

KESAN PENGGUNAAN PERISIAN MULTIMEDIA DI KALANGAN PELAJAR TEKNIKAL YANG BERBEZA GAYA KOGNITIF FIELD INDEPENDENT (FI) DAN FIELD DEPENDENT (FD)

HARIS FADILLAH BIN HASAN

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PERPUSTAKAAN UTM



CN 122891

30000002418262

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS*

JUDUL: KESAN PENGGUNAAN PERISIAN MULTIMEDIA DI KALANGAN
PELAJAR TEKNIKAL YANG BERBEZA GAYA KOGNITIF *FIELD*
*INDEPENDENT (FI) DAN *FIELD DEPENDENT (FD)**

SESI PENGAJIAN: 2007/2008

Saya HARIS FADILLAH BIN HASAN
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (Sarjana Muda / Sarjana / Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (√)

SULIT


(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh:


(TANDATANGAN PENULIS)
(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:

29, PERSIARAN SEMANGAT 2
TAMAN INDAH JAYA, RAPAT SETIA
31350 IPOH, PERAK DARUL RIDZUAN


ENCIK AHMAD RIZAL BIN MADAR
(Nama Penyelia)

Tarikh: 7 NOVEMBER 2007

Tarikh: 7 NOVEMBER 2007

- CATATAN:
- * Potong yang tidak berkenaan.
 - ** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai atau TERHAD.
 - ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana (PS).

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.”

Tandatangan : 

Nama Penyelia : ENCIK AHMAD RIZAL BIN MADAR

Tarikh : 7 NOVEMBER 2007

**KESAN PENGGUNAAN PERISIAN MULTIMEDIA DI KALANGAN PELAJAR
TEKNIKAL YANG BERBEZA GAYA KOGNITIF *FIELD INDEPENDENT* (FI)
DAN *FIELD DEPENDENT* (FD)**

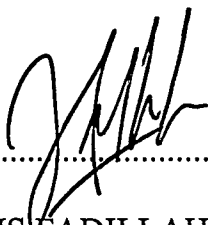
HARIS FADILLAH BIN HASAN

Laporan Projek Sarjana ini dikemukakan sebagai memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussien Onn Malaysia

NOVEMBER 2007

“Saya akui Projek Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.”

Tandatangan : 

Nama Penulis : HARIS FADILLAH BIN HASAN

Tarikh : 8 OKTOBER 2007

DEDIKASI

*Titis air matamu mengubat kekerasan hati,
Ku harap doamu melapangkan amanahku,
Bonda tercinta...Badariah Binti Hj Abdul Ghaffar,
Tidak terbalas pengorbananmu dengan segalanya...*

*Titis keringat peluhmu istimewa buatku,
Ketabahan, sayangmu diganjari Allah,
Ayahanda tercinta...Hasan Bin Muhamed,
Kaulah pemimpin terulung di hentian ini...
Ayahanda Bonda,
Ku doakan kalian tenang dan lapang sentiasa,
Diredha, dilindung Ar-Rahman Ar-Rahim,
"Perkenankanlah Doa Permata anak mereka ini Ya Robb..."*

*Resah terungkat marah terlerai,
Dek telatah, senyum, tawa kalian,
Adik-adik tersayang...
Hafiz Noorhakim, Hazwan Saifuddin, Nur Diyana Athirah,
Binalah iman perindahkanlah akhlak,
Kalian permata ayahanda bonda,
Moga kekal sayang hingga ke syurga...*

*Buat insan bernama Siti Suhairin Binti Dzulkifli,
Dirimu memberi inspirasi untuk ku terus berjaya...*

*Imanku dihias doa dan budi kalian,
Meniti sabar dalam bergelar teman,
Sahabat-sahabat seperjuangan,
Bersama merangkak mencari rahmatNya,
Semoga seiring berlari bertemu Yang Esa.....*

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani,

Alhamdulillah syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnia-Nya, Projek Sarjana ini dapat disempurnakan pada masa yang ditetapkan dengan jayanya.

Setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada, encik Ahmad Rizal bin Madar selaku penyelia Projek Sarjana, segala bimbingan, tunjuk ajar, dorongan dan nasihat tidak terhingga sepanjang proses pelaksanaan projek ini. Sekalung ucapan terima kasih juga kepada pihak Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia, Bahagian Pengurusan Politeknik, Pengarah Politeknik serta Ketua-ketua Jabatan di Politeknik Melimau dan Politeknik Johor Bahru, pensyarah-pensyarah serta pelajar-pelajar politeknik yang terlibat.

Sekalung penghargaan terima kasih kepada keluarga tersayang yang tidak putus-putus memberikan kata semangat dan sokongan. Akhir sekali kepada rakan-rakan seangkatan dan semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung yang sentiasa menyokong dalam menjayakan projek ini.

Sesungguhnya yang baik itu datang daripada Allah S.W.T dan yang buruk itu datang daripada kelemahan diri saya sendiri. Sekian, terima kasih.

Haris Fadillah Bin Hasan

November 2007

ABSTRAK

Kajian ini ialah tentang kesan penggunaan perisian multimedia di kalangan pelajar teknikal yang berbeza gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD). Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti perbezaan prestasi pencapaian pelajar di antara kumpulan pelajar kumpulan kawalan dengan kumpulan pelajar yang kumpulan rawatan di politeknik serta mengenal pasti perbezaan prestasi pencapaian pelajar di kalangan pelajar yang berbeza gaya kognitif FI dan FD. Sampel kajian adalah pelajar semester 1 kursus Diploma Kejuruteraan Elektronik di Politeknik Melimau dan Politeknik Johor Bahru. Seramai 80 orang responden telah dipilih secara rawak. Perisian multimedia yang digunakan ialah bertajuk Sistem Elektronik dan melibatkan topik Litar Pengayun Gelombang Sinus. Kajian ini berbentuk kuasi eksperimen rekabentuk kumpulan rawak ujian pra – pasca. Kajian ini menggunakan reka bentuk faktorial 2 x 2 (gaya kognitif x kumpulan pelajar). Instrumen kajian ini adalah terdiri daripada set soalan *Group Figures Embedded Test* (GEFT), set soalan ujian pra – pasca, perisian multimedia animasi grafik Sistem elektronik, borang soal selidik dan temubual berstruktur. Data-data dianalisis menggunakan perisian *Statistic Package for The Social Science Version 13.0* (SPSS v 13.0) yang melibatkan skor min, sisihan piawai dan ujian – t sampel bebas dan korelasi Pearson. Statistik deskriptif digunakan untuk melihat kekerapan, min dan peratus manakala statistik inferensi adalah untuk menguji hipotesis-hipotesis pada aras signifikan 0.05. Markah ujian pra dan pasca dibandingkan untuk mendapatkan skor peningkatan ujian pencapaian pembelajaran pelajar. Hasil dapatan kajian ini menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam (i) peningkatan pencapaian pembelajaran pelajar antara kumpulan rawatan dan kawalan, (ii) pencapaian pelajar FI adalah lebih baik di dalam kumpulan rawatan, adalah signifikan, (iii) pelajar FD dalam kumpulan rawatan lebih baik berbanding kumpulan kawalan, adalah signifikan. Walau bagaimanapun, terdapat korelasi positif ($r = 0.303$) yang lemah di antara gaya kognitif FI dan FD dan peningkatan pencapaian pelajar. Nilai skor min keseluruhan bagi elemen perisian multimedia adalah berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.09. Kesimpulannya, pelajar FI dan FD dapat meningkatkan prestasi pencapaian pembelajaran menerusi penggunaan perisian multimedia animasi grafik melalui elemen rekabentuk antaramuka, rekabentuk interaksi, membantu mempelajari topik, motivasi dan kemudahan dalam penggunaannya.

