

# APLIKASI PENGURUSAN PEMBELAJARAN UNTUK PELAJAR SEKOLAH RENDAH

Hawa Zu Syani Mustaffa  
Siti Aishah Hanawi  
Hazilah Mohd Amin

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## ABSTRAK

Dalam era teknologi yang berkembang pesat ini, terdapat pelbagai aplikasi pengurusan pembelajaran bagi para pelajar sekolah rendah yang boleh didapati di rangkaian internet, di komputer peribadi dan juga di telefon pintar. Antara aplikasi pengurusan pembelajaran untuk pelajar sekolah rendah yang sudah sedia ada ialah MyUPSR Revision, Math Tests, Osem dan pelbagai lagi. Namun begitu, kebanyakan aplikasi pengurusan pembelajaran sedia ada untuk para pelajar sekolah rendah hanya memberi tumpuan kepada subjek tertentu sahaja, tetapi tidak memberi tumpuan kepada keseluruhan subjek yang dipelajari di sekolah. Oleh itu, pembangunan aplikasi pengurusan pembelajaran kali ini bertujuan untuk menarik minat para pelajar sekolah rendah terutama yang akan menduduki Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR).

## 1 PENGENALAN

Zaman teknologi maklumat yang semakin hari semakin maju ke hadapan menjadikan telefon pintar sebagai medium pengurusan pembelajaran. Sistem Pengurusan Pembelajaran adalah atau lebih dikenali sebagai *Learning Management System (LMS)* merupakan sebuah aplikasi perisian untuk pentadbiran, dokumentasi dan laporan program latihan dan kelas serta aktiviti dalam talian, program *e-learning* dan kadar latihan. Sistem Pengurusan Pembelajaran atau LMS mampu memberi impak kepada asas aktiviti institusi pendidikan. LMS juga memainkan peranan di dalam latihan dan pengukur kemahiran pelajar. Ia perlu diselarikan dengan prosedur standard untuk semua aktiviti-aktiviti pembelajaran dan pengajaran termasuk menangani isu-isu dasar yang berkaitan dengan aktiviti-aktiviti ini (Nabila Azfar 2016).

Antara kepentingan LMS adalah pembelajaran boleh dilakukan di mana sahaja dan pada bila-bila masa. Hal ini membolehkan pelajar menguruskan sendiri masa mereka dengan lebih efektif. LMS melibatkan penggunaan kos secara efektif. Pembelajaran secara efektif melalui talian ini membolehkan pelajar meneroka maklumat baru menerusi perpustakaan secara digital atau laman web. Melalui

penggunaan LMS, pelajar juga berpeluang untuk berbincang dengan guru dan rakan. Kelebihan LMS kepada pelajar adalah, dapat merancang pembelajaran, dapat berkomunikasi dengan pensyarah dan rakan sekelas secara maya dan membolehkan pelbagai maklumat didapati dengan mudah. Kelebihan LMS kepada guru pula adalah, untuk menguasai penggunaan suatu perisian kursus dan dapat menyalur bahan dari pelbagai sumber serta dapat menjalankan program kepada pelajar.

Justeru, kajian yang dibangun ini menumpu dalam Sistem Pengurusan Pembelajaran atau *Learning Management System* di kalangan pelajar yang akan menduduki peperiksaan Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR). Aplikasi ini dapat diakses dengan kewujudan internet atau data mudah alih.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Kaedah pengajaran dan pembelajaran pada zaman sekarang mementingkan kemudahan capaian bagi pelajar dan guru. *Learning Management System* (LMS) adalah istilah yang digunakan dengan meluas untuk lingkungan sistem yang menyediakan capaian kepada perkhidmatan pembelajaran secara atas talian untuk para guru, pentadbir dan sistem. Kegunaan LMS adalah untuk memusatkan strategi pembelajaran dan pengajaran supaya lebih teratur. Selain itu, memasang dan menyampaikan inti pembelajaran dengan cepat dan tepat serta dapat menggabungkan semua maklumat latihan ke dalam satu sistem (Mohd. Saiful & Mohd Faiz 2016).

Berdasarkan kajian penilaian yang telah dilakukan dan maklumat berkaitan yang dikumpul, terdapat beberapa masalah yang mendorong aplikasi ini perlu dibangun. Pertamanya, penggunaan *Learning Management System* (LMS) masih belum meluas dan terkenal di kalangan pelajar sekolah rendah. Wujud segelintir masyarakat yang tidak setuju jika pelajar sekolah rendah menggunakan gajet untuk mengulang kaji pelajaran. Anak-anak yang telah terbiasa dengan gajet akan lalai dan leka, dan berada di dalam dunia mereka sendiri. Di samping itu, mereka juga akan memberontak jika tablet, telefon pintar dan ipad mereka diambil semula (Michelle Goh 2016).

