pemprosesan perkataan atau Word. Sampel kajian terdiri daripada 30 orang pelajar yang mengambil kursus BBM3410 Multimedia Dalam Bahasa semester 1 sesi 2017/2018. Data diperoleh melalui borang soal selidik menggunakan skala ordinal jenis perbezaan semantik dan dianalisis menggunakan perisian IBM SPSS 22 (Statistical Pakages for the Social Science). Alat kajian yang digunakan dalam kajian ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi, iaitu dengan nilai pekali cronbach, $\alpha = 0.974$ dengan 33 item. Penganalisisan data dibuat secara deskriptif menggunakan kekerapan, peratus dan min. Hasil kajian menunjukkan bahawa majoriti pelajar yang dikaji berada pada tahap sangat mahir menggunakan perisian pemprosesan perkataan apabila seramai 25 orang (83.3%) berada pada tahap ini dan hanya 5 orang (16.7%) berada pada tahap sederhana mahir. Walaupun tahap kemahiran keseluruhan menunjukkan dapatan yang positif, namun jika diperhatikan kepada nilai minimum pilihan jawapan, 25 item berada di bawah pilihan lima mata. Oleh itu, penelitian perlu dijalankan untuk mengetahui secara lebih jelas kemahiran pelajar yang dikategorikan sebagai Generasi Net atau Y ini.

Kata kunci: *perisian pemprosesan perkataan, bidang Bahasa Melayu, pelajar bahasa, pelajar universiti*

PENGENALAN

Kadar perkembangan jalur lebar dan zaman digital menuntut pelajar menguasai teknologi maklumat dan komunikasi. Persaingan yang sengit dalam bidang kerjaya

memerlukan pelajar menguasai pelbagai bidang ilmu. Namun, sejauh mana pelajar bidang bahasa mampu bersaing untuk memenuhi permintaan pasaran pekerjaan menjadi satu persoalan yang perlu dijawab. Berdasarkan analisis jurang ciri-ciri kebolehpasaran mengikut keutamaan seperti yang dinyatakan oleh Muhammad Hazrul Ismail (2012), prestasi sebenar graduan dalam kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi masih berada di bawah prestasi jangkaan majikan. Suthagar Narasuman, Md. Rizal Md. Yunus dan Azlan Ahmad Kamal (2011) juga pernah menyuarakan pendapat bahawa walaupun pelajar dalam kategori Generasi Y atau Generasi Net yang lahir selepas tahun 1985, namun kemahiran dan pengetahuan teknologi maklumat mereka masih perlu diberikan perhatian.

Jika diperhatikan kepada kadar perkembangan penembusan jalur lebar negara, perkembangannya berlaku secara drastik, iaitu dari 24.8% pada 2009 kepada 55.6% pada 2011 (Hazura Mohamed et. al, 2012). Hal ini kerana teknologi maklumat dan komunikasi merupakan teknologi yang paling cepat berkembang selepas revolusi komputer dan komunikasi (Nik Hairi Omar et al., 2006). Kepentingan terhadap bidang teknologi maklumat dan komunikasi dibuktikan lagi dengan pelancaran Pelan Induk Teknologi Komunikasi dan Maklumat ASEAN 2015 pada 14 Januari 2014 dan penubuhan Koridor Raya Multimedia yang merupakan salah satu langkah strategik untuk mencapai negara membangun menjelang 2020 (Nazamud-din Alias, 2004). Ini membuktikan bahawa untuk mengharungi arus globalisasi, zaman digital disifat sangat penting dan menjadi keutamaan negara-negara membangun (Hazura Mohamed et al., 2012).

