



## The Development of Mobile Learning (M-Learning) Apps Adik-Adik Solat to Enhance Learning Experience in Solat

### Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Mudah Alih (M-Learning) Adik-Adik Solat untuk Meningkatkan Pengalaman Pembelajaran dalam Solat

Mohd Hatta Mohamed Ali<sup>1\*</sup>, Anwar Hafidzi<sup>2</sup>, Mohd Firdaus Mohd Herrow<sup>1</sup>, Mokhtar Yahya<sup>1</sup>, Affero Ismail<sup>3</sup>, Noorazman Abdul Samad<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Information Technology, Center for Diploma Studies (CeDS), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), KM 1, Jalan Panchor, 84600 Muar, Johor, MALAYSIA

<sup>2</sup>Fakultas Syariah, Universitas Islam Negeri Antasari, Jalan Ahmad Yani KM 4.5, Banjar Masin, Kalimantan Selatan 70235e, INDONESIA

<sup>3</sup>Faculty of Technical and Vocational Education (FPTV), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), 86400 Pt Raja, Batu Pahat, Johor, MALAYSIA

\*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/jqsr.2022.03.01.006>

Received 20 June 2022; Accepted 23 June 2022; Available online 24 July 2022

**Abstract:** Prayer (*Solat*) is an act of worship that is a pillar of Islam. It is an obligation for a Muslim that must be performed. Many verses of the Qur'an and hadith emphasize the importance of educating prayer from an early age. The learning of prayer is learned starting at the pre-school level and usually using the face-to-face method. However, at this time with the diversity of the latest technology and the experience of the effects of the COVID-19 pandemic, a learning method that is more innovative and can be implemented independently is very desirable to be implemented. This also gives a new breath to the teaching and learning of prayer. This paper would like to discuss the development of the Adik-Adik Solat M-Learning Application. The ADDIE methodology is used in the application development cycle process. To identify the level of acceptance of the application as well as to know the characteristics of the application that contribute to the improvement of the learning experience, a survey was conducted on a group of school students. The application of learning methods that emphasize visual, audio, and kinesthetic (VAK) approaches was identified to provide an enhancement to the learning experience. This application has great potential to be commercialized and expanded to other fields in the future.

**Keywords:** Solat education, mobile learning, learning experience, exploration learning, COVID-19, self-learning

**Abstrak:** Solat adalah merupakan suatu ibadah yang menjadi tiang agama. Ia merupakan satu kewajipan bagi seorang Muslim yang wajib dilaksanakan. Terdapat banyak ayat al-Quran dan hadis yang menekankan kepentingan mendidik solat sejak di awal usia muda. Pembelajaran solat dipelajari bermula di peringkat pra sekolah dan pada kebiasaannya menggunakan kaedah secara bersemuka. Namun demikian, pada ketika ini dengan kepelbagaian teknologi terkini serta pengalaman kesan pandemik COVID-19 suatu kaedah pembelajaran yang lebih berinovasi serta boleh dilaksanakan secara sendiri amat wajar dilaksanakan. Hal ini sekaligus memberikan nafas baru kepada pengajaran dan pembelajaran solat. Kertas ini ingin membincangkan berkenaan pembangunan Aplikasi M-Learning Adik-Adik Solat. Metodologi ADDIE digunakan dalam proses kitar hanya pembangunan aplikasi. Bagi mengenal pasti tahap penerimaan aplikasi serta mengetahui ciri-ciri aplikasi yang menyumbang kepada peningkatan pengalaman pembelajaran kaji selidik dijalankan terhadap sekumpulan pelajar sekolah. Pengaplikasian kaedah pembelajaran yang menekankan pendekatan visual, audio dan kinestetik (VAK) dikenalpasti dapat memberikan peningkatan kepada pengalaman pembelajaran. Aplikasi ini berpotensi besar untuk dikomersialkan dan dikembangkan kepada bidang-bidang yang lain pada masa akan datang.

