

## **PENILAIAN KESESUAIAN PRASARANA PENDIDIKAN MELALUI PROSES HIRARKI ANALITIK DI KUALA LUMPUR**

(Suitability Analysis Of Education Infrastructure Using Analytical Hierarchy Processes (AHP) in  
Kuala Lumpur)

*Noorazuan Md. Hashim, Yusof Ibrahim & Sulong Mohamad*

### **ABSTRAK**

Penyediaan kemudahan dan prasarana pendidikan telah dijadikan sebagai suatu agenda utama dalam pembangunan di Malaysia. Bagaimanapun, isu pembangunan sekolah dan peletakan lokasi sekolah telah mengujudkan perdebatan hangat di kalangan masyarakat. Ini adalah kerana lokasi dan peletakan sekolah baru adakalanya tidak bertepatan dengan kehendak penduduk setempat. Kajian ini menilai tahap kesesuaian sekolah rendah sediaada di Zon Strategik Sentul-Manjalara pada tahun 2007. Ia dilakukan bagi mengenalpasti aspek penambahbaikan perancangan dan pembangunan pendidikan di kawasan tersebut. Tujuh parameter penting yang mempengaruhi proses penilaian kesesuaian sekolah dipilih termasuk saiz dan tapak sekolah, jumlah dan nisbah bilik darjah dengan kelas. Memandangkan pemilihan dan penilaian tapak sekolah melibatkan pelbagai kriteria dalam membuat keputusan, kaedah proses hirarki analitik digunakan bagi membentuk skor dan pemberat bagi setiap parameter berkenaan. Hasil kajian mendapati, daripada 47 buah sekolah sediaada, hanya 20 buah sekolah adalah dalam kategori sesuai-paling sesuai, manakala selebihnya (27 buah sekolah) adalah dalam kategori agak sesuai hingga kurang sesuai berdasarkan kepada kriteria yang dipilih melalui analisis berkenaan. Hasil aplikasi proses hirarki analitik telah menunjukkan proses membuat keputusan dan pemilihan tapak sekolah adalah lebih efisien dan bersepadu. Bagaimanapun, hasil kajian berkenaan masih memerlukan pandangan pakar di Jabatan berkaitan untuk pengesahan dan penambahbaikan.

**Kata Kunci:** *Prasarana pendidikan, Analisis kesesuaian, Proses hirarki analitik, sekolah*

### **ABSTRACT**

The need of education infrastructure appears to be the most important development agenda in Malaysia. The issues related to the selection of the school location, however seldom ended with hot debate among urban dwellers. In some occasion, new selected sites for school were rejected by the community. The study aims to identify the condition of existing schools as well as to determine primary school's capability index within strategic zone of Sentul-Manjalara in the year 2007. This study integrates GIS and analytical hierarchy process (AHP) to develop score and weightage for each criteria. Based on 47 existing primary schools in the study area, the result shows that only 20 primary schools in the study area considered as good to most suitable sites, whereas the balance (27 primary schools) were categorised as less to moderate suitable. It has also been proven that the application of AHP on new site selection for school development is efficient and effective. However, the result of this study has to be confirmed and validated by the State Education Department in Malaysia.

**Keywords:** *education infrastructure, suitability analysis, AHP, school*

### **PENGENALAN**

Sekolah adalah merupakan simbol kepada masyarakat berilmu. Malaysia sebagai sebuah negara yang pesat membangun telah meletakkan pendidikan sebagai satu agenda utama dalam pembangunan, iaitu menyediakan kemudahan dan prasarana pendidikan. Di antara matlamat utama

dalam pembangunan pendidikan ialah menjadikan Malaysia sebagai pusat kecemerlangan pendidikan serantau (PIPP 2006). Bidang pendidikan memainkan peranan utama dalam membentuk modal insan serta mengujudkan potensi pekerja yang mempunyai jati diri yang kukuh, berketerampilan, berkeperibadian mulia, berpengetahuan dan berkemahiran tinggi bagi mencapai aspirasi kerajaan dalam Wawasan 2020. Ini terbukti dengan usaha kerajaan membangunkan dan mempertingkatkan kemudahan pendidikan dari peringkat terendah iaitu prasekolah hingga ke peringkat pengajian tinggi (RMK9 2007).

Pemilihan dan penentuan lokasi dan tapak sekolah adalah menjadi satu isu kepada perancang pembangunan sekolah, ini kerana banyak faktor yang perlu diperhalusi dalam menentukan lokasi dan tapak sekolah. Di antara faktor yang penting adalah seperti keluasan tapak, lokasi tapak, kawasan tapungan, jenis pembangunan dan aktiviti persekitaran lokasi, sekolah sedia ada, populasi umur persekolahan, perancangan pembangunan akan datang (guna tanah), kemudahan pengangkutan, kemudahan lain, kesesuaian tapak dari segi ketinggian, kecerunan, keselamatan, sejarah tapak dan potensi bencana.

