

## Aplikasi Android Pembelajaran Abjad Bahasa Jepun (JingoCat Apps)

Norhasyimah Hamzah<sup>1\*</sup>, Nor Farah Emilia Mohd Rosli<sup>2</sup>, Siti Nur Kamariah Rubani<sup>3</sup>,  
Arihasnida Ariffin<sup>4</sup>, Normah Zakaria<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Batu Pahat, Johor, Malaysia

\*hasyimah@utm.edu.my

Received: 5 Mei 2022

Received in revised form: 15 Mei 2022

Accepted: 20 Jun 2022

Published: 1 Julai 2022

### ABSTRAK

Bahasa asing menjadi salah satu bahasa yang perlu dipelajari oleh pelajar Ijazah Sarjana Muda di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Pelajar yang mempelajari Bahasa Jepun sebagai satu kursus bahasa ketiga mempunyai masalah menguasai perbendaharaan kata (leksikal), struktur bahasa serta tatabahasa. Faktor masalah ini berlaku adalah disebabkan, perbendaharaan kata (leksikal) yang asing bagi pelajar, menyebabkan sukar untuk dihafal dan diaplikasi dalam latihan sama ada latihan komunikasi atau latihan untuk membuat ayat (Noor Aizah Abas, 2009). Kajian ini bertujuan untuk membangunkan satu aplikasi android pembelajaran abjad bahasa jepun aras satu dan dua kepada pelajar UTHM khususnya dan umumnya boleh digunakan kepada mana-mana pengguna yang berminat. Aplikasi ini merupakan pembelajaran awal dalam mempelajari abjad Jepun di samping memudahkan pelajar untuk menguasai huruf Hiragana dan Katakana melalui aplikasi pembelajaran mudah alih berasaskan multimedia. Aplikasi android pembelajaran abjad jepun tahap 1 dan 2 (JingoCat Apps) mempunyai tiga menu utama iaitu Learn, Game dan Review di mana setiap menu mengandungi pembelajaran yang berbeza kandungan. Reka bentuk maklumat adalah berdasarkan Teori Kognitif, Teori Behaviorisme dan Teori Konstruktivisme. Model reka bentuk produk adalah berdasarkan Model Hannafin dan Peck (1988) terdiri daripada fasa Analisis, Reka Bentuk, Pembangunan dan Pengulangan dan Penilaian. Oleh itu, semua fasa akan mengandungi proses penilaian dan menyemak semula setiap fasa. Reka bentuk yang terlibat dalam pembangunan aplikasi JingoCat adalah informasi, interaksi dan antara muka. Metodologi kajian melibatkan temubual berstruktur untuk menilai kebolehfungsian aplikasi android yang dibangunkan. Penilaian terhadap pakar yang terdiri daripada empat orang pakar iaitu dua orang pakar dalam bidang Multimedia Kreatif dan dua orang pakar dalam bahasa asing (Bahasa Jepun). Hasil dapatan menunjukkan, keseluruhan pakar bersetuju bahawa reka bentuk informasi, interaksi dan antara muka memenuhi keperluan dan bersesuaian. Kesimpulannya, aplikasi pembelajaran abjad Jepun JingoCat menjadi satu Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) dan mudah digunakan oleh semua pihak yang memerlukan.

### Kata kunci

Aplikasi android; Bahasa jepun; Bahasa asing; Pembelajaran mudah alih

### ABSTRACT

Foreign language is one of the languages that need to be learn by bachelor's degree students at University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Students who study Japanese as a third language course have problems mastering vocabulary (lexical), language structure and grammar. This problem factor occurs is due to, foreign (lexical) vocabulary for students, making it difficult to memorize and applied in training either communication training or training to make sentences (Noor Aizah Abas, 2009). This study aims to develop an android application for learning the Japanese alphabet level one and two to UTHM students in particular and generally can be used to any interested users. This application is an early learning in learning the Japanese alphabet while facilitating students to master the letters Hiragana and Katakana through a multimedia-based mobile learning application. Japanese alphabet learning android application level 1 and 2 (JingoCat Apps) has three main menus namely Learn, Game and Review where each menu contains different learning content. Information design is based on Cognitive Theory, Behaviourism Theory and Constructivism Theory. The product design model is based on Hannafin and Peck's (1988) Model consisting of the phases of Analysis, Design, Development and Repetition and Evaluation. Therefore, all phases will contain a process of evaluation and review of each phase. The designs involved in the development of JingoCat applications are information, interaction, and interface. The research methodology involved structured interviews to assess the functionality of the developed android applications. Evaluation of experts consisting of four experts, namely two experts in the field of Creative Multimedia and two experts in foreign languages (Japanese). The findings

show, all experts agree that the design of information, interaction and interface meet the needs and appropriate. In conclusion, the JingoCat Japanese alphabet learning application has become a teaching aids tool and is easy to use by all parties in need.