**Kata Kunci:** Pendidikan solat, pembelajaran secara mobil, pengalaman pembelajaran, pembelajaran eksplorasi, COVID-19, pembelajaran sendiri

## 1. Pengenalan

Allah berfirman dalam Surah Al - Mukminun 1-2 ayat: *“Sesungguhnya berjajalah orang-orang yang beriman, iaitu orang-orang yang khusyuk dalam solatnya”*. Di kalangan ahli sufi, istilah solat ditakrifkan sebagai menghadapkan hati (jiwa) kepada Allah SWT di mana ia mendatangkan rasa takut serta tumbuh dalam jiwa kebesaran dan kekuasaan-Nya (Abdullah al-Qari Hj. Salleh, 1994). Jika merujuk dalam Tafsir Al-Quran, istilah solat merujuk kepada perbuatan yang membawa ketenangan, kekuatan, ketekunan dan keyakinan (Al-'Arabi, 1968). Oleh itu, solat boleh dirumuskan sebagai perbuatan yang dimulakan dengan Takbiratul Ihram dan diakhiri dengan salam yang dilakukan berserta niat ikhlas penyerahan (jiwa) kepada keagungan Allah SWT (Hahsim Musa, 1999).

Solat adalah ibadah yang wajib ditunaikan kerana ianya merupakan salah satu Rukun Islam. Allah SWT berfirman dalam Surah Al Baqarah ayat 43: *“dan dirikanlah kamu akan sembahyang dan keluarkanlah zakat, dan rukuklah kamu semua (berjemaah) Bersama-sama orang-orang yang rukuk”*. Seterusnya dalam sebuah hadis yang direkodkan oleh Abdullah bin 'Amru bin Al-'Ash, Riwayat Abu Daud menyatakan bahawa Rasulullah SAW bersabda *“Perintahkan kepada anak-anak kamu untuk mengerjakan solat semasa mereka berumur tujuh tahun. Dan pukullah mereka sekiranya mereka tidak solat ketika mereka berumur sepuluh tahun dan asingkanlah mereka daripada tempat tidur kamu”*.

Begitulah kepentingan solat serta pendidikan yang perlu diberikan untuk memastikan solat difahami dan ditunaikan dengan baik. Berdasarkan pemerhatian, tinjauan dan penyiasatan kami mendapati bahawa masih terdapat ruang penambahbaikan untuk pembelajaran tentang solat diperkasakan terhadap generasi muda. Pengaplikasian teknologi baru dipercayai dapat membantu dalam mentransformasi kaedah pengajaran dan pembelajaran dalam solat. Menurut (Mohamad, 2017), punca hilangnya minat dalam pembelajaran adalah disebabkan penggunaan platform pembelajaran yang tidak mengikut peredaran semasa. Oleh yang demikian, bagi meningkatkan pengalaman pembelajaran solat dikalangan pelajar aplikasi pembelajaran mudah alih (*M-Learning*) “Adik-Adik Solat” dibangunkan. Seterusnya menurut (Ezgi Tosik Gun, Bilal Atasoy, 2017) pengaplikasian teknologi dipercayai akan membantu para pelajar meningkatkan kecerdasan mereka dalam mengingat arahan yang bentuk grafik .

Aplikasi ini menggalakkan gaya pembelajaran kolaboratif bagi meningkatkan pengalaman pembelajaran. Menurut pakar pembelajaran kolaboratif (Gerlach, 1994) ianya adalah pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan kumpulan pelajar. Kaedah ini melibatkan sekumpulan pelajar berbincang antara satu sama lain untuk mencapai hasil yang signifikan dan bermakna. Menurut (Gerlach, 1994). Pembelajaran kolaboratif adalah tindakan sosial semula jadi melalui kaedah peserta berkomunikasi secara lisan sesama mereka. Sementara (Fuchs et al., 1997) menyatakan kaedah pembelajaran kolaboratif membolehkan pelajar bekerjasama antara satu sama lain untuk mengukuhkan kemahiran mereka juga mengembangkan kemahiran mereka yang lebih lemah. Hasil daripada penerapan kaedah ini, para pelajar yang dikategorikan sebagai pasif akan dapat diberi peluang melibatkan diri dalam perbincangan. Seterusnya, ianya membantu guru meningkatkan penglibatan pelajar (*learning engagement*) dalam proses pembelajaran.

