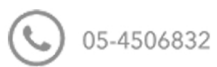


**PERSPEKTIF PELAJAR TERHADAP PERSEKITARAN KELAS  
*INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)*  
DI TIGA BUAH SEKOLAH MENENGAH  
DI DAERAH KULAI**

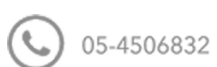
**NURUL AIN BINTI HAMIM**

**DISERTASI INI DIKEMUKAKAN  
UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA  
SYARAT BAGI MEMPEROLEHI  
IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN  
(PENGURUSAN PERNIAGAAN)**

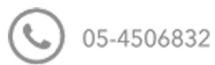


**FAKULTI PERNIAGAAN DAN EKONOMI  
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

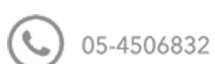
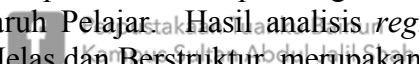
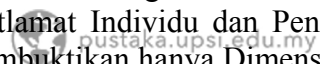
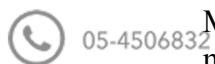
**2008**



## ABSTRAK



Tujuan utama penyelidikan ini dijalankan adalah untuk mengkaji ciri-ciri persekitaran kelas *Information and Communication Technology (ICT)* yang cuba dilihat dari perspektif pelajar. Untuk tujuan itu, soal selidik yang diadaptasi dari *Darkenwald's Adult Classroom Environment Scale (ACES)* telah diedarkan kepada 109 orang pelajar di tiga buah Sekolah Menengah di Daerah Kulai. Pandangan pelajar terhadap Persekitaran Kelas *ICT* Sebenar (S) dan Persekitaran Kelas Ideal (I) cuba difahami melalui ketujuh-tujuh dimensi yang ada dalam *ACES*. Data dianalisis dengan menggunakan analisis frekuensi, perbandingan min (*paired sample t-test* dan *one-way ANOVA*) dan analisis *regression*. *Paired Sample t-test* digunakan bagi mencari perbezaan persepsi pelajar terhadap Persekitaran Kelas yang Ideal (I) dan Persekitaran Kelas Sebenar (S). Melalui analisis ini, kepuasan pelajar terhadap Persekitaran Kelas *ICT* mereka diukur melalui *gap* di antara *ranking* bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) dan Ideal. (I). *Gap* yang kecil menggambarkan kepuasan pelajar terhadap Persekitaran Kelas *ICT* mereka, begitu juga jika sebaliknya. Manakala statistik *ANOVA* digunakan untuk menentukan sekiranya faktor demografi seperti jantina, umur, bangsa, lokasi sekolah dan status-sosio ekonomi berperanan dalam mewujudkan perbezaan persepsi pelajar terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) mereka. Analisis *regression* pula digunakan bagi mencari perkaitan bagaimana pandangan pelajar terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) mempengaruhi persepsi mereka terhadap keseluruhan kualiti pengajaran guru dan bimbingan dan tunjuk ajar guru dalam mengendalikan subjek *ICT*. Dapatan analisis *paired sample t-test* menunjukkan terdapat perbezaan persepsi yang signifikan bagi *ranking* Persekitaran Kelas Sebenar (S) dan Ideal (I) bagi ketujuh-tujuh dimensi. Namun, dapatan menggambarkan pelajar paling memerlukan Dimensi Pengaruh Pelajar, Jelas dan Berstruktur dan Pencapaian Matlamat Individu sebagai ciri-ciri yang diperlukan dalam persekitaran kelas mereka. Dapatan analisis *ANOVA* pula menunjukkan terdapat perbezaan persepsi yang signifikan bagi beberapa dimensi dalam Persekitaran Kelas Sebenar (S) bagi pelajar yang berlainan jantina, bangsa dan umur. Pelajar lelaki dan perempuan serta pelajar yang berlainan bangsa menunjukkan perbezaan pandangan terhadap dimensi Orientasi Tugas, Manakala Tingkatan 4 dan 5 pula berbeza pandangan terhadap Dimensi Pencapaian Matlamat Individu dan Pengaruh Pelajar. Hasil analisis *regression* yang dijalankan pula membuktikan hanya Dimensi Jelas dan Berstruktur, merupakan peramal yang signifikan dan berpengaruh dalam memberikan impak ke atas pandangan pelajar terhadap keseluruhan pengajaran guru. Bagi mencari perkaitan di antara dimensi-dimensi Persekitaran Kelas Sebenar (S) dalam meramalkan skor persepsi pelajar terhadap bimbingan dan tunjuk ajar guru *ICT*, dapatan kajian menunjukkan hanya Dimensi Jelas dan Berstruktur dan Pengaruh Pelajar merupakan peramal yang signifikan dalam analisis tersebut.



## ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the characteristics of Information and Communication Technology (ICT) classroom environment as perceived by the students. In completing this task, 109 sets of questionnaire which was adapted from The Adult Classroom Environment Scale (ACES) were distributed to three secondary schools in the District of Kulai. The students' perception of the Actual (S) and Ideal (I) classroom environment were measured by using the seven dimensions of ACES. Data was analyzed by using frequency analysis, mean (paired-sample t-test and one-way ANOVA) and regression. The paired-sample t-test was employed to measure the difference between the students' perception of The Preferred Classroom Environment (I) and The Actual Classroom Environment (S). In this analysis, the gap between the students' Actual (S) and the Ideal (I) ranking was taken to represent their level of satisfaction. A small gap reflects students were more satisfied towards their ICT environment. Whereas ANOVA was used to measure the differences of the students' perception of their Actual Classroom Environment (S) for several demographic factors such as gender, age, race, geographic location of the school and socio-economic status. The regression analysis was used to determine the relationship of the seven dimensions of the Actual Classroom Environment (S) in predicting the score of the students' perception of the overall teaching and teachers' support and guidance in the ICT classroom. The results of the paired-sample t-test analysis showed that there were significant differences in the students' perception of the Actual (S) and Ideal (I) Classroom Environment in all dimensions. Students felt they needed more Student Influence, Organization and Clarity and Personal Goal Attainment dimensions in their classroom. ANOVA analysis also showed that there were few small significant differences on several dimensions in The Actual Classroom Environment (S) with regards to gender, age and race. Male and female students, as well as students from different races differed in their rankings of Task Orientation dimension. Form 4 and 5 students differed in their perception of Personal Goal Attainment and Student Influence. The results of regression showed that Organization and Clarity dimension was the sole significant and influential predictor and had an impact in predicting the score of students' perception of overall teaching. As for determining the relationship of the Actual Classroom Environment (S) dimensions in predicting the score of students' perception of teachers' support and guidance, data analysis showed that Organization and Clarity and Student Influence dimensions were the significant predictors of the analysis.