#### **Kata kunci**

Android Application; Japanese Language; Foreign language; Mobile Learning Application

### **Pengenalan**

Pembelajaran bahasa asing bukan lagi fenomena baru di Malaysia. Sejak tahun 1960-an, kerajaan Malaysia menekankan institusi Pendidikan untuk mengajar Bahasa asing sebagai bahasa tambahan dimana kursus bahasa asing telah ditawarkan di institusi tempatan dan di peringkat sekolah. Justeru itu, peningkatan institusi yang menawarkan Bahasa Jepun menunjukkan perkembangan positif rakyat Malaysia terhadap bahasa asing terutamanya dalam mempelajari Bahasa Jepun. Bahasa Jepun menggunakan dua jenis abjad iaitu Hiragana (ひらがな) dan Katakana (カタカナ). Namun, pembelajaran Bahasa Jepun dalam persekitaran di Malaysia bukanlah satu perkara mudah untuk dipelajari memadangkan ianya bukan bahasa kedua atau bahasa pilihan di Malaysia seperti Bahasa Mandarin yang banyak menjadi pilihan untuk dipelajari. Media pembelajaran masa kini masih menggunakan pembelajaran tradisional seperti modul dan buku latihan. Oleh itu, inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran menggunakan aplikasi mudah alih atau lebih dikenali sebagai aplikasi android mudah alih yang dibina dapat membantu para pelajar dalam memahami konsep bahan pembelajaran interaktif dan secara langsung dapat menarik minat dan memberikan keseronokan untuk mempelajari ilmu pengetahuan pada bila-bila masa dan dimana sahaja mereka berada. Pembelajaran melalui android mudah alih tidak dihadkan oleh ruang dan masa kerana pembelajaran boleh dilakukan di mana-mana sahaja (Othman, 2011). Justeru itu, sekiranya terdapat aplikasi pembelajaran mudah alih yang memperkenalkan Bahasa Jepun ini maka ianya dapat menjadi sumber rujukan yang boleh digunakan oleh pelajar atau orang awam yang berminat.

### **Pembelajaran Mudah Alih (M-Learning)**

Secara umumnya, pembelajaran mudah alih ialah pembelajaran yang menggunakan teknologi peranti mudah alih yang membantu kita untuk mempelajari maklumat, rujukan atau trend yang berguna pada satu-satu masa (Yulius Hari, Darmanto & Minny Elisa, 2016). Pembelajaran mudah alih memudahkan pengguna terutamanya pelajar untuk mendalami ilmu pengetahuan dimana sahaja mereka berada dan tanpa mengira masa yang diperlukan. Menurut Abd Rahman dan Mohd Hisham (2011), pembelajaran menggunakan peranti mudah alih ini boleh digunakan tanpa mengira masa dan tempat. Oleh yang demikian, dalam era moden ini, penggunaan teknologi diperlukan sebagai sokongan untuk meneruskan proses pengajaran dan pembelajaran dengan baik (Nabila Atika & Md Yusoff, 2017).

Pembangunan pendidikan daripada kaedah tradisional kepada pembelajaran berasaskan konsep teknologi semakin berubah dari semasa ke semasa. Pembelajaran mudah alih berkembang pesat dari segi aplikasi, falsafah dan piawaiannya. Ia juga memberi impak yang besar kepada pelajar sebagai penyambung ilmu dan kepakaran yang mereka perlukan tanpa mengira masa dan tempat (Little, 2012). Pembelajaran mudah alih sesuai digunakan untuk pelajar peringkat universiti terutamanya, namun bagi peringkat sekolah menengah dan rendah ianya boleh digunakan ketika dirumah sebagai ABBM untuk meningkatkan lagi kefahaman berkaitan pembelajaran di sekolah. Menurut Nur Atikah, Nabila Atika dan Md Yusoff (2017), pendekatan baharu pembelajaran mudah alih boleh diterapkan bukan sahaja kepada situasi pembelajaran pelajar universiti tetapi juga kepada situasi di sekolah rendah dan menengah.

Selain itu, telefon pintar merupakan peranti yang menjadi keperluan kepada pelajar peringkat universiti untuk memudahkan mereka berkomunikasi dan mendapatkan maklumat di hujung jari dengan mudah. Telefon pintar ini juga mempunyai *playstore* untuk memudahkan pengguna mendapatkan aplikasi untuk kegunaan masing-masing khususnya untuk tujuan pembelajaran. Oleh itu, pembelajaran mudah alih diperlukan untuk membantu para pendidik dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan pembelajaran mudah alih dapat menerapkan elemen multimedia dan ianya secara langsung dapat meningkatkan tumpuan dan motivasi pelajar untuk meneruskan proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Shanmugapriya dan Tamilarasia (2011), android telefon pintar telah menjadi alat komunikasi yang sangat diperlukan untuk kebanyakan masyarakat, terutamanya pelajar.

