

# Pembangunan Sistem Panduan Pemilihan Kursus dan Kerjaya Berdasarkan Teori Kecerdasan Pelbagai dan Pemilihan Kerjaya John Holland

Wannoraini Abdul Latif, Sharuddin Awang Kechil, Prebagan Kesuven,  
Tunku Shahrul Azmil dan P. Parameswaran  
Sekolah Sains Maklumat dan Kejuruteraan,  
Kolej Universiti Teknologi dan Pengurusan Malaysia,  
17-G, Block A, Jalan Equestrian 13/52,  
Off Persiaran Sukan, Seksyen 13,  
40100 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan.  
wannoraini@kutpm.edu.my, sharuddin@kutpm.edu.my

**Abstrak:** Penyelidikan ini memberi penekanan kepada penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pembangunan pendidikan dan kerjaya pelajar. Tujuan penyelidikan ialah untuk membantu pelajar mendapatkan deskripsi yang tepat tentang diri, pemilihan kursus di peringkat pengajian tinggi, dan perancangan kerjaya masa hadapan. Faktor pemilihan adalah berdasarkan kepada kecerdasan dan personaliti pelajar. Penyelidik telah membangunkan sistem pemilihan kursus dan kerjaya yang dinamakan '*Education and Career Guidance*'. Terdapat lima komponen utama dalam sistem ini iaitu Ujian Kecerdasan Pelbagai, Ujian Personaliti, data kelayakan akademik dan peribadi pelajar. Sistem ini dapat membantu pelajar membuat keputusan yang lebih tepat dan praktikal. Sistem yang dibangunkan adalah berasaskan kepada Web. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah PHP dan MySQL sebagai pangkalan data. Algoritma yang digunakan dalam ujian adalah berdasarkan Teori Kecerdasan Pelbagai oleh Howard Gardner dan Teori Kerjaya John Holland. Kedua-dua teori ini digunakan dalam ujian yang disediakan. Model Spiral digunakan dalam proses pembangunan perisian. Kaedah kajian pula berdasarkan kepada pendekatan tinjauan dan pemerhatian. Subjek kajian ialah guru kaunselor dan pelajar tingkatan 6 atas, Sekolah Menengah Seksyen 16, Shah Alam. Penilaian yang dilakukan menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar bersetuju bahawa sistem ini dapat membantu mereka dalam pemilihan kursus dan kerjaya masa hadapan mereka. Oleh itu pertumbuhan dan perkembangan personaliti pelajar menjadi lebih sistematik dan terancang.

**Katakunci:** Panduan pendidikan, Panduan Kerjaya, Pemilihan Kerjaya, Teori Kerjaya, Ujian Kerjaya.

## 1. Pengenalan

### 1) Latarbelakang Kajian

Pemilihan kursus merupakan topik penting bagi pelajar ketika membuat permohonan bagi melanjutkan pelajaran di institusi pengajian tinggi. Apabila menamatkan pendidikan pula, masalah memilih kerjaya sekali lagi menjadi topik yang penting. Dalam kedua-dua pemilihan tersebut, pelajar bukan sahaja keliru, malah tidak tahu membuat keputusan yang sesuai. Masalah ini dihadapi kerana mereka kekurangan maklumat mengenai cara memilih kursus dan kerjaya [10]. Masalah ini sekaligus bakal mengundang masalah lebih besar bila mereka menceburi kerjaya tertentu. Antara faktor yang menyebabkan seseorang itu kurang berjaya dalam kerjaya adalah kerana silap memilih kerjaya dalam hidupnya. Pemilihan kursus di institusi pengajian tinggi dan seterusnya kerjaya bukan satu perkara mudah. Ia memerlukan proses membuat keputusan di peringkat awal lagi. Tambahan pula di bawah sistem terbuka Sijil Pelajaran Malaysia, kertas yang diduduki semasa peperiksaan tidak akan menentukan di fakulti mana pelajar akan berada bila menjejak kaki ke menara gading.

### 2) Pernyataan Masalah

Berdasarkan kepada perkembangan pesat dalam masyarakat, para remaja memerlukan kaunseling bagi membolehkan mereka memilih pendidikan dan kerjaya yang sesuai. Pemilihan bidang pendidikan dan kerjaya semakin rumit disebabkan terdapatnya pelbagai kebolehan manusia. Disamping itu, kemajuan yang semakin pesat yang dialami oleh negara telah menyebabkan bidang pengkhususan pekerjaan dan pendidikan turut berkembang. Pertumbuhan bidang pengkhususan ini sebahagian besarnya adalah disebabkan oleh sistem ekonomi negara yang semakin kompleks. Masalah pemilihan kerjaya merupakan masalah paling besar yang sering dikemukakan oleh para remaja. Masalah utama berlakunya kesukaran membuat pemilihan kerjaya dikalangan pelajar dan remaja ialah tidak boleh membuat keputusan, ketidaksempurnaan bila membuat pilihan serta kekurangan pengetahuan dan maklumat tentang pekerjaan dan kerjaya. Proses membimbing pelajar-pelajar ke arah matlamat yang benar-benar sesuai dengan minat, nilai, personaliti dan kebolehan adalah rumit, mencabar dan memerlukan masa yang panjang [14]. Ini berlaku walaupun terdapat alat untuk mempermudah proses tersebut contohnya seperti penggunaan ujian psikologi dan

inventori. Dalam konteks ini, teknologi ICT telah digunakan di barat untuk menjalankan ujian bagi pemilihan kursus dan kerjaya. Namun di Malaysia, sistem seperti ini tidak banyak dibangunkan. Dari segi pemilihan kerjaya kebanyakan sistem menggunakan teori personaliti oleh John Holland [3] Holland, J. L., 1965. *Manuals for the Vocational Preference Inventory*. Palo Alto, Consulting Psychologist Press, CA.