ABSTRACT

This research is about the effect of using multimedia animation graphic software towards technical students in different cognitive styles, Field Independent (FI) and Field Dependent (FD). The purpose of this research is to identify comparison in student's achievement between the control group with the treatment group and to identify comparison in students achievement between FI and FD students. The samples are the semester one course of Diploma in Electronic at Polytechnic Johor Bahru and Polytechnic Merlimau. 80 respondents are selected randomly. The title of this multimedia software is Electronic System and involving Sine Wave Oscillator Circuit topic. This research was using quasi experiment pre – post test design. This research was using the factorial 2 x 2 design (cognitive styles x students group). The instruments consist of Group Figures Embedded Test (GEFT), pre – post test, Electronic System multimedia animation graphic software, set of questionnaire and structured interview. The data analysed using the Statistic Package for The Social Science Version 13.0 (SPSS v 13.0) involving mean score, standard deviation, Independent Samples T-Test and Pearson Correlation. Descriptive statistics have been used to see frequency, mean score and percentage. Inferential statistics was used to test hypothesizes at significance level 0.05. Post test and pre test were compared to get the gain score for student achievement. From the analysis of data, it can be concluded that there were statistically significance difference (i) in student achievement between treatment and control group, (ii) the FI students achievement better in treatment group, is significance, (iii) the FD students in treatment group is better than control group, is significance. The research also indicates that there is positive correlation ($r = 0.303$) which categorized as weak correlation between FI-FD students and students gain score. Overall score mean value for multimedia element is a at high level which is 4.09. The conclusion is FI and FD students can increased the student achievement in subject Electronic System at Polytechnic through the using of multimedia animation graphic software from the five elements which is interface design, interaction design, helps to learn in topics, motivation and easy usage of courseware.

KANDUNGAN

| BAB PERKARA | MUKA SURAT |
|--------------------------------|-------------------|
| PENGESAHAN STATUS TESIS | |
| PENGESAHAN PENYELIA | |
| HALAMAN JUDUL | |
| PENGAKUAN PELAJAR | ii |
| DEDIKASI | iii |
| PENGHARGAAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| <i>ABSTRACT</i> | vi |
| KANDUNGAN | vii |
| SENARAI JADUAL | xiii |
| SENARAI RAJAH | xiv |
| SENARAI LAMPIRAN | xv |
| | |
| I PENGENALAN | |
| 1.1 Pendahuluan | 1 |
| 1.2 Latarbelakang Masalah | 2 |
| 1.3 Pernyataan Masalah | 3 |
| 1.4 Persoalan Kajian | 4 |
| 1.5 Objektif Kajian | 5 |
| 1.6 Kepentingan Kajian | 5 |
| 1.7 Metodologi Kajian | 6 |
| 1.8 Batasan Kajian | 6 |

BAB PERKARA MUKASURAT

BAB 1 PENGENALAN

| | | |
|------|-----------------------------------|----|
| 1.1 | Pengenalan | 1 |
| 1.2 | Latar Belakang Masalah | 7 |
| 1.3 | Penyataan Masalah | 14 |
| 1.4 | Tujuan dan Objektif Kajian | 15 |
| 1.5 | Persoalan Kajian | 16 |
| 1.6 | Hipotesis Kajian | |
| | 1.6.1 Hipotesis Null | 17 |
| | 1.6.2 Hipotesis Alternatif | 18 |
| 1.7 | Kerangka Teori Kajian | 19 |
| | 1.7.1 Model Kerangka Teori Kajian | 21 |
| 1.8 | Kepentingan kajian | 23 |
| 1.9 | Skop Kajian | 25 |
| 1.10 | Batasan Kajian | 25 |
| 1.11 | Definisi Terminologi | 26 |
| 1.12 | Rumusan | 29 |