### **Aplikasi Android Pembelajaran**

Pembelajaran mudah alih kebanyakan menggunakan platform android menggunakan play store sebagai pengantara untuk mendapatkan pelbagai jenis aplikasi untuk dimuat turun dalam telefon pintar pengguna. Aplikasi android terdiri

daripada aplikasi percuma dan berbayar. Selain itu, ianya juga untuk pelbagai tujuan dan tidak terkecuali boleh digunakan untuk tujuan pembelajaran. Menurut Rizki (2014), android digunakan sebagai platform bagi pembangunan aplikasi pembelajaran ini kerana ia merupakan platform terbuka dan bertaraf dunia untuk mencipta aplikasi sendiri yang mampu digunakan oleh pelbagai peranti mudah alih. Peranti Android juga mempunyai banyak variasi dan mempunyai pengguna yang lebih ramai berbanding platform lain.

Peningkatan drastik terhadap statistik penggunaan telefon pintar berplatform Android juga sangat ketara kerana menyediakan pelbagai pilihan aplikasi digital disamping permainan menarik yang boleh dimuat turun secara percuma oleh pengguna. Perkara ini dapat dilihat di Universiti of South Dakota telah mewajibkan semua pelajar perubatan dan undang-undang menggunakan PDA sebagai kegunaan pembelajaran harian mereka kerana ia membolehkan proses pembelajaran dan pengajaran tanpa had masa dan tempat. Malah, di negara Jepun juga telah menyediakan pelbagai infrastruktur yang lengkap untuk pelaksanaan M-Learning di semua universiti negara itu (Goda, Kogure, Kimura & Shimoyama, 2008). Negara Malaysia juga tidak terkecuali dimana kebanyakan pelajar terutamanya di peringkat universiti, telefon pintar menjadi satu keperluan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

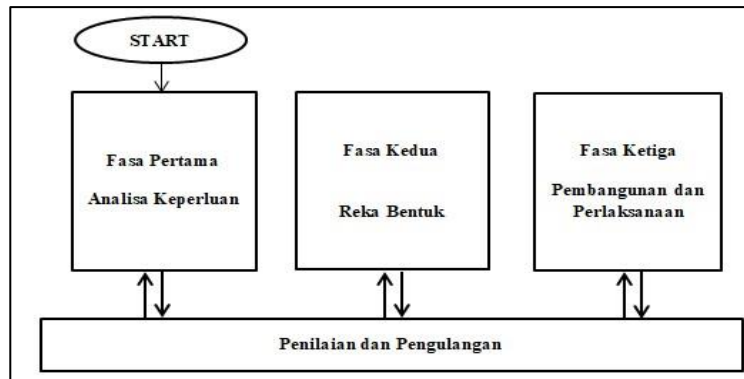
### **Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) untuk Pengajaran dan Pembelajaran**

Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) merupakan pemudah cara dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Jasmi, Ilias, Tamuri dan Mohd Hamzah (2011), menyatakan bahawa ABBM berfungsi sebagai pemudah cara untuk guru bagi meningkatkan keberkesanan pembelajaran yang berpusatkan kepada pelajar. Dunia yang masih berada dalam keadaan endemik memerlukan para pendidik agar lebih kreatif dalam mempelbagaikan ABBM untuk membantu proses PdP agar lebih berkesan dan menarik. Menurut Ahmad Zanzali dan Daud (2010) menyatakan bahawa penggunaan buku teks, papan hitam dan putih sahaja tidak mencukupi sebagai kaedah pengajaran guru dalam proses PdP, bahkan pendidik perlu menggunakan teknologi dalam proses PdP bagi meningkat minat pelajar terhadap sesuatu mata pelajaran yang dipelajarinya serta kaedah tersebut juga merupakan pembelajaran secara interaktif terhadap pelajar. Oleh itu, kaedah dan teknik PdP sahaja tidak mencukupi dan menjamin berlakunya proses PdP dengan jayanya.

Oleh yang demikian, ABBM memainkan peranan yang penting bukan sahaja untuk menarik minat pelajar, bahkan untuk pelajar memahami sesuatu konsep dengan mudah dalam proses PdP. Penggunaan ABBM dalam proses PdP merupakan satu alternatif dalam usaha menjayakan sesuatu PdP dengan lebih baik. Peranan pendidik adalah penting untuk mewujudkan suasana yang lebih kondusif di dalam bilik darjah (Haji Hassan, 2004). Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Sunarti, Rangga dan Dedi Damhudi (2016), penggunaan ABBM seperti aplikasi pembelajaran huruf Hiragana dan Katakana berasaskan android memberi kemudahan kepada pengguna dalam proses mengenal dan mempelajari huruf-huruf tersebut. Oleh itu, dengan adanya aplikasi ini masyarakat dapat mengetahui urutan penulisan yang sebenarnya untuk tiap-tiap Huruf Hiragana dan Katakana. Ini kerana, keinginan masyarakat untuk memperlancarkan komunikasi secara lisan dalam Bahasa Jepun dibantu dengan adanya kemudahan akses audio untuk mendengar sebutan huruf dengan tepat dan jelas. Justeru itu, pelbagai bentuk ABBM yang boleh meningkatkan kefahaman serta pencapaian pelajar mengikut sesuatu topik yang mereka akan pelajari perlu dibangunkan dan diperkenalkan kepada semua pengguna yang memerlukan.

