

SISTEM PENILAIAN AKADEMIK DAN SAHSIAH PRASEKOLAH (e-SPAS)

Aina Nazira Mahmud
Rohizah Abd Rahman

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Di Malaysia, ibu bapa menghantar anak mereka ke prasekolah bagi mendapatkan pendidikan awal mereka. Pendidikan prasekolah memastikan kanak-kanak menguasai pendidikan awal seperti kemahiran bertutur, membaca dan mengira sebagai persediaan untuk melangkah ke alam persekolahan. Ibu bapa juga memainkan peranan yang penting dalam memastikan anak mereka tidak ketinggalan daripada rakan sebaya mereka yang lain dalam pendidikan prasekolah mereka. Jika dibandingkan dengan sistem penilaian sedia ada yang telah dibangunkan, agak kurang sistem yang dibangunkan khusus untuk memudahkan ibu bapa melihat penilaian yang dilakukan ke atas anak di peringkat prasekolah. Sistem Penilaian Akademik dan Sahsia Prasekolah (e-SPAS) adalah sistem berasaskan web yang dibangunkan bertujuan membantu guru menilai akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah dan memudahkan ibu bapa untuk memantau prestasi anak mereka dari semasa ke semasa. Guru boleh menilai akademik dan sahsiah kanak-kanak serta mengemas kini maklumat peribadi kanak-kanak. Selain itu, pihak prasekolah juga boleh menambah dan mengemas kini maklumat aktiviti yang dilakukan atau bakal dilakukan oleh kanak-kanak dan maklumat ini boleh dicapai oleh ibu bapa pada bila-bila masa yang mereka mahukan. Ibu bapa juga boleh mengemas kini maklumat peribadi anak mereka yang terkini untuk kegunaan pada masa akan datang. Sistem ini dibangunkan menggunakan metod *Agile* kerana metod ini adaptif terhadap perubahan aktiviti dan pengembangan evolusi. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah PHP, JavaScript, HTML dan CSS. Secara keseluruhannya, pembangunan sistem e-SPAS ini dapat memudahkan proses penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah dan membantu ibu bapa untuk memantau prestasi anak mereka di prasekolah.

1 PENGENALAN

Pendidikan awal kanak-kanak memainkan peranan yang amat penting dalam membentuk jati diri seseorang. Menurut Pertubuhan Kebangsaan bagi Pendidikan Kanak-Kanak Muda (NAEYC), pendidikan awal kanak-kanak adalah program pendidikan yang memberi layanan, asuhan dan bimbingan kepada kanak-kanak dari lahir hingga mereka berusia lapan tahun (Kassim & Jalal 2015). Di Malaysia pendidikan awal kanak-kanak menggunakan istilah prasekolah di mana kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun di hantar ke prasekolah untuk mempelajari kemahiran asas sebagai persiapan ke alam persekolahan.

Di prasekolah kanak-kanak dididik untuk menguasai kemahiran membaca dan menulis dalam dua bahasa penghantar utama di Malaysia iaitu Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris, kemahiran mengira, kemahiran saintifik dan didedahkan dengan dunia seni. Kanak-kanak yang mendapat pendidikan prasekolah yang berkualiti akan terus berjaya di peringkat pendidikan yang lebih tinggi di masa hadapan. Prasekolah juga menjadi tempat untuk potensi, minat dan bakat awal seseorang individu dicungkil dan diasah (Nor 2006).

Masih terdapat lagi pengurusan maklumat di prasekolah yang dijalankan secara manual. Maklumat ibu bapa atau kanak-kanak di isi ketika sesi pendaftaran dan disimpan oleh pihak prasekolah di dalam fail untuk kegunaan masa hadapan. Ibu bapa yang ingin mengemas kini maklumat seperti alamat atau nombor telefon mereka perlu menghubungi pihak prasekolah untuk proses kemas kini. Manakala, pihak prasekolah pula juga masih mengedarkan borang makluman atau surat kepada kanak-kanak dan ibu bapa untuk sebarang pemberitahuan berkaitan prestasi anak mereka di prasekolah secara manual. Ini kerana, maklumat ini amat penting bagi memastikan tiada permasalahan berlaku sepanjang kanak-kanak belajar di prasekolah.

