

# **APLIKASI PERMAINAN KESEDARAN JEJAK DIGITAL DALAM KALANGAN BELIA**

Zul Azim Akmal Bin Zulkifli

Dr. Tengku Siti Meriam Binti Tengku Wook

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Permainan Kesedaran Jejak Digital Dalam Kalangan Belia merupakan aplikasi kesedaran yang akan mendedahkan nitizen (generasi Y dan generasi Z) tentang jejak digital. Jejak digital merupakan sebuah pengetahuan yang baru bagi setengah masyarakat khususnya nitizen yang selalu menghabiskan masa mereka dengan penggunaan sosial media tanpa rasa bimbang. Jejak digital ini akan merekodkan segala interaksi yang berlaku antara pengguna dan internet. Oleh itu, aplikasi yang berfokuskan jejak digital akan dibangunkan bagi memberi kesedaran kepada nitizen tentang jejak digital. Antara fungsi aplikasi yang dapat diperoleh ialah daftar nama pemain, pilihan peringkat, mulakan permainan, paparan skor dan info jejak digital dalam bentuk animasi. Perisian utama dalam pembangunan aplikasi ini ialah perisian *Unity