



**Faculty of Cognitive Science and Human Development**

**INTERGRASI KONSTRUKTIVISME DALAM MULTIMEDIA  
UNTUK MENJADIKAN PEMBELAJARAN LEBIH BERMAKNA**

**MOHD SHAHRUL NIZAM B MOHAMED SHAMSUDDIN**

**LB  
1028.5  
M697  
2003**

**Kota Samarahan**

**2003**

# UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

## BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: REKABENTUK ANTARAMUKA DAN KEPENTINGAN DALAM PEMBANGUNAN PERISIAN PEMBELAJARAN YANG BERKESAN

SESI PENGAJIAN: 2000/01

Saya MOHD SHAHRUL NIZAM B MOHAMED SHAMSUDDIN mengaku membenarkan tesis Ijazah Sarjana Muda ini disimpan di Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dengan syarat-syarat kegunaan berikut:

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sarawak
2. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja
3. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat pendigitan untuk membangunkan Pangkalan Data Kandungan Tempatan
4. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi

SULIT

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

TERHAD

(mengandungi maklumat Terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

  
(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap: LOT 1017,  
Kampung Dusun Langgar,  
16250 Wakeaf Baru,  
Kalantan.

Tarikh: 17/11/03

Disahkan oleh

  
(TANDATANGAN PENYELIA)

Tarikh: 17/11/03

0105-80360

INTERGRASI KONSTRUKTIVISME DALAM MULTIMEDIA UNTUK MENJADIKAN  
PEMBELAJARAN LEBIH BERMAKNA

P.KHIDMAT MAKLUMAT AKADEMIK  
UNIMAS



1000129707

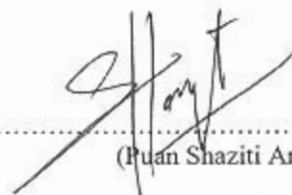
Oleh

Mohd Shahrul Nizam B Mohamed Shamsuddin

Projek ini merupakan salah satu keperluan untuk mendapat  
Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (Pembangunan Sumber Manusia)  
dari Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia,  
Universiti Malaysia Sarawak

Projek bertajuk Intergrasi Konstruktivisme Dalam Multimedia Untuk Menjadikan Pembelajaran Lebih Bermakna telah disediakan oleh Mohd Shahrul Nizam B Mohamed Shamsuddin dan telah diserahkan kepada Fakulti Sains kognitif dan Pembangunan Manusia sebagai memenuhi syarat untuk mendapat Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (Pembangunan Sumber Manusia).

Diterima untuk diperiksa oleh :



.....  
(Puan Shaziti Aman)

Tarikh :

.....  
17/11/03

## PENGHARGAAN

Saya ingin menyatakan setinggi-tinggi penghargaan yang tak terhingga kepada penyelia projek, Puan Shaziti Aman di atas bimbingan dan tunjuk ajar yang diberikan. Kepada pensyarah-pensyarah lain yang turut menyumbangkan maklumat dalam kajian ini antaranya ialah Puan Sabasiah Husin, Puan Jamaiah Saili dan Puan Salmah, terima kasih di atas sumbangan dan tunjuk ajar kalian.

Kepada teman-teman seperjuangan terutama pelajar Program Pembangunan Sumber Manusiaambilan November iaitu Zulharman Musa dan Siti Haida, kenangan bersama kalian untuk menyiapkan projek pembangunan perisian bersama ini sentiasa terpahat di ingatan dan terima kasih juga kepada Noor Hakim, Mohd Hisham Alias dan teman-teman semua dengan bimbingan dan dorongan yang diberikan selama ini.

Tidak lupa juga kepada keluarga tersayang terutama bonda Latifah Rugayah Bt Mohamad yang banyak memberi sumbangan dan nasihat, tiada hadiah yang mampu membalas segala apa yang bonda berikan. Terima kasih juga kepada abang saya yang menjadi sumber inspirasi saya untuk berjaya seperti yang mendapat segulung ijazah dengan cemerlangnya.

Untuk arwah ayah Mohamed Shamsuddin b Idris walaupun tidak sempat menikmati kejayaan anakmu ini, segala dorongan dan semangat yang ditiupkan sentiasa terpahat di ingatan. Al-Fatihah.

Kepada sidia, Normalizawati bt Abu Bakar terima kasih dengan semangat yang diberikan bagi meneruskan perjuanganku disini.

Kepada sesiapa yang tidak disebut disini, semoga tuhan memberkati segala apa yang dilakukan.

Sekian terima kasih.

## JADUAL KANDUNGAN

Penghargaan	iii
Jadual Kandungan	iv
Senarai Jadual	vii
Senarai Rajah	x
Abstrak	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
<b>1. Pengenalan</b>	<b>1</b>
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latarbelakang Kajian	1
1.3 Kenyataan Masalah	2
1.4 Objektif Kajian	3
1.4.1 Objektif Umum	3
1.4.2 Objektif Khusus	3
1.5 Andaian	3
1.5.1 Kerangka Konseptual	4
1.6 Kepentingan Kajian	4
1.7 Definisi Istilah	4
1.7.1 Konstruktivisme	4
1.7.2 Simulasi	5
1.7.3 Kajian Kes	5
1.8 Limitasi Kajian	5
1.9 Kesimpulan	5
<b>2. Kajian Semula Penulisan</b>	<b>6</b>
2.1 Pengenalan	6
2.2 Konstruktivisme	6
2.3 Penggunaan Simulasi Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Realistik	8
2.4 Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Aktif Dan Konstruktif	10
2.5 Penggunaan Kajian Kes Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Bermatlamat	11
2.6 Penggunaan Aplikasi Butang Bantuan Dalam Rekabentuk Pembelajaran Mewujudkan Suasana Pembelajaran Kolaboratif	11
2.7 Kesimpulan	12
<b>3. METODOLOGI KAJIAN</b>	<b>13</b>
3.0 Pengenalan	13
3.1 Metodologi Kajian	13
3.1.1 Borang Soal Selidik	13
3.2 Metodologi Pembangunan Perisian	13
3.3 Analisis	14
3.3.1 Kaedah Analisi Tugas	14