### **Metodologi Kajian**

Model Hannafin dan Peck dijadikan panduan untuk membangunkan aplikasi JingoCat bagi pelajar UTHM yang mengambil bahasa Jepun sebagai bahasa ketiga. Menurut Afandi, Muhammad dan Badarudin (2011), model Hannafin dan Peck merupakan salah satu model berorientasikan produk model pembelajaran. Model ini hanya melibatkan empat fasa iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan fasa pengulangan dan penilaian seperti Rajah 1.



**Rajah 1.** Model Hannafin dan Peck (1988)

Fasa pertama iaitu fasa analisa keperluan melibatkan fasa untuk mengetahui keperluan pengguna serta keperluan perisian dan perkakasan dalam pembangunan aplikasi android pembelajaran abjad bahasa jepun (JingoCat Apps). Terdapat beberapa persoalan yang terlibat dalam fasa analisa keperluan pengguna iaitu siapa yang akan menggunakan produk tersebut, apakah yang pengguna perlu pelajari, apakah pilihan kaedah penyampaian, apakah kekangan produk yang dibangunkan dan apakah perkakasan dan perisian yang boleh digunakan dan sebagainya. Setelah menyelesaikan setiap persoalan tersebut, pengkaji akan membuat penilaian dan pengulangan untuk memastikan fasa seterusnya tidak berlaku kesilapan yang berturutan.

Fasa seterusnya iaitu fasa reka bentuk melibatkan proses mereka bentuk berdasarkan tiga jenis reka bentuk iaitu reka bentuk informasi, reka bentuk interaksi dan reka bentuk antara muka. Ketiga-tiga reka bentuk ini saling berkaitan dengan setiap satu lain dan amat diperlukan untuk memastikan aplikasi android pembelajaran yang dihasilkan memenuhi keperluan yang ditetapkan. Setelah selesai fasa reka bentuk, pengkaji melaksanakan pengujian dan penilaian untuk memastikan reka bentuk yang dihasilkan mengikut spesifikasi ketiga-tiga reka bentuk tersebut. Sererusnya, fasa pembangunan merupakan fasa yang melibatkan proses penjanaaan atau membangunkan produk iaitu proses pemindahan analisis data yang dikumpul ke versi elektronik atau android. Fasa ini melibatkan semua elemen utama yang mempunyai telah direka dalam fasa sebelumnya akan diterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih praktikal seperti pembangunan carta alir, proses pengarangan dan pengaturcaraan dan mendokumentasikan prosedur produk. Setelah fasa pembangunan dan pelaksanaan selesai, pengkaji menjalankan fasa pengujian dan penilaian terhadap pakar. Fasa ini juga merupakan fasa yang memerlukan penilaian terhadap pakar yang berpengalaman dalam bidang seperti teknologi pendidikan dan Bahasa asing iaitu Bahasa jepun.

### **Hasil Dapatan Kajian dan Perbincangan**

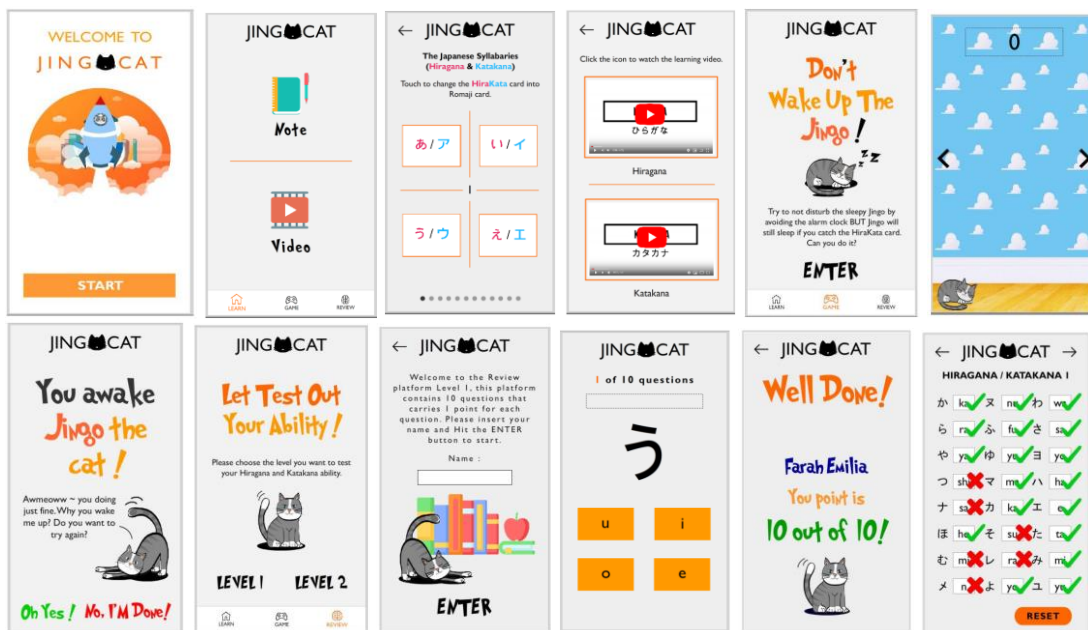
Berdasarkan model model Hannafin dan Peck terdapat fasa pengujian dan penilaian di setia fasa utama iaitu fasa Analisa keperluan, fasa reka bentuk dan fasa pembangunan dan perlaksanaaa. Hasil dapatan kajian mengikut fasa iaitu bermula dengan fasa analisa keperluan dimana pengkaji menjawab beberapa persoalan sebelum ke fasa seterusnya. Persoalan pertama iaitu siapa yang akan menggunakan produk tersebut. Jawapan terhadap persoalan pertama adalah pengguna akhir produk aplikasi android pembelajaran abjad Bahasa Jepun (JingoCat Apps) ini digunakan oleh pelajar Ijazah Sarjana Muda di UTHM yang mengambil subjek Bahasa asing iaitu Bahasa jepun. Persoalan kedua iaitu apakah yang pengguna perlu pelajari. Pengguna aplikasi android pembelajaran tersebut perlu menguasai dan pelajari berkaiatan abjad bahasa jepun tahap 1 dan 2.