[4]. Aspek kecerdasan mengikut teori terkini tidak digunakan. Oleh itu kajian ini dilakukan untuk menghasilkan sistem yang lebih bersepadu dan komprehensif. Selanjutnya sistem yang ada hanya menumpukan kepada faktor keputusan ujian sahaja, tetapi rangsangan dan bimbingan selanjutnya tidak diberikan terutamanya perincian kursus dan kerjaya. Bertolak dari masalah yang ada maka kajian ini dilakukan.

### **3) Tujuan Kajian**

Tujuan penyelidikan ialah untuk membantu pelajar mendapatkan deskripsi yang tepat tentang diri, pemilihan kursus di peringkat pengajian tinggi, dan perancangan kerjaya masa hadapan. Disamping itu penyelidik juga berhasrat memudahkan dan memantapkan lagi kaedah pemilihan kursus dan kerjaya dengan menggunakan kelebihan ICT.

### **4) Signifikan Kajian**

Penyelidikan ini melibatkan aplikasi teori yang popular dalam pemilihan kursus dan kerjaya iaitu penggunaan Kecerdasan Pelbagai dan Teori John Holland. Oleh itu pembolehkan yang digunakan lebih bersepadu dan menyeluruh. Disamping itu penggunaan teknologi ICT akan mempermudah lagi proses yang selama ini dilakukan secara tradisional. Pelajar dapat melakukan ujian secara sendiri tanpa perlu bimbingan secara komprehensif oleh pihak kaunselor. Dengan itu proses ujian menjadi lebih fleksibel, cepat dan mudah. Seterusnya rangsangan dan bimbingan seterusnya dapat dilakukan.

### **5) Kekangan Kajian**

Penyelidikan untuk menghasilkan sistem panduan pendidikan dan kerjaya amat kompleks kerana terdapat banyak pembolehkan yang kompleks. Setiap pembolehkan perlu ditakrifkan secara operasional bagi memastikan kesahan yang tinggi. Oleh kerana faktor masa maka sistem yang dibangunkan hanya mengenalpasti beberapa pembolehkan asas. Seterusnya sistem dan ujian yang digunakan hanya terbatas kepada teori yang digunakan.

### **6) Definisi Operasional**

#### **1. Panduan**

Panduan adalah bantuan secara mendalam, samada untuk individu ataupun kumpulan daripada seseorang yang terlatih. Panduan adalah proses, dimana seseorang individu dibantu bagi memahami, menerima dan menggunakan kemampuan, bakat, minat dan sikap dan menghubungkannya dengan aspirasi. Panduan dalam konstruk pendidikan termasuklah pengalaman yang membantu pelajar memahami, menerima, dan hidup secara berkesan di dalam masyarakat. Panduan juga boleh dilihat sebagai program atau perkhidmatan untuk individu berdasarkan kepada keperluan setiap individu, kefahaman tentang persekitaran, pengaruh faktor persekitaran dan ciri-ciri unik sekolah. Panduan direkabentuk untuk membantu setiap individu mengubahsuai persekitarannya, memperkembangkan kemampuan menetapkan tujuan yang realistik, dan memperbaiki pendidikannya.

#### **2. Panduan pendidikan**

Panduan pendidikan adalah satu proses yang membantu individu merancang program pendidikan yang sesuai dan memperkembangkannya. Seseorang individu mungkin dibantu, sebagai contoh memilih subjek, kursus, sekolah dan kolej. Komponen panduan pendidikan termasuklah kemahiran belajar, pengurusan masa, mencatat nota, menduduki peperiksaan dan kaunseling akademik.

#### **3. Kerjaya**

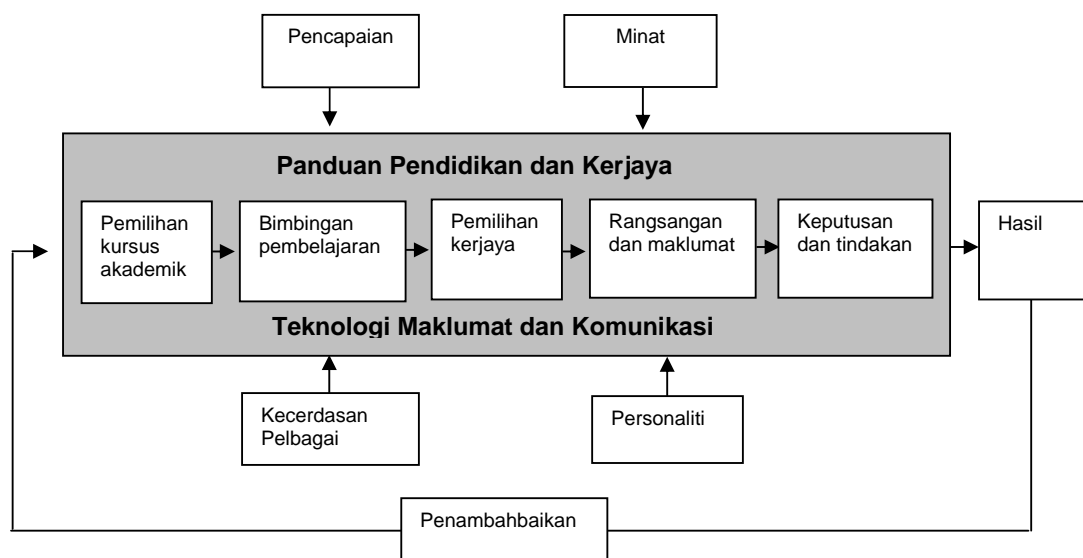
Kerjaya adalah interaksi yang berlaku dalam pekerjaan dan hidup seseorang. Manusia menghasilkan corak kerjaya apabila mereka membuat keputusan mengenai pendidikan, keluarga dan kehidupan lain.