2 PENYATAAN MASALAH

Penglibatan ibu bapa dalam pendidikan prasekolah anak-anak adalah amat penting bagi memastikan pendidikan awal mereka adalah dalam keadaan yang baik dan potensi bakat dapat diasah pada usia muda (Ismail 2012). Namun, ibu bapa hanya mendapat tahu akan perkembangan akademik anak mereka pada hari laporan akademik dan sahsiah yang diadakan

pada hujung tahun. Ibu bapa yang ingin mendapatkan maklumat prestasi anak mereka dengan lebih cepat perlu membuat temu janji dengan pihak prasekolah untuk sesi perbincangan. Ramai ibu bapa yang mempunyai masalah untuk berjumpa dengan pihak prasekolah kerana kesuntukan masa dan sibuk bekerja. Permasalahan juga berlaku apabila maklumat penilaian bulanan kanak-kanak hilang kerana sistem pemfailan tidak teratur menyebabkan laporan prestasi kanak-kanak yang diberikan kepada ibu bapa adalah tidak lengkap (Imran et al. 2010).

Manakala, pembentukan sahsiah dan disiplin seseorang individu juga bermula dari peringkat prasekolah. Melalui pengurusan disiplin yang baik, sahsiah mulia pelajar dapat dibentuk ke tahap yang memuaskan dan aktiviti pembelajaran akademik mereka akan berjalan dengan lancar. Menurut kajian *Gilbert* (2019), kebanyakan kanak-kanak mempunyai personaliti yang berbeza di rumah dan di prasekolah, hasil daripada perbezaan persekitaran di rumah dan di sekolah (Gilbert et al. 2019). Oleh itu, ibu bapa hanya dapat memantau tahap disiplin anak-anak di rumah. Jurang komunikasi antara pihak prasekolah dan ibu bapa menyebabkan mereka tidak mendapat maklumat terkini berkaitan tahap disiplin dan pembentukan sahsiah anak mereka di prasekolah.

Guru-guru di prasekolah sering kali menghadapi masalah apabila kanak-kanak tidak menyiapkan tugas kerja rumah yang diberikan. Manakala, apabila ditanya oleh ibu bapa di rumah berkaitan tugas kerja rumah, anak-anak memberitahu bahawa tiada tugas yang diberikan pada hari tersebut atau tugas sudah siap dilakukan (Sauter et al. 2020). Oleh kerana kelemahan komunikasi antara pihak prasekolah dan ibu bapa, kanak-kanak ini mengambil kesempatan untuk menipu bagi kepentingan sendiri. Menurut Bergman (2021), penyampaian maklumat yang lemah kepada ibu bapa akan menyebabkan prestasi, personaliti dan tahap disiplin pelajar menurun (Bergman 2021). Punca permasalahan ini jelas berlaku kerana ibu bapa tidak mendapat maklumat tugas kerja rumah anak-anak dan ini menyebabkan mereka tidak dapat memantau tugas anak-anak mereka.

Permasalahan seterusnya ialah masalah kemas kini maklumat pemberitahuan program prasekolah. Pihak prasekolah sering memaklumkan berita tentang aktiviti-aktiviti yang akan di jalankan dengan menyampaikan surat kepada kanak-kanak untuk diberikan kepada ibu bapa. Kecuaian anak-anak dengan tidak menyampaikan surat atau menghilangkan surat tersebut menyebabkan ibu bapa tidak mendapat maklumat berita tersebut (Ekhsan et al. 2018). Akibatnya, ibu bapa tidak sempat untuk mempersiapkan peralatan aktiviti untuk anak mereka

bawa ke prasekolah. Permasalahan ini membuktikan bahawa penggunaan surat sebagai medium pemberitahuan tidak lagi relevan pada masa kini.