Persoalan ketiga iaitu apakah pilihan kaedah penyampaian. Kaedah penyampaian yang digunakan adalah pembelajaran berasaskan aplikasi android pembelajaran menggunakan telefon pintar dimana pelajar perlu memuat turun JingoCat Apps dalam telefon masing-masing. Persoalan seterusnya iaitu apakah kekangan produk yang dibangunkan. Kekangan produk yang dibangunkan adalah melibatkan masalah teknikal iaitu coding dan error ketika menyiapkan butang navigasi dan menerbitkan dalam format apk dan dimuat turun ke playstore.

Persoalan terakhir iaitu apakah perkakasan dan perisian yang boleh digunakan. Perkakasan dan perisian komputer merupakan dua elemen penting yang membentuk sebuah sistem komputer yang lengkap dan berfungsi sepenuhnya.

Pengkaji menggunakan personal komputer dengan spesifikasi Intel (R) Core (TM) i7-10510U CPU @ 1.80GHz 2.30 GHz 8GB RAM 64-bit operating system, x64-based processor. Manakala minimum perkakasan pengguna pula adalah mempunyai telefon pintar yang dapat akses internet serta berkemampuan untuk memuat turun aplikasi android menggunakan paly store. Seterusnya perisian yang digunakan oleh pengkaji untuk membangunkan JingoCat Apps adalah Adobe Flash CS6, Adobe Photoshop CS6 dan Audacity.

Fasa seterusnya iaitu reka bentuk memerlukan pengkaji menghasilkan papan cerita (storyboard) bagi ketiga-tiga reka bentuk iaitu reka bentuk informasi, reka bentuk interaksi dan reka bentuk antara muka. Penghasilan papan cerita tersebut menghuraikan penggunaan elemen-elemen multimedia seperti teks, grafik, animasi, audio dan video. Pengkaji menggunakan semua elemen multimedia bagi memastikan reka bentuk yang dihasilkan menarik dan bersesuaian dengan peringkat umur pengguna iaitu samada digunakan untuk pelajar di Institusi Pengajian Tinggi atau di peringkat sekolah rendah dan menengah. Rajah 2 menunjukkan hasil reka bentuk aplikasi android pembelajaran abjad bahasa jepun (JingoCat Apps) berdasarkan tiga reka bentuk iaitu reka bentuk informasi, interaksi dan antara muka.



Rajah 2. Reka bentuk infromasi, interaksi dan antara muka JingoCat Apps

Penilaian pakar dilakukan terhadap tiga reka bentuk iaitu reka bentuk informasi, interaksi dan antara muka. Jadual 1 menunjukkan item, kadar kekerapan dan peratusan penerimaan pakar terhadap reka bentuk informasi. Jadual 1 menunjukkan dapatan penilaian pakar terhadap reka bentuk informasi.