| <b>KANDUNGAN</b>  |                                                                           | Muka surat |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| PENGAKUAN         |                                                                           | ii         |
| PENGHARGAAN       |                                                                           | iii        |
| ABSTRAK           |                                                                           | iv         |
| ABSTRACT          |                                                                           | v          |
| SENARAI JADUAL    |                                                                           | x          |
| SENARAI RAJAH     |                                                                           | xii        |
| SENARAI SINGKATAN |                                                                           | xiii       |
| <b>BAB 1</b>      | <b>PENDAHULUAN</b>                                                        |            |
| 1.1               | Pengenalan                                                                | 1          |
| 1.2               | Latar Belakang Kajian                                                     | 5          |
| 1.2.1             | Perkembangan Pendidikan di Malaysia                                       | 5          |
| 1.2.1.1           | Zaman Pra Merdeka                                                         | 6          |
| 1.2.1.2           | Zaman Pasca Merdeka                                                       | 7          |
| 1.2.1.3           | Zaman Dasar Ekonomi Baru                                                  | 7          |
| 1.2.1.4           | Zaman Dasar Pembangunan Negara                                            | 8          |
| 1.2.1.5           | Zaman Dasar Wawasan Negara                                                | 8          |
| 1.2.2             | Perkembangan <i>ICT</i> di Malaysia                                       | 10         |
| 1.2.2.1           | Sejarah Perkembangan <i>ICT</i> di Malaysia                               | 10         |
| 1.2.2.2           | Sejarah Perkembangan <i>ICT</i> Di Dalam Sistem Pendidikan di Malaysia    | 12         |
| 1.2.2.2.1         | Projek Komputer Dalam Pendidikan                                          | 12         |
| 1.2.2.2.2         | Projek Pengajaran dan Pengajaran Berbantu Komputer                        | 13         |
| 1.2.2.2.3         | Program Rintis Sekolah Bestari                                            | 14         |
| 1.2.2.2.4         | Projek Pengkomputeran                                                     | 15         |
| 1.2.2.2.5         | Program Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik Dalam B. Inggeris | 16         |
| 1.2.2.2.6         | Penyediaan Akses Jalur Lebar <i>SchoolNet</i>                             | 16         |
| 1.2.2.2.7         | Subjek-subjek <i>ICT</i>                                                  | 17         |
| 1.2.2.2.7.1       | Subjek <i>ICT</i>                                                         | 18         |

|         |                                   |    |
|---------|-----------------------------------|----|
| 1.3     | Pernyataan Masalah                | 19 |
| 1.3.1   | Latar Belakang Sekolah Kajian     | 20 |
| 1.3.1.1 | SMK Bandar Tenggara, Kulai, Johor | 21 |
| 1.3.1.2 | SMK Sultan Ibrahim, Kulai, Johor  | 21 |
| 1.3.1.3 | SMK Taman Putri, Kulai, Johor     | 22 |
| 1.4     | Tujuan Kajian                     | 22 |
| 1.5     | Model Konseptual Kajian           | 24 |
| 1.6     | Soalan Kajian                     | 25 |
| 1.7     | Hipotesis Kajian                  | 27 |
| 1.8     | Kepentingan Kajian                | 28 |
| 1.9     | Batasan Kajian                    | 28 |
| 1.10    | Definisi Istilah                  | 29 |
| 1.10.1  | Subjek <i>ICT</i>                 | 29 |
| 1.10.2  | Persekitaran Kelas                | 29 |
| 1.10.3  | Pelajar                           | 30 |
| 1.10.4  | Persepsi                          | 30 |
| 1.10.5  | Literasi Komputer                 | 30 |
| 1.11    | Struktur Laporan                  | 30 |
| 1.12    | Kesimpulan                        | 31 |

## **BAB 2 KAJIAN LITERATUR**

|         |                                                                               |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1     | Pengenalan                                                                    | 32 |
| 2.2     | Teori Persekitaran Kelas                                                      | 35 |
| 2.3     | Persekitaran Kelas                                                            | 36 |
| 2.4     | Instrument Dalam Menilai Persekitaran Kelas                                   | 37 |
| 2.4.1   | <i>Learning Environment Inventory (LEI)</i>                                   | 38 |
| 2.4.2   | <i>Classroom Environment Scale (CES)</i>                                      | 38 |
| 2.4.3   | <i>What Is Happening In This Classroom (WIHIC)</i>                            | 39 |
| 2.4.4   | <i>Adult Classroom Environment Scale (ACES)</i>                               | 40 |
| 2.5     | Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penilaian Pelajar Terhadap Persekitaran Kelas | 41 |
| 2.5.1   | Faktor Jantina                                                                | 41 |
| 2.5.2   | Faktor Umur                                                                   | 44 |
| 2.5.3   | Faktor Bangsa                                                                 | 45 |
| 2.5.4   | Faktor Lokasi Institusi                                                       | 46 |
| 2.5.5   | Faktor Latar Belakang Sosio Ekonomi Keluarga                                  | 46 |
| 2.5.6   | Faktor Guru                                                                   | 47 |
| 2.5.6.1 | Jantina Guru                                                                  | 47 |
| 2.5.6.2 | Bangsa Guru                                                                   | 49 |
| 2.5.6.3 | Sikap dan Personaliti Guru                                                    | 49 |
| 2.5.6.4 | Pengajaran Guru                                                               | 50 |
| 2.5.6.5 | Sokongan Guru                                                                 | 51 |
| 2.6     | Kesimpulan                                                                    | 53 |

**BAB 3 METODOLOGI**

|         |                                       |    |
|---------|---------------------------------------|----|
| 3.1     | Pengenalan                            | 54 |
| 3.2     | Rekabentuk Kajian                     | 54 |
| 3.3     | Populasi dan Persampelan              | 57 |
| 3.4     | Instrumen, Keesahan, Kebolehpercayaan | 58 |
| 3.4.1   | Rekabentuk Soal Selidik               | 58 |
| 3.4.1.1 | Bahagian A                            | 59 |
| 3.4.1.2 | Bahagian B                            | 59 |
| 3.4.1.3 | Bahagian C                            | 62 |
| 3.4.2   | Kajian Rintis                         | 63 |
| 3.4.3   | Keesahan dan Kebolehpercayaan         | 63 |
| 3.5     | Prosedur Mengumpul Data               | 64 |
| 3.6     | Prosedur Menganalisa Data             | 65 |
| 3.6.1   | Analisis Deskriptif                   | 65 |
| 3.6.2   | Analisis Inferensi                    | 65 |
| 3.6.2.1 | Analisis Perbandingan Min             | 65 |
| 3.6.2.2 | Analisis <i>Regression</i>            | 70 |
| 3.7     | Kesimpulan                            | 73 |