Bagi memastikan permasalahan yang timbul dikenalpasti dan disahkan, beberapa siri kajian telah dilaksanakan terhadap sekumpulan pelajar di peringkat pra sekolah. Kajian dilakukan secara pemerhatian dan soal selidik. Didapati, kaedah pembelajaran secara konvensional telah mengakibatkan para pelajar kurang menumpukan perhatian. Oleh yang demikian, ianya mendorong kepada para penyelidik untuk membangunkan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat dengan mengadun teknologi terkini bagi meningkatkan lagi minat dan pengalaman pembelajaran solat.

## 2. Metodologi Pembangunan

Metodologi ADDIE yang merupakan asas kepada model reka bentuk (A Branch, R. M. et al, 2009) telah digunakan seperti **Rajah 1**. Beberapa ciri dan keperluan yang diperlukan untuk membangunkan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat telah dikenalpasti.



**Rajah 1 - Model ADDIE**

### 2.1. Analisis

Kajian dimulakan dengan sesi perbincangan bagi mendapatkan kejelasan masalah, sumbang saran, mengenalpasti kehendak serta keperluan dan pengumpulan data. Hasil daripada analisis yang dilakukan didapati wujud isu mengenai *learning engagement*. Hipotesis kami menjangkakan jika *learning engagement* ditingkatkan ia akan memberi kesan kepada *learning experience*. Maka kaedah yang wajar diambil adalah dengan memberikan penekanan kepada aspek menarik minat pelajar kepada pembelajaran Solat melalui inovasi serta transformasi terhadap kaedah pembelajaran kepada pembelajaran secara mobil (*M-Learning*).

Proses pengumpulan maklumat dilaksanakan dengan mendapatkan makluman balas daripada individu dari pelbagai kumpulan serta peranan. Keperluan pembangunan perisian telah dikenalpasti bagi memastikan aplikasi dibangunkan dengan penggunaan teknologi, perkakasan dan perisian yang memenuhi keperluan pengguna. Soal selidik juga turut diajukan kepada kumpulan berkaitan untuk mengetahui minat mereka terhadap pembelajaran solat.

**Jadual 1** menunjukkan maklumat kumpulan fokus, di mana bilangan pelajar pra sekolah dan pelajar sekolah tahap 1 serta guru-guru yang terlibat dalam sesi analisis kajian.