3.3.2	Kaedah Penghuraian Tugas	15
3.3.2.1	Hirarki Analisa Tugas	15
3.4	Tahap Rekabentuk	16
3.4.1	Papan Cerita	16
3.5	Tahap Pembangunan	17
3.5.1	Mock-up	17
3.6	Tahap Perlaksanaan	17
3.6.1	Halaman Pertama	18
3.6.2	Halaman Pengenalan	19
3.6.3	Halaman Aturcara Penggunaan	20
3.6.4	Halaman Sesi Kaunseling dan Tanya Kaunselor	22
3.6.4.1	Halaman Sesi Kaunseling	22
3.6.4.2	Halaman Tanya Kaunselor	23
3.7	Tahap Penilaian	24
3.8	Lokasi Kajian	24
3.9	Populasi Sampel	24
3.10	Pengumpulan Data	25
3.10.1	Data Primer	25
3.10.2	Data Sekunder	25
3.11	Instrumen Kajian	25
3.11.1	Bahagian A	25
3.11.2	Bahagian B	25
3.11.3	Bahagian C	26
3.11.4	Kaedah Skor	26
3.12	Analisa Data	26
3.13	Kajian Rintis	26
3.14	Kolerasi Pearson " r "	27
3.15	Kesimpulan	28
<b>4.</b>	<b>Hasil Kajian Dan Perbincangan</b>	<b>29</b>
4.1	Pengenalan	29
4.2	Maklum Balas Soal Selidik Penilaian Kajian	29
4.3	Profil Demografi Responden	29
4.3.1	Jantina	29
4.3.2	Umur	30
4.3.3	Jangka Masa Menggunakan Komputer Dalam Seminggu	31
4.3.4	Pengalaman Menggunakan Program Multimedia	32
4.4	Persepsi Terhadap Keberkesanan Konstruktivisme Dalam Program Multimedia.	33
4.4.1	Penggunaan Simulasi di Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Realistik	33
4.4.2	Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran itu Lebih Aktif	35
4.4.3	Penggunaan Aplikasi Butang Bantuan dalam Rekabentuk Pembelajaran Mewujudkan Suasana Pembelajaran Kolaboratif	36

4.4.4	Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Konstruktif	37
4.4.5	Penggunaan Kajian Kes Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Bermatlamat	38
4.5	Persepsi Terhadap Penggunaan Kaedah Pembelajaran Konstruktivisme dalam Program Multimedia.	39
4.5.1	Andaian Satu	39
4.5.2	Andaian Dua	40
4.5.3	Andaian Tiga	41
4.5.4	Andaian Empat	43
4.5.5	Andaian Lima	44
4.6	Keputusan Dan Perbincangan Bagi Data Yang Dianalisa Dengan Statistik Infrensi	45
4.6.1	Perkaitan Di Antara Penggunaan Simulasi Dalam Rekabentuk Pembelajaran Dengan Pembelajaran Bermakna	45
4.6.2	Perkaitan Di Antara Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Dengan Pembelajaran Bermakna ( Aktif )	46
4.6.3	Perkaitan Di Antara Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Dengan Pembelajaran Bermakna ( Konstruktif )	47
4.6.4	Perkaitan Di Antara Penggunaan Butang Bantuan Dalam Rekabentuk Pembelajaran Dengan Pembelajaran Bermakna	47
4.6.5	Perkaitan Di Antara Penggunaan Kajian Kes Dalam Rekabentuk Pembelajaran Dengan Pembelajaran Bermakna	48
4.7	Rumusan Pengujian Andaian Kajian	48
4.8	Kesimpulan	49
<b>5.</b>	<b>Ringkasan, Kesimpulan Dan Cadangan</b>	<b>50</b>
5.1	Penegenalan	50
5.2	Ringkasan	50
5.3	Kesimpulan	51
5.3.1	Penggunaan Simulasi Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Realistik	51
5.3.2	Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Aktif	51
5.3.3	Penggunaan Aplikasi Butang Bantuan Dalam Rekebentuk Pembelajaran Mewujudkan Suasana Pembelajaran Kolaboratif	51
5.3.4	Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Konstruktif	52



5.3.5	Penggunaan Kajian Kes Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Bermatlamat	52
5.4	Cadangan	52
5.4.1	Cadangan Kepada Organisasi (UNIMAS)	52
5.4.2	Cadangan Kepada Pengkaji Masa Hadapan	52
5.5	Kesimpulan	53
6.	Rujukan	54
7.	Lampiran	56