#### 4. Panduan kerjaya

Panduan kerjaya merujuk kepada perkhidmatan dan aktiviti yang diperlukan untuk membantu individu bagi setiap umur dan sepanjang kehidupan, untuk membuat pemilihan dalam pendidikan, latihan, pekerjaan serta menguruskan kerjaya. Perkhidmatan ini terdapat di sekolah, universiti dan kolej, dan institusi latihan, perkhidmatan pekerjaan awam, tempat kerja, sektor masyarakat dan swasta. Aktiviti ini mungkin berasaskan kumpulan dan dilakukan secara bersemuka ataupun jarak jauh. Aktiviti tersebut termasuklah maklumat kerjaya, ujian-kendiri, temuduga kaunseling, program pendidikan kerjaya, program ujian, program mencari kerja, dan perkhidmatan transisi.

#### 7) Kerangka Kajian

Sebelum sistem dibangunkan satu kerangka peringkat makro telah dibentuk bagi membantu menafsirkan pembolehubah dan fungsi sistem secara operasional. Untuk peringkat pertama kerangka asas digunakan. Bagi peringkat seterusnya, kerangka lanjutan bersifat mikro akan dihasilkan. Pembolehubah yang digunakan dalam pembangunan kerangka kajian ialah pencapaian akademik, minat, teori kecerdasan pelbagai dan personaliti.



Rajah 1.1: Kerangka Kajian Peringkat Makro

## 2. Tinjauan Literatur

Pembangunan panduan bermula pada akhir kurun ke 19, tetapi perkembangan pesatnya hanya berlaku pada kurun ke 20 di Eropah dan Amerika Syarikat. Diantara pengasasnya ialah Parson (dalam tahun 1909). Pada peringkat awal, gerakan panduan mengkhususkan kepada penyediaan maklumat mengenai pekerjaan. Kemudian, terdapat keperluan untuk menggunakan kaedah secara objektif bagi mengukur pekerjaan individu melalui penggunaan ujian kumpulan dan inventori minat [16].

### 1) Panduan Pendidikan

Di luar negara sistem panduan pendidikan telah banyak dibangunkan. Antara sistem yang terdapat ialah Sheffield Hallam University Education Guidance, The Guidance Council. Thompson Peterson's, U.S. Education Guide, SchoolFinder.com, dan Study in The U.S.A dan World Wide Learn. Sistem panduan pendidikan yang dibangunkan oleh Sheffield Hallam University adalah berasaskan web. Ia memberi panduan kepada pelajar untuk memilih kursus dan membuat keputusan dalam perancangan pendidikan. Pelajar dapat melakukan temujanji secara online ataupun *chat*. Disamping itu pelajar juga dapat berhubung dengan kaunselor melalui e-mel. Antara ciri-ciri yang disediakan ialah panduan mengenai pilihan dan kemungkinan, prosedur dan peraturan termasuklah maklumat tentang kursus universiti, pinjaman, persediaan bagi pendidikan tinggi, serta permohonan dan kredit bagi pembelajaran lepas. Sistem The Guidance Council hanya mempunyai panduan berupa Q&A mengenai pemilihan kursus dan cara belajar. Sistem Thompson Peterson's yang dibangunkan Thomson Publishing pula memberi panduan kepada pelajar tentang pemilihan sekolah, pendidikan tinggi, menghadapi ujian, membina kemahiran asas, dan pembiayaan pelajaran.

Pelajar juga boleh mengambil ujian contohnya seperti Ujian Perkhidmatan Sivil, Ujian Kemasukan Kolej, Ujian Pengurusan Kecemasan, Ujian Penguatkuasaan Undang-undang, Ujian Kemasukan Peringkat Ijazah. Sebelum mengambil ujian pengguna dikehendaki mendaftar terlebih dahulu. Dalam sistem U.S. Education Guides pelajar samada dalam atau luar negara diberi panduan untuk mencari universiti dan kolej di Amerika Syarikat, mendapatkan maklumat mengenai persediaan peperiksaan TOEFL, mencari maklumat mengenai bahasa Inggeris, dan program-program yang terdapat di universiti dan kolej Amerika Syarikat. Seterusnya dalam SchoolFinder.com pelajar boleh mencari maklumat mengenai universiti, kolej, syarat kemasukan, kursus, program, sekolah, dan biasiswa di Kanada. Ciri yang menarik ialah pelajar dapat melihat kampus-kampus secara virtual. Sistem Study in the USA pula adalah panduan untuk pelajar antarabangsa yang ingin mengetahui mengenai program bahasa Inggeris (ESL) sebagai bahasa kedua, kursus peringkat pra-universiti dan universiti. Selanjutnya, sistem World Wide Learn memberi panduan secara online kepada pelajar mengenai pemilihan pengkhususan di kolej, bidang penyelidikan dan pendidikan jarak jauh.