**BAB 4 DAPATAN KAJIAN**

|         |                                                                                                                                                                                                                            |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1     | Pengenalan                                                                                                                                                                                                                 | 74 |
| 4.2     | Analisis Deskriptif                                                                                                                                                                                                        | 75 |
| 4.2.1   | Jantina Responden                                                                                                                                                                                                          | 75 |
| 4.2.2   | Umur Responden                                                                                                                                                                                                             | 76 |
| 4.2.3   | Bangsa Responden                                                                                                                                                                                                           | 77 |
| 4.2.4   | Lokasi Sekolah                                                                                                                                                                                                             | 78 |
| 4.2.5   | Status-Sosio Ekonomi Keluarga Responden                                                                                                                                                                                    | 79 |
| 4.3     | Analisis Inferensi                                                                                                                                                                                                         | 79 |
| 4.3.1   | Perbandingan Min Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) dan Persekitaran Kelas Ideal (I)                                                                                                                                      | 80 |
| 4.3.1.1 | Analisis <i>Ranking</i> Persekitaran Kelas Sebenar (S)                                                                                                                                                                     | 80 |
| 4.3.1.2 | Analisis <i>Ranking</i> Persekitaran Kelas Ideal (I)                                                                                                                                                                       | 82 |
| 4.3.2   | Jurang / <i>Gap</i> Persekitaran Kelas Sebenar (S) dan Ideal (I)                                                                                                                                                           | 84 |
| 4.3.3   | Mengikut Dimensi Analisis Perbandingan Persepsi Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S)                                                                                                                                        | 87 |
| 4.3.3.1 | Perbandingan Berdasarkan Jantina Responden                                                                                                                                                                                 | 87 |
| 4.3.3.2 | Perbandingan Berdasarkan Umur Responden                                                                                                                                                                                    | 89 |
| 4.3.3.3 | Perbandingan Berdasarkan Bangsa Responden                                                                                                                                                                                  | 91 |
| 4.3.3.4 | Perbandingan Berdasarkan Lokasi Sekolah Responden                                                                                                                                                                          | 94 |
| 4.3.3.5 | Perbandingan Berdasarkan Status-Sosio Ekonomi                                                                                                                                                                              | 96 |
| 4.3.4   | Analisis <i>Regression</i> Bagi Penentu / <i>Determinant</i> Impak Pandangan Pelajar Terhadap Keseluruhan Kualiti Pengajaran Guru <i>ICT</i> dan Impak Perasaan Pelajar Terhadap Bimbingan dan Tunjuk Ajar Guru <i>ICT</i> | 98 |

|              |         |                                                                                                                                                               |     |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|              | 4.3.4.1 | Perbandingan Nilai Min Pandangan Pelajar Terhadap Keseluruhan Kualiti Pengajaran Guru dan Perasaan Pelajar Terhadap Bimbingan dan Tunjuk Ajar Guru <i>ICT</i> | 98  |
|              | 4.3.4.2 | Impak Pandangan Pelajar Terhadap Keseluruhan Kualiti Pengajaran Guru <i>ICT</i>                                                                               | 99  |
|              | 4.3.4.3 | Impak Perasaan Pelajar Terhadap Bimbingan dan Tunjuk Ajar Guru <i>ICT</i>                                                                                     | 102 |
| <b>BAB 5</b> |         | <b>PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN</b>                                                                                                                            |     |
| 5.1          |         | Pengenalan                                                                                                                                                    | 105 |
| 5.2          |         | Ringkasan Kajian                                                                                                                                              | 105 |
| 5.3          |         | Perbincangan Dapatan Kajian                                                                                                                                   | 107 |
|              | 5.3.1   | Atribut Persekitaran Kelas Sebenar (S) Yang Dipentingkan Oleh Pelajar                                                                                         | 107 |
|              | 5.3.2   | Atribut Persekitaran Kelas Ideal (I) Yang Dipentingkan Oleh Pelajar                                                                                           | 107 |
|              | 5.3.3   | Persepsi Pelajar terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) dan Persekitaran Kelas Ideal (I)                                                                     | 108 |
|              | 5.3.4   | Perbezaan Persepsi Terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Jantina Responden                                                                      | 109 |
|              | 5.3.5   | Perbezaan Persepsi Terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Umur Responden                                                                         | 110 |
|              | 5.3.6   | Perbezaan Persepsi Terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Bangsa Responden                                                                       | 111 |
|              | 5.3.7   | Perbezaan Persepsi Terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Lokasi Sekolah                                                                         | 111 |
|              | 5.3.8   | Perbezaan Persepsi Terhadap Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Status-Sosio Ekonomi Keluarga                                                          | 111 |
|              | 5.3.9   | Impak ke atas Pandangan Pelajar Terhadap Keseluruhan Kualiti Pengajaran Guru <i>ICT</i>                                                                       | 112 |
|              | 5.3.10  | Impak ke atas Perasaan Pelajar Terhadap Bimbingan dan Tunjuk Ajar Guru <i>ICT</i>                                                                             | 112 |
|              | 5.4     | Implikasi Kajian                                                                                                                                              | 113 |
|              | 5.5     | Cadangan Dari Kajian                                                                                                                                          | 114 |
|              | 5.5.1   | Cadangan kepada Pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Pihak Sekolah dan Guru <i>ICT</i>                                                                | 115 |
|              | 5.5.2   | Cadangan Kepada Kajian Lanjutan                                                                                                                               | 116 |
| 5.6          |         | Kesimpulan                                                                                                                                                    | 118 |
|              |         | <b>BIBLIOGRAFI</b>                                                                                                                                            | 119 |
|              |         | <b>LAMPIRAN A</b>                                                                                                                                             |     |
|              |         | Borang Soal Selidik                                                                                                                                           |     |
|              |         | <b>LAMPIRAN B</b>                                                                                                                                             |     |
|              |         | Ujian Kebolehpercayaan Kajian Rintis                                                                                                                          |     |