## SENARAI JADUAL

<b>Jadual 1</b> Kategori Mata Dalam Skala	26
<b>Jadual 2</b> Nilai-nilai Alpha Mengikut Bahagian Dalam Borang Soal Selidik	27
<b>Jadual 3</b> Jadual Ramalan Runyon & Haber (1991)	28
<b>Jadual 4</b> Taburan responden mengikut jantina	30
<b>Jadual 5</b> Taburan responden mengikut umur	31
<b>Jadual 6</b> Pembahagian Responden Tentang Jangka Masa Menggunakan Komputer Dalam Satu Minggu	32
<b>Jadual 7</b> Pembahagian Pengalaman Responden Menggunakan Program Multimedia	33
<b>Jadual 8</b> Pembahagian Terhadap Penggunaan Simulasi Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Realistik	33
<b>Jadual 9</b> Pembahagian Terhadap Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran itu Lebih Aktif	35
<b>Jadual 10</b> Pembahagian Terhadap Penggunaan Aplikasi Butang Bantuan dalam Rekabentuk Pembelajaran Mewujudkan Suasana Pembelajaran Kolaboratif	36
<b>Jadual 11</b> Pembahagian Terhadap Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Konstruktif	37
<b>Jadual 12</b> Pembahagian Terhadap Penggunaan Kajian Kes Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Bermatlamat	38
<b>Jadual 13</b> Peratus Untuk Menguji Andaian Satu	39
<b>Jadual 14</b> Peratus Untuk Menguji Andaian Dua	40

<b>Jadual 15</b> Peratus Untuk Menguji Andaian 3	41
<b>Jadual 16</b> Peratus Untuk Menguji Andaian 4	43
<b>Jadual 17</b> Peratus Untuk Menguji Andaian 5	44
<b>Jadual 18</b> Ujian Kolerasi di antara Penggunaan Simulasi Dengan Pembelajaran Bermakna	45
<b>Jadual 19</b> Hasil ujian kolerasi terhadap penggunaan penyelesaian masalah dalam rekabentuk pembelajaran dengan pembelajaran bermakna	46
<b>Jadual 20</b> Hasil ujian kolerasi terhadap penggunaan penyelesaian masalah dalam rebenentuk pembelajaran dengan pembelajaran bermakna	47
<b>Jadual 21</b> Hasil ujian kolerasi terhadap penggunaan butang bantuan dalam rekabentuk pembelajaran dengan pembelajaran bermakna	47
<b>Jadual 22</b> Hasil ujian kolerasi terhadap penggunaan kajian kes dalam rekabentuk pembelajaran dengan pembelajaran bermakna	48
<b>Jadual 23</b> Rumusan Pengujian Andaian Kajian	48

## SENARAI RAJAH

<b>Rajah 1</b> Kerangka Konseptual Kajian	4
<b>Rajah 2</b> Teori Behaviorisme ke Teori Kognitivisme ke Teori Konstruktivisme	7
<b>Rajah 3</b> Model Lima ciri-ciri pembelajaran bermakna yang saling berkaitan menurut David H. Jonassen, Kyle L. Peck dan Brent G. Wilson	8
<b>Rajah 4</b> Aliran kerja berdasarkan Model ADDIE	14
<b>Rajah 5</b> Carta Aliran Langkah-langkah Penganadalian Sesi Kaunseling	15
<b>Rajah 6</b> Papan Cerita	16
<b>Rajah 7</b> Papan Cerita Halaman Pertama	18
<b>Rajah 8</b> Halaman Pertama Perisian	18
<b>Rajah 9</b> Papan Cerita Halaman Pengenalan	19
<b>Rajah 10</b> Halaman Pengenalan Perisian	19
<b>Rajah 11</b> Papan Cerita Halaman Aturcara Penggunaan	20
<b>Rajah 12</b> Halaman Pertama Aturcara Penggunaan Perisian	20
<b>Rajah 13</b> Halaman Ke dua Aturcara Penggunaan Perisian	21
<b>Rajah 14</b> Halaman Ke tiga Aturcara Penggunaan Perisian	21
<b>Rajah 15</b> Papan Cerita Halaman Sesi Kaunseling dan Tanya Kaunselor	22

<b>Rajah 16</b> Halaman Tanya Klien	22
<b>Rajah 17</b> Papan Cerita Halaman Tanya Kaunselor	23
<b>Rajah 18</b> Halaman Tanya Kaunselor	23
<b>Rajah 19</b> Taburan bilangan responden mengikut jantina dalam bentuk graf bar	30
<b>Rajah 20</b> Peratusan umur responden dalam bentuk graf bar	31
<b>Rajah 21</b> Taburan Responden Terhadap Jangka Masa Menggunakan Komputer Dalam Satu Minggu	32
<b>Rajah 22</b> Taburan Terhadap Pengalaman Responden Menggunakan Program Multimedia	33
<b>Rajah 23</b> Taburan Responden Terhadap Penggunaan Simulasi Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Realistik	34
<b>Rajah 24</b> Taburan Responden Terhadap Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran itu Lebih Aktif	35
<b>Rajah 25</b> Taburan Responden Terhadap Penggunaan Aplikasi Butang Bantuan dalam Rekabentuk Pembelajaran Mewujudkan Suasana Pembelajaran Kolaboratif	36
<b>Rajah 26</b> Taburan Responden Terhadap Penggunaan Penyelesaian Masalah Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Konstruktif	37
<b>Rajah 27</b> Taburan Responden Terhadap Penggunaan Kajian Kes Dalam Rekabentuk Pembelajaran Menjadikan Pembelajaran Itu Lebih Bermatlamat	38
<b>Rajah 28</b> Keputusan Yang didapati Untuk Menguji Andaian Satu	39
<b>Rajah 29</b> Keputusan Yang didapati Untuk Menguji Andaian 2	40