Perancangan serta pembangunan sesebuah sekolah bukanlah suatu perkara yang mudah seperti mendirikan bangunan. Proses perancangan untuk pembangunan sekolah adalah lebih luas berdasarkan kepada keperluan masyarakat, falsafah dan objektif pendidikan, jenis sekolah, dan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang akan diaplikasikan. Lokasi kemudahan sekolah, susunatur kawasan dan persekitaran mestilah harmoni dengan suasana untuk sekolah (Gibson 1971).

Di Malaysia, isu pembangunan sekolah dan peletakan lokasi sekolah telah mengujudkan perdebatan hangat di antara pihak pemerintah serta rakyat bawahan. Ini kerana lokasi dan peletakan sekolah baru adakalanya tidak bertepatan dengan kehendak penduduk setempat. Walaupun peruntukan pendidikan yang besar dan bilangan sekolah ditambah dalam setiap Rancangan Malaysia namun pertambahan bilangan sekolah yang dibangunkan setiap tahun masih lagi tidak dapat memenuhi kehendak polisi pendidikan dan keperluan masyarakat di Malaysia. Proses pemilihan dan penentuan kesesuaian lokasi dan tapak sekolah adalah sangat kompleks.

Artikel ini cuba menilai keadaan semasa sekolah rendah sedia ada di Zon Strategik Sentul-Manjalara dari aspek kesesuaiannya berdasarkan kepada beberapa parameter yang telah ditentukan dalam kajian ini. Kajian mengenai penambahbaikan perancangan dan pembangunan pendidikan adalah amat perlu demi pembangunan negara. Sistem pendidikan di Malaysia yang dinamik dan selaras dengan perkembangan dan kemajuan negara perlu bergerak seiring dengan kemajuan penyelidikan dan pembangunan (R&D) yang berpotensi membentuk perancangan infrastruktur pendidikan dengan lebih cepat, tepat dan berkesan.

## **KAWASAN DAN PENDEKATAN KAJIAN**

Pada umumnya, sistem pendidikan di Malaysia adalah berdasarkan sistem pendidikan Inggeris. Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006-2010 yang dilancarkan oleh KPM menekankan pendekatan enam teras strategik untuk dicapai. Salah satu terasnya adalah merapatkan jurang pendidikan. Penekanan diberikan dalam merapatkan jurang pendidikan antara sekolah salah satunya adalah lokasi sekolah. Pihak kementerian akan membangunkan kemudahan dan infrastruktur pendidikan termasuk sekolah baru mengikut standard minimum disemua kawasan

untuk menampung keperluan pendidikan bagi bilangan pelajar yang semakin bertambah dan kawasan-kawasan kejiranan yang baru tanpa kemudahan sekolah.

Kajian ini akan menekankan isu keletakan dan kesesuaian sekolah rendah memandangkan keperluannya yang begitu mendesak khususnya di kawasan bandar yang baru dibangunkan (Jadual

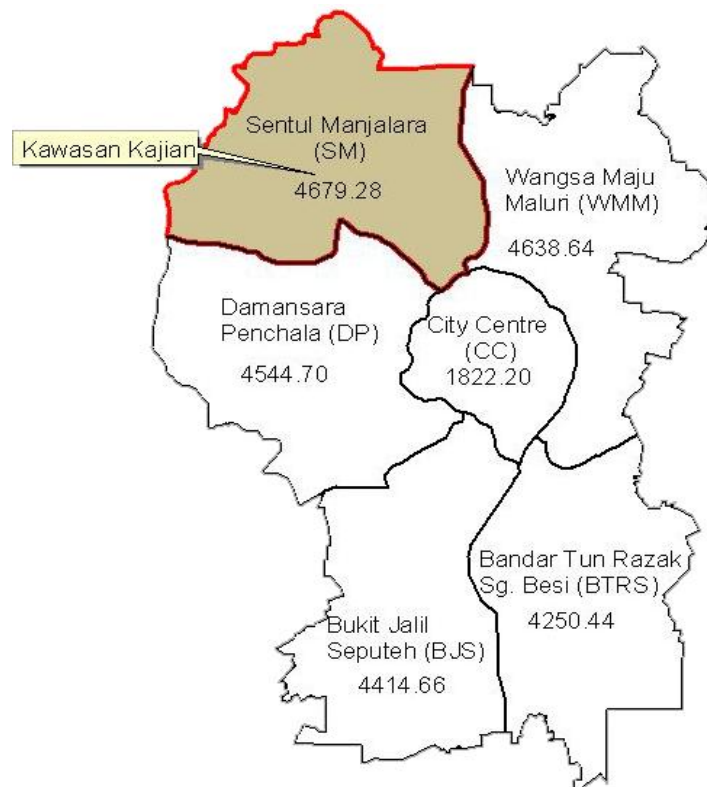
1) Malahan, pihak pemerintah juga sentiasa menambahkan bajet yang khusus demi memenuhi permintaan di masa hadapan.