Oleh hal yang demikian, keperluan terhadap teknologi dalam penulisan juga bergerak seiring dengan ledakan perkembangan teknologi ini. Perisian pemprosesan perkataan merupakan perisian aplikasi yang paling banyak digunakan (Mohd. Aizaini Maarof, 2004). Antara contoh perisian ini ialah WordStar, WordPerfect, TEX MAKER, Lotus AMIPRO, Writer dan sebagainya. Microsoft Word yang dibangunkan oleh Microsoft merupakan perisian pemprosesan perkataan yang menjadi pilihan utama kerana sifatnya yang lebih mesra pengguna. Perisian pemprosesan perkataan ini mempunyai pelbagai kelebihan untuk menyediakan dokumen. Antaranya, perisian ini membantu dalam mereka letak dan menyusun atur dokumen agar menjadi lebih menarik; memudahkan pengguna mencari teks untuk disunting; menyediakan aplikasi untuk memotong, menyalin dan memindahkan teks; sistem penyimpanan dokumen yang lebih selamat; membina Header dan Footer; membina jadual dan indeks; menyemak kesalahan ejaan dan bahasa; menggunakan fungsi Thesaurus; membolehkan teks digabung jalin dengan imej grafik; mengelakkan kesilapan ketika mencetak kerana

perisian ini memberi ruang kepada pengguna memaparkan dokumen sebelum dicetak dan sebagainya. Perisian pemprosesan perkataan ini merupakan perisian asas yang perlu dikuasai oleh pelajar untuk sama-sama bersaing dalam ledakan teknologi kini.

METODOLOGI KAJIAN

Satu set soal selidik menggunakan skala ordinal jenis perbezaan semantik telah diedarkan kepada seramai 30 orang pelajar yang mengambil kursus BBM3410 Multimedia Dalam Bahasa. Pelajar dalam bidang Bahasa dan Linguistik Melayu ini berada dalam semester lima, semester tujuh dan semester lapan pengajian semasa kajian ini dijalankan, iaitu pada semester pertama 2017/2018 di Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi, Universiti Putra Malaysia. Kursus ini merupakan kursus wajib yang perlu diambil pada tahun kedua pengajian. Sebanyak 33 item telah dibina untuk mengukur kemahiran menggunakan perisian pemprosesan perkataan dalam kalangan pelajar ini dan soal selidik ini telah diedarkan pada minggu pertama kuliah.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Seramai 30 orang pelajar terlibat dalam kajian tinjauan ini, iaitu terdiri daripada 9 orang lelaki (30.0%) dan 21 orang (70.0%) pelajar perempuan. Jika diperhatikan kepada bangsa sampel kajian pula, hanya seorang pelajar Cina (3.3%), 2 orang (6.7%) pelajar India dan lain-lain, manakala majoritinya adalah pelajar Melayu (25 orang atau 83.3%). Majoriti pelajar ini berada dalam semester ketujuh pengajian mereka (24 orang atau 80.0%), sebaliknya hanya 5 orang (16.7%) berada pada semester kelima dan hanya seorang (3.3%) berada pada semester kelapan pengajian. Selain itu, pelajar yang dikaji juga boleh dikategorikan dalam generasi yang mesra kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi apabila lahir selepas tahun 1985. Kebanyakan pelajar lahir pada 1994 apabila seramai 23 orang (76.7%) berada dalam kategori ini dan hanya 6 orang (20.0%) lahir pada 1995 dan seorang (3.3%) lahir pada 1992. Maklumat demografi sampel kajian dipaparkan dalam Jadual 1 seperti yang berikut:

Jadual 1. Maklumat Demografi Sampel

| Pemboleh Ubah | | Frekuensi | Peratus (%) |
|---------------|-----------|-----------|-------------|
| Jantina | Lelaki | 9 | 30.0 |
| | Perempuan | 21 | 70.0 |

| | | | |
|------------------|-----------|----|------|
| Bangsa | Melayu | 25 | 83.3 |
| | Cina | 1 | 3.3 |
| | India | 2 | 6.7 |
| | Lain-lain | 2 | 6.7 |
| Semester | 5 | 5 | 16.7 |
| | 7 | 24 | 80.0 |
| | 8 | 1 | 3.3 |
| Tahun Dilahirkan | 1992 | 1 | 3.3 |
| | 1994 | 23 | 76.7 |
| | 1995 | 6 | 20.0 |