<b>Rajah 30</b>	
Keputusan Yang didapati Untuk Menguji Andaian 3	42
<b>Rajah 31</b>	
Keputusan Yang didapati Untuk Menguji Andaian 4	43
<b>Rajah 32</b>	
Keputusan Yang didapati Untuk Menguji Andaian 5	44

## ABSTRAK

### INTERGRASI KONSTRUKTIVISME DALAM MULTIMEDIA UNTUK MENJADIKAN PEMBELAJARAN LEBIH BERMAKNA

Mohd Shahrul Nizam B Mohamed Shamsuddin

Pada umumnya, projek ini bertujuan untuk melakukan penyiasatan awal terhadap integrasi konstruktivisme dalam multimedia untuk menjadikan pembelajaran itu lebih bermakna dan membangunkan satu program multimedia yang berkesan. Objektif kajian ini ialah untuk membangunkan perisian komputer dengan integrasi konstruktivisme dalam multimedia untuk menjadikan pembelajaran itu lebih bermakna terhadap bakal kaunselor dan mengenal pasti keberkesanan penggunaan simulasi, penyelesaian masalah, butang bantuan dan kajian kes dalam program multimedia untuk menjadikan pembelajaran itu lebih bermakna. Kajian ini mengandungi lima andaian. Andaian-andaian ini adalah, (1) penggunaan simulasi dalam rekebentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih realistik, (2) penggunaan penyelesaian masalah dalam rekebentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih aktif, (3) penggunaan aplikasi butang bantuan dalam rekabentuk pembelajaran mewujudkan suasana pembelajaran kolaboratif, (4) penggunaan penyelesaian masalah dalam rekebentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih konstruktif dan (5) penggunaan kajian kes dalam rekabentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih bermatlamat. Model ADDIE telah digunakan dalam proses pembangunan program multimedia. Dalam pengujian perisian pembelajaran ini, pengedaran borang soal selidik, temuramah dan pemerhatian ke atas tingkah laku telah digunakan untuk mengumpul maklumat. Sampel kajian ialah 60 orang pelajar Program Kaunseling Universiti Malaysia Sarawak. Semua data dianalisis melalui *Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 11.0*. Keputusan kajian dibincangkan dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensi, iaitu ujian kolerasi Pearson 'r'. Secara keseluruhan, dapatan kajian telah menunjukkan tahap keberkesanan penggunaan kaedah pembelajaran konstruktivisme dalam program multimedia adalah majoriti berada pada tahap tinggi. Walaupun semua andaian yang digunakan untuk membangunkan rekabentuk pembelajaran ini menunjukkan kepentingannya dalam pembelajaran bermakna, namun hanya tiga andaian yang menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pembelajaran bermakna. Dengan ini, panduan dan hasil yang disumbangkan dalam kajian ini berguna kepada pembangun program multimedia untuk membangunkan satu program multimedia yang menjadikan pembelajaran itu lebih bermakna.

## ABSTRACT

### INTEGRATION OF CONSTRUCTIVISM IN MULTIMEDIA FOR MEANINGFUL LEARNING

Mohd Shahrul Nizam B Mohamed Shamsuddin

Generally, the aim of this research is to develop a multimedia courseware programme for learning the DASIE model used in a counseling session. Specifically, this research focuses on integrating constructivism in multimedia and identifying the factors that contribute to meaningful learning. Five factors were tested. They are (1) usage of simulation in learning design, makes learning more realistic, (2) usage of problem solving in learning design, makes learning more active, (3) usage of help button application in learning design, creates collaborative learning, (4) usage of problem solving in learning design, makes learning more constructive, and (5) usage of case study in learning design, makes learning more authentic. The ADDIE model was used in the development of the multimedia program. The methods used to collect data were questionnaire, interview and observation. 60 respondents were chosen among counseling students from the Faculty of Cognitive Sciences and Human Development, UNIMAS. Data was analyzed using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 11.0. The results were discussed using descriptive analysis based on frequency ( $n$ ) and percentage (%), and inferential analysis based on Pearson correlation ( $r$ ). Overall, the results of the study showed that all the factors contributed to meaningful learning. However, only three factors showed significant relationships with meaningful learning. Therefore, the above factors should be given the appropriate attention in the development of other learning courseware as a guideline to integrating constructivism in multimedia for meaningful learning.



## **BAB 1 PENGENALAN**

### **1.1 PENDAHULUAN**

Di dalam era yang serba moden ini, Malaysia telah menuju ke arah globalisasi iaitu dunia tanpa sempadan selaras dengan matlamat Wawasan 2020 yang perlu disahut oleh semua lapisan masyarakat tanpa mengira bangsa dan kemampuan. Maka dengan itu, proses pembelajaran khususnya kepada para pelajar yang lebih berkesan dan efektif perlu sebagai usaha untuk menjadi sebuah negara maju dan berdaya saing dan dapat melahirkan sumber manusia yang cemerlang dan berkemahiran tinggi untuk mendukung pembangunan dan kemakmuran negara.

Perubahan dari segi kaedah tradisional yang diamalkan sebelum ini kepada pembelajaran berasaskan teknologi yang lebih moden semakin menjadi satu kemestian kepada negara yang semakin membangun dan maju yang memerlukan sumber manusia yang dinamik dan kreatif.