Jadual Muka surat

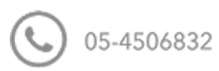
|      |                                                                                             |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1  | Dimensi-dimensi Bagi <i>Adult Classroom Environment Scale (ACES)</i>                        | 41 |
| 3.1  | Bilangan Sampel Kajian Mengikut Sekolah                                                     | 58 |
| 3.2  | Perbandingan Antara Pekali Kebolehpercayaan Kajian Rintis dan Kajian Sebenar                | 64 |
| 4.1  | Statistik Jantina Responden                                                                 | 75 |
| 4.2  | Satistik Umur Responden                                                                     | 76 |
| 4.3  | Statistik Bangsa Responden                                                                  | 77 |
| 4.4  | Statistik Lokasi Sekolah                                                                    | 78 |
| 4.5  | Statistik Status-Sosio Ekonomi Keluarga Responden                                           | 79 |
| 4.6  | <i>Ranking</i> Bagi Atribut Persekitaran Kelas Sebenar (S)                                  | 81 |
| 4.7  | <i>Ranking</i> Bagi Atribut Persekitaran Kelas Ideal (I)                                    | 83 |
| 4.8  | <i>Gap</i> Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) dan Ideal (I)                                | 86 |
| 4.9  | <i>ANOVA</i> Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Jantina Responden              | 88 |
| 4.10 | <i>ANOVA</i> Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Umur Responden                 | 90 |
| 4.11 | <i>ANOVA</i> Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Bangsa Responden               | 92 |
| 4.12 | Ujian Post Hoc Bagi Bangsa                                                                  | 93 |
| 4.13 | <i>ANOVA</i> Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Kedudukan Sekolah Responden    | 95 |
| 4.14 | <i>ANOVA</i> Bagi Persekitaran Kelas Sebenar (S) Berdasarkan Status-Sosio Ekonomi Responden | 97 |

|      |                                                                                                             |     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.15 | Min dan sisihan Piawai Pandangan dan Perasaan Pelajar                                                       | 98  |
| 4.16 | <i>Regression</i> Penentu Impak Pandangan Pelajar Bagi Pemboleh ubah Dimensi Persekitaran Kelas Sebenar (S) | 100 |
| 4.17 | <i>Regression</i> Impak Perasaan Pelajar Bagi Pemboleh ubah Dimensi Persekitaran Kelas Sebenar (S)          | 103 |

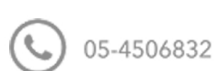
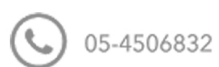
## Rajah

## Muka surat

|     |                         |    |
|-----|-------------------------|----|
| 1.1 | Model Konseptual Kajian | 24 |
| 3.1 | Rekabentuk Kajian       | 56 |



|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| KPM          | Kementerian Pelajaran Malaysia                    |
| PPK          | Pusat Perkembangan Kurikulum                      |
| JPN          | Jabatan Pendidikan Negeri                         |
| PPD          | Pejabat Pelajaran Daerah                          |
| KPTM         | Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia             |
| <i>ICT</i>   | <i>Information and Communication Technology</i>   |
| <i>SPSS</i>  | <i>Statistical Package for the Social Science</i> |
| <i>ACES</i>  | <i>Adult Classroom Environment Scale</i>          |
| <i>LEI</i>   | <i>Learning Environment Inventory</i>             |
| <i>CES</i>   | <i>Classroom Environment Scale</i>                |
| <i>WIHIC</i> | <i>What Is Happening In This Classroom</i>        |
| SMK          | Sekolah Menengah Kebangsaan                       |
| KBSR         | Kurikulum Baru Sekolah Rendah                     |
| KBSM         | Kurikulum Baru Sekolah Menengah                   |
| UPSI         | Universiti Pendidikan Sultan Idris                |
| <i>TQM</i>   | <i>Total Quality Management</i>                   |
| DEB          | Dasar Ekonomi Baru                                |
| PIBG         | Persatuan Ibu Bapa dan Guru                       |
| PSB          | Projek Sekolah Bestari                            |



## PENDAHULUAN

### 1.1 PENGENALAN

*Mewujudkan masyarakat saintifik dan progresif, masyarakat yang mempunyai daya perubahan tinggi dan berpandangan ke depan, yang bukan sahaja menjadi pengguna teknologi tetapi juga penyumbang kepada tamadun sains dan teknologi masa depan.*

Wawasan 2020 diumumkan oleh Tun Dr. Mahathir Mohamad, Perdana Menteri yang keempat Malaysia, pada 28 Februari 1991. Ianya bermatlamat menjadikan Malaysia negara maju dalam segala aspek ekonomi, politik, sosial, rohani, psikologi dan kebudayaan mengikut acuan kita sendiri. Wawasan 2020 ini menekankan tentang betapa penting dan perlunya rakyat Malaysia untuk terus bersatu padu, berusaha secara aktif menyesuaikan diri dengan arus perdana globalisasi dan liberalisasi yang melanda ekonomi dunia. Kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi (*ICT*) dan teknologi-teknologi baru yang canggih perlu kita pelajari agar negara tidak ketinggalan, di samping kita terus berpegang teguh kepada nilai-nilai murni (Mustapa, 2003).

Justeru itu, untuk berupaya menjadi masyarakat yang maju dan saintifik, kita perlu sentiasa bersedia menerima perubahan untuk menjadi lebih baik. Kemajuan mengharuskan

kita berubah daripada keadaan sedia ada kepada keadaan yang lebih baik. Tun Dr. Mahathir Mohamad dalam ucapannya pada Majlis Kempen Teknologi Maklumat pada 11 Oktober

1997 menegaskan;  
 05-4506832  pustaka.upsi.edu.my  Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah  PustakaTBainun  ptbupsi

*Untuk mewujudkan para pekerja berilmu, kita mesti bermula sekarang. Titik permulaannya bukan hanya dengan anak-anak kita tetapi kita sendiri. Bagaimanakah akan kita memulakannya? Dengan tidak takut kepada teknologi, dengan menguasainya dan dengan mengamalkannya dalam tugas- tugas kita. Kita perlu mempunyai sikap yang baru dan terbuka kepada perubahan yang dibawa oleh teknologi. Kita mesti sedia belajar dan terus belajar. Akhirnya, kita mesti berupaya menggunakan teknologi sebagai saluran untuk memperbaiki kerja kita dan kualiti hidup kita.*

Untuk maju, amat penting bagi masyarakat untuk bersedia berubah mengikut matlamat yang ingin dicapai dan berfikiran terbuka dalam menerima idea baru. Dalam merangka perubahan, pendidikan berfungsi sebagai agen utama. Ini kerana, pendidikan memainkan peranan penting dalam usaha membangunkan modal insan yang mempunyai jati diri yang kukuh, berketerampilan, berkeperibadian mulia, berpengetahuan dan berkemahiran tinggi bagi mengisi keperluan negara maju 2020.