Semua pelajar yang terlibat dalam kajian ini memiliki komputer sama ada kamputer riba peribadi mahupun desktop peribadi. Apabila ditanya mengenai sumber pengetahuan mereka terhadap komputer pula, pelajar didapati memperoleh sumber kemahiran komputer melalui lebih daripada satu sumber. Misalnya, melalui kesedaran dan usaha diri sendiri, kawan-kawan, media massa serta ada yang menghadiri kursus-kursus untuk menambahkan ilmu mereka. Maklumat sumber pengetahuan komputer dalam kalangan pelajar seperti yang dipaparkan dalam Jadual 2 yang berikut:

Jadual 2: Sumber Kemahiran Komputer

| Sumber Kemahiran Komputer | Frekuensi | Peratus (%) |
|---------------------------|-----------|-------------|
| Sendiri | 14 | 46.7 |
| Kawan | 2 | 6.7 |
| Kursus | 1 | 3.3 |
| Sendiri/Kursus | 1 | 3.3 |
| Sendiri/Media | 1 | 3.3 |

| | | |
|----------------------|---|------|
| Kawan/Sendiri | 1 | 3.3 |
| Kawan/Media | 2 | 6.7 |
| Kawan/Sendiri/Kursus | 1 | 3.3 |
| Kawan/Kursus/Media | 1 | 3.3 |
| Kawan/Sendiri/Media | 6 | 20.0 |

Dapatan kajian akan dihuraikan berdasarkan tiga kategori kemahiran, iaitu tidak mahir (1.00 hingga 4.00), sederhana mahir (4.01 hingga 7.00) dan sangat mahir (7.01 hingga 10.00). Berdasarkan 33 item yang telah dibina untuk mengukur kemahiran pelajar menggunakan perisian pemprosesan perkataan (Word), pelajar didapati sangat mahir dalam perisian ini ($\text{Min} = 7.89$; $\text{SP} = 1.30$). Pelajar didapati sangat mahir dalam lapan kemahiran yang terdapat dalam perisian ini, iaitu Picture, Shapes, Bullets, Text Box, Font Siza, Delete Table, Page Number dan Text Highlight Color seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.

Jadual 3. Penguasaan Sangat Mahir

| Bil. | Item | Min | SP | Tahap |
|------|----------------------|------|------|--------------|
| 1. | Picture | 8.27 | 1.34 | Sangat Mahir |
| 2. | Shapes | 8.20 | 1.47 | Sangat Mahir |
| 3. | Bullets | 8.33 | 1.24 | Sangat Mahir |
| 4. | Text Box | 8.43 | 1.48 | Sangat Mahir |
| 5. | Font Size | 8.90 | 1.16 | Sangat Mahir |
| 6. | Delete Table | 8.70 | 1.12 | Sangat Mahir |
| 7. | Page Number | 8.70 | 1.12 | Sangat Mahir |
| 8. | Text Highlight Color | 8.33 | 1.37 | Sangat Mahir |

Walau bagaimanapun, jika diperhatikan dengan lebih terperinci terdapat segelintir pelajar yang sederhana mahir dalam kemahiran ini seperti yang ditunjukkan dalam

Jadual 4. Misalnya, seramai 11 orang (36.7%) pelajar sederhana mahir dalam kemahiran Shapes berbanding 19 orang (63.3%) yang sangat mahir. Ini dikuti dengan kemahiran Picture apabila seramai 8 orang (26.7%) pelajar sederhana mahir, kemahiran Bullets, Text Box dan Text Highlight Color pula masing-masing seramai 7 orang (23.3%) sederhana mahir. Sebaliknya, hanya 2 orang (6.7%) pelajar sahaja yang sederhana mahir fungsi Font Size yang menunjukkan bahawa pelajar menguasainya.