BAB II KAJIAN LITERATUR

| | | |
|-----|--|----|
| 2.1 | Pengenalan | 30 |
| 2.2 | Model-model yang berkaitan FI dan FD | 31 |
| | 2.2.1 Model Kajian Witkin, H.A., Moore, C.A., Goodenough, D.R., dan Cox, R.w (1977) | 31 |
| | 2.2.2 Model Kajian Saracho dan Spodek (1981) | 33 |
| | 2.2.3 Model Kajian DeRussy dan Futch (1971) | 34 |
| | 2.2.4 Model Myers-Briggs Type Indicator (1985) | 35 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.2.5 | Model Felder dan Silverman (1988) | 37 |
| 2.2.6 | Model Honey dan Mumford (1992) | 38 |
| 2.2.7 | Model Dunn dan Dunn (1992) | 39 |
| 2.3 | Teori Pengekodan Dedua | 40 |
| 2.4 | Model Teori Pembangunan ADDIE | 41 |
| 2.5 | Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia | 43 |
| 2.6 | Sistem Elektronik | 45 |
| 2.7 | Definisi Multimedia | 46 |
| 2.8 | Konsep Interaktiviti dalam Multimedia | 47 |
| 2.9 | Kajian Mengenai Penggunaan Teknologi Multimedia Interaktif dalam Pendidikan | 48 |
| 2.10 | Kajian Penyelidikan Multimedia | 49 |
| 2.11 | Definisi Gaya Kognitif | 53 |
| 2.12 | Ciri-Ciri Gaya Kognitif | 55 |
| 2.13 | Sorotan Kajian Lepas | 57 |
| 2.14 | Rumusan | 63 |

BAB III METODOLOGI

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Pengenalan | 64 |
| 3.2 | Rekabentuk Kajian | 65 |
| 3.3 | Pembolehubah | 69 |
| 3.4 | Populasi dan Sampel Kajian | 70 |
| 3.5 | Kaedah Pengumpulan Data | 72 |
| 3.6 | Instrumen Kajian | 72 |
| 3.6.1 | <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT) | 72 |
| 3.6.2 | Ujian Pra – Pasca | 74 |
| 3.6.3 | Perisian Multimedia Sistem Elektronik | 79 |
| 3.6.4 | Borang Soal Selidik | 80 |
| 3.6.5 | Temubual | 82 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.7 | Kajian Rintis | 82 |
| 3.7.1 | Ujian ' <i>Group Embedded Figures Test</i> ' (GEFT) | 83 |
| 3.7.2 | Ujian Pra dan Ujian Pasca | 84 |
| 3.8 | Prosidur Kajian | 85 |
| 3.9 | Kaedah Analisis Data | 89 |
| 3.10 | Kekangan | 92 |
| 3.11 | Andaian Kajian | 92 |
| 3.12 | Rumusan | 93 |

BAB IV ANALISIS DATA

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.1 | Pengenalan | 94 |
| 4.2 | Analisis Data | 95 |
| 4.2.1 | Analisis Deskriptif | 97 |
| 4.2.2 | Perbezaan Pencapaian Pelajar Ujian Pra Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 98 |
| 4.2.3 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Di Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 99 |
| 4.2.4 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) di antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 102 |
| 4.2.5 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) di antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 104 |
| 4.2.6 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar di Antara Gabungan Kumpulan Pelajar Bergaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan <i>Field Dependent</i> (FD) | 106 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 4.2.7 | Hubungan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan <i>Field Dependent</i> (FD) | 108 |
| 4.2.8 | Skor Min Bagi Elemen Perisian Multimedia Animasi Grafik Sistem Elektronik | 111 |
| 4.2.8.1 | Kemudahan Penggunaan | 113 |
| 4.2.8.2 | Kesesuaian Rekabentuk Antaramuka | 115 |
| 4.2.8.3 | Kesesuaian Rekabentuk Interaksi | 117 |
| 4.2.8.4 | Membantu Mempelajari Topik | 119 |
| 4.2.8.5 | Motivasi | 121 |
| 4.2.9 | Soal Selidik Terbuka | 123 |
| 4.2.10 | Temubual | 124 |
| 4.3 | Rumusan | 131 |