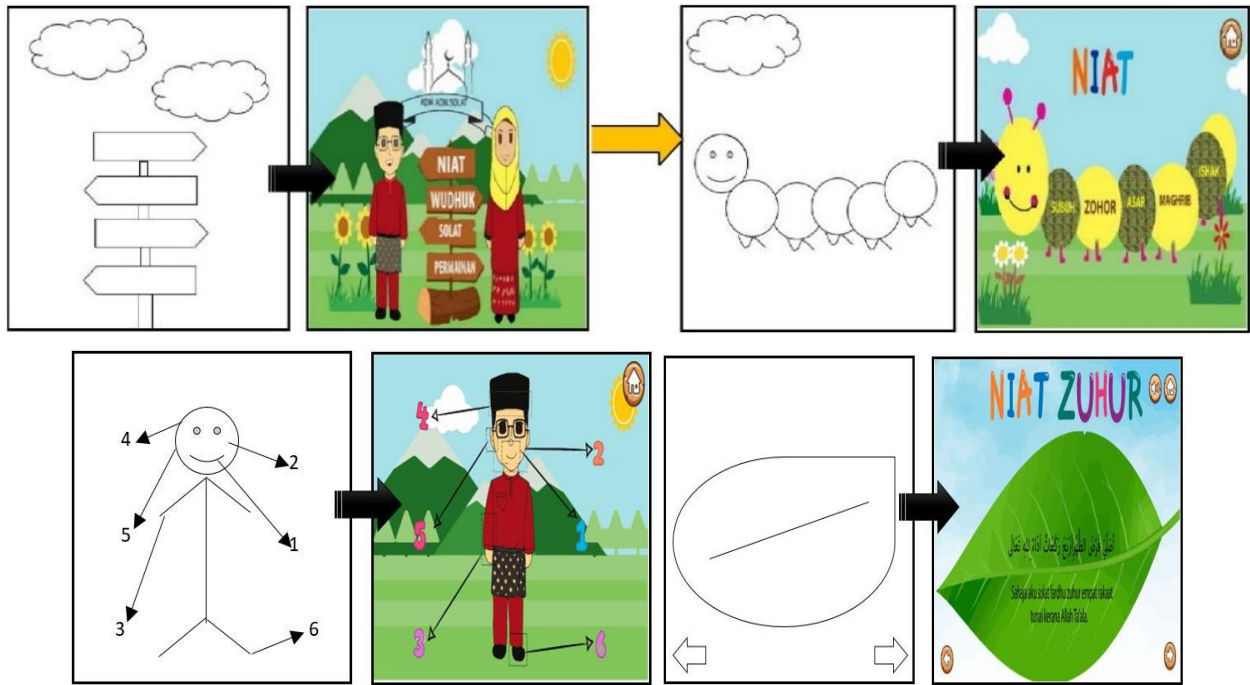
**Jadual 1 - Kumpulan fokus kajian analisis pembangunan Adik-Adik Solat**

Kumpulan	Guru Pra-Sekolah	Pelajar Pra-Sekolah	Guru Tahap 1	Pelajar Tahap 1
Bilangan Responden	30	5	35	5

Kajian terhadap keperluan penggunaan dan platform yang sesuai digunakan untuk pembangunan aplikasi telah dijalankan secara semakan dokumen. Perkara ini sangat penting bagi memastikan pembangunan aplikasi dilakukan pada platform sistem pengoperasian (OS) yang popular digunakan oleh rakyat Malaysia. Perkara ini akan memberikan impak kepada tahap penggunaan aplikasi.

### 2.2. Rekabentuk

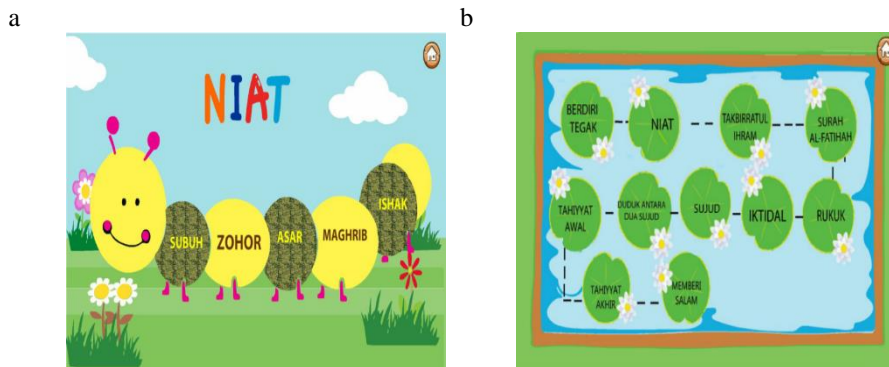
Fasa rekabentuk menjawab kepada persoalan yang timbul dalam fasa analisis (Suhairun Nizam, 2020). Spesifikasi dan keperluan pengguna dizahirkan melalui merekabentuk papan cerita dan antara muka pengguna seperti ditunjukkan dalam **Rajah 2**. Elemen warna merupakan elemen penting dan perlu diberikan penekanan dalam memastikan interaksi pengguna yang baik (Nick, 2017). Selain itu, penggunaan animasi diwujudkan bagi membantu meningkatkan lagi minat pengguna (Peter, 2015).