Pendidikan yang bertaraf dunia akan menentukan kejayaan perubahan insan (Mohd Najib,1997). Ini bertepatan dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FSK) yang menggariskan bahawa pendidikan yang bermakna berperanan memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh, yang boleh digunakan oleh individu untuk menjalani kehidupan seharian serta dapat menyumbang kemahiran yang ada kepada kemajuan negara. Sependapat, Pine & Boy (1977) menegaskan bahawa;

 05-4506832  pustaka.upsi.edu.my  Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah  PustakaTBainun  ptbupsi

*Education becomes a meaningless endeavour unless the education acquired has some impact on the human condition.*

Oleh itu, modal insan yang ingin dihasilkan perlulah mampu untuk berfikir secara kritis dan kreatif, berkemahiran menyelesaikan masalah, berkeupayaan mencipta peluang-peluang baru, mempunyai ketahanan, kebolehan untuk berhadapan dengan persekitaran dunia global yang sering berubah-ubah dan mampu untuk menyumbang

kearah kemajuan negara. Ini selaras dengan Perutusan Hari Pekerja pada 1 Mei 2006 yang disampaikan oleh YAB Dato' Seri Abdullah Ahmad Badawi;

Modal insan yang berkualiti adalah satu kemestian, bukan lagi satu kemewahan. Kerajaan dan rakyat harus bersama-sama mempunyai tanggungjawab yang perlu dilaksanakan dengan penuh komitmen... Pendidikan dan latihan kemahiran berkualiti yang berterusan juga akan memastikan modal insan negara kekal relevan dengan kehendak industri dan pasaran semasa serta mampu berdepan dengan cabaran dan suasana persaingan antarabangsa yang kian meningkat (KPM, 2006).

Perubahan dalam pendidikan tidak dapat dielakkan. Ada faktor luaran dan dalaman yang mendesak supaya perubahan dilakukan. Masa dan pelbagai faktor lain menuntut perubahan dalam pendidikan. Antaranya, persaingan global, perubahan pasaran buruh, perubahan dalam struktur ekonomi, perubahan dalam gaya hidup serta peningkatan teknologi maklumat dan komunikasi dalam aspek kehidupan (Hong Sian Kam, 1996). Fiske dalam bukunya *Smart School, Smart Kids* (1992) menyatakan;

*The emerging global economy requires worker who is 'smart' in the same sense: workers who can analyze new situations, come up with creative solutions, and take responsibility for decisions relating to the performance of their jobs. The functioning of a modern democracy requires citizen with similar skills, and to produce 'smart' workers and 'smart' citizens, we need 'smart' school and 'smart' kids.*

Justeru itu, selaras dengan misi pendidikan negara untuk membangunkan sistem pendidikan yang bertaraf dunia bagi memperkembangkan potensi individu sepenuhnya dalam memenuhi aspirasi negara, sistem pendidikan di Malaysia telah berevolusi sejajar dengan pembangunan dan kemampuan negara. Tumpuan bukan sahaja diberikan dalam aspek penyediaan infrastruktur yang berteknologi canggih tetapi juga dalam menyediakan perkhidmatan berkualiti dalam pendidikan (KPM, 2006).

Penyediaan perkhidmatan berkualiti dalam pendidikan termasuklah adanya kepimpinan yang cekap, kecemerlangan pihak pengurusan serta guru terlatih yang mampu menyampaikan ilmu dengan baik dan berkesan agar potensi pelajar dapat dikembangkan sepenuhnya dalam segala aspek. Titik tolak usaha Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM)

dalam menyediakan perkhidmatan berkualiti dalam sistem pendidikan Malaysia ialah dengan pelancaran piagam pelanggan “Pengurusan Kualiti Menyeluruh” atau *Total Quality Management (TQM)* secara rasminya pada tahun 1996

Justeru itu, satu unit khas iaitu unit bahagian polisi dan kualiti telah ditubuhkan untuk menyelia pelaksanaan polisi tersebut di setiap peringkat dalam jabatan pelajaran. Sasaran akhir KPM ialah melaksanakan *TQM* disemua institusi pengajian termasuk di sekolah-sekolah. Keberkesanan dan keupayaan institusi pendidikan akan diukur dengan adanya sistem *grading* dalam penentuan *standard* dan mutu. Selain itu, usaha KPM untuk melaksanakan konsep *TQM* dalam pendidikan dapat dilihat dengan adanya pengiktirafan ISO 9001:2000 pada institusi yang layak dan juga penubuhan Jawatankuasa Akreditasi pada 1997 (Arfah Hanum, 2007).

Perlaksanaan *TQM* dalam pendidikan memerlukan penambahbaikan berterusan dalam merangka kurikulum dan penyampaian perkhidmatan agar keperluan pendidikan pelajar dapat dipenuhi mengikut keperluan semasa (Crawford & Shutler, 1999). Di Malaysia, dalam konteks membangunkan modal insan yang celik *ICT* yang kekal relevan dengan kehendak industri dan pasaran semasa, adalah penting untuk menilai pelaksanaan dan penguasaan *ICT* di sekolah. Apakah tahap pelaksanaan dan penguasaan *ICT* di sekolah kini setelah lebih sedekad pembudayaan *ICT* dilaksanakan di dalam sistem pendidikan negara?