Bagi sistem atau laman web tempatan yang memberi perkhidmatan mengenai panduan pendidikan ialah Sistem dalam Negara Koperasi Koswip Malaysia Berhad, StudyMalaysia.com dan Doctorjob.com.my. Dalam Sistem Negara Koperasi Koswip Malaysia Berhad terdapat beberapa panduan mengenai institusi pengajian awam, kursus yang ditawarkan oleh IPT, panduan kerjaya, bantuan kewangan, dan lain-lain lagi. Tapi cirinya lebih kepada penggunaan senarai pautan kepada web yang berkaitan. Kandungannya tidak dibangunkan sendiri. Student.com.my pula merupakan sistem yang memberitahu peluang-peluang yang ada dalam pendidikan, kewangan, sumber dan latihan. Berbanding dengan Student.com.my, StudyMalaysia.com adalah satu laman web yang komprehensif yang memberi maklumat mengenai sistem pendidikan di Malaysia. Antara ciri-cirinya termasuklah maklumat tentang pelbagai sekolah swasta, kolej, universiti, politeknik, dan badan professional di Malaysia. Pelajar boleh mendapatkan maklumat mengenai insititusi yang menawarkan program pendidikan, kursus atau program, dan kemudahan yang disediakan oleh insititusi tersebut. Bahagian lain dalam laman web ini termasuklah pembiayaan pendidikan, forum dan diskusi mengenai pendidikan. Doctorjob.com.my pula memandu pelajar sekolah menengah dan kolej memilih kursus yang ingin dipilih dan institusi pengajian tinggi. Sistem ini adalah satu sistem yang bersepadu menggabungkan panduan pendidikan dan kerjaya.

## **2) Teori dan Ujian Kerjaya**

Amalan kaunseling kerjaya berasal dari prinsip-prinsip teori kerjaya dan teori kaunseling [11]. Terdapat banyak teori yang boleh digunakan dalam menyediakan rangkakerja bagi kaunseling kerjaya. Selama lebih 100 tahun, berbagai jenis teori dihasilkan untuk membantu amalan kaunseling kerjaya. Antara pengkaji yang menyumbang kepada kefahaman tentang kerjaya ialah seperti E. Ginzeberg, J. D. Krumboltz, B. Law, K. Roberts, D. E. Super dan A. G. Watts, Patton dan McMahon. Teori yang agak popular ialah Teori Perkembangan Kerjaya Holland. Teori Perkembangan Kerjaya Holland (1973) adalah teori yang cuba memadankan jenis personaliti seseorang individu dengan persekitaran kerja. Menurut Holland (1973), terdapat hubungan erat di antara personaliti dengan persekitaran kerja yang diceburi oleh seseorang individu. Holland (1973) menyatakan individu boleh dikelaskan kepada enam jenis personaliti iaitu, Realistik, Investigatif, Artistik, Sosial, Enterprising, dan Kovenisional [3] Holland, J. L., 1965. *Manuals for the Vocational Preference Inventory*. Palo Alto, Consulting Psychologist Press, CA.

[4]. Dalam teori-teori dan kerangka yang disusun, ujian-ujian yang berkaitan dengan kerjaya dibentuk. Tujuan menggunakan ujian psikologi dalam kaunseling berkaitan kerjaya boleh dibahagikan kepada dua bahagian. Bahagian pertama melibatkan penggunaan ujian untuk mendapatkan maklumat sebelum sesi kaunseling dijalankan, sementara bahagian kedua melibatkan penggunaan ujian psikologikal untuk menimbulkan minat dan motivasi individu terhadap sesuatu bidang pekerjaan atau akademik yang menjadi matlamat hidup mereka. Ujian psikologikal digunakan untuk tujuan membuat keputusan dalam kerjaya contohnya membuat pemilihan, penempatan, penilaian, pangkatan, diagnosis, serta menentukan tahap kemahiran seseorang individu [8]. Ujian-ujian psikologi seperti minat kerjaya, personaliti, nilai pekerjaan, dan kecerdasan adalah antara yang sering digunakan dalam proses memilih calon pekerja dan pelajar. Proses menempatkan pelajar ke bidang pengkhususan tertentu misalnya Sains Tulen, Sains Teknikal, Sains Sosial, Perakaunan, dan Pengajian Islam dapat dipermudah dengan menggunakan ujian psikologi khususnya minat kerjaya dan personaliti [14].

### 3) Sistem Pemilihan Kerjaya

Secara amnya, terdapat banyak kajian yang telah dilakukan dalam menghasilkan sistem pemilihan kerjaya berasaskan komputer. Di luar negara sistem seperti ini memang banyak dibangunkan. Antara sistem yang telah dihasilkan ialah seperti CareerPlanner.com, Motivational Appraisal of Personal Potential (MAPP), The Career Key, dan CareerFitter.com. CareerPlanner.com yang dibangunkan pada 1988, adalah salah satu perintis awal pembangunan sistem panduan kerjaya berdasarkan online. Inventori John Holland (1973) digunakan dalam pengukuran. Sistem Motivational Appraisal of Personal Potential (MAPP) pula menyediakan ujian secara online. Tujuan sistem ini dibangunkan ialah untuk membantu pengguna memilih kursus dan merancang kerjaya. MAPP juga boleh digunakan untuk melihat faktor motivasi kerja. MAPP membolehkan kita membandingkan motivasi dengan deskripsi kerja yang terperinci dalam O\*Net (Occupational Information Network). O\*Net digunakan untuk melihat semua sifat yang berkaitan dengan pemilihan pekerjaan, keperluan pendidikan, pendapatan, keperluan pengalaman dan maklumat pekerjaan. Seterusnya, The Career Key pula adalah sistem yang membantu golongan remaja dan dewasa membuat perancangan kerjaya. Sistem ini mengukur kemahiran, kemampuan, nilai, minat dan personaliti seseorang. Pengukuran personaliti yang digunakan adalah berdasarkan kepada teori John Holland. CareerFitter.com menggabungkan teori bidang psikologi. Ia digunakan untuk mengukur trait personaliti termasuklah kekuatan, kelemahan, gaya, persekitaran optimal, dan ciri-ciri terperinci mengenai pekerjaan.