BAB V PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.1 | Pengenalan | 133 |
| 5.2 | Perbincangan | 134 |
| 5.2.1 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pembelajaran Pelajar Di Antara Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan | 134 |
| 5.2.2 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) Di Antara Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan | 137 |
| 5.2.3 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pelajar Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> (FD) Di Antara Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan | 139 |
| 5.2.4 | Perbezaan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Di Antara Gabungan Kumpulan Pelajar <i>Field Independent</i> (FI) dan <i>Field Dependent</i> (FD) | 141 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.2.5 | Hubungan Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> (FI) dan <i>Field Dependent</i> (FD) | 142 |
| 5.2.6 | Elemen Perisian Multimedia Animasi Grafik Sistem Elektronik | 144 |
| 5.3 | Kesimpulan | 147 |
| 5.4 | Model Perkaitan Di Antara Peningkatan Pencapaian Pelajar, Perisian Multimedia Animasi Grafik dan Gaya Kognitif Pelajar | 150 |
| 5.5 | Cadangan | 152 |
| 5.6 | Cadangan Untuk Kajian Lanjutan | 155 |
| 5.7 | Penutup | 157 |
| | RUJUKAN | 157 |
| | LAMPIRAN | 171 |

SENARAI JADUAL

| NO. JADUAL | TAJUK | MUKASURAT |
|------------|---|-----------|
| 1.1 | Statistik Taburan Skor Pencapaian Pelajar Subjek Sistem Elektronik 1 | 10 |
| 2.1 | Perwatakan Individu FI dan FD | 31 |
| 2.2 | Perbezaan antara individu FD dan individu FI | 33 |
| 2.3 | Pilihan Pendidikan Dan Pekerjaan Oleh Individu FD dan FI | 34 |
| 3.1 | Reka bentuk Faktorial 2 x 2 | 65 |
| 3.2 | Aktiviti Penilaian Sebenar | 67 |
| 3.3 | Taburan Sampel Politeknik di Zon Selatan | 71 |
| 3.4 | Pengkelasan Pelajar FI dan FD mengikut skor | 73 |
| 3.5 | Aras Kemahiran, Kehendak dan Kata Tugasan Soalan Esei | 77 |
| 3.6 | Pemarkahan Item-Item Skala <i>Likert</i> | 81 |
| 3.7 | Indeks Diskriminasi dan Aras Diskriminasi Piawai | 84 |
| 3.8 | Indeks Kesukaran dan Aras Kesukaran Piawai | 84 |
| 3.9 | Intepretasi Skor Min | 90 |
| 3.10 | Kaedah Penganalisan Data | 91 |
| 4.1 | Taburan Markah Ujian GEFT Bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 97 |
| 4.2 | Ujian Kesejenesan Anova Skor Ujian Pra Bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 98 |
| 4.3 | Skor Min Ujian Pra, Ujian Pasca dan Peningkatan Pencapaian Pelajar Bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 99 |

| | | |
|------|---|-----|
| 4.4 | Ujian Kolmogorov – Smirnov Bagi Skor Ujian Peningkatan Pembelajaran | 100 |
| 4.5 | Analisis Peningkatan Pencapaian Pelajar Kumpulan Kawalan dan Rawatan | 101 |
| 4.6 | Skor Min Ujian Pra, Ujian Pasca dan Peningkatan Pencapaian Pelajar <i>Field Independent</i> (FI) Bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 102 |
| 4.7 | Analisis Peningkatan Pencapaian Pelajar <i>Field Independent</i> (FI) | 103 |
| 4.8 | Skor Min Ujian Pra, Ujian Pasca dan Peningkatan Pencapaian Pelajar <i>Field Dependent</i> (FD) Bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan | 104 |
| 4.9 | Analisis Peningkatan Pencapaian Pelajar <i>Field Dependent</i> (FD) | 105 |
| 4.10 | Skor Min Ujian Pra, Ujian Pasca dan Peningkatan Pencapaian Pelajar Di Antara Gabungan Pelajar <i>Field Independent</i> (FI) dan <i>Field Dependent</i> (FD) | 107 |
| 4.11 | Analisis Peningkatan Pencapaian Gabungan Kumpulan Pelajar | 108 |
| 4.12 | Hasil Ujian Korelasi Koefisien Pearson di antara Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Kumpulan Rawatan Dengan Gaya Kognitif Pelajar | 109 |
| 4.13 | Hasil Ujian Korelasi Koefisien Pearson di antara Peningkatan Ujian Pencapaian Pembelajaran Pelajar Kumpulan Kawalan Dengan Gaya Kognitif Pelajar | 110 |
| 4.14 | Kekuatan Nilai Pekali Korelasi | 110 |
| 4.15 | Skor Min Bagi Elemen Perisian Multimedia Animasi Grafik Sistem Elektronik | 111 |
| 4.16 | Analisis Bilangan, Min, Peratusan dan Min Keseluruhan Responden Bagi Item Kemudahan Penggunaan | 113 |