Jadual 1 : Bilangan sekolah rendah dan menengah di Malaysia (sehingga 2005)  
Sumber: KPM (Kementerian Pelajaran Malaysia)

	1990	1995	2000	2005		JUMLAH
				Bandar	Luar Bandar	
Sekolah Rendah	6828	6993	7231	2524	5077	7601
Sekolah Menengah	1327	1464	1645	1236	792	2028

*“.....Pada tahun 2007, jumlah enrolmen murid dijangka mencecah 3.2 juta di sekolah rendah dan 2.3 juta di sekolah menengah. Untuk menampung pertambahan murid ini, 22 buah sekolah rendah dan menengah baru akan mula beroperasi pada tahun hadapan, manakala 198 buah sekolah lagi akan dibina, termasuk sekolah menengah berasrama penuh.”( Ucapan Bajet 2007)*

Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (243 km persegi) adalah wilayah perbandaran yang terletak di sebelah barat Semenanjung Malaysia (Rajah 1). Kuala Lumpur yang asalnya mula berkembang dengan setelah kemasukan kaum Cina yang dibawa untuk perlombongan bijih timah pada tahun 1850an telah menjadi sebuah bandar raya yang maju dan membangun dengan pesat. Pihak berkuasa tempatan iaitu Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL) merupakan agensi yang menentukan perancangan dan pembangunan di Kuala Lumpur. Melalui Pelan Struktur 2020 dan Pelan Tempatan Kuala Lumpur (PTKL, 2004), Bandar Raya Kuala Lumpur dibahagikan kepada enam zon strategik yang disempadani oleh rangkaian jalan utama, rel dan koridor sungai. Kawasan kajian mengenai kesesuaian sekolah rendah sedia ada ini meliputi keseluruhan zon Strategik Sentul-Manjalara.



Rajah 1: Kawasan kajian (Zon Sentul-Manjalara) dalam sempadan Kuala Lumpur. Nota: Angka dalam setiap zon merujuk kepada keluasan kawasan (unit ha)

Menurut PTKL (2004), populasi Kuala Lumpur dijangka mencapai 2.2 juta pada tahun 2020. Zon Sentul-Manjalara juga akan menyaksikan penambahan populasi daripada 390,200 penduduk pada tahun 2010 hingga sebanyak 445000 penduduk pada tahun 2020. Unjuran berkenaan membuktikan bahawa zon Sentul-Manjalara sangat berpotensi untuk menerima penghijrahan masuk penduduk dari golongan pekerja di dalam kawasan pentadbiran DBKL.

Secara umumnya jumlah keluasan zon Sentul-Manjalara adalah 4,679 hektar, meliputi 19.23% dari keseluruhan Kawasan Perancangan Tempatan Kuala Lumpur. Zon ini terletak di bahagian utara Kuala Lumpur. Pembangunan sekolah adalah di bawah tanggungjawab Kementerian Pelajaran yang diperturunkan kepada Jabatan Pelajaran Negeri (JPWPKL bagi Kuala Lumpur) dan pihak DBKL menjadi fasilitator dalam menentukan lokasi dan tapak sekolah yang sesuai. Terdapat sejumlah 47 buah sekolah rendah di kawasan kajian sehingga tahun 2008 (Jadual 3). Perincian mengenai enrolmen pelajar di zon berkenaan diberikan dalam Jadual 4.

Jadual 3. Bilangan sekolah dalam zon kajian

Jenis Sekolah	Unit	Peratus
Sekolah Rendah Kebangsaan	28	59.57
Sekolah Jenis Kebangsaan Cina	12	25.53
Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil	3	6.38
Sekolah Rendah Agama	4	8.51
Jumlah	47	100.0

Sumber: Pelan Tempatan Kuala Lumpur (2004)

Jadual 4: Jumlah sekolah, murid dan kelas dalam zon kajian

Jumlah Sekolah Rendah	47
Jumlah Murid	38742
Jumlah Kelas	1141

Sumber: JPWPKL (2008)

Dalam kajian ini, sebanyak tujuh parameter kesesuaian sekolah telah digunakan iaitu:

- i) saiz sekolah
- ii) sesi sekolah
- iii) nisbah bilik darjah: kelas
- iv) bilik darjah ubahsuai
- v) keluasan tapak
- vi) sekolah menumpang
- vii) hak milik tanah

Saiz sekolah adalah merujuk kepada enrolmen optimum bagi sesebuah sekolah. Di Malaysia pembangunan sekolah rendah adalah dibangunkan dalam tiga standard saiz merujuk kepada bilangan bilik kelas iaitu 18 bilik, 24 bilik dan 30 bilik (tidak termasuk bilik lain seperti pejabat, bilik guru, makmal dan sebagainya). Di Malaysia, terdapat 3 sesi persekolahan yang diamalkan kerana kekurangan kemudahan infrastruktur dan kepadatan penduduk terutamanya di kawasan bandar. Bilangan bilik darjah adalah bermaksud bilik kelas untuk pengajaran dan pembelajaran selain dari bilik-bilik khas seperti makmal, bilik sains dan sebagainya. Setiap kelas mestilah mempunyai bilik sendiri. Parameter sekolah menumpang merujuk kepada sekolah yang terpaksa menggunakan premis sekolah lain atau lain-lain premis. Sekolah menumpang terbahagi kepada dua iaitu menumpang sepenuhnya dan menumpang sebahagian.