Melihat pada konteks dalam negara pula, pembangunan sistem panduan kerjaya berasaskan ICT tidak serancak pembangunan di luar negara. Antara sistem yang dibangunkan ialah e-kaunseling oleh UiTM Shah Alam dan Kaunseling Online Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan Universiti Sains Malaysia. E-kaunseling oleh UiTM Shah Alam masih mengekalkan kaedah konvensional dimana pelajar boleh mendapatkan khidmat kaunseling melalui e-mel. Dalam sistem ini terdapat maklumat ringkas mengenai kerjaya. Bagi sistem Kaunseling Online Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan Universiti Sains Malaysia pula terdapat panduan kerjaya seperti ujian personaliti, persekitaran dan bidang kerjaya tetapi kandungannya dicapai dari sumber-sumber luar. Selain dari sistem di atas, khidmat kaunseling lain hanya menggunakan ruangan kecil bagi memberi bimbingan mengenai kerjaya. Contohnya ruangan kaunseling dalam Portal MySchoolNet dan Unit Bimbingan dan Kaunseling Universiti Malaysia Sabah.

### 4) Kesimpulan Tinjauan Literatur

Berdasarkan tinjauan literatur, penyelidik mendapati tidak banyak sistem yang bersepadu yang menggabungkan panduan pendidikan dan kerjaya sekaligus. Kebanyakan sistem panduan kerjaya menggunakan pengukuran berdasarkan kepada teori John Holland. Dalam konteks dalam negara pula, tidak banyak sistem yang dibangunkan untuk membantu pelajar membuat pemilihan dalam pendidikan dan kerjaya. Walaupun terdapat komponen pengukuran kerjaya tetapi ujian ditadbir secara tradisional. Sistem yang ada tidak begitu komprehensif contohnya menggunakan ujian berkomputer, rangsangan berbentuk maklumat dan pangkalan data bagi menyimpan maklumat pengguna.

## 3. Metodologi Kajian

Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan dan temubual, untuk mendapatkan data yang diperlukan. Sampel yang digunakan ( $n=40$ ) dalam kajian ini diambil daripada Sekolah Menengah Seksyen 16, Shah Alam, Selangor, iaitu pelajar tingkatan 6 atas. Dua jenis alat ukur yang digunakan dalam kajian ialah inventori John Holland (1973) dan Kecerdasan Pelbagai (Howard Gardner). Selain dari kaedah tinjauan, temubual juga telah dilakukan untuk mengumpulkan data. Sample yang digunakan ialah ( $n=4$ ) terdiri dari guru kaunselor Sekolah Menengah Seksyen 16, Shah Alam dan kaunselor Kolej Universiti Teknologi dan Pengurusan, Shah Alam. Data yang didapati dianalisa menggunakan kaedah kuantitatif. Dari segi pembangunan sistem pula metodologi Spiral digunakan sebagai model pembangunan. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan ialah PHP dan MySQL sebagai pangkalan data. Pengujian dan penilaian juga dilakukan untuk mengenalpasti keberkesanan sistem yang dibangunkan. Proses pengujian dan penilaian dilakukan di sekolah yang dikaji.

## 4. Hasil Kajian

Sistem yang bangunkan terdiri daripada dua komponen iaitu Komponen Maklumat dan Komponen Ujian. Disamping itu, terdapat ciri-ciri lain di dalam sistem ini seperti menyimpan Rekod Akademik dan Data Peribadi. Data yang berkaitan boleh dikemaskini, dihapus atau ditambah oleh pelajar dan juga pihak pengurusan.

Dalam Komponen Maklumat, ia mengandungi segala maklumat yang berkaitan dengan panduan pemilihan kursus dan kerjaya seperti:

1. Kursus-kursus yang ditawarkan oleh Sekolah Sains Maklumat dan Kejuruteraan (SISE), KUTPM.

2. Bidang pengkhususan yang berkaitan dengan kursus yang ditawarkan oleh KUTPM.
3. Maklumat mengenai syarikat atau industri yang berkaitan.
4. Maklumat mengenai bidang pekerjaan.