Adalah penting penilaian dibuat agar penambahbaikan berterusan dapat dilakukan dalam merangka dan merancang strategi baru untuk mengelakkan kegagalan dan pembaziran

Dalam konteks menghasilkan pelajar yang cemerlang dalam pencapaian akademik, untuk memperbaiki mutu pengajaran, ia perlulah dipandang dari sudut mengubahsuai persekitaran pembelajaran di bilik darjah agar kepuasan pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran dapat ditingkatkan. Ini selaras dengan pendapat Mantle-Bromley (1995) yang menegaskan bahawa;

*Without a positive learning atmosphere, students may well gain little or nothing from new curricular infusions. Indeed, whatever the curriculum, the teaching methodology, the textbook, or other institutional factors, the business of learning is typically carried out in classrooms, where goals of education such as concern for community, concern for others, and commitment to the task in hand, must be promoted and modelled if they are to be acquired.*

Berdasarkan kajian-kajian terdahulu, Rizwan dan Rafaqat (2007), O'Shea (2006), White (2006), Rayneri *et al.* (2006), Stetson (2005), Posey (2003), Dorman (2002), Dorman *et al.* (2003), Turner *et al.* (2002), Burnett (2002), Greenwood (2002), Wilson (2002), Heui-Baik Kim, Fisher dan Fraser (2000) dan Rowlett (2000), mendapati terdapat perkaitan yang positif antara persepsi pelajar terhadap persekitaran kelas dan pencapaian pelajar. Pelajar yang cemerlang dalam akademik cenderung menganggap persekitaran kelas membantu mereka untuk belajar dengan lebih baik. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi menilai persekitaran kelas *ICT* dari perspektif pelajar dalam konteks menilai keberkesanan pengajaran guru mata pelajaran *ICT* dalam membimbing pelajar ke arah mahir dan celik *ICT*.

## 1.2 Latar Belakang Kajian

### 1.2.1 Perkembangan Pendidikan di Malaysia

Perlu untuk kita menyoroti kembali sejarah pendidikan di Malaysia dalam usaha mewujudkan perkhidmatan pendidikan yang berkualiti agar matlamat pendidikan untuk melahirkan modal insan yang beriman, berakhlak mulia, berilmu, berketerampilan dan sejahtera tercapai. Ini penting dalam proses merancang strategi agar penambahbaikan dapat dilakukan.

Di Malaysia, sejarah pendidikannya menerusi proses yang agak panjang iaitu satu proses pembinaan bangsa dan negara semenjak sebelum merdeka lagi. Selepas kemerdekaan, sistem pendidikan negara telah melalui banyak perubahan. Bermula dengan dasar untuk menyediakan peluang belajar kepada setiap rakyat, dunia pendidikan di

Malaysia berkembang pesat dan kompleks. Matlamatnya juga sudah melewati dimensi baru dan lebih daripada sekadar memberi ilmu kepada masyarakat.

Evolusi pendidikan di negara ini telah melalui lima fasa iaitu Zaman Pra Merdeka (sebelum 1957), Zaman Pasca Merdeka (1957-1970), Zaman Dasar Ekonomi Baru (1971-1990), Zaman Dasar Pembangunan Negara (1991-2000) dan Zaman Dasar Wawasan 2020 (2001-2010). Evolusi peralihan zaman ini memperlihatkan pelbagai perubahan dan pembaikan sistem pendidikan negara terutamanya dekad terakhir abad ke-20 melalui perlaksanaan dasar-dasar baru dan akta-akta yang dipinda (KPM, 2006).

#### 1.2.1.1 Zaman Pra Merdeka (Sebelum 1957)

Sebelum negara mencapai kemerdekaan, pendidikan yang wujud adalah terasing, selari dengan corak pemerintahan Pecah-Perintah yang diamalkan oleh penjajah Inggeris. Setiap kaum menubuhkan sekolah mereka iaitu sekolah Melayu, Inggeris, Cina dan Tamil yang menggunakan bahasa pengantar, kurikulum, buku dan guru masing-masing. Hanya dalam Sekolah Inggeris sahaja kanak-kanak pelbagai kaum dapat belajar bersama tetapi sistem persekolahan tersebut tidak dipersetujui oleh majoriti penduduk (Kassim, 2002).

Menjelang kemerdekaan, timbul kesedaran untuk mewujudkan satu sistem persekolahan yang sama. Beberapa jawatankuasa telah ditubuhkan untuk mengkaji sistem persekolahan pada masa itu dan menghasilkan beberapa laporan. Laporan-laporan tersebut ialah Laporan Barnes (1951) yang bertujuan menyemak dan memperbaiki keadaan pendidikan kaum Melayu dan Laporan Fenn-Wu (1951) yang bertujuan menyemak pendidikan kaum Cina. Ordinan Pelajaran pada 1952 mengesyorkan sekolah kebangsaan sebagai corak sistem persekolahan kebangsaan dan Laporan Razak pada tahun 1956 meletakkan asas bagi perkembangan sistem pendidikan untuk memupuk perpaduan melalui Sistem Pelajaran Kebangsaan untuk semua, Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar utama

serta kurikulum kebangsaan, sukatan pelajaran dan sistem peperiksaan yang sama bagi semua sekolah (Sufean, 1996).



#### 1.2.1.2 Zaman Pasca Merdeka (1957-1970)

Sebaik sahaja negara mencapai kemerdekaan, usaha mula ditumpukan dalam mewujudkan satu sistem pelajaran kebangsaan. Sehubungan itu, Ordinan Pelajaran 1957 digubal berdasarkan perakuan Laporan Razak (1956) yang mengutamakan perpaduan dan menjadi teras Dasar Pendidikan Kebangsaan. Perakuan Laporan Razak dikaji semula oleh Jawatankuasa Rahman Talib pada tahun 1960. Laporan jawatankuasa ini menjadi asas kepada penggubalan Akta Pelajaran 1961 yang menggariskan Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar utama pada semua peringkat pendidikan serta penggunaan kurikulum dan peperiksaan yang sama untuk semua pelajar (Najeemah, 2006).

#### 1.2.1.3 Zaman Dasar Ekonomi Baru (1971-1990)

Pelaksanaan Dasar Ekonomi Baru (DEB, 1970-1990) bermatlamat untuk mengukuhkan perpaduan negara melalui pembasmian kemiskinan di kalangan semua kaum dan penyusunan semula masyarakat. Dalam tempoh ini, pendidikan diberikan keutamaan untuk menangani masalah ketidakseimbangan dalam masyarakat dengan menyediakan peluang pendidikan yang sama untuk semua kaum (Kassim, 2002).



Pada tahun 1980-an, peluang pendidikan untuk warganegara ditingkatkan dengan menambahkan kemudahan fizikal dan infrastruktur terutama di luar bandar. Selain itu juga, usaha merekaraya kurikulum dibuat dan ini menyaksikan lahirnya Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) pada tahun 1983 dan diikuti dengan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) pada tahun 1989. Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang menekankan pendidikan yang menyeluruh dan bersepadu bagi membentuk pelajar yang seimbang



daripada segi jasmani, emosi, rohani dan intelek telah digubal pada tahun 1988 bagi memperteguh hala tuju dan matlamat pendidikan Negara (Sufean, 1996).