Pendekatan analisis membuat keputusan berdasarkan pelbagai kriteria atau *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA) telah digunapakai dalam kajian ini. Pendekatan MCDA digunakan untuk tujuan analisis dan penilaian terhadap sesuatu perancangan pembangunan yang melibatkan banyak kriteria. Lazimnya setiap kriteria ini mempunyai kesan sama ada positif atau negatif (Saaty 1985).

Kaedah proses analisis berhirarki adalah salah satu kaedah MCDA yang menggunakan struktur berhirarki untuk mewakili masalah dan menghasilkan prioriti berdasarkan kepada pertimbangan pengguna (Saaty and Vergas 1984). Kaedah *Pairwise Comparison*, yang ubahsuai dari Saaty (1977) telah digunakan dalam kajian ini dengan merujuk kepada perbezaan antara kriteria, kepentingan secara relatif dan menetapkan skala di antara 1 hingga 4 (Jadual 5). Anggaran skor atau pemberat dikira dan digunakan untuk mencari nilai 'nisbah konsisten' (*consistency ratio*) atau CR di dalam *Pairwise Comparison*. Sekiranya CR lebih daripada 0.10 maka nilai *pairwise* perlu dipertimbangkan semula. Proses akan dilakukan secara berterusan sehingga diterima nilai CR lebih kecil daripada 0.10 (Saaty 1985).

Jadual 5: Nilai skor yang digunapakai dalam kajian

Nilai skor	Tahap kepentingan
1	Tidak sesuai
2	Agak sesuai
3	Sesuai
4	Sangat sesuai

Klasifikasi skor ini adalah dianggap sesuai berdasarkan bahan bacaan kepustakaan. Secara asasnya adalah didapati kebanyakan data asas diklasifikasi dalam empat kategori yang bersesuaian dengan kehendak FAO (*FAO classification in terms of suitability of land for defined uses*) (Kapetsky, 1994; Aguilar-Manjarrez, 1992;1996; Kapetsky dan Nath, 1997). Penyediaan setiap skor bagi parameter yang dikaji adalah berdasarkan kepada perbincangan dengan keseluruhan staf perancangan dan pembangunan JPWPKL semasa sesi temubual diadakan pada bulan Jun 2006.

Pemberian skor dan rating ditetapkan oleh pegawai dari Unit Pembangunan dan Bekalan JPWPKL yang bertanggungjawab secara langsung dalam pembangunan sekolah. Kumpulan pegawai berkenaan dianggap pakar dalam pembangunan sekolah dan Unit ini juga bertanggungjawab dalam membuat cadangan dan keputusan untuk projek infrastruktur pendidikan. Data pelajar diambil dari pangkalan data sistem EMIS JPWPKL dan digunakan sepenuhnya untuk mendapatkan maklumat kriteria yang diuji.

Penilaian terhadap multi kriteria telah digunakan untuk menggabungkan set kriteria bagi tujuan mencari pelan kesesuaian berdasarkan kategori yang spesifik. Faktor yang dikumpulkan adalah di dalam kombinasi pemberat linear (Jadual 6). Melalui kombinasi ini, penyatuan faktor dibuat berdasarkan pemberat atau skor masing-masing bagi menghasilkan pelan kesesuaian (Eastman, 1995; Malczeezski 1999).

Jadual 6: Hasil pemberat yang terhasil berdasarkan kepada analisis proses analisis berhirarki

Kriteria	Pemberat
Saiz Sekolah	39.3
Sesi Sekolah	22.1
Nilai Bilik Darjah:Kelas	15.8
Bilik Darjah Ubahsuai	9.7
Keluasan Tapak	6.7
Sekolah Menumpang	3.6
Hak Milik Tanah	2.9

## HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Hasil kajian menunjukkan sebanyak 13,734 atau 40.3% daripada jumlah pelajar dalam zon Sentul Manjalara tinggal dalam jarak 3km atau lebih dari sekolah manakala 35.2% tinggal dalam jarak kurang dari 1km dan 24.5% tinggal dalam jarak 2km. Hasil ini mengukuhkan pendapat bahawa jarak yang dekat ke sekolah bukanlah faktor dominan oleh pihak ibu bapa untuk memilih sekolah. Perkara tersebut timbul mungkin disebabkan faktor lokasi rumah dan tempat kerja. Ada kemungkinan pemilihan sesebuah sekolah dilakukan oleh kerana lokasi berkenaan adalah didalam route perjalanan ke tempat kerja mereka.