Rajah 2 - Papan cerita Adik-Adik Solat

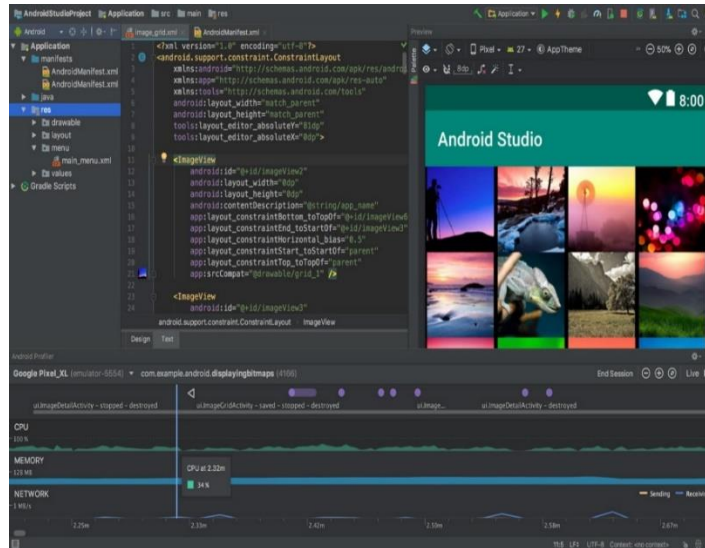
### 2.3. Pembangunan

Setelah mengenalpasti latar belakang pengajaran dan pembelajaran, Proses pembangunan aplikasi dijalankan. Modul-modul yang telah dikenalpasti dijelaskan butirannya seperti dalam **Rajah 3**. Pelbagai perisian telah dikenalpasti untuk membangunkan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik seperti menggunakan *Adobe Animate CC*, *Adobe Photoshop* dan *Android Studio* seperti **Rajah 4**.



Rajah 3 - (a) Antaranuka menu Niat; (b) Antaramuka menu Solat

*Android Studio* adalah persekitaran pengembangan bersepadu (IDE) rasmi untuk sistem operasi *Android* (Mehrdad Razavi Dehkordi, 2020).



Rajah 4 - Persekitaran pembangunan menggunakan *Android Studio*

## 2.4. Pelaksanaan

Aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat yang telah siap sedia diuji kebolehgunaannya oleh para pelajar dan para guru. Sebelum itu, para pelajar dan para guru diberikan taklimat dan latihan penggunaan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat. Perkara ini penting bagi memastikan mereka memahami kaedah penggunaan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat. Setiap modul diuji dengan tempoh masa yang bebas. **Rajah 5** adalah paparan antara muka hadapan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat yang direkabentuk dengan gabungan warna, bunyi, animasi dan interaktiviti yang menarik.



Rajah 5 - Menu Adik-Adik Solat

## 2.5. Penilaian

Proses penilaian melibatkan kesan penggunaan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat. Penilaian dilakukan secara soal selidik melibatkan pra penggunaan dan pasca penggunaan. Memandangkan responden kepada sola selidik ini ada para pelajar sekolah rendah, maka kaedah soal selidik secara temubual bersemuka lebih bersesuaian seperti yang digambarkan dalam **Rajah 6**. Hal ini adalah kerana para pelajar sekolah yang lebih cenderung untuk memberikan makluman balas secara tidak bertulis.



Rajah 6 - Sesi soal selidik secara bersemuka

Berikut adalah aspek-aspek yang diukur bagi pra-penggunaan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat dikalangan pelajar iaitu (i) pengalaman penggunaan telefon pintar, (ii) pengalaman mempelajari sesuatu kursus secara dalaman, (iii) pengalaman konvensional pembelajaran solat, (iv) kecenderungan dalam belajar Solat, (v) berminat dengan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat. Seterusnya, aspek-aspek yang diukur semasa kajian pra-penggunaan kepada guru mengandungi perkara-perkara seperti (i) pengalaman mengajar, (ii) medium pengajaran, (iii) minat pelajar belajar secara konvensional mengenai Solat, (iv) persepsi menggunakan *M-Learning*, dan (v) keterlibatan pelajar dalam pembelajaran.