Jadual 4. Perincian Penguasaan Sangat Mahir

| Bil. | Item | Tahap | |
|------|----------------------|--------------------|--------------|
| | | Sederhana Mahir | Sangat Mahir |
| 1. | Picture | 8 (26.7%) | 22 (73.3%) |
| 2. | Shapes | 11 (36.7%) | 19 (63.3%) |
| 3. | Bullets | 7 (23.3%) | 23 (76.7%) |
| 4. | Text Box | 7 (23.3%) | 23 (76.7%) |
| 5. | Font Size | 2 (6.7%) | 28 (93.3%) |
| 6. | Delete Table | 4 (13.3%) | 26 (86.7%) |
| 7. | Page Number | 3 (10.0%) | 27 (90.0%) |
| 8. | Text Highlight Color | 7 (23.3%) | 23 (76.7%) |

Walaupun dapatan menunjukkan bahawa pelajar yang mengambil kursus ini menguasai kemahiran asas ini. Namun, daripada 33 item yang dijawab dalam borang soal selidik 25 item menunjukkan pilihan jawapan minimum skor lima ke bawah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.

Jadual 5. Item Skor Minimum 5 KeBawah

| Bil. | Item | Minimu m | Maksimum | Min | SP | Tahap |
|------|-----------------------|----------|----------|------|------|-----------------|
| 1. | Orientation | 1 | 10 | 7.23 | 2.28 | Sederhana Mahir |
| 2. | Text Direction | 1 | 10 | 7.30 | 2.07 | Sederhana Mahir |
| 3. | Track Changes | 1 | 9 | 6.27 | 2.57 | Sederhana Mahir |
| 4. | Paragraph Marks | 1 | 10 | 6.77 | 2.67 | Sederhana Mahir |
| 5. | Set Proofing Language | 1 | 10 | 6.67 | 2.26 | Sederhana Mahir |
| 6. | Equation | 2 | 10 | 6.63 | 2.19 | Sederhana Mahir |
| 7. | Page Color | 2 | 10 | 7.50 | 2.18 | Sederhana Mahir |
| 8. | Watermark | 2 | 10 | 6.90 | 2.06 | Sederhana Mahir |
| 9. | Paper Size | 2 | 10 | 7.83 | 1.62 | Sederhana Mahir |
| 10. | Merge Cells | 2 | 10 | 7.70 | 1.97 | Sederhana Mahir |
| 11. | Boarders and Shading | 2 | 10 | 7.60 | 2.01 | Sederhana Mahir |
| 12. | Margins | 3 | 10 | 7.93 | 1.91 | Sederhana Mahir |
| 13. | Find Word | 3 | 10 | 8.03 | 1.73 | Sangat Mahir |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|----|------|------|-----------------|
| 14. | Page Break | 3 | 10 | 7.83 | 1.86 | Sederhana Mahir |
| 15. | Word Count | 3 | 10 | 7.80 | 1.71 | Sederhana Mahir |
| 16. | Page Borders | 3 | 10 | 7.90 | 1.81 | Sederhana Mahir |
| 17. | Change the font | 3 | 10 | 8.33 | 1.67 | Sangat Mahir |
| 18. | Symbol | 4 | 10 | 8.17 | 1.39 | Sangat Mahir |
| 19. | Numbering | 4 | 10 | 8.33 | 1.42 | Sangat Mahir |
| 20. | Draw Table | 4 | 10 | 8.40 | 1.38 | Sangat Mahir |
| 21. | Insert Table | 4 | 10 | 8.50 | 1.41 | Sangat Mahir |
| 22. | Replace Word | 4 | 10 | 7.93 | 1.66 | Sederhana Mahir |
| 23. | Header and Footer | 4 | 10 | 8.10 | 1.63 | Sangat Mahir |
| 24. | Insert Row (jadual) | 4 | 10 | 8.37 | 1.35 | Sangat Mahir |
| 25. | Insert Columns (jadual) | 4 | 10 | 8.50 | 1.38 | Sangat Mahir |