Dalam komponen Ujian, terdapat dua jenis ujian yang boleh dipilih oleh pelajar seperti:

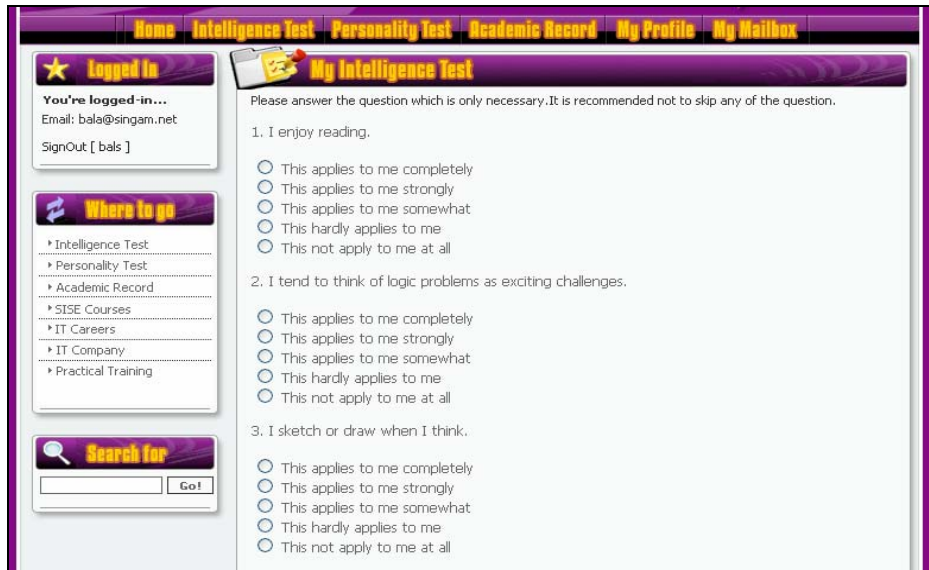
1. Ujian Kecerdasan Pelbagai – menggunakan Teori Howard Gardner
2. Ujian Personaliti Kerjaya - menggunakan Teori John Holland

Rajah 4.1 merupakan antaramuka utama bagi Sistem Panduan Pendidikan dan Kerjaya (ECG). Terdapat tiga ciri-ciri utama seperti Ujian Kecerdasan Pelbagai, Ujian Personaliti Kerjaya dan juga Profil Pelajar. Terdapat juga ciri-ciri tambahan lain seperti enjin carian, maklumat mengenai kursus-kursus yang ditawarkan oleh SISE, bidang kerjaya di dalam IT, syarikat atau industri yang berkaitan dengan dunia IT dan juga maklumat mengenai syarikat yang menawarkan latihan praktikal bagi pelajar yang bakal melakukan latihan praktikal.



Rajah 4.1: Antaramuka Utama Sistem Panduan Pendidikan dan Kerjaya (ECG)

Rajah 4.2 merupakan contoh soalan-soalan yang perlu dijawab di dalam Ujian Kecerdasan Pelbagai. Terdapat 48 soalan yang mewakili lapan jenis kepintaran mengikut Teori Howard Gardner di mana setiap ciri-ciri dalam teori ini mempunyai 6 soalan bagi mengetahui jenis kecerdasan yang dimiliki oleh setiap pelajar. Cara untuk mengambil ujian adalah fleksibel. Pelajar tidak semestinya menjawab kesemua soalan serentak. Ia boleh menyambung menjawabnya pada masa lain.



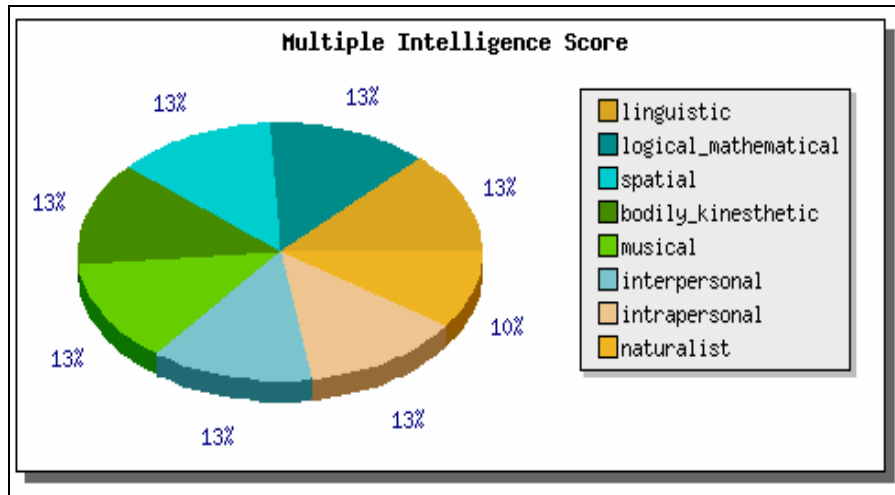
Rajah 4.2: Antaramuka Ujian Kecerdasan Pelbagai (Teori Howard Gardner)

Rajah 4.3 menunjukkan contoh keputusan bagi Ujian Kecerdasan Pelbagai yang telah diambil oleh seorang pelajar. Hasil daripada ujian tersebut, pelajar ini mempunyai kesemua ciri-ciri dalam Teori Kecerdasan Pelbagai kecuali ciri *naturalist intelligence* sebanyak 6 markah.