| | | |
|------|---|-----|
| 4.17 | Analisis Bilangan, Min, Peratusan, dan Min Keseluruhan Responden Bagi Item Kesesuaian Rekabentuk Antaramuka | 115 |
| 4.18 | Analisis Bilangan, Min, Peratusan dan Min Keseluruhan Responden Bagi Item Kesesuaian Rekabentuk Interaksi | 117 |
| 4.19 | Analisis Bilangan, Min, Peratusan dan Min Keseluruhan Responden Bagi Item Membantu Mempelajari Topik | 119 |
| 4.20 | Analisis Bilangan, Min, Peratusan dan Min Keseluruhan Responden Bagi Item Motivasi | 121 |
| 4.21 | Komen atau Pandangan Pelajar Tentang Perisian Multimedia Animasi Grafik Sistem Elektronik | 123 |
| 4.22 | Responden Yang Ditemubual. | 125 |
| 4.23 | Dapatan Temubual Bersama Responden | 125 |
| 4.24 | Purata Min Elemen Perisian Multimedia Animasi Grafik | 132 |

SENARAI RAJAH

| NO. RAJAH | TAJUK | MUKASURAT |
|-----------|--|-----------|
| 1.1 | Teori Pengekalan Informasi | 11 |
| 1.2 | Aliran Kerja Berdasarkan Model Teori ADDIE | 20 |
| 1.3 | Model Teori Pengekodan Dedua Paivio | 21 |
| 1.4 | Model Kerangka Teori Kajian | 22 |
| 2.1 | Teori Pengekalan Informasi | 50 |
| 3.1 | Kajian Reka Bentuk Kumpulan Rawak Ujian Pra - Pasca | 68 |
| 3.2 | Carta Alir Prosidur Kajian | 88 |
| 4.1 | Analisis Min Bagi Item Kemudahan Penggunaan | 114 |
| 4.2 | Analisis Min Bagi Item Kesesuaian Rekabentuk Antaramuka | 116 |
| 4.3 | Analisis Min Bagi Item Kesesuaian Rekabentuk Interaksi | 118 |
| 4.4 | Analisis Min Bagi Item Membantu Mempelajari Topik | 120 |
| 4.5 | Analisis Min Bagi Item Motivasi | 122 |
| 5.1 | Model Perkaitan Di Antara Peningkatan Pencapaian Pelajar, Perisian Multimedia Animasi Grafik dan Gaya Kognitif Pelajar | 151 |

SENARAI SINGKATAN

| | | |
|-------|---|---|
| FI | - | <i>Field Independent</i> |
| FD | - | <i>Field Dependent</i> |
| GEFT | - | <i>Group Embedded Figures Test</i> |
| SPSS | - | <i>Statistic Package for The Social Science</i> |
| KPTM | - | Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia |
| KPM | - | Kementerian Pelajaran Malaysia |
| ICT | - | Teknologi Maklumat dan Komunikasi |
| PMM | - | Politeknik Merlimau, Melaka |
| PJB | - | Politeknik Johor Bahru |
| P & P | - | Pengajaran dan Pembelajaran |