Sementara itu, antara perkara yang diukur untuk soal selidik pasca penggunaan adalah (i) Perbezaan pengalaman penggunaan, (ii) pengalaman belajar secara mobil, (iii) tahap kecenderungan dalam pelajari solat, (iv) pengalaman penggunaan (v) *Graphical User Interface* (GUI), (vi) keterujaan penggunaan dan (vii) Status pengalaman pembelajaran. Soal selidik pasca-penggunaan kepada guru mengandungi perkara-perkara seperti (i) pemerhatian guru, dan (ii) penglibatan pelajar terhadap pembelajaran Solat.

### 3. Keputusan

Seramai 30 orang pelajar dan 5 orang guru dari Sekolah Agama Bukit Pasir, Batu Pahat, Johor telah dilibatkan dalam kaji selidik ini. Seperti yang dinyatakan dalam **Jadual 2**, didapati aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat memberi impak besar terhadap pembelajaran di sekolah. Dari jadual ini, peningkatan purata penglibatan dan minat yang didapati oleh pelajar itu sendiri adalah setinggi 30%, sementara guru bersetuju bahawa sesi pelaksanaan menyaksikan kenaikan purata sebanyak 25%.

**Jadual 2 - Tahap penglibatan dan minat dalam sesi pengajaran dan pembelajaran solat**

Responden	(5) Pemerhatian guru	(30) Makluman balas pelajar
	Purata	
Penggunaan Adik-Adik Solat (Pra)	65	60
Penggunaan Adik-Adik Solat (Pasca)	95	85
Peningkatan (%)	30	25

**Jadual 3** menunjukkan makluman balas yang baik dikalangan responden terhadap kriteria-kriteria yang dikenalpasti dapat membantu meningkatkan tahap pengalaman pembelajaran. Berdasarkan pemerhatian semasa sesi makluman balas dilaksanakan dapat dilihat para pelajar dan guru teruja serta gembira dalam menggunakan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat.

**Jadual 3 - Maklum balas kriteria aplikasi**

Kriteria	Makluman Balas Pelajar		
	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Keaslian produk	0	10	20
Kesesuaian modul	0	11	19
Ciri mesra pengguna	0	8	22
Daya tarikan	0	7	23
Kebolegunaan	0	10	20

### 4. Perbincangan

Walaupun pada dasarnya penghasilan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat ini hanya melibatkan platform aplikasi mobil. Namun sesuai juga untuk melihat potensi pada masa akan datang ianya dihasilkan secara bercetak tetapi digabung jalinkan dengan penggunaan teknologi ICT. Secara tidak langsung ianya akan membantu dalam meluaskan skop penggunaan dan tidak terhad kepada pengguna telefon sahaja.

Pada masa akan datang teknologi ICT akan sentiasa berkembang. Oleh yang demikian, aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat perlu mengadaptasi dengan perkembangan teknologi. Sebagai contoh, pada masa hadapan penggunaan teknologi *Augmented Reality* dan *Virtual Reality* berpotensi besar untuk digunakan bagi menambah kualiti *learning experience* dikalangan pengguna.

Dasar-dasar kerajaan seperti Pelan Pendidikan Tinggi Nasional (Kementerian Pendidikan Malaysian, 2017) dan Dasar e-Pembelajaran Negara (Dasar e-Pembelajaran Negara, 2014) secara tidak langsung akan memberi ruang kepada kandungan digital sebegini sangat diperlukan bagi meneruskan kelangsungan pengajaran dan pembelajaran.

Kolaborasi antara agensi-agensi swasta dan kerajaan juga perlu digiatkan bagi menambah nilai serta meningkatkan lagi potensi untuk pengkomersialan Pelbagai platform jualan secara dalam talian juga boleh membantu dalam menambah peluang untuk produk ini dipasarkan.