Pelbagai pendekatan dalam pengajaran dan pembelajaran masih diperlukan memandangkan perbezaan gaya pembelajaran pelajar. Memandangkan senario abad ke 21, yang membayangkan kegunaan komputer yang begitu meluas, pengajaran dan pembelajaran berbantu komputer akan menjadi satu kaedah yang ditumpukan. Ini juga bersesuaian dengan prinsip 'mastery learning' yang mana pelajar boleh belajar tanpa bimbingan guru. Walau bagaimanapun peranan guru sebagai pembimbing masih kekal, malah perlu dimantapkan khususnya dalam menghadapi cabaran globalisasi. Oleh yang demikian, memandangkan betapa pentingnya penggunaan multimedia dalam pembelajaran maka wujudlah satu proses pembelajaran yang bermakna dalam teknologi dengan menggabungkan kaedah konstruktivisme iaitu dengan menggunakan alat bantu pembelajaran seperti perisian komputer dan video dengan pengetahuan serta pengalaman yang ada dapat mempertingkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran lebih berkesan dan cepat serta berkualiti.

Kesimpulannya, satu kajian ilmiah ini akan dapat mengenal pasti Intergrasi Konstruktivisme dalam Multimedia untuk menjadikan pembelajaran lebih bermakna di kalangan bakal kaunselor di UNIMAS.

### **1.1 LATAR BELAKANG KAJIAN**

Kaunseling ialah proses menolong secara formal yang dilakukan secara bersemuka di antara seorang kaunselor yang terlatih dengan individu yang mengalami atau menghadapi kesukaran (klien) dalam sesi yang teratur. Manakala kaunselor pula merupakan individu yang mempunyai kemahiran membantu menyelesaikan masalah individu yang lain. Seorang Kaunselor yang

bertauliah, perlulah mempunyai latar belakang pendidikan kaunseling dan berdaftar mengikut undang-undang. Untuk menjadi kaunselor yang baik mereka perlulah mempunyai personaliti kaunselor seperti mesra, jujur, menerima tanpa syarat dan berempati.

Pendedahan teknologi dengan menggunakan perisian komputer dalam pembelajaran untuk mengaplikasikan teori kepada praktikal adalah sangat penting sebagai alternatif daripada pembelajaran tradisional yang hanya tertumpu kepada pembelajaran di dalam kelas dan bahan bacaan ilmiah sahaja. Secara tidak langsung ia dapat menarik minat dan motivasi kepada bakal Kaunselor dalam menggunakannya.

Dick (1997) menyatakan bahawa konstruktivisme hanya mencadangkan kaedah dalam mana persekitaran pembelajaran boleh disusun atur dan diurus supaya dapat membekalkan pelajar dengan konteks terbaik untuk belajar.

Oleh yang demikian, pilihan yang dibuat oleh pengkaji adalah dengan membangunkan perisian untuk menjadikan pembelajaran lebih bermakna dengan menggunakan kaedah Konstruktivisme untuk bakal kaunselor Organisasi. Perisian yang dibangunkan adalah dengan menggunakan teknologi multimedia yang mempunyai ciri-ciri hipermedia dan hiperteks yang sangat sesuai dengan konteks konstruktivis.

## 1.2 KENYATAAN MASALAH

Masalah yang terdapat di dalam kajian ini ialah berkaitan dengan perisian yang sedia ada kurang menyumbangkan kepada pembelajaran bermakna. Elemen-elemen Multimedia yang sedia ada seperti teks, grafik, audio, video dan animasi kurang memberi pendedahan kepada pembelajaran yang bermakna yang menjadikan pengguna lebih aktif, kerjasama dan konstruktif.

Selain daripada itu, tidak banyak perisian yang ada dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang realistik di mana dapat mempertingkatkan kemahiran pengguna dalam pembelajaran. Kebanyakannya hanya tertumpu kepada teori dan kaedah sahaja dan pengguna tidak dapat mengaplikasikan teori yang dipelajari melalui bantuan perisian tersebut dan membosankan. Secara tidak langsung pengguna kurang mengaplikasikan teori secara praktikal. Walaubagaimanapun tidak semua rekebentuk pembelajaran yang ada masa kini mempunyai butang bantuan. Ini telah meningkatkan kesukaran kepada pengguna untuk menggunakan rekebentuk pembelajaran yang sedia ada.

Perisian yang ada kebanyakan seperti buku teks yang statik dan kurang menyumbangkan kepada pembelajaran yang bermakna. Pengguna akan menjadi bosan dan mungkin tidak bermotivasi kerana jemu untuk menggunakannya.

Oleh itu, satu perisian telah dibangunkan untuk menjadikan pembelajaran itu lebih bermakna dengan menggunakan kaedah konstruktivisme.

## **1.4 OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif kajian ini dapat dibahagikan kepada objektif umum dan objektif khusus.

### **1.4.1 Objektif Umum**

Objektif umum kajian ini adalah untuk membangunkan perisian komputer dengan Intergrasi Konstruktivisme dalam Multimedia untuk menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