#### 1.2.1.4 Zaman Dasar Pembangunan Negara (1991-2000)

Dekad terakhir abad ke-20 menyaksikan perubahan yang pesat dalam pendidikan negara. Selaras dengan matlamat kearah mencapai Wawasan 2020 yang diumumkan oleh Perdana Menteri Malaysia yang keempat, Tun Dr. Mahathir Mohamad pada 1991, banyak perubahan dalam pendidikan yang telah dilakukan. Asas perundangan bagi pelaksanaan dasar pendidikan diperkukuhkan melalui penggubalan dan pindaan beberapa akta (Sufean, 1996).

Antaranya ialah Akta Pendidikan 1996 yang menggantikan Akta Pelajaran 1961 khususnya peruntukan kuasa-kuasa Menteri Pelajaran dan penginstitusian prasekolah. Akta Institusi Pendidikan Tinggi Swasta 1996 yang bermatlamat menjadikan Malaysia Pusat Kecemerlangan Pendidikan dan Akta Majlis Pendidikan Tinggi Negara 1996 digubal bagi membolehkan penubuhan sebuah majlis untuk menentukan dasar dan menyelaras pembangunan pendidikan tinggi (Zailan, 2007). Pada tahun yang sama juga Akta Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Negara 1996 digubal untuk menyediakan peruntukan pinjaman pelajar dan skim tabungan bagi meningkatkan akses kepada pendidikan tinggi (Najeemah, 2006). Selain itu, banyak lagi perubahan berlaku dalam bidang pendidikan termasuk peningkatan akses dalam pendidikan khususnya peringkat tertiar, perkembangan ICT dalam pendidikan termasuk penubuhan Sekolah Bestari pada tahun 1999 (Yahya, 2005).



#### 1.2.1.5 Zaman Dasar Wawasan Negara (2001-2010)

Kesan globalisasi, liberalisasi, perkembangan *ICT* dan juga cabaran untuk membangunkan ekonomi berasaskan pengetahuan atau K-ekonomi pada alaf ke 21 ini memerlukan cara yang efektif untuk menanganinya dalam memastikan matlamat pendidikan tercapai. Oleh itu,



KPM menyediakan Program Pembangunan Pendidikan yang dapat melahirkan warganegara yang berilmu pengetahuan, celik *ICT*, berkemahiran dan berakhlak mulia. KPM juga telah meneliti semula program dan projek yang dirancang bagi pembaharuan, pengukuhan, penyusunan semula dan penggubalan baru. Dengan mengambil kira pelbagai perubahan dan cabaran alaf ke-21, penambahbaikan dan pemantapan sistem pendidikan diperlihatkan dalam perundangan, dasar-dasar dan program-program yang telah dilaksanakan (KPM, 2006).

Selaras dengan keperluan semasa yang memerlukan modal insan yang mampu bertutur dalam Bahasa Inggeris, Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris dilaksanakan pada tahun 2003. Sekolah Pusat, Sekolah Wawasan dan Sekolah Model Khas ditubuhkan dalam Rancangan Malaysia Kelapan (RMK8) bagi meningkatkan mutu pendidikan (Kassim, 2002). Banyak bantuan yang telah diberikan kepada pelajar. Antaranya ialah bantuan Kumpulan Wang Amanah Pelajar Miskin (KWAPM) dan Skim Baucar Tuisyen (SBT). Bagi mengatasi masalah buta huruf di sekolah, Program Pemulihan dimantapkan dengan memperuntukkan guru pemulihan di sekolah-sekolah. Aktiviti kokurikulum diperbaiki dengan penambahan peruntukan per kapita pelajar daripada RM2.50 kepada RM10.00 untuk Sekolah Rendah dan RM12.00 untuk Sekolah Menengah mulai 2006 (KPM, 2006).

Perubahan paling signifikan dalam sejarah perkembangan pendidikan negara ialah dengan penubuhan Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPTM) pada tahun 2004. Dengan pembahagian ini KPM dipertanggungjawabkan kepada Pembangunan Pendidikan Paskolah, Sekolah Rendah, Sekolah Menengah, Matrikulasi dan Pendidikan Guru (Zailan, 2007).

### 1.2.2 Perkembangan *ICT* di Malaysia

Sistem pendidikan pada hari ini perlu sama berevolusi dengan perkembangan *ICT* yang semakin canggih. Dalam konteks ini, peranan pendidikan sangat kritikal. Pendidikan di negara ini dicabar untuk melahirkan individu yang mempunyai ilmu dan kemahiran yang tinggi. Penting untuk kita menyelusuri sejarah perkembangan *ICT* di Malaysia dalam usaha memahami kepentingan *ICT* dalam pendidikan.

#### 1.2.2.1 Sejarah Perkembangan *ICT* di Malaysia.

Sejarah *ICT* bermula di Malaysia dengan penubuhan Institut Sistem Mikroelektronik atau *Malaysian Institute of Microelectronics System (MIMOS)* pada 1 Januari 1985. Ianya ditubuhkan sebagai sebuah unit kecil di bawah Jabatan Perdana Menteri. Lebih dikenali dengan singkatan *MIMOS*, tujuan utama unit ini ialah untuk menggembleng tenaga dalam membangunkan industri berasaskan elektronik.

Pada November 1990, *MIMOS* dinaikkan taraf kepada sebuah jabatan penuh dan diletakkan di bawah Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar. Dengan peningkatan ini, peranan *MIMOS* lebih terarah kepada mempromosikan dan menyediakan negara untuk melayari lebuhraya informasi dan menunggangi arus teknologi maklumat (Hairudin, 1999). Kemudiannya, pada tahun 1992, Internet diperkenalkan di Malaysia dengan kawalan *MIMOS* dan rangkaian itu dikenali sebagai *Joint Advance Research Integrated Networking* atau *JARING*.

Kemudiannya, pada tahun 1992, Wawasan 2020 dilancarkan dengan matlamat menjadikan Malaysia sebuah negara maju sepenuhnya menjelang tahun 2020. Ini adalah langkah awal yang diambil oleh kerajaan dalam usaha membudayakan *ICT* di kalangan masyarakat. Dalam usaha merealisasikan matlamat Wawasan 2020, pada tahun 1996, Agenda Teknologi Maklumat Negara atau *National Information Technology Agenda (NITA)*

telah digubal. Ianya bertujuan untuk menyediakan rangka kerja bagi mewujudkan pendekatan yang selaras dan bersepadu dalam pembangunan sumber manusia, prasarana dan aplikasi *ICT* (Hairudin, 1999).