Jadual 7: Skor Kriteria yang dikumpul untuk penentuan kesesuaian sekolah

	1	2	3	4	5	6	7
KODSEK	Saiz Sekolah	Sesi Sekolah	Nisbah Bilik Darjah	Bilik Darjah Ubahsuai	Saiz Tapak	Sekolah Tumpang	Hak Milik Tanah
WBA0009	1	4	3	4	3	4	4
WBA0014	4	4	4	4	2	4	4
WBA0020	2	4	4	4	2	4	4

WBA0021	1	3	1	4	2	4	4
WBA0022	1	3	2	4	1	4	4
WBA0041	1	4	4	2	3	4	4
WBA0046	1	3	1	4	4	4	4
WBA0054	1	3	1	4	1	1	1
WBA0056	1	4	2	1	4	4	4
WBA0059	3	4	4	4	3	4	4
WBA0064	2	4	4	4	4	4	4
WBA0065	4	4	4	4	1	4	4
WBA0072	4	4	4	4	4	4	4
WBA0077	1	4	2	4	3	4	4
WBA0079	2	4	4	4	1	4	4
WBA0086	4	4	4	4	1	4	4
WBA0091	2	4	4	4	4	4	4
WBB0053	4	4	4	4	1	4	3
WBB0054	1	1	1	4	1	1	1
WBB0069	2	1	3	4	4	4	3
WBB0070	1	1	1	4	1	1	3
WBB0072	2	4	4	4	4	4	3
WBB0085	1	4	4	4	4	4	3
WBB0088	2	4	4	4	1	4	3
WBB0097	3	1	4	4	4	4	4
WBB0098	1	3	3	4	4	4	4
WBB0103	1	1	4	4	1	4	3
WBB0113	3	4	4	4	2	4	4
WBB0215	1	4	1	4	1	1	1
WBB0217	1	4	1	4	1	1	1
WBC0113	1	4	4	1	1	4	1
WBC0123	1	3	2	2	1	4	4
WBC0127	1	4	4	4	1	4	3
WBC0136	1	4	3	4	2	4	4
WBC0137	2	4	3	4	3	4	4
WBC0146	1	4	3	4	2	4	3
WBC0147	1	4	3	4	4	4	3
WBC0148	1	4	4	1	4	4	3
WBC0149	1	1	4	4	4	4	3
WBC0150	1	4	1	4	1	1	1
WBC0154	1	3	4	4	3	4	1
WBC0168	2	4	4	3	2	4	3
WBD0175	3	4	4	1	1	4	4
WBD0176	4	4	4	1	1	4	3
WBD0177	3	4	4	1	1	4	3
WBD0184	2	4	4	4	1	4	4
WBD0192	2	4	4	4	3	4	3

Jadual 8 Nilai skor kesesuaian sekolah.

KODSEK	Saiz Sekolah		Sesi Sekolah		Ratio Bilik Darjah		Bilik Darjah Ubahsuai		Saiz Tapak		Sekolah Tumpang		Hak Milik Tanah		Index Kesesuaian	Tahap
	Skor	Pemberat	Skor	Pemberat	Skor	Pemberat	Skor	Pemberat	Skor	Pemberat	Skor	Pemberat	Skor	Pemberat		
		33.4		25.2		17.6		10.9		6.0		4.1		2.8	JUMLAH	
WBA0009	1	33.4	4	100.8	3	52.9	4	43.7	3	17.9	4	16.2	4	11.4	276.28	Kurang Sesuai
WBA0014	4	133.5	4	100.8	4	70.5	4	43.7	2	11.9	4	16.2	4	11.4	388.07	Sesuai
WBA0020	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	2	11.9	4	16.2	4	11.4	321.33	Sesuai
WBA0021	1	33.4	3	75.6	1	17.6	4	43.7	2	11.9	4	16.2	4	11.4	209.84	Kurang Sesuai
WBA0022	1	33.4	3	75.6	2	35.3	4	43.7	1	6.0	4	16.2	4	11.4	221.51	Kurang Sesuai
WBA0041	1	33.4	4	100.8	4	70.5	2	21.9	3	17.9	4	16.2	4	11.4	272.06	Kurang Sesuai
WBA0046	1	33.4	3	75.6	1	17.6	4	43.7	4	23.9	4	16.2	4	11.4	221.77	Kurang Sesuai
WBA0054	1	33.4	3	75.6	1	17.6	4	43.7	1	6.0	1	4.1	1	2.8	183.21	Tidak Sesuai
WBA0056	1	33.4	4	100.8	2	35.3	1	10.9	4	23.9	4	16.2	4	11.4	231.82	Kurang Sesuai
WBA0059	3	100.1	4	100.8	4	70.5	4	43.7	3	17.9	4	16.2	4	11.4	360.66	Sesuai
WBA0064	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	4	11.4	333.26	Sesuai
WBA0065	4	133.5	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	4	11.4	382.10	Sesuai
WBA0072	4	133.5	4	100.8	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	4	11.4	400.00	Paling Sesuai
WBA0077	1	33.4	4	100.8	2	35.3	4	43.7	3	17.9	4	16.2	4	11.4	258.65	Kurang Sesuai
WBA0079	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	4	11.4	315.36	Sesuai
WBA0086	4	133.5	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	4	11.4	382.10	Sesuai
WBA0091	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	4	11.4	333.26	Sesuai
WBB0053	4	133.5	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	3	8.5	379.26	Sesuai
WBB0054	1	33.4	1	25.2	1	17.6	4	43.7	1	6.0	1	4.1	1	2.8	132.79	Tidak Sesuai
WBB0069	2	66.7	1	25.2	3	52.9	4	43.7	4	23.9	4	16.2	3	8.5	237.16	Kurang Sesuai
WBB0070	1	33.4	1	25.2	1	17.6	4	43.7	1	6.0	1	4.1	3	8.5	138.47	Tidak Sesuai
WBB0072	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	3	8.5	330.42	Sesuai
WBB0085	1	33.4	4	100.8	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	3	8.5	297.05	Kurang Sesuai
WBB0088	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	3	8.5	312.52	Sesuai
WBB0097	3	100.1	1	25.2	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	4	11.4	291.01	Kurang Sesuai
WBB0098	1	33.4	3	75.6	3	52.9	4	43.7	4	23.9	4	16.2	4	11.4	257.04	Kurang Sesuai
WBB0103	1	33.4	1	25.2	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	3	8.5	203.53	Kurang Sesuai
WBB0113	3	100.1	4	100.8	4	70.5	4	43.7	2	11.9	4	16.2	4	11.4	354.70	Sesuai