SENARAI LAMPIRAN**LAMPIRAN****TAJUK**

| | |
|---|---|
| A | Rekod Pencapaian Pelajar Politeknik |
| B | Jadual Penentuan Sampel |
| C | Instrumen GEFT |
| D | Silibus Sistem Elektronik |
| E | Ujian Pra Sistem Elektronik |
| F | Ujian Pasca Sistem Elektronik |
| G | Jadual Penentu Ujian (JPU) |
| H | Borang Soal Selidik |
| I | Soalan Temubual |
| J | Kajian Rintis : Ujian GEFT |
| K | Kajian Rintis : Analisis Item Ujian Pra dan Pasca |
| L | Kajian Rintis : Borang Soal Selidik |
| M | Pengesahan Soal Selidik |
| N | Surat Kebenaran Menjalankan Kajian |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010 merupakan dokumen rangka kerja pelaksanaan KPM yang komprehensif bagi mendukung dan menjayakan Misi Nasional serta bagi melaksanakan projek-projek Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) dalam Rancangan Malaysia Ke-9. PIPP ini dirangka berdasarkan realiti semasa dan pencapaian sistem pendidikan sedia ada. Bagi mengangkat martabat pendidikan Malaysia ke taraf dunia serta mencapai matlamat pendidikan berkualiti untuk semua masih banyak yang perlu diperbaiki, dipertingkatkan dan dimantapkan. Mengikut pelan itu, strategi yang akan ditekankan ialah membangunkan modal insan dengan tumpuan kepada sistem nilai, aspek disiplin, sahsiah, akhlak dan jati diri pelajar yang bertujuan melahirkan pelajar yang kompeten dalam Sains dan Teknologi, inovatif dan kreatif serta boleh dipasarkan. Sehubungan itu, sistem pendidikan kebangsaan akan dilengkapi dengan kemudahan asas pendidikan yang mencukupi dan berkualiti serta kemudahan ICT dan guru terlatih yang ramai (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2007).

Kecanggihan penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) telah menjadikan ICT satu keperluan dalam kehidupan seharian. Setiap negara maju dan membangun berlumba-lumba untuk meneroka kelebihan ICT untuk diguna pakai dalam membangunkan negara masing-masing. Zoraini Abas (2005), meramalkan bahawa masa hadapan pembangunan sesebuah negara banyak didominasi oleh perkembangan sains serta teknologi dan teknologi yang banyak mendominasi kehidupan kini ialah ICT. Dunia pendidikan juga tidak ketinggalan dalam mengejar arus perkembangan pesat ICT yang menjadikan dunia pendidikan harus bergerak selari dengannya. Pendidikan seharusnya berkembang selaras dengan perkembangan teknologi. Kaedah pembelajaran tradisional perlu dimodernkan dengan sebaik mungkin menjurus ke arah penggunaan teknologi sebagai satu media pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan animasi dan pergerakan boleh membantu konsep pemahaman pelajar khususnya dalam bidang kejuruteraan yang banyak menekankan konsep pemahaman secara teori (Zol Bahri, 2001).

Sistem multimedia merupakan salah satu istilah yang sering diperkatakan dalam menuju era teknologi maklumat. Menurut Shaikh Mohd Saifuddeen (2002), sistem multimedia ialah penggunaan alat teknologi maklumat yang menggabungkan pendengaran dan penglihatan seterusnya diproses oleh pemikiran untuk membentuk satu maklumat. Erti kata lain, sistem multimedia menggunakan telinga dan mata di samping memproses maklumat yang diterima. Oleh itu, penggabungan aplikasi budaya berfikir dan budaya teknologi khususnya dalam perkembangan bidang multimedia mampu mewujudkan senario belajar secara lebih menarik dan berkesan (Dick W. dan Reiser, 1999).

Terdapat pelbagai jenis gaya kognitif telah dikenalpasti melalui banyak kajian dan juga teori (Terry Musser, 1999). Gaya kognitif merujuk kepada cara seseorang individu dalam memproses sesuatu maklumat. Keupayaan seseorang individu itu adalah berlainan antara yang lain berdasarkan prestasi, cara berfikir, menghafal dan menyelesaikan