Oleh itu, berdasarkan permasalahan yang dinyatakan di atas, projek ini dijalankan untuk membangunkan satu sistem penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah yang diyakini dapat membantu menyelesaikan masalah penyampaian maklumat penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak, masalah penyimpanan maklumat penilaian bulanan kanak-kanak, masalah pemakluman tugasan kerja rumah kanak-kanak dan masalah makluman aktiviti yang akan dijalankan di prasekolah kepada ibu bapa. Jurang komunikasi antara pihak prasekolah dan ibu bapa juga dapat dirapatkan dan kualiti pendidikan yang disampaikan juga terjamin

3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif bagi kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mengkaji dan menganalisis keperluan projek dan bahan kajian projek.
- ii. Membangunkan satu sistem penilaian akademik dan sahsiah bagi kanak-kanak prasekolah.
- iii. Menguji dan menilai keberkesanan sistem serta mengenal pasti masalah yang terdapat pada sistem yang dibangunkan.

4 METODOLOGI KAJIAN

Metodologi yang digunakan dalam membangunkan sistem ini adalah model *Agile*. Metodologi ini dipilih kerana kaedah ini menjangkakan perubahan dan lebih fleksibel berbanding kaedah tradisional. Perubahan kecil boleh dibuat tanpa perlu membelanjakan kos yang tinggi atau melakukan pemindaan jadual (Fowler & Highsmith 2001). Model *Agile* mengutamakan penglibatan pelanggan dalam membangunkan sistem ini sejak dari awal proses pembangunan. Objektif utama kaedah ini adalah untuk memastikan pelanggan terlibat secara langsung dalam setiap fasa pembangunan agar mereka berpuas hati dengan produk akhir projek ini. Sistem ini juga perlu dibangunkan dalam masa yang singkat, jadi model *Agile* amat bersesuaian dalam proses pembangunan sistem ini.



Rajah 1 Kitaran Metodologi Agile

4.1 Fasa Analisis Keperluan

Fasa ini melibatkan proses pengenalpastian masalah, objektif kajian, persoalan kajian dan penentuan skop bagi projek ini. Kajian kesusasteraan juga dilakukan di mana ia melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal serta kajian lepas bagi menjana idea dan inspirasi untuk membangunkan projek ini. Antara topik yang dikaji adalah kepentingan pendidikan prasekolah serta perbandingan sistem-sistem sedia ada. Kajian kesusasteraan dilakukan dengan menggunakan capaian Internet bagi mencari jurnal dan laporan kajian lepas. Maklumat-maklumat ini dikumpul, distruktur, disintesis dan dipersembah secara kritis dan kreatif bagi memudahkan analisis kajian.

Fasa ini juga melibatkan analisis dan tafsiran maklumat yang dikumpul pada perancangan projek. Analisis tentang keperluan pengguna dan keperluan sistem dilakukan dengan menjalankan sesi temu bual bersama pengerusi tadika. Hasil dari temu bual itu, keperluan pengguna dan keperluan sistem projek ini dirangka bagi memastikan projek ini yang dijalankan memenuhi keperluan pengguna dan sistem. Selain daripada itu, analisis tentang perkakasan dan perisian juga dijalankan untuk memastikan perkakasan dan perisian sedia ada adalah sesuai bagi membangunkan projek ini.

4.2 Fasa Reka Bentuk

Fasa reka bentuk merupakan fasa yang amat penting dalam pembangunan projek ini. Fasa ini melibatkan pengenalpastian operasi sistem dari segi perisian dan infrastruktur rangkaian;

antara muka, borang, laporan dan pangkalan data yang akan digunakan. Pada fasa ini, pengemasan maklumat pengaturcaraan web dilakukan dan senarai fungsi yang diperlukan sistem di kemaskini dan dilaksanakan sebelum draf reka bentuk antara muka sistem dilukiskan. Selain itu, setiap kebergantungan setiap terma juga dikenal pasti dan dicatatkan.

4.3 Fasa Pembangunan

Pada fasa pembangunan, sistem penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah ini akan dibina dan diuji sama ada sistem ini dapat berfungsi seperti mana yang telah direka bentuk. Fasa ini memfokuskan kepada pembangunan sistem seperti mencipta reka bentuk antara muka dan menilai spesifikasi secara terperinci selain daripada pembinaan sistem itu sendiri. Bagi projek ini, satu prototaip akan dibangunkan dan mempunyai fungsian yang disenaraikan pada fasa reka bentuk. Sistem dibangunkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan JavaScript, HTML, PHP, CSS dan sebagainya. Setiap antara muka yang telah direka bentuk mempunyai fungsi yang berbeza bagi pembangunan projek ini.