Selain itu, kekurangan aplikasi mudah alih yang sedia ada dibangun sebagai medium untuk memudahkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran di kalangan pelajar sekolah rendah. Sistem Pengurusan Pembelajaran akan memudahkan penyampaian

secara atas talian. Memberi kemudahan kepada pelajar dalam membuat rujukan ketika membuat sesuatu tugas. Pelajar mudah mengetahui tentang pengumuman penting yang diuar-uarkan serta pelajar mudah berkomunikasi dengan guru dan rakan dalam menyelesaikan tugas (Mohammad Farhan 2011). Dengan ini, aplikasi pengurusan pembelajaran ini dibangunkan untuk memudahkan urusan pengajaran dan pembelajaran secara lebih efektif dan berkesan.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Membangunkan aplikasi pengurusan pembelajaran untuk pelajar sekolah rendah dalam telefon pintar. Selain itu, menguji kebolegunaan aplikasi pengurusan pembelajaran bagi pelajar sekolah rendah dalam telefon pintar.

### **4 METOD KAJIAN**

Sesebuah pembangunan produk multimedia seperti pembangunan aplikasi mudah alih perlulah melalui beberapa fasa dalam memastikan keberkesanan produk yang dihasilkan pada penghujung fasa. Metodologi pembangunan aplikasi mudah alih ini menggunakan *Incremental Development Model*. Metodologi ini dipilih kerana aktiviti yang dilakukan untuk membangunkan projek ini adalah tidak mengikut turutan. Berikut adalah perincian yang berlaku menggunakan *Incremental Development Model*:

#### **i) Fasa Analisis**

Fasa analisis merupakan fasa pertama yang dilalui. Melalui fasa ini, permasalahan dan objektif pembangunan aplikasi diperoleh di samping mendapatkan spesifikasi keperluan sistem daripada para pengguna menggunakan kaedah soal selidik. Kajian secara soal selidik ini dijalankan secara dalam talian kepada 30 orang responden yang terdiri daripada pelajar dan guru di dua buah sekolah kebangsaan. Melalui kajian ini, pembangun mendapati kriteria yang diguna sebagai keperluan spesifikasi projek. Analisa spesifikasi ini kemudiannya melalui fasa reka bentuk dan pembangunan.

**ii) Fasa Reka Bentuk dan Pembangunan**

Melalui fasa reka bentuk, beberapa model seperti rajah konteks, rajah kes guna, spesifikasi kes guna dan rajah carta alir dibentuk berdasarkan daripada spesifikasi keperluan pengguna dan aplikasi pada fasa analisis sebelum ini. Selepas itu, reka bentuk antara muka aplikasi dihasil untuk memahami pembangunan aplikasi dalam bentuk visual.

Fasa pembangunan merupakan fasa aplikasi ini dibangun menggunakan perisian *Adobe Photoshop* atau *Adobe Illustrator*. *Adobe Illustrator* diguna untuk mereka bentuk logo, butang, antara muka dan lain-lain. Selain itu, beberapa perisian lain turut diguna seperti *Android Studio* untuk menulis kod pengaturcaraan dan *Firebase Console* untuk mengakses dan menyimpan maklumat sebelum disimpan ke dalam pelayan (*server*) secara dalam talian.

**iii) Fasa Pengujian**

Pada fasa pengujian, pembangun perlu menjalankan proses pengujian terhadap aplikasi yang dibangun supaya tiada *bugs* dan *error* semasa penggunaan aplikasi tersebut. Untuk memastikan tiada sebarang kerosakan dan menepati keperluan pengguna, fungsi di dalam aplikasi tersebut perlu diuji dengan sebaiknya.

**iv) Fasa Implementasi**

Fasa implementasi membolehkan fasa pengekodan sistem pembangunan. Ia melibatkan pengekodan akhir untuk mereka bentuk dalam fasa reka bentuk dan pembangunan serta menguji fungsi dalam fasa ujian. Setelah selesai fasa ini, kualiti aplikasi yang dihasilkan dapat terus ditingkatkan sehingga produk sistem akhir.

**5 HASIL KAJIAN**

Perisian yang diguna ialah *Adobe Photoshop* dan *Android Studio* untuk mereka bentuk antara muka serta objek. Hasil kajian adalah seperti berikut:

**i) Antara Muka Utama**

Halaman utama merupakan antara muka utama dalam sesebuah aplikasi. Halaman ini, membolehkan pengguna memuat naik dokumen yang ingin dikongsi bersama pengguna lain ke dalam Aplikasi Pengurusan Pembelajaran untuk Pelajar Sekolah Rendah. Terdapat ikon tambah di bahagian bawah sebelah kanan. Fungsi butang ini adalah membolehkan pengguna memilih dokumen yang dikehendaki dan telah tersedia di dalam telefon pintar. Dokumen yang telah dipilih akan dimuat naik ke dalam Aplikasi Pengurusan Pembelajaran. Elemen multimedia yang diguna dalam halaman ini ialah teks dan grafik. Rajah 1 menunjukkan antara muka utama.