Below is your current <b>Intelligence Test</b> result. Your Default Value is Null and Updated if Retest.		
Linguistic Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Logical-mathematical Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Spatial Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Bodily-Kinesthetic Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Musical Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Interpersonal Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Intrapersonal Intelligence	8 points	<a href="#">view details</a>
Naturalist Intelligence	6 points	<a href="#">view details</a>
<a href="#">view the intelligence test graph</a>		

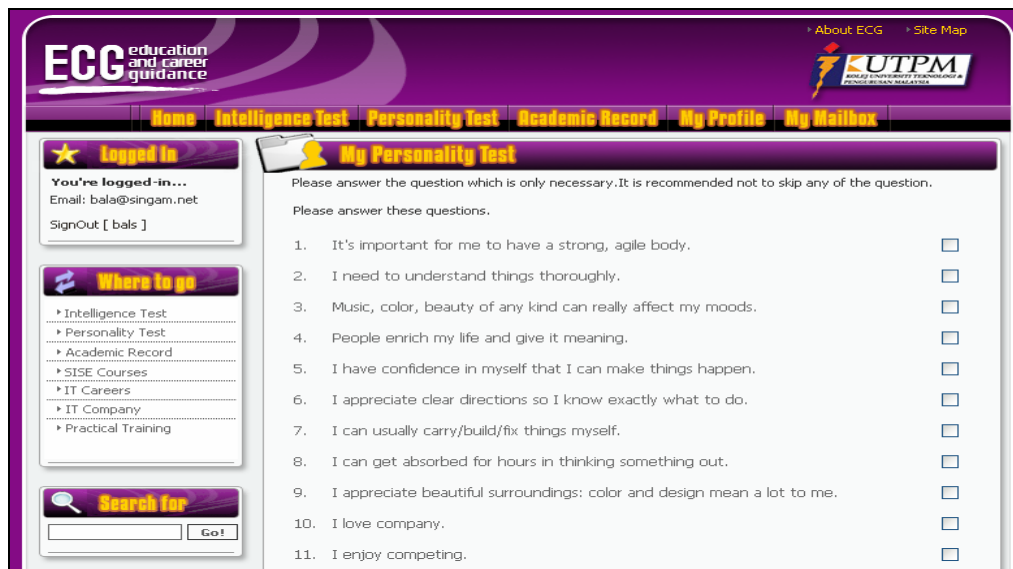
Rajah 4.3: Antaramuka Keputusan Ujian Kecerdasan Pelbagai (Teori Howard Gardner)

Rajah 4.4 adalah contoh carta pai bagi keputusan Ujian Personaliti Kecerdasan Pelbagai yang telah dilakukan oleh seorang pelajar. Hasil daripada ujian tersebut, pelajar ini mempunyai kesemua ciri-ciri dalam Teori Kecerdasan Pelbagai kecuali ciri *naturalist intelligence* sebanyak 10 peratus.



Rajah 4.4: Carta Pai Keputusan Ujian Kecerdasan Pelbagai (Teori Howard Ganer)

Seterusnya dalam rajah 4.5 terdapat contoh soalan-soalan yang perlu dijawab oleh seorang pelajar yang terdapat dalam Ujian Personaliti Kerjaya. Terdapat 90 soalan yang perlu dijawab oleh pelajar tersebut di mana ia mewakili 6 jenis personaliti seperti Realistik, Investigatif, Artistik, Sosial, Enterprising dan Konvensional. Dalam ujian ini pelajar juga boleh menanggukkan untuk menjawab kesemua soalan.



Rajah 4.5: Antaramuka Ujian Personaliti Kerjaya (Teori John Holland)



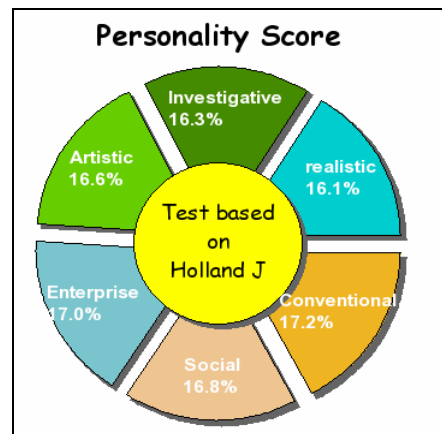
Rajah 4.6 menunjukkan jumlah markah yang diperolehi oleh pelajar tersebut selepas menjalani Ujian Personaliti Kerjaya.

Personality Type	Score	Action
Realistic	414 points	<a href="#">view details</a>
Investigative	420 points	<a href="#">view details</a>
Artistic	426 points	<a href="#">view details</a>
Social	432 points	<a href="#">view details</a>
Enterprise	438 points	<a href="#">view details</a>
Conventional	444 points	<a href="#">view details</a>

[view the personality test chart](#)

Rajah 4.6: Antaramuka Keputusan Ujian Personaliti Kerjaya (Teori John Holland)

Akhirnya, rajah 4.7 menunjukkan contoh carta pai bagi keputusan Ujian Personaliti Kerjaya yang telah dilakukan oleh pelajar tersebut. Hasil daripada ujian tersebut, pelajar ini mempunyai ciri-ciri cenderung seperti Konvensional sebanyak 17.2 peratus, Enterprising sebanyak 17 peratus dan juga Sosial sebanyak 16.8 peratus. Hanya tiga ciri-ciri yang tertinggi sahaja diambil kira bagi menentukan jenis kerjaya yang bersesuaian dengan personaliti pelajar.



Rajah 4.7: Carta Pai Keputusan Ujian Personaliti Kerjaya (Teori John Holland)

Setelah sistem siap dibangunkan pengujian dan penilaian telah dilakukan kepada pengguna. Sampel sebanyak 40 orang pelajar tingkatan 6 atas (peringkat STPM) dan seorang guru kaunselor Sekolah Menengah Seksyen 16, Shah Alam, telah digunakan untuk menguji dan menilai keberkesanan sistem. Antara konsep yang diukur ialah aspek kebolehfungsian dan kebolegunaan. Dapatan menunjukkan kebanyakan pelajar bersetuju bahawa sistem ini dapat memberi panduan asas kepada pelajar untuk membuat keputusan mengenai pendidikan dan kerjaya mereka. Guru kaunselor juga bersetuju bahawa sistem tersebut dapat memandu pelajar merancang pendidikan dan kerjaya.