4.4 Fasa Pengujian

Pada fasa pengujian, sistem penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah akan diuji secara keseluruhan apabila sistem ini selesai dibangunkan. Fasa pengujian memastikan sistem berfungsi mengikut spesifikasi dan objektif yang telah ditetapkan pada fasa-fasa sebelum ini. Bagi projek ini, sistem akan diuji menggunakan dua jenis pengujian iaitu pengujian kotak-hitam bagi memastikan, semua fungsi yang dibina berfungsi dengan baik dan pengujian kebolehgunaan sistem, bagi memastikan sistem yang dibina boleh digunakan oleh pihak berkepentingan.

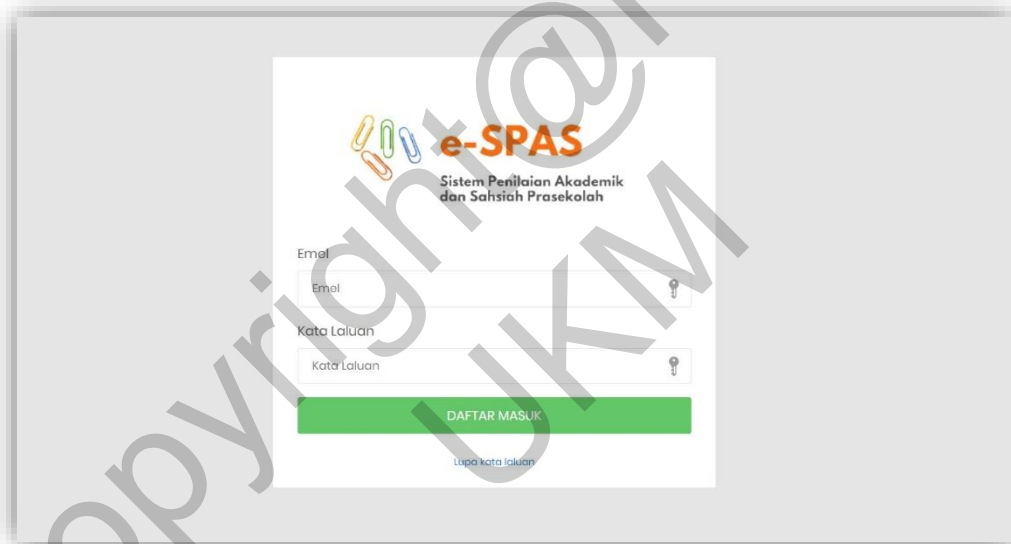
5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini akan menerangkan hasil daripada proses pembangunan sistem penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah. Reka bentuk antara muka pengguna akan diterangkan dengan teliti dalam bahagian ini. Secara umumnya, antara muka pengguna merupakan platform yang membolehkan pengguna berinteraksi dengan sistem. Antara muka amat penting, kerana ia adalah tanggapan pertama kepada pengguna terhadap sistem yang dibina. Reka bentuk antara

muka pengguna bertujuan untuk menyediakan antara muka yang mudah difahami dan mesra pengguna agar pengguna dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem dengan baik.

Projek ini menggunakan perisian *Sublime Text* untuk menjalankan aktiviti pengaturcaraan dan pembangunan sistem penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah PHP, CSS, HTML, MySQL dan JavaScript. Antara muka sistem dan fungsi utama sistem direka dan diimplementasikan melalui *Sublime Text* dan *XAMPP*.

Rajah 2 di bawah menunjukkan halaman log masuk pengguna yang dimana pengguna perlu memasukkan emel dan kata laluan yang berdaftar untuk melog masuk ke dalam sistem. Jika maklumat log masuk yang diisi adalah betul dan berdaftar, pengguna akan berjaya log masuk ke dalam sistem dan halaman utama sistem akan dipaparkan.