WBB0215	1	33.4	4	100.8	1	17.6	4	43.7	1	6.0	1	4.1	1	2.8	208.41	Kurang Sesuai
WBB0217	1	33.4	4	100.8	1	17.6	4	43.7	1	6.0	1	4.1	1	2.8	208.41	Kurang Sesuai
WBC0113	1	33.4	4	100.8	4	70.5	1	10.9	1	6.0	4	16.2	1	2.8	240.68	Kurang Sesuai
WBC0123	1	33.4	3	75.6	2	35.3	2	21.9	1	6.0	4	16.2	4	11.4	199.65	Tidak Sesuai
WBC0127	1	33.4	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	3	8.5	279.15	Kurang Sesuai
WBC0136	1	33.4	4	100.8	3	52.9	4	43.7	2	11.9	4	16.2	4	11.4	270.32	Kurang Sesuai
WBC0137	2	66.7	4	100.8	3	52.9	4	43.7	3	17.9	4	16.2	4	11.4	309.66	Sesuai
WBC0146	1	33.4	4	100.8	3	52.9	4	43.7	2	11.9	4	16.2	3	8.5	267.48	Kurang Sesuai
WBC0147	1	33.4	4	100.8	3	52.9	4	43.7	4	23.9	4	16.2	3	8.5	279.41	Kurang Sesuai
WBC0148	1	33.4	4	100.8	4	70.5	1	10.9	4	23.9	4	16.2	3	8.5	264.26	Kurang Sesuai
WBC0149	1	33.4	1	25.2	4	70.5	4	43.7	4	23.9	4	16.2	3	8.5	221.43	Kurang Sesuai
WBC0150	1	33.4	4	100.8	1	17.6	4	43.7	1	6.0	1	4.1	1	2.8	208.41	Kurang Sesuai
WBC0154	1	33.4	3	75.6	4	70.5	4	43.7	3	17.9	4	16.2	1	2.8	260.20	Kurang Sesuai
WBC0168	2	66.7	4	100.8	4	70.5	3	32.8	2	11.9	4	16.2	3	8.5	307.56	Sesuai
WBD0175	3	100.1	4	100.8	4	70.5	1	10.9	1	6.0	4	16.2	4	11.4	315.94	Sesuai
WBD0176	4	133.5	4	100.8	4	70.5	1	10.9	1	6.0	4	16.2	3	8.5	346.47	Sesuai
WBD0177	3	100.1	4	100.8	4	70.5	1	10.9	1	6.0	4	16.2	3	8.5	313.10	Sesuai
WBD0184	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	1	6.0	4	16.2	4	11.4	315.36	Sesuai
WBD0192	2	66.7	4	100.8	4	70.5	4	43.7	3	17.9	4	16.2	3	8.5	324.45	Sesuai

Hasil dari analisis yang dijalankan didapati bahawa 27 buah sekolah mendapat jumlah nilai kurang dari 300 mata berbanding dengan nilai maximum 400 mata. Daripada 27 buah sekolah tersebut terdapat 4 buah sekolah yang mendapat nilai mata terendah iaitu di bawah 200 mata. Sekolah yang mendapat nilai mata kurang dari 300 adalah dikategorikan sebagai sekolah yang tahap kesesuaiannya yang rendah. Hanya terdapat sebuah sekolah yang mencapai nilai mata maksimum 400 manakala selebihnya iaitu 19 buah sekolah mendapat nilai mata lebih dari 301. Sekolah yang mendapat nilai mata lebih dari 301 dikategorikan sebagai sekolah yang tahap kesesuaiannya Sesuai (Rajah 7).