Jadual 1. Dapatan penilaian pakar terhadap reka bentuk informasi

Bahagian A: Informasi				
Bil	Item	Kekerapan		Peratus Penerimaan (%)
		Ya	Tidak	
1	Kandungan dalam aplikasi bertepatan dengan <i>Module Japanese Language Level 1 &amp; 2</i> UTHM.	4	0	100
2	Penggunaan audio untuk nota bersesuaian dan jelas mengikut paparan.	4	0	100

3	Penyediaan video mengenai langkah penulisan abjad Hiragana dan Katakana jelas dan mudah difahami.	4	0	100
4	Video pembelajaran yang dihasilkan mampu menyampaikan maklumat kepada pengguna berkaitan dengan cara penulisan dan sebutan abjad Hiragana dan Katakana.	4	0	100
5	Nota yang disediakan mampu membantu pengguna untuk mempelajari dan mengenali abjad Hiragana dan Katakana.	4	0	100
6	Permainan yang dibangunkan bersesuaian dengan maklumat nota dan video yang disampaikan oleh pembangun.	3	1	66.67
7	Latihan yang dibangunkan oleh pembangun sesuai dengan maklumat nota dan video yang disediakan.	4	0	100
8	Soalan yang disediakan di paparan latihan bersesuaian dengan sasaran pengguna.	3	1	66.67
9	Kemudahan audio serta tulisan Bahasa Melayu dapat membantu pengguna mempelajari Hiragana dan Katakana.	4	0	100

Melalui dapatan analisis yang telah diperolehi, didapati bahawa empat pakar bersetuju bahawa reka bentuk informasi aplikasi JingoCat yang dibangunkan memenuhi silibus pembelajaran modul UTHM dan mudah untuk difahami. Keempat-empat pakar juga memberi maklum balas dan penerimaan yang positif mengenai penggunaan video pembelajaran, pemilihan audio dan jenis latihan yang pembangun gunakan kerana ianya bersesuaian dengan sasaran pengguna dan skop aplikasi. Namun begitu, bagi bahagian ulasan dan pandangan terdapat seorang pakar yang memberikan pandangan untuk mempelbagaikan jenis latihan pada paparan latihan dalam aplikasi JingoCat. Pembangun juga telah melakukan penambahbaikan berdasarkan ulasan dan pandangan diberikan pakar.

Penggunaan kaedah pembelajaran melalui aplikasi android ini banyak membantu pelajar dari segi mendapatkan maklumat pembelajaran tanpa bergantung sepenuhnya pada modul atau pensyarah. Kenyataan ini disokong oleh Auzar (2009) bahawa dengan penggunaan teknologi sebagai ABBM dalam PdP membolehkan sesuatu konsep atau pembelajaran yang disampaikan dengan lebih berkesan dan pelajar mudah untuk mengingat pembelajaran yang disampaikan tanpa perlu bantuan sepenuhnya dari pensyarah mereka.

Seterusnya, bahagian B berkaitan dengan penilaian pakar dilakukan terhadap reka bentuk interaksi. Jadual 2 menunjukkan empat pakar bersetuju dan memberikan ulasan yang positif dengan kesemua item soalan yang terdapat dalam aspek reka bentuk interaksi. Berdasarkan analisis yang telah dibuat, bagi reka bentuk interaksi keempat-empat pakar bersetuju dengan kesemua lima (5) item yang dilampirkan. Bagi penyediaan butang pada setiap paparan yang berfungsi dengan baik menerima penerimaan positif daripada empat pakar kerana kemudahan butang-butang tersebut memudahkan pengguna bebas untuk ke paparan yang lain.

Selain daripada itu, pautan video pembelajaran dan penggunaan audio pada paparan nota yang menggantikan pembelajaran secara tradisional melalui modul juga diterima baik oleh ketiga-tiga pakar. Kebolehfungsian pada paparan permainan juga menerima jawapan yang positif kerana ia dapat dimainkan seperti yang dipaparkan oleh pembangun.

**Jadual 2.** Dapatkan penilaian pakar terhadap reka bentuk interaksi

<b>Bahagian B: Interaksi</b>				
<b>Bil</b>	<b>Item</b>	<b>Kekerapan</b>		<b>Peratus Penerimaan</b>
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>(%)</b>
10	Butang-butang yang terdapat di setiap paparan berfungsi dengan baik.	4	0	100
11	Penyediaan butang navigasi di dalam aplikasi memudahkan pengguna bebas untuk ke paparan yang lain.	4	0	100
12	Pautan video pembelajaran yang disediakan pembangun dapat diakses dengan baik.	4	0	100
13	Permainan yang dibangunkan berfungsi dengan baik.	4	0	100
14	Audio dimainkan dengan selaras apabila nota abjad Hiragana dan Katakana disentuh.	4	0	100