## 5. Rumusan dan Cadangan

Sistem ini mampu membantu para pelajar memilih kursus berdasarkan kecerdasan yang mereka miliki (menggunakan Teori Pelbagai Kecerdasan) dan juga kerjaya yang sesuai buat mereka berdasarkan minat dan

kecenderungan diri mereka (menggunakan Teori John Holland). Adalah diharapkan kajian-kajian yang lebih komprehensif dapat dilakukan dalam pembangunan sistem panduan pendidikan dan kerjaya. Masih banyak ruang yang boleh dibangunkan dan dikaji, contohnya menghasilkan sistem yang lebih pintar menggunakan teknologi kecerdasan buatan dan hipermedia. Selanjutnya antara pembolehubah yang boleh dilihat adalah seperti laluan kritikal kerjaya. Dengan adanya ciri-ciri tambahan yang dicadangkan seperti di atas, sistem ini sudah pasti akan memberi panduan yang bermakna kepada pelajar dalam pemilihan kursus dan kerjaya. Pelajar akan lebih berkeyakinan dan bersedia kerana cadangan kursus atau kerjaya yang akan dipilih adalah mengikut ciri-ciri personaliti dan jenis kecerdasan yang mereka miliki.

## Rujukan

- [1] Abdul Rahim Abd. Rashid, Sufean Hussin, and Abd. Jalil Othman, 2006. Hala Tuju Pengurusan: Sumber Manusia dan Kerjaya. Utusan Publication and Distributirs Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- [2] Brown, M. B., 2005. Choosing a Career. East Carolina NC, University Greenville. Didapati dari: <http://personal.ecu.edu/brownmi/career.htm>
- [3] Holland, J. L., 1965. Manuals for the Vocational Preference Inventory. Palo Alto, Consulting Psychologist Press, CA.
- [4] Holland, J. L., 1973. Making Vocational Choice: A Theory of Personality Types and Models Environments. Waltham, Blaisdell, Massachutes.
- [5] Gardner, H., 1999. Intelligenced Reframed: Multiple Intelligence for 21st Century. Basic Books, New York.
- [6] Ginzberg, E., Ginzberg, S.W., Axelrad, S., and Herma, J.L., 1951. Occupational Choice: An Approach to a General Theory. Columbia University Press, New York.
- [7] Ginzberg, E., 1952. Toward a Theory of Occupational Choice. Occupations 30.
- [8] Goldman, L., 1971. Using Tests in Counselling. Appletton-Century-Crafts.
- [9] McKay, D. R., 2006. The Career Planning Process. About. Didapati dari: [http://makeover.about.com/od/evaluateyourcareer/a/cp\\_process.htm](http://makeover.about.com/od/evaluateyourcareer/a/cp_process.htm)
- [10] Mohd Fadzil, 2003. Hanya 20 Peratus Pelajar Mempunyai Cita-Cita? Didapati dari: <http://www.bharian.com.my/Misc/IKON/Hari/zoom1/20060403122710>.
- [11] Paton, Wendy & McMohan, Mary, 2006. The Systems Theory Framework of Career Development and Counselling: Connecting Theory and Practice. International Journal for the Advancement of Counselling. Didapati dari: <http://eprints.qut.edu.au/archive/00002621>
- [12] Paton, W., & McMahan, M., 1999. Career Development and Systems Theory: A New Relationship. Pacific Grove, Brooks/Cole CA, Publishing Company, California.
- [13] Perrone, K. M., Gina Zanardelli, G., Worthington, E. L., Judy M., and Chartrand, J. M., 2002. Role Model Influence on the Career Decidedness of College Students. College Student Journal. Didapati dari: [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m0FCR/is\\_1\\_36/ai\\_85007774](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_1_36/ai_85007774)
- [14] Sidek Mohd Noah, 2005. Pengujian dan Penilaian dalam Kaunseling: Teori dan Aplikasi. Selangor: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- [15] Swanson, J. L., and Fouad, N.A., 1999. Career Theory and Practice: Learning Through Case Studies. SAGE Publications, Inc, CA. Didapati daripada: <http://edrev.asu.edu/reviews/rev249.htm>
- [16] UNESCO, 1998. Guidance. Didapati dari: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117707eo.pdf>
- [17] <http://72.14.207.104/search?q=cache:5G3bOZ3dYHKJ:www.usm.my/education/kaunseling>
- [18] <http://student.com.my/education/education.shtml>
- [19] <http://www.aberdeen-education.org.uk/guidance/careers/default.htm>
- [20] <http://www.doctorjob.com.my/about/index.asp>
- [21] [http://www.guidancecouncil.com/public/what\\_is\\_career\\_guidance.php](http://www.guidancecouncil.com/public/what_is_career_guidance.php)
- [22] <http://www.icg-uk.org/whatisguidance.html>
- [23] <http://www.koswip.org.my/pendidikan.htm>
- [24] <http://www.petersons.com/>
- [25] <http://www.schoolfinder.com/>
- [26] <http://www.umanitoba.ca/counselling/careers.html>
- [27] <http://www.useduguides.com/>
- [28] <http://www.worldwidelearn.com/index.html>
- [29] <http://www3.uitm.edu.my/hep/e-counseling/index.htm>