## 5. Kesimpulan

Pembangunan aplikasi *M-Learning* Adik-Adik Solat dapat membantu dalam bidang pendidikan terutamanya kepada pelajar. Hasil yang ingin dilihat kepada pelajar antaranya dapat membantu pelajar meningkatkan pengalaman pembelajaran mereka dalam solat. Seterusnya mereka akan menjadi lebih terlibat dengan subjek dan akan bermotivasi tinggi untuk belajar. Melahirkan pelajar berpemikiran kritis, mampu menyelesaikan masalah, kreativiti dan banyak lagi. Sementara itu dalam aspek menjadikan pelajar sebagai muslim yang agung dengan penekanan nilai keimanan dalam diri pelajar yang akan meningkat. Guru-guru juga mendapat manfaat dalam kandungan digital dalam pengajaran solat.

Walaupun negara telah mula beralih ke fasa endemik COVID-19 tetapi kesiapsiagaan terhadap pelbagai kemungkinan perlu diberikan perhatian. Bahan pengajaran dan pembelajaran secara digital dapat membantu pelajar untuk belajar secara sendiri dan ini akan memastikan kelangsungan pendidikan dapat diteruskan. Semoga *M-Learning* Adik-Adik Solat dapat dikomersialkan serta menarik minat kolaborasi bersama pihak industri dan penyelidik.

## Rujukan

- Babich, N. (2017). The Underestimated Power of Color in Mobile App Design. January 25.
- Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Vol. 722, Springer Science & Business Media.
- Brian (2015). What is definition of Mobile Learning? From <https://www.easy-lms.com/help/lms-knowledge-center/mobile-learning/item10388>.
- Dasar e-Pembelajaran Negara. (2014). Retrieved from Dasar e-Pembelajaran Negara [https://smart2.ums.edu.my/pluginfile.php/.../dasar\\_e-pembelajaran\\_negara\\_depan.pdf](https://smart2.ums.edu.my/pluginfile.php/.../dasar_e-pembelajaran_negara_depan.pdf).
- Fuchs, D., L. Fuchs, P. Mathes, and D. Simmons. (1997). Peer Assisted Learning Strategies: Making Classrooms More Responsive to Diversity. *American Educational Research Journal*, 34, pp. 174-206.
- Gerlach, J. M. (1994). Is this collaboration? In Bosworth, K. and Hamilton, S. J. (Eds.), *Collaborative Learning: Underlying Processes and Effective Techniques*, New Directions for Teaching and Learning, No. 59.
- Haji Hashim Musa. (1999). Sejarah perkembangan Solat. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1991). Effectiveness of computer-based instruction: An updated analysis. *Computers in human behavior*, 7(1-2), 75-94.
- Peter, L. (2015). How to Use Animation in Early Education. Animation Doesn't Have an Age Limit. Google. From [blog.edhero.com/importance-of-animation-in-education](http://blog.edhero.com/importance-of-animation-in-education).
- Lori M. Takeuchi & Sarah Vaala (2014). Retrieved from Level up Learning: A national survey on teaching with digital games.
- Mehrdad Razavi Dehkordi, Habib Seifzadeh, Ghassan Beydoh, Mohammad H. Nadimi-Shahraki (2020). Success Prediction of Android Application in A Novel Repository Using Neural Networks. Retrieved May 5, 2020 from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40747-020-00154-3.pdf>.
- Mohamad, H. B. (2017). The Impact of Problem-based Learning on Students' Competencies in Technical Vocational Education and Training. Aalborg Universitetsforlag. Ph.d.-serien for Det Tekniske Fakultet for IT og Design, Aalborg Universitet, DOI: 10.5278/vbn.phd.tech.00015.
- Portal Rasmi Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). Retrieved from Pelan Pendidikan Tinggi Negara <https://www.mohe.gov.my/en/download/publications-journals-and-reports/pppm-2015-2025-pt>.
- Supal, S. N., & Yatim, M. H. M. (2020). Interaksi Kanak Kanak Terhadap Aplikasi Peranti Input Tanpa Sentuhan: Satu Kajian Kes. *International Journal of Education and Pedagogy*, 2(2), 78-89.