Berdasarkan Jadual 5, lima item menunjukkan skor minimum 1, iaitu untuk item Orientation, Text Direction, Track changes, Paragraph Marks dan Set Proofing Language. Manakala, masing-masing enam item menunjukkan skor minimum 2 dan 3. Skor minimum 4 paling banyak, iaitu dengan 8 item. Secara keseluruhannya, daripada 25 item ini 16 item (64%) daripadanya berada dalam kategori sederhana mahir dan hanya 9 item (36%) berada dalam kategori sangat mahir.

Jadual 6. Kategori Tahap Penguasaan Item Skor Minimum 5 Ke Bawah

| Bil. | Item | Tahap | | |
|-------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| | | Tidak Mahir | Sederhana Mahir | Sangat Mahir |
| 1. | Orientation | 3 (10.0%) | 10 (33.3%) | 17 (56.7%) |
| 2. | Text Direction | 2 (6.7%) | 13 (43.4%) | 15 (49.9%) |
| 3. | Track Changes | 7 (23.4%) | 11 (36.7%) | 12 (39.9%) |
| 4. | Paragraph Marks | 4 (13.3%) | 10 (33.3%) | 16 (46.8%) |
| 5. | Set Proofing Language | 6 (20.0%) | 12 (40.0%) | 12 (39.9%) |
| 6. | Equation | 4 (13.3%) | 15 (50.0%) | 11 (36.7%) |
| 7. | Page Color | 4 (13.3%) | 8 (26.7%) | 18 (60.0%) |
| 8. | Watermark | 4 (13.3%) | 13 (43.4%) | 13 (43.3%) |
| 9. | Paper Size | 1 (3.3%) | 8 (26.7%) | 21 (70.0%) |
| 10. | Merge Cells | 1 (3.3%) | 8 (26.7%) | 21 (70.0%) |
| 11. | Boarders and Shading | 3 (10.0%) | 8 (26.7%) | 19 (63.3%) |
| 12. | Margins | 2 (6.7%) | 6 (20.0%) | 22 (73.3%) |
| 13. | Find Word | 1 (3.3%) | 8 (26.7%) | 21 (70.0%) |
| 14. | Page Break | 2 (6.7%) | 8 (26.7%) | 20 (66.7%) |
| 15. | Word Count | 2 (6.7%) | 7 (23.4%) | 21 (70.0%) |
| 16. | Page Borders | 2 (6.7%) | 6 (20.0%) | 22 (73.3%) |
| 17. | Change the Font | 1 (3.3%) | 5 (16.7%) | 24 (80.0%) |
| 18. | Symbol | 1 (3.3%) | 7 (23.4%) | 22 (73.3%) |
| 19. | Numbering | 1 (3.3%) | 6 (20.0%) | 23 (76.7%) |

| | | | | |
|-----|-------------------------|----------|-----------|------------|
| 20. | Draw Table | 1 (3.3%) | 4 (13.3%) | 25 (83.3%) |
| 21. | Insert Table | 1 (3.3%) | 4 (13.3%) | 25 (83.3%) |
| 22. | Replace Word | 2 (6.7%) | 9 (29.9%) | 19 (63.3%) |
| 23. | Header and Footer | 1 (3.3%) | 6 (20.0%) | 23 (76.7%) |
| 24. | Insert Row (jadual) | 1 (3.3%) | 6 (20.0%) | 23 (76.7%) |
| 25. | Insert Columns (jadual) | 1 (3.3%) | 5 (16.7%) | 24 (80.0%) |

Jika diperhatikan kepada Jadual 6, pelajar paling ramai tidak menguasai kemahiran Track Changes apabila seramai 7 orang (23.4%) berada dalam kategori ini. Ini diikuti dengan kemahiran Set Proofing Language apabila 6 orang (20.0%) berada dalam kategori tidak mahir. Masing-masing seramai 4 orang (13.3%) tidak mahir menggunakan Paragraph Marks, Equation, Page Color dan Watermark. Manakala, kebanyakkan pelajar menguasai Page Size, Merge Cells, Find Word, Change the Font, Symbol, Numbering, Draw Table dan Insert Table apabila masing-masing hanya seorang (3.3%) sahaja berada dalam kategori ini.