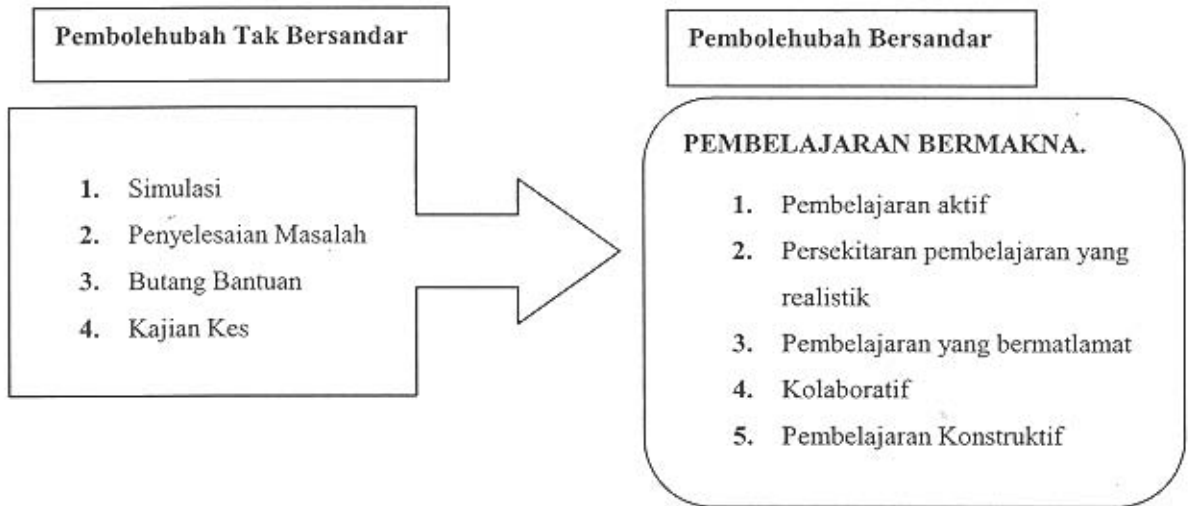
### **1.4.2 Objektif Khusus**

1. Membangunkan perisian komputer untuk menjadikan pembelajaran lebih aktif
2. Membangunkan perisian komputer untuk menjadikan persekitaran pembelajaran yang realistik
3. Membangunkan perisian komputer untuk menjadikan pembelajaran lebih bermatlamat
4. Membangunkan perisian komputer untuk mewujudkan pembelajaran lebih kolaboratif
5. Membangunkan perisian komputer untuk menjadikan pembelajaran lebih konstruktif

## **1.5 ANDAIAN**

1. Penggunaan simulasi di dalam rekabentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu realistik
2. Penggunaan penyelesaian masalah dalam rekabentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih aktif
3. Penggunaan aplikasi butang bantuan dalam rekabentuk pembelajaran mewujudkan suasana pembelajaran kolaboratif
4. Penggunaan penyelesaian masalah dalam rekabentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih konstruktif
5. Penggunaan kajian kes di dalam rekabentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu lebih bermatlamat.

### 1.5.1 KERANGKA KONSEPTUAL



Rajah 1 : Kerangka Konseptual Kajian

### 1.6 KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini dapat memberikan gambaran yang kritikal kepada pengguna yang menggunakan perisian yang sedia ada dan kurang menyumbangkan kepada pembelajaran bermakna. Contohnya ialah perisian yang digunakan oleh pengguna tidak menarik dan membosankan kerana tiada perubahan dari segi elemen multimedia yang digunakan. Dengan adanya kajian ini, perisian yang dibangunkan oleh pengkaji mempunyai kreativiti elemen multimedia yang canggih yang dapat memberi sumbangan kepada latihan dan pembelajaran.

Selain daripada itu, perisian yang dibangunkan juga penting kepada pembelajaran kerana kajian ini dapat membantu pengguna untuk mengaplikasikan teori kepada praktikal dengan menggunakan perisian tersebut melalui pembelajaran yang terkandung di dalamnya. Tujuannya adalah untuk menggerakkan organisasi ke era teknologi dalam program latihan dan pembelajaran. Secara tidak langsung kajian ini dapat memperkayakan penggunaan teknologi program latihan dan pembelajaran.

Kajian ini juga dapat membantu pengguna dalam situasi pembelajaran sebenar kerana penggunaan simulasi didalam rekabentuk perisian tersebut seperti video dan audio seolah-olah menggambarkan pengguna berinteraksi dengan komputer dan ini secara tidak langsung akan menyumbangkan kepada pembelajaran bermakna.

### 1.7 DEFINISI ISTILAH

#### 1.7.1 Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam minda manusia. Menurut Wittrock (1978), teori ini bermaksud pembelajaran itu

mesti generatif, iaitu mengambil tindakan bagi mencipta sesuatu maksud daripada apa yang mereka pelajari.

### **1.7.2 Simulasi**

Simulasi melibatkan pelajar berasa seolah-olah dia berada pada situasi yang sebenar tanpa mendapat apa-apa risiko terhadap sebarang tindakan yang dilakukan. Ia mungkin dalam bentuk penglibatan dalam sesi dialog, memanipulasi bahan atau interaksi dengan komputer. Kaedah ini dapat mempergiatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor melalui kemahiran intrapersonal, interpersonal, kemahiran berbahasa dan kemahiran kinestetik. (Ismail Zain, 2002)

### **1.7.3 Kajian Kes**

Yin (1994), mendefinisikan kajian kes sebagai konteks dalam proses kajian. Manakala Stake (1995) pula menyatakan bahawa kajian kes adalah suatu sistem integarasi. Dalam merumuskan kepentingan suatu proses selain daripada hasil sebagai justifikasi pemilihan suatu kajian, Sander (1981) menyatakan, kajian kes membantu kita untuk memahami proses suatu kejadian, projek dan program untuk mencari konteks sifat yang akan memberi petunjuk kepada sesuatu isu.

## **1.8 LIMITASI KAJIAN**

Responden yang terdapat didalam kajian ini terdiri daripada para pelajar Fakulti Sains kognitif dan Pembangunan Manusia yang mengikuti Program Kaunseling dan pakar dalam kaunseling di Universiti Malaysia Sarawak ( UNIMAS ). Dapatan kajian ini adalah bergantung kepada ketepatan maklumat yang diperolehi dari borang-borang soal selidik. Adalah sukar untuk memastikan kejujuran responden yang terlibat semasa menjawab soalan-soalan yang dikemukakan dalam borang soal selidik. Ia turut dapat menjejaskan ketepatan data yang diperolehi dan seterusnya menjejaskan ketepatan hasil akhir kajian.