Penyediaan butang pada setiap paparan yang berfungsi dengan baik juga mendapat penerimaan positif daripada pakar kerana dengan adanya kemudahan butang tersebut pengguna bebas untuk ke paparan yang lain. Pautan video pembelajaran dan audio yang berfungsi dengan baik juga disetujui oleh kesemua pakar. Pembelajaran aplikasi android yang menggantikan pembelajaran secara tradisional melalui modul ini juga diterima baik oleh ketiga-tiga pakar. Ini disokong oleh kenyataan Rozinah (2014) bahawa kefahaman pelajar dalam mempelajari sesuatu subjek atau pembelajaran dapat ditingkatkan dengan kaedah multimedia berbanding kaedah konvensional. Menurut Rozinah (2014) lagi, kaedah multimedia yang berkonsepkan pembelajaran hiburan mudah menarik minat pelajar untuk memahami isi pengajaran dengan lebih mudah. Bahagian C pula yang mengandungi lapan (8) item soalan pula mewakili aspek penilaian dan pengujian kebolehfungsian terhadap pakar bagi reka bentuk antara muka. Pengkaji menjalankan kaedah analisis yang sama seperti yang dijalankan pada analisis reka bentuk informasi dan reka bentuk interaksi dimana analisis data yang diperolehi akan dikira kekerapan jawapan serta peratusan penerimaan oleh pakar. Jadual 3 menunjukkan dapatkan penilaian pakar terhadap reka bentuk antara muka.

**Jadual 3.** Dapatkan penilaian pakar terhadap reka bentuk antara muka

<b>Bahagian C: Antara muka</b>				
<b>Bil</b>	<b>Item</b>	<b>Kekerapan</b>		<b>Peratus Penerimaan</b>
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>(%)</b>
1	Penggunaan saiz fon yang sesuai pada setiap paparan.	4	0	100
2	Penggunaan saiz butang yang bersesuaian serta konsisten bagi setiap paparan.	4	0	100
3	Pemilihan warna bagi fon, latarbelakang dan butang bersesuaian dengan antara muka yang dibangunkan.	4	0	100
4	Menggunakan imej grafik yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi mengikut sasaran pengguna.	4	0	100
5	Pemilihan jenis fon yang mudah dibaca oleh pengguna.	4	0	100
6	Penggunaan simbol dan ikon yang mengikut piawaian aplikasi mudah alih yang sedia ada.	4	0	100
7	Logo aplikasi dipaparkan secara konsisten pada setiap paparan antara muka.	4	0	100
8	Susun atur proses dalam aplikasi ini bersesuaian dengan aplikasi yang sedia ada.	4	0	100

Penilaian pakar bagi aspek reka bentuk antara muka untuk aplikasi ini menunjukkan empat pakar bersetuju dengan kesemua item soalan yang dibangunkan. Pada analisis reka bentuk antara muka ini, pakar mempunyai pendapat yang sama dimana penggunaan saiz fon dan butang yang sesuai dan konsisten pada setiap paparan yang dibangunkan. Pemilihan warna dan jenis bagi fon, latar belakang dan butang juga mendapat penerimaan positif daripada ketiga-tiga kerana latar belakang yang digunakan adalah warna putih atau kelabu lembut bersesuaian dengan pemilihan warna fon dan butang yang berwarna yang tidak terlalu terang. Selain itu, penggunaan imej grafik, simbol, ikon dan logo aplikasi yang konsisten pada setiap paparan juga mendapat penerimaan positif daripada keempat-empat pakar kerana pembangun menggunakan imej grafik, simbol, ikon dan logo yang ringkas dan mudah difahami oleh pengguna.

Merujuk kepada dapatan analisis yang telah diperolehi, kesemua pakar memberikan respon yang positif terhadap aspek reka bentuk antaramuka yang telah dibangunkan dalam pembangunan aplikasi *android* pembelajaran abjad Bahasa Jepun Aras Satu (1) dan Dua (2) atau JingoCat ini. Berdasarkan dalam Jadual 3, dapatan analisis aspek reka bentuk antara muka ini juga turut disokong dengan kenyataan oleh Irene Cheng (2008) bahawa pembelajaran berasaskan teknologi multimedia mampu meningkatkan pemahaman pelajar dengan persembahan isi pengajaran yang berbantuan dengan teks, imej grafik dan audio. Secara keseluruhannya, hasil daripada dapatan analisis yang telah dijalankan menunjukkan kesemua pakar menyatakan aplikasi *android* pembelajaran yang dibangunkan memenuhi ketiga-tiga reka bentuk iaitu reka bentuk informasi, interaksi dan antara muka.

## Kesimpulan

Pembangunan aplikasi pembelajaran abjad Bahasa Jepun Aras Satu (1) dan Dua (2) atau JingoCat merupakan salah satu medium tambahan dalam menyediakan alat pembelajaran yang lebih interaktif kepada pelajar-pelajar UTHM khususnya dan ianya juga boleh digunakan kepada orang awam yang ingin menguasai bahasa jepun. Aplikasi JingoCat ini boleh digunakan untuk para pelajar yang mengambil subjek Bahasa asing iaitu Bahasa Jepun Aras Satu (1) dan Dua (2). Berdasarkan kepada analisis pakar dan perbincangan terhadap hasil dapatan kajian, pembangun mempunyai beberapa cadangan penambahbaikan yang boleh dibuat pada masa akan datang untuk aplikasi JingoCat. Diharapkan dengan cadangan kajian lanjutan ini dapat dijadikan sebagai rujukan dan panduan oleh pihak-pihak yang berkenaan untuk menilai kembali kebolehfungsian aplikasi ini.