Sebuah Majlis Teknologi Maklumat Negara telah ditubuhkan untuk memudahkan agenda itu dilaksanakan. Majlis Teknologi Maklumat Negara mempunyai beberapa objektif, antara yang terpenting ialah menentukan strategi penggunaan serta perkembangan *ICT* dan menggalakkan penggunaan *ICT* bagi tujuan meningkatkan prestasi organisasi dan individu di setiap peringkat masyarakat. Antara fungsi yang diinstitusikan bagi mencapai objektif tersebut ialah tindakan-tindakan untuk meningkatkan kesedaran sosial dan kesedaran kepentingan *ICT* serta pembudayaan *ICT*.

Pada tahun yang sama juga kerajaan telah melancarkan pembangunan Koridor Raya Multimedia atau *Multimedia Super Corridor (MSC)*. *MSC* ialah zon kerajaan yang direka khas sebagai satu usaha Malaysia untuk melangkah ke era maklumat dan pengetahuan. Fasa Pertama *MSC* meliputi koridor seluas 15km x 50km yang merangkumi pusat bandar raya Kuala Lumpur, Putrajaya, Cyberjaya dan Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur di Sepang.

Kawasan ini menempatkan aktiviti teras *MSC* (juga dikenali sebagai Aplikasi Perdana) yang meliputi projek-projek seperti kerajaan elektronik, teleperubatan, sekolah bestari, sistem kad pintar pelbagai guna, kelompok pembangunan dan penyelidikan (*R&D*), perniagaan elektronik dan pembangunan usahawan tekno. Pada tahun 2020, *MSC* akan dikembangkan ke seluruh negara dan ini akan membawa perubahan kepada ekonomi dan masyarakat Malaysia (Kerajaan Malaysia, 2006). Bermula saat inilah *ICT* diterapkan secara meluas di dalam sistem pendidikan dalam usaha membudayakan *ICT* di kalangan pelajar (Kassim, 2002).



### 1.2.2.2 Perkembangan *ICT* di Dalam Sistem Pendidikan di Malaysia

Demi menyahut cabaran era globalisasi, pelbagai pendekatan telah dilakukan oleh kerajaan untuk menyediakan sistem pendidikan yang berkesan yang mampu menyokong dalam penghasilan masyarakat yang berilmu dan mempunyai kemahiran yang diperlukan. Justeru itu, KPM telah menerapkan program *ICT* dalam pendidikan yang meliputi aspek prasarana, pengisian dan latihan guru.

Program perkembangan *ICT* terdiri daripada tiga teras utama iaitu literasi *ICT* untuk semua pelajar, terutama pelajar dari luar bandar; peranan dan fungsi *ICT* dalam pendidikan sebagai kurikulum dan alat pengajaran dan pembelajaran; dan penggunaan *ICT* untuk meningkatkan produktiviti, kecekapan, dan keberkesanan sistem pengurusan (KPM, 2006). Antara usaha KPM dalam mencapai tiga teras tersebut ialah memperkenalkan Projek Komputer Dalam Pendidikan (KDP), Projek Pengajaran dan Pembelajaran Berbantu Komputer (PPBK), Projek Rintis Sekolah Bestari, Projek Pengkomputer Sekolah (EPU), Projek Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI), Penyediaan Akses Jalur Lebar Schoolnet dan memperkenalkan subjek-subjek *ICT*.

#### 1.2.2.2.1 Projek Komputer Dalam Pendidikan (KDP)

Dalam bidang pendidikan di Malaysia, langkah awal membudayakan *ICT* di kalangan guru dan pelajar bermula pada Julai 1992. Projek Rintis Komputer Dalam Pendidikan (KDP) ini melibatkan 453 buah Sekolah Menengah di seluruh negara. Di dalam projek ini, mata pelajaran Literasi Komputer diwajibkan kepada semua pelajar Tingkatan 1 dan 2. Setiap sekolah dibekalkan dengan 21 set komputer yang ditempatkan dalam sebuah makmal komputer yang lengkap dengan prasarana yang diperlukan (KPM, 2006).

Pada tahun 1994, satu kajian telah dilaksanakan oleh Unit Penilaian, Pusat Perkembangan Kurikulum (PPK) untuk melihat sejauh mana projek ini telah mencapai

objektifnya serta mengenalpasti kelemahan-kelemahan yang dihadapi oleh pihak sekolah. Dapatan daripada kajian tersebut amat menggalakkan sehingga terdapat cadangan supaya projek ini diteruskan sehingga ke Tingkatan 5. Sebagai reaksi kepada dapatan kajian tersebut, PPK telah mengubahsuai pelaksanaan program Literasi Komputer ini pada tahun 1994 untuk menjadikannya lebih mantap serta dapat memenuhi keperluan *ICT* Negara (PPK, 2002).

Pada tahun 1999, program KDP ini dikembangkan ke 221 buah Sekolah Rendah sebagai pendedahan pelajar tentang kemahiran asas mengendalikan komputer. Sekolah-Sekolah Rendah di bawah Program KDP diwajibkan melaksanakan program KDP. Sekolah-sekolah di bawah program KDP ini menggunakan perisian *ComIL (Computer Intergrated Learning)* yang dibangunkan secara kerjasama di antara Kementerian Pendidikan Malaysia dan MIMOS. Versi awal *ComIL* adalah dalam format "*Disk Operating System*" (*DOS*) dan dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan C++ dan telah digunakan secara meluas di sekolah-sekolah yang melaksanakan program KDP (PPK, 2002).

#### 1.2.2.2.2 Projek Pengajaran dan Pembelajaran Berbantu Komputer (PPBK)

Pengajaran Pembelajaran Berbantu Komputer atau ringkasnya PPBK merujuk kepada sebarang bentuk penggunaan komputer dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Program PPBK mula dilaksanakan oleh KPM pada 1994 sebagai projek perintis yang melibatkan 15 buah Sekolah Rendah di negeri Selangor (KPM, 2006).

Kesemua 15 buah sekolah ini telah dibekalkan dengan kemudahan komputer yang lengkap beserta 40 topik perisian kursus pendidikan yang telah dibangunkan oleh Unit KDP. Kaedah Pelaksanaan Perisian pendidikan ini digunakan bagi membantu pelajar menguasai topik-topik yang diajar. Selain itu, suasana pengajaran dan pembelajaran yang interaktif akan menggalakkan komunikasi aktif pelbagai hala (pelajar-guru, pelajar-pelajar, pelajar-