Dapat disimpulkan bahawa pelajar yang terlibat dalam kajian ini menguasai perisian asas ini, bersesuaian dengan pendapat Kian-Sam Hong dan Norazila Abdul Azizi (2014), iaitu pelajar dalam kategori Generasi Net atau Generasi Milenia ini mempunyai kemahiran dan tahu menggunakan pelbagai jenis teknologi digital. Malah, mereka juga mempunyai karakter peka terhadap teknologi maklumat dan komunikasi (Agus Purnomo et al., 2016; Oblinger & Oblinger, 2005).

Oleh itu, pelajar bidang bahasa ini sepatutnya mampu bersaing dalam pasaran pekerjaan setelah menamatkan pengajian masing-masing. Hal ini demikian kerana kesan perkembangan global terhadap industri dan sektor pekerjaan telah memperlihatkan peningkatan permintaan terhadap tenaga kerja yang bukan sahaja berkelayakan dan berpengetahuan, malah memerlukan tenaga kerja yang menguasai kemahiran dan mampu menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi (Ahmad Muhammin Mohamad & Jamalluddin Harun, 2008). Selaras dengan itu, menjadi agenda penting negara dan tanggungjawab institusi pengajian tinggi untuk melahirkan tenaga kerja yang mempunyai daya saing serta memenuhi keperluaan pasaran (Ahmad Rizal Madar et al., 2008).

Isu graduan dari aliran sains sosial yang dikatakan sebilangan besar mengganggu (Ahmad Muhamad & Jamalluddin Harun, 2008) sepatutnya tidak timbul lagi. Walaupun diakui, masih banyak ruang penambahbaikan untuk meningkatkan pengetahuan teknologi maklumat dan komunikasi dalam kalangan pelajar bidang bahasa yang dikaji, namun dapatan menunjukkan mereka sangat mahir dalam perisian asas. Malah, penawaran kursus teknologi maklumat dan komunikasi dalam skema pengajaran juga satu langkah yang perlu diteruskan.

RUMUSAN

Secara keseluruhannya, pelajar Bachelor Sastera (Bahasa dan Linguistik Melayu) dari Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi, Universiti Putra Malaysia ini menguasai kemahiran asas teknologi maklumat dan komunikasi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pelajar ini sangat mahir menggunakan perisian pemprosesan perkataan (Word). Malah, pelajar ini juga memiliki komputer peribadi masing-masing. Walau bagaimanapun, berdasarkan penelitian pilihan skor jawapan pelajar, terdapat pelajar yang kurang menguasai bahagian-bahagian tertentu. Hal sedemikian tidak sepatutnya berlaku kerana perisian pemprosesan perkataan merupakan perisian asas dan sering digunakan dalam pelbagai urusan terutamanya menghasilkan tugas sepanjang berada di universiti. Malah, pelajar-pelajar ini juga sudah berada dalam tahun ketiga pengajian mereka dan dilahirkan sebagai generasi yang celik teknologi. Oleh itu, penawaran kursus BBM3410 Bahasa Dalam Multimedia adalah bertepatan untuk melahirkan pelajar bidang bahasa yang mampu bersaing dalam pasaran kerja seiring dengan keperluan tenaga kerja yang mahir dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi.