Jadual 7: Pecahan tahap kesesuaian sekolah sediaada.

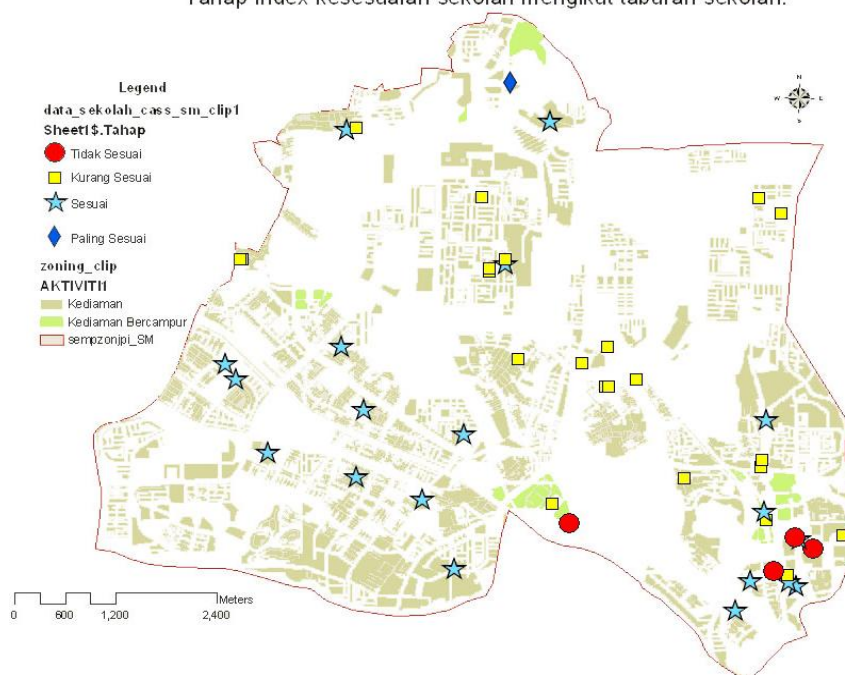
Tahap	BIL Sekolah	% bil Sekolah	Nilai Mata diperolehi
Tidak Sesuai	4	8.5	<=200
Kurang Sesuai	23	48.9	<=300
Sesuai	19	40.4	301-399
Paling Sesuai	1	2.1	400

Lokasi sekolah yang paling rendah tahap kesesuaiannya adalah dibahagian selatan kawasan kajian berhampiran dengan zon pusat bandar (Rajah 4 dan 5). Taburan sekolah pada tahap Kurang Sesuai pula secara umumnya adalah terletak di tengah zon kajian dari utara ke selatan manakala sekolah yang dikategorikan sebagai Sesuai kebanyakannya terletak di sebelah barat zon kajian. Kawasan ini secara umumnya merupakan kawasan pembangunan berkepadatan rendah dengan jenis kediaman berbentuk rumah teres. Sekolah yang dikategorikan sebagai paling sesuai pula terletak di bahagian utara zon kajian.

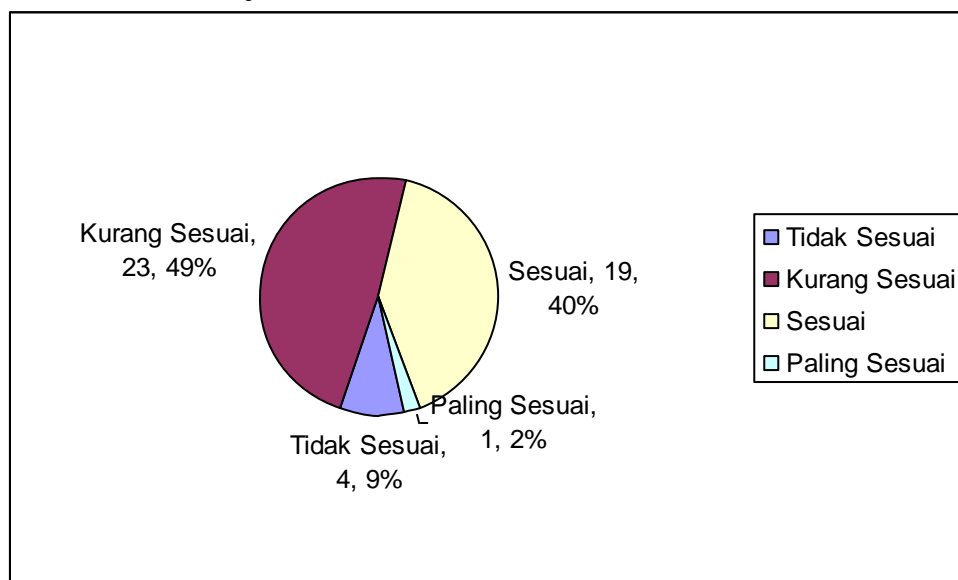
Beberapa faktor yang menyumbang kepada taburan kesesuaian sekolah ini, seperti yang telah dibincangkan dalam bab sebelum ini di antaranya ialah:

- a. Pemilihan sekolah oleh ibu bapa
- b. Kemudahan sediaada disekolah
- c. Kepadatan penduduk
- d. Keluasan tapak sekolah

Tahap index kesesuaian sekolah mengikut taburan sekolah.



Rajah 4: Indeks kesesuaian sekolah sediada



Rajah 5: Taburan kesesuaian sekolah di kawasan kajian

## **KESIMPULAN**

Sekolah yang dikategorikan sebagai sekolah Kurang Sesuai dan Tidak Sesuai dalam analisis index kesesuaian sekolah ini perlu diberikan perhatian untuk penambahbaikan. Tidak terdapat satu corak taburan yang spesifik index kesesuaian sekolah kerana ada sekolah yang tergolong dalam kategori Sesuai berhampiran dengan sekolah yang dikategorikan sebagai Tidak Sesuai dan Kurang Sesuai. Taburan ini juga menunjukkan bahawa bagi kawasan kajian index kesesuaian sekolah sedia ada kurang dipengaruhi oleh faktor lokasi. Berdasarkan kepada dapatan tahap index kesesuaian sekolah, pihak perancang pembangunan pendidikan boleh mengambil tindakan yang sewajarnya. Penentuan index kesesuaian tapak sekolah dijalankan seperti kaedah penentuan index kesesuaian sekolah sediaada iaitu menggunakan Multi Criteria Analysis dan AHP dengan menentukan skor dan pemberat bagi setiap kriteria yang telah dikenal pasti telah mendapati ianya lebih sesuai dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan efisien.

Sekolah yang dikategorikan sebagai sekolah Kurang Sesuai dan Tidak Sesuai dalam analisis index kesesuaian sekolah ini perlu diberikan perhatian untuk penambahbaikan. Tidak terdapat satu corak taburan yang spesifik index kesesuaian sekolah kerana ada sekolah yang tergolong dalam kategori Sesuai berhampiran dengan sekolah yang dikategorikan sebagai Tidak Sesuai dan Kurang Sesuai. Taburan ini juga menunjukkan bahawa bagi kawasan kajian index kesesuaian sekolah sedia ada kurang dipengaruhi oleh faktor lokasi. Berdasarkan kepada dapatan tahap index kesesuaian sekolah, pihak perancang pembangunan pendidikan boleh mengambil tindakan yang sewajarnya.

## **RUJUKAN**

- Abdullah Ahmad Badawi. 2006. Pembentangan Usul Mengenai Rancangan Malaysia Kesembilan, 2006-2010 Di Dewan Rakyat Pada 31 Mac 2006.
- PIPP. 2006. Pelan Induk Perancangan Pendidikan 2006-2010. Edisi Pelancaran. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- EPRD. Kajian Kesesuaian Lokasi Sekolah Rendah dan Menengah di Bandaraya dan Kawasan Metropolitan. BPPP. September 1994. Kementerian Pelajaran
- Mohd Fuad Razali. 2007. Panduan Pembangunan Perndidikan Sepanjang RMK-9. Pendidik Feb:8-13.
- Gibson. 1971. To Plan A School. California State Dept. of education, Scaremento. California.
- Unit Perancang Ekonomi. 2005. Garis Panduan Dan Peraturan Bagi Perancangan Bangunan. Jawatankuasa Kecil Piawaian Dan Kos Bagi Jppn. Jabatan Perdana Menteri.
- RMK9. 2006. Unit Perancang Ekonomi. Rancangan Malaysia Ke Sembilan.  
<http://www.epu.jpm.my/rm9/RMKe9.htm>

Saaty, T.L.. 1977. A scaling method for priorities in hierarchical structures. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 15: 234-281

Saaty TL and Vergas LG 1984. Inconsistency and rank preservation. In *Journal of Mathematical Psychology*, volume 28, pages 205-214

Abdullah Ahmad Badawi.2006 Ucapan Budget 2007. Dewan Rakyat. Parlimen Malaysia.1 September 2006.

PSKL2020. 2004. Pelan Struktur Kuala Lumpur 2020. Dewan Bandaraya Kuala Lumpur.

Noorazuan Md. Hashim, Yusof Ibrahim & Sulong Mohamad

School of Social, Development and Environmental Studies

Faculty of Social Sciences and Humanities

Universiti Kebangsaan Malaysia

Bangi, Selangor

Email: azwan@ukm.my