Rajah 2 Halaman Daftar Masuk

Seterusnya adalah fungsi daftar akaun. Fungsian pendaftaran akaun ini hanya boleh digunakan oleh pentadbir. Bagi mendaftar akaun baru, pentadbir perlu mengisi kesemua maklumat yang dinyatakan dalam Rajah 3 dan seterusnya menekan butang daftar. Pentadbir boleh mendaftarkan akaun bagi pihak ibu bapa dan juga guru.

Rajah 3 Halaman Daftar Akaun

Rajah 4 dan Rajah 5 menunjukkan halaman penilaian akademik dan halaman penilaian sahsiah yang boleh dilakukan oleh guru ke atas kanak-kanak. Bagi melakukan penilaian terhadap kanak-kanak, guru hendaklah memilih jenis penilaian yang ingin dilakukan dengan menekan tab 'Penilaian Akademik' atau tab 'Penilaian Sahaiah'. Penilaian akan berjaya direkodkan apabila guru mengisi semua maklumat pada borang penilaian dengan lengkap dan menekan butang 'Simpan'.

Bil	Subjek	Keputusan
1	Bahasa Melayu	Penilaian
2	Bahasa Inggeris	Penilaian
3	Sains	Penilaian
4	Matematik	Penilaian
5	Agama Islam	Penilaian
6	Bahasa Cina	Penilaian

Rajah 4 Halaman Penilaian Akademik Kanak-Kanak

Penilaian Akademik Penilaian Sahsiah

Penilaian Sahsiah Kanak-Kanak

Nama Pelajar: Muhammad Akmal
 Kelas: 4 Bintang
 Dinilai Oleh: Mila

Semester: Tahun:

Kehadiran	Hadir	Tidak Hadir
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Disiplin	<input type="text"/>	
Personaliti	<input type="text"/>	

Rajah 5 Halaman Penilaian Sahsiah Kanak-Kanak

Seterusnya adalah halaman maklumat kanak-kanak. Maklumat ini boleh dikemas kini oleh ibu bapa serta guru bagi mendapatkan maklumat kanak-kanak yang terkini. Rajah 6 menunjukkan halaman maklumat kanak-kanak. Ibu bapa juga boleh menekan butang ‘Laporan Akademik’ dan ‘Laporan Sahsiah’ pada rajah di bawah untuk melihat laporan akademik dan sahsiah anak mereka yang terkini.

e-SPAS

Maklumat Kanak-Kanak

Maklumat Peribadi Kanak-Kanak


Daftar Masuk

Maklumat Pelajar

Jabatan Kelas

Kalendar Akademik

Maklumat Peribadi Kanak-Kanak



Nama: Muhammad Akmal
 Umur: 4
 Kelas: 4 Bintang
 Jenis: Lelaki
 Agama: Islam
 Alamat:

Maklumat IbuBapa/Paripaga

Nama Bapa: Muhammad Muz Ali	Email: pmuz@smk.com	No Tlf: 023406789
Nama Ibu: Nur Auni	Email: ibu@smk.com	No Tlf: 024789321
Alamat: Kawasan Pandamaran 2	Tel: Rumah: 036220000	

Rajah 6 Halaman Maklumat Kanak-Kanak

Selain itu, guru boleh memberikan tugas kerja rumah kepada kanak-kanak. Bagi menambah tugas kerja rumah kanak-kanak guru perlulah melengkapkan maklumat pada Rajah 7 di bawah dan seterusnya menekan butang simpan. Maklumat kerja rumah ini

seterusnya akan dikemaskini dan dipaparkan pada senarai tugas kerja rumah kanak-kanak bagi paparan ibu bapa dan juga guru seperti pada Rajah 8.

The screenshot shows the 'Tambah Tugas Kerja Rumah' (Add Homework) page for a teacher named Mila. The page includes a sidebar with navigation options: Penilaian Kanak-Kanak, Senarai Kerja Rumah, Jadual Kelas, and Kalendar Akademik. The main form contains the following fields:

- Nama Guru: Mila
- Kelas: 4 Bintang
- Subjek: Bahasa Melayu
- Tarikh Hantar: dd/mm/yyyy
- Penerangan: Penerangan seperti muka surat etc

A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right of the form.