RUJUKAN

- Ahmad Rizal Madar, Malyia Afzan Abd Aziz, Abdul Rasid Abd. Razzaq, Mohamad Zaid Mustafa & Yahya Buntat (2008). Kemahiran Employability Bagi Memenuhi Keperluan Industri. Diperoleh daripada https://www.google.com/search?q=Ahmad+Rizal+Madar+%2B+Kemahiran+Employability&rlz=1C1CHZL_enMY749MY749&oq=Ahmad&aqs=chrome_1.69i57j69i59i2j0l3.3839j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Agus Purnomo, Nurul Ratnawati & Nevy Farista Aristin (2016). Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Pada Generasi Z. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, 1(1):70-77.
- Hazura Mohamed, Hairulliza Mohamad Judi, Siti Fadzilah M. Noor & Zawiyah M. Yusof (2012). Jurang Digital dan Pendidikan di Luar Bandar: Tahap Literasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi Pelajar. *Jurnal Teknologi Maklumat dan Multimedia Asia-Pasifik*, 1(2): 39-45.

- Herniwati, S.Pd.M.Hum (2010). E-Learning: Tantangan Bagi Pelajar Bahasa Jepang Dengan Metode Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik. Diperoleh daripada <http://jurnal.upi.edu/1211/view/1351/e-learning:-tantangan-bagi-pengajar-bahasa-jepang-dengan-metode-pembelajaran-berpusat-pada-peserta-didik.html>
- Kiam-Sam Hong & Norazila Abdul Aziz (2014). Technology Use and Digital Learning Characteristics Among Malaysian Undergraduates: *Sains Humanika*, 2(1):117-124.
- Mohd. Aizaini Maarof (2004). Siri 1 Teknologi Maklumat Sistem Komputer dan Perisian. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Muhammad Adnan Pitchan, Siti Zobidah Omar, Jusang Bolong & Akmar Hayati Ahmad Ghazali (2017). Analisis Keselamatan Siber dari Perseptif Persekutuan Sosial: Kajian Terhadap Pengguna Internet di Lembah Klang. *e-Bangi*, 12(2):16-29.
- Muhamad Amin Embi (2010) (ed.). *Rumusan Amalan, Tend dan Cabaran Pelaksanaan e-Pembelajaran di IT Malaysia*. Kuala Lumpur: Jabatan Pengajian Tinggi, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
- Muhammad Hazrul Ismail (2012). Kajian Mengenai Kebolehpasaran Siswazah di Malaysia: Tinjauan dari Perspektif Majikan. *Prosiding Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia (PERKIM) VII* (2): 906-913.
- Nazamud-din Alias (2004). Taksiran Keperluan Pengurusan teknologi Maklumat di Kalangan guru Sains Dalam Perkhidmatan. *Jurnal Penyelidikan MPBL*, Jilid 5, 87-102.
- Nik Hairi Omar, Mohd Azul Mohamad Salleh & Norizan Abdul Razak (2006). Penilaian Kecekapan Teknologi Komunikasi Maklumat (TMK) dalam kalangan Pelajar Sains Sosial. *Jurnal Pendidikan Universiti Malaya*: 63-77.
- Oblinger, D. & Oblinger, J. (2005). Is It Age or IT: First Steps Toward Understanding the Net Generation. Diperoleh daripada https://www.google.com/search?q=Diana+Oblinger+%2B+It+is+Age+or+IT&rlz=1C1CHZL_enMY749MY749&oq=Diana+Oblinger+%2B+It+is+Age+or+IT&aqs=chrome..69i57.18436j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Siti Ezaleila Mustafa & Azizah Hamzah (2011). Media Baharu Yang Baharu: Tend Penggunaan Jaringan Sosial Dalam Kalangan Pengguna di Malaysia. *Jurnal Pengajian Media Malaysia*, 13(2):93-110.
- Suthagar Narasuman, Md. Rizal Md. Yunus & Azlan Ahmad Kamal (2011). Net Generation Student Teachers: How Tech-Savvy Are They? *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 26(1): 71-89.