Rajah 1: Antara Muka Utama

**ii) Antara Muka Paparan Dokumen**

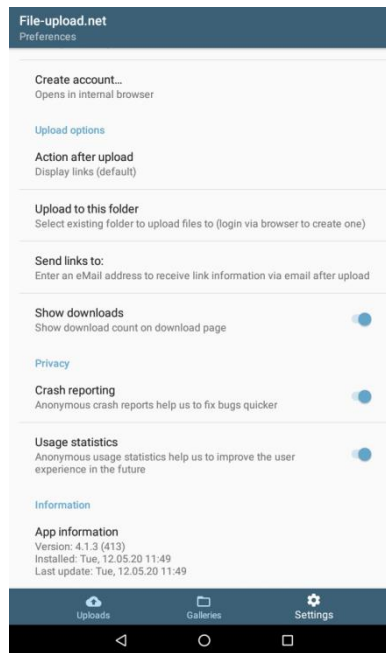
Paparan Dokumen memaparkan senarai dokumen yang telah berjaya dimuat naik ke dalam Aplikasi Pengurusan Pembelajaran. Selain itu, pengguna juga boleh memuat turun dokumen yang tersenarai ini ke dalam telefon pintar mereka. Mereka hanya perlu menekan dokumen yang dikehendaki dan muat turun akan berlaku. Rajah 2 menunjukkan antara muka paparan dokumen.



Rajah 2: Antara Muka Paparan Dokumen

**iii) Antara Muka Tetap**

Pada bahagian *Settings* pula pengguna boleh memilih bagaimana mereka mahu aplikasi mudah alih Pengurusan Pembelajaran untuk Pelajar Sekolah Rendah ini berfungsi. Memandangkan pengguna diberi pilihan sama ada untuk menggunakan akaun tetamu atau mencipta akaun baru, maka pada antara muka tetap ini terdapat butang yang akan membawa pengguna ke sebuah laman web untuk mencipta akaun. Selain itu, pengguna boleh mendapatkan pautan untuk berkongsi dokumen atau fail yang telah dimuat naik pada paparan ini. Rajah 3 menunjukkan antara muka tetap.



Rajah 3 Antara Muka Tetapan

#### iv) Pengujian bersama pengguna

Sesi pengujian Aplikasi Pengurusan Pembelajaran dijalankan bersama 30 orang pengguna secara atas talian. Fail disimpan ke dalam pangkalan data awan Google Drive beserta pautan soal selidik untuk menguji keberkesanan aplikasi. Hasil daripada kajian soal selidik tersebut, 100% bersetuju dengan kandungan Aplikasi Pengurusan Pembelajaran bahawa bahasa yang digunakan mudah untuk difahami serta paparan infografik dan maklumat yang jelas. Untuk bahagian kebolehgunaan aplikasi pula, 100% bersetuju paparan pengguna mudah untuk difahami, arahan dan panduan yang jelas, penggunaan butang dalam Aplikasi Pengurusan Pembelajaran mudah untuk digunakan serta paparan tulisan mudah dibaca. Manakala hanya 90% yang bersetuju dengan warna yang menarik dan bersesuaian untuk kegunaan pelajar sekolah rendah.

## 6 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, Aplikasi Pengurusan Pembelajaran ini dapat membantu para pengguna terutamanya guru dan pelajar tahun 6 untuk melakukan ulang kaji mereka dengan lebih mudah dan efisien. Aplikasi ini dibangunkan mengikut objektif kajian yang ditetapkan. Aplikasi yang berskopkan kepada guru dan pelajar sekolah rendah

sebagai sasaran pengguna. Semoga dengan terhasilnya aplikasi ini dapat memberikan manfaat secara khususnya kepada para pelajar , guru dan ibu-bapa.

## RUJUKAN

Michelle Goh. 2016, The Asian Parent Malaysi: Cara Untuk Mendidik Anak-Anak Yang Telah Ketagih Gajet. <https://my.theasianparent.com/cara-untuk-mendidik-anak-anak-yang-telah-ketagih-gadget> [11 September 2019]

Mohammad Farhan. 2011, Kajian pengurusan dan pembelajaran pelajar. <http://www.slideshare.net/shockgadof/pengurusan-pembelajaran-kumpulan?related=3> [15 Oktober 2019]

Mohd Saiful bin Radhi & Mohd Faiz Fahmi bin Mohamad. 2016. Tujuan Sistem Pengurusan Pembelajaran. <https://www.slideshare.net/mujahidislam5/8-sistem-pengurusan-pembelajaran> [6 Oktober 2019]

Nabila Azfar. 2016, e-Kemahiran Belajar, Learning Management System. <http://cikgunabilazfar.blogspot.com/2016/09/bab-8-sistem-pengurusan-pembelajaran.html> [30 November 2019]

Raedah binti Md Amin 2013, Pengurusan Pengajaran Dan Pembelajaran Sekolah Rendah Kebangsaan Di Zon Bandar Daerah Kota Tinggi, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia

Sharma, A., Kumar, M. & Agarwal, S. 2015. A Complete Survey on Software. Architectural Styles and Patterns. *Procedia Computer Science* 70: 16-28. doi:10.1016/j.procs.2015.10.019

Sonoo Jaiswal. 2018. Incremental Model. <https://www.javatpoint.com/software-engineering-incremental-model> [6 Disember 2019]