Rajah 7 Halaman Tambah Tugas Kerja Rumah

The screenshot shows the 'Tugas Kerja Rumah' (Homework) page for a parent named Mahmod Mat Ali. The page displays a list of homework assignments for a 4-star student. The table below shows the details of these assignments:

Tarikh	Subjek	Tarikh Hantar	Catatan	Guru
2021-04-26 00:00:00	Bahasa Melayu Buku Biru, Muka surat 10, Latihan 8	2021-04-29	Belum Dihantar	Azni 00192376801
2021-05-01 00:00:00	Bahasa Inggeris Muka surat 7, buku biru	2021-05-07	Dihantar	Azni 00192376801
2021-05-02 00:00:00	Bahasa Melayu Buku merah, muka surat 10	2021-05-04	Dihantar	Azni 00192376801

Rajah 8 Halaman Senarai Tugas Kerja Rumah Kanak-kanak

6 KESIMPULAN

Sistem yang telah dibangunkan dengan objektif membantu memudah proses penilaian akademik dan sahsiah kanak-kanak prasekolah serta merapatkan jurang komunikasi antara ibu bapa dan pihak prasekolah mengenai laporan penilaian akademik dan sahsiah, tugas kerja rumah dan maklumat aktiviti yang dijalankan di prasekolah. Sistem yang dibangunkan telah

membantu ibu bapa untuk melihat laporan kemajuan akademik dan personaliti anak mereka di prasekolah dari semasa ke semasa. Reka bentuk pangkalan data juga ditambah baik beberapa kali untuk mempertingkatkan kualiti sistem.

Kesimpulannya, objektif projek ini telah dicapai walaupun terdapat beberapa pembatasan pada sistem untuk mencapai kualiti yang dikehendaki. Penambahbaikan perlu dilakukan agar sistem ini menjadi lebih stabil dan pengguna menjadi lebih selesa dan yakin untuk menggunakan sistem ini secara lebih baik.

7 RUJUKAN

- Bergman, P. (2021). Parent-child information frictions and human capital investment: Evidence from a field experiment. *Journal of Political Economy*, 129(1), 000-000.
- Ekhsan, H. M., Hamid, J. N., & Mazlan, N. S. (2018). Integrating Primary School Notification System with SMS Technology. *Journal of Computing Research and Innovation*, 3(1), 1-6.
- Fowler, M., & Highsmith, J. (2001). The Agile Manifesto. *Software Development*, 9(8), 28-35.
- Gilbert, K. E., Whalen, D. J., Tillman, R., Barch, D. M., Luby, J. L., & Jackson, J. J. (2019). Observed personality in preschool: associations with current and longitudinal symptoms. *Journal of abnormal child psychology*, 47(12), 1875-1888.
- Imran, A. A., Faizul, A. K., Khadijah, I., Rizawati, A. H., & Wan, Z. W. A. (2010). Kajian-kajian lepas berkaitan pendidikan awal kanak-kanak di peringkat tadika atau pra sekolah. *Universiti Pendidikan Sultan Idris*, 20.
- Ismail, S. N. (2012). *Penglibatan Ibu Bapa Dalam Pendidikan Prasekolah*.
- Kassim, N. F., & Jalal, F. H. A. (2015). Kurikulum Pendidikan Awal Kanak-Kanak Dan Modul Pendidikan Akhlak: Isu Dan Cabaran Masa Kini. In *Seminar Penyelidikan Kebangsaan Universiti Pendidikan Sultan Idris, Universiti Pendidikan Sultan Idris*.
- Nor, M. M. (2006). Realiti Trend Dan Isu Dalam Pendidikan Awal Kanak-Kanak [Reality Trends Anzd Issues In Early Childhood Education]. *Masalah Pendidikan*, 29, 81-90.
- Sauter, J. A., Stocco, C. S., Luczynski, K. C., & Moline, A. D. (2020). Temporary, inconsistent, and null effects of a moral story and instruction on honesty. *Journal of applied behavior analysis*, 53(1), 134-146.