Antara cadangan kajian lanjutan yang boleh dibuat keatas aplikasi pembelajaran abjad Bahasa Jepun Aras Satu (1) dan Dua (2) ini adalah pengkaji mencadangkan pada paparan permainan, dapat ditambahkan atribut masa dan kesan khas pada imej grafik kerana permainan yang pembangun bangunkan tidak mempunyai atribut masa dan kesan khas apabila kad HiraKata ditangkap. Seterusnya pengkaji mencadangkan untuk mempelbagaikan bentuk latihan untuk pengguna menguji kebolehan para pelajar. Oleh itu, pengkaji mengharapkan aplikasi JingoCat yang dihasilkan ini dapat membantu para pendidik dan pelajar dalam menguasai Bahasa asing terutamanya Bahasa Jepun sebagai bahasa ketiga selepas Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris.

## Rujukan

- Abd Rahman, R & Mohd Hisham Mohd Hashim. (2011). M-Pembelajaran dalam Pendidikan Teknikal dan Vokasional (PTV) di Malaysia. *Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional, Pulau Pinang*.
- Afandi, Muhammad & Badarudin. (2011). Perencanaan Pembelajaran. *Bandung: Alfabeta*.
- Agustina Tri Wijaya. (2010). Media Pembelajaran Huruf Hiragana dan Katakana Untuk Pemula Berbasis Multimedia Menggunakan Macromedia Flash. *Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik. Universiti Negeri Yogyakarta*.
- Ahmad Zanzali, N.A & Daud, N.D. (2010). Penggunaan Bahan Bantu Mengajar di Kalangan Guru Pelatih Yang Mengajar Mata Pelajaran Matematik. *Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia*.
- Auzar. (2009). *Pembangunan dan Penilaian Keberkesanan Perisian Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Komputer Asas Membaca Bahasa Indonesia*. Tesis Ph.D Fal. Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Goda, G., Kogure, Y., Shimoyama, Y., Kimura, M., & Obari, H. (2008). Survey Research on Mobile Phone Market for Mobile Learning in Japan. *Fifth IEEE International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education*. Beijing, China. pp. 194 – 195.
- Hannafin, M.J. & Peck, K.L. (1988). *The Design, Development and Evaluation of Instructional Software*. New York: Macmillan Publishing Company



- Haji Hassan, N. (2004). *Hubungan di Antara Penggunaan Bahan Bantu Mengajar dengan Minat Pelajar Tahun Lima di Sekolah Kebangsaan Kem, Pengkalan Chepa, Kelantan*. Tesis Ijazah Sarjana Muda. Fakulti Sains Dan Teknologi. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Irene Cheng. (2008). Assessing Rhythm Recognition Skills in a Multimedia Environment. *Educational Technology Journal*, 45 (3): 73 – 89.
- Jasmi, K.A, Ilias, M.F, Tamuri, A.H. & Mohd Hamzah, M.I. (2011). Amalan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Dalam Kalangan Guru Cemerlang Pendidikan Islam Sekolah Menengah Di Malaysia. *Journal of Islamic and Arabic Education*.
- Little, B. (2012). Effective and Efficient Mobile Learning: Issues and Tips for Developer. *Industrial and Commercial Training*, Vol. 44 Issue: 7, 402 – 407.
- Nabiha Faisal, M. Usman, Pireh Pirzada & Ahmed Hassan. (2016). Innovative E- Learning Concepts in Special Education by Gesture Recognition using Kinect. *Asian Journal of Engineering, Sciences & Technology Special Issues* (August). 44 – 49.
- Nabila Atika & Md Yusoff Daud. (2017). Perkembangan dan Penggunaan M- Pembelajaran Dalam Kalangan Pengajar dan Pelajar. Pembelajaran Abad ke-21: *Trend Integrasi Teknologi*, 48 – 55.
- Othman, F. & Rahman, S. (2011). Kepentingan Penyebatian Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif (KBKK) Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Pembentangan Seminar Serantau ke 5/2011. Indonesia: Riau*.
- Rizki. Y. (2014). Markeless Augmented Reality dalam Android. *Proceeding Seminar Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektro FTI-ITS Surabaya*. 1 – 10.
- Rozinah Jamaludin. (2014). *Multimedia dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Shanmugapriya M. & Tamilarasia, A. (2012). Designing an M-Learning Application for Ubiquitous Learning Environment in the Android based Mobile Devices using Web Services. *Indian Journal of Computer Science and Engineering (IJCSE)*. 22 – 30.
- Sunarti, Rangga R.Y & Dedi Damhudi. (2016). Aplikasi Pembelajaran Huruf Hiragana dan Katakana Dilengkapi dengan Suara Berbasis Android. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*. Vol. 14, No. 1. 9 – 16.
- Yulius Hari, Darmanto & Minny Elisa Yanggah. (2016). Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Sistem M-Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Mandarin Pada Tingkat SMA. *Proceeding SENDI\_U* (2016)