## **1.9 KESIMPULAN**

Bab ini akan membincangkan tentang latar belakang kajian, kenyataan masalah, objektif kajian, andaian, kepentingan kajian, defnisi istilah dan limitasi kajian. Kajian ini mempunyai objektif umum dan lima objektif khusus. Kajian ini juga mempunyai lima andaian yang akan dianalisis. Konsep rangka kerja telah menjelaskan dua pembolehubah uatam yang dikaji iaitu pemboleh ubah tidak bersandar yang terdiri daripada simulasi, penyelesaian masalah, butang bantuan dan kajian kes manakala pembolehubah bersandar pula terdiri daripada pembelajaran bermakna iaitu aktif, realistik, kolaboratif, konstruktif dan bermatlamat.

## BAB 2 KAJIAN SEMULA PENULISAN

### 2.1 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan ulasan terhadap kajian dan pendapat yang dikemukakan oleh para pengkaji berkaitan dengan Konstruktivisme, penggunaan simulasi, penyelesaian masalah, aplikasi butang bantuan dan kajian kes di dalam rekabentuk pembelajaran.

### 2.2 Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam minda manusia "*learners build their own individual sense of 'reality'*" (Tobin, Tippins & Gallard, 2; 1996). Menurut Wittrock (1978), teori ini bermaksud pembelajaran itu mesti generatif, iaitu mengambil tindakan bagi mencipta sesuatu maksud daripada apa yang mereka pelajari

Dick (1997) menyatakan bahawa konstruktivisme hanya mencadangkan kaedah dalam mana persekitaran pembelajaran boleh disusun atur dan diurus supaya dapat membekalkan pelajar dengan konteks terbaik untuk belajar. Pembelajaran akan melibatkan pelajar yang aktif dengan mencari pengetahuan dan melibatkan kerja-kerja amali. Teori ini juga beranggapan bahawa pelajar mampu untuk membuat penyelidikan, menganalisis dan mempersembahkan maklumat .

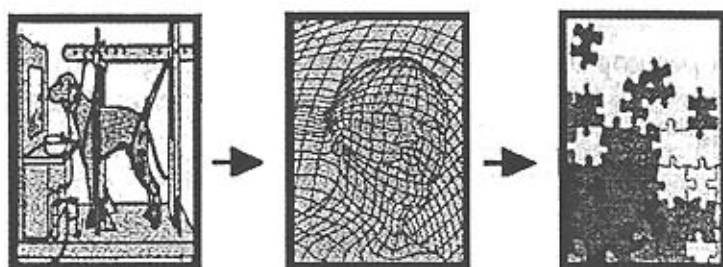
Teori ini berpaksikan psikologi dan falsafah dengan mengambil kira bagaimana seseorang individu membina atau membentuk apa yang dipelajari dan difahami oleh mereka (Bruning, Schraw, & Ronning, 1995). Konsep utama konstruktivisme ialah pengetahuan dibina oleh pelajar bukan hanya disebarkan oleh orang perseorangan (Driver, et al., 1994). Konstruktivisme percaya bahawa seseorang itu adalah aktif dan membina pengetahuan di dalam bilik darjah dengan tujuan dan keinginan hendak tahu berdasarkan pengalamannya (Brooks & Brooks, 1993; Fosnot, 1989; Piaget, 1954).

Caine dan Caine (1991) menyenaraikan 12 prinsip pembelajaran konstruktivisme:

1. Otak itu prosesor yang selari. Ia memproses banyak jenis maklumat termasuk fikiran, emosi dan pengetahuan budaya. Pengajaran yang efektif menggunakan pelbagai strategi pengajaran.
2. Pembelajaran melibatkan keseluruhan fisiologi. Guru tidak boleh menumpukan kepada intelek sahaja.

3. Usaha untuk mencari makna bersifat semula jadi. Pengajaran efektif menyedari bahasa pengertian bagi seseorang adalah personal dan unik, pemahaman seseorang pelajar bergantung kepada pengalaman uniknya.
4. Usaha untuk mencari makna berlaku melalui pencorakan. Pengajaran efektif menghubungkan idea dan maklumat dengan konsep dan tema global.
5. Emosi adalah kritikal kepada pencorakan. Pembelajaran dipengaruhi oleh emosi, perasaan dan sikap.
6. Otak memproses bahagian kecil dan keseluruhannya secara serentak. Orang menghadapi masalah mempelajari sesuatu jika bahagian kecil atau keseluruhan diabaikan.
7. Pembelajaran melibatkan perhatian berfokus dan persepsi keliling (peripheral). Pembelajaran dipengaruhi oleh persekitaran, kebudayaan dan iklim.
8. Pelajaran melibatkan proses sedar dan tak sedar. Pelajar memerlukan masa untuk memproses 'apa' dan 'bagaimana' isi pelajarannya.
9. Terdapat sekurang-kurangnya dua jenis ingatan: sistem ingatan ruang (spatial) dan sistem ingatan untuk pembelajaran hafalan. Pengajaran yang terlalu mengutamakan pembelajaran hafalan tidak memajukan pembelajaran ruang dan pembelajaran berasaskan pengalaman boleh menghalang pemahaman murid.
10. Pelajar memahami dan mengingati dengan baik jika fakta dan kemahiran diselitkan dalam ingatan natural dan ruang. Pembelajaran eksperimen adalah paling efektif.
11. Pembelajaran diperkuatkan oleh cabaran dan dibantutkan oleh ancaman. Iklim bilik darjah harus mencabar tetapi tidak mengugut pelajar.
12. Setiap otak adalah unik. Pengajaran mestilah dipelbagaikan agar murid-murid dapat menyatakan kecenderungan masing-masing.

Clark dan Solomon (1986), menyatakan bahawa sudah ada anjakan paradigma dalam pembangunan sistem pengajaran iaitu dari teori behaviorisme ke kognitif dan ke konstruktivisme seperti dalam rajah 1. Anjakan paradigma ini lebih cenderung kepada penerimaan pandangan kognitif seperti pembelajaran berbantuan komputer yang melibatkan implementasi mekanisma seperti hiperteks, hipermedia, 'hotspot', 'video conference', dan sistem pakar.



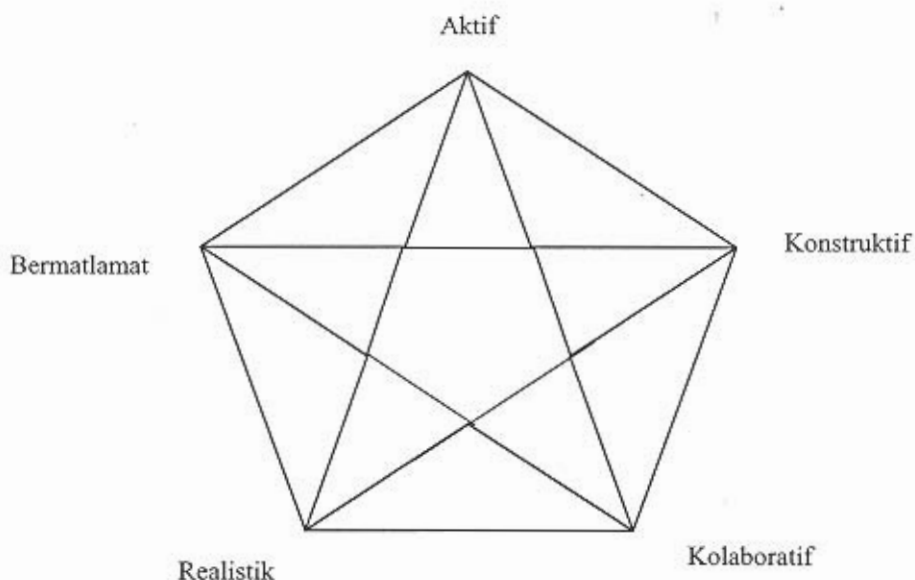
Rajah 2 :Teori Behaviorisme ke Teori Kognitivisme ke Teori Konstruktivisme

Berkaitan dengan pengajaran bantuan komputer, Jonassen (1996) telah menerangkan bagaimana komputer dapat merealisasikan teori konstruktif. Ini, menurut beliau adalah kerana sifat komputer menyokong pembinaan pengetahuan, menyokong penerokaan, menyokong kaedah belajar melalui pengalaman, menyokong pembelajaran bersama dan komputer juga boleh menjadi rakan intelektual untuk membantu pelajar membuat refleksi pembelajaran mereka.



Newby, Stepich, Lehman & Russel (2000) menyatakan bahwa kandungan perisian mesti memberi peluang kepada pelajar untuk menyelesaikan masalah yang realistik dan bermakna. Tugas yang diberi contohnya untuk membina persembahan multimedia perlu berkaitan dengan kehidupan pelajar seperti membina persembahan tentang konsep multimedia.

David H. Jonassen, Kyle L. Peck dan Brent G. Wilson (1999) mencadangkan model lima ciri-ciri pembelajaran bermakna yang saling berkaitan dalam pembelajaran menggunakan teknologi. Rajah di bawah menunjukkan interaksi model Lima ciri-ciri pembelajaran bermakna yang saling berkaitan antara satu sama lain. Jika kita dapat menerima tujuan ini, iaitu penggunaan teknologi oleh pendidik adalah untuk menyokong pembelajaran bermakna, maka kita harus menggunakan teknologi untuk menarik minat pelajar dalam pembelajaran aktif, konstruktif, bermatlamat, realistik dan kolaboratif.



Rajah 3 : Model Lima ciri-ciri pembelajaran bermakna yang saling berkaitan menurut David H. Jonassen, Kyle L. Peck dan Brent G. Wilson.

### 2.3 Penggunaan Simulasi di dalam rekabentuk pembelajaran menjadikan pembelajaran itu realistik.

Simulasi melibatkan pelajar berasa seolah-olah dia berada pada situasi yang sebenar tanpa mendapat apa-apa risiko terhadap sebarang tindakan yang dilakukan. Ia mungkin dalam bentuk penglibatan dalam sesi dialog, memanipulasi bahan atau interaksi dengan komputer. Kaedah ini dapat mempergiatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor melalui kemahiran intrapersonal, interpersonal, kemahiran berbahasa dan kemahiran kinestatik. (Ismail Zain, 2002)

Menurut kajian beliau lagi, untuk menarik minat pelajar serta mengekalkan aras motivasi mereka pelbagai corak persembahan dihasil untuk diintergrasikan dalam isi kandungan antaranya ialah berbentuk simulasi. Ia adalah satu bentuk perlakuan untuk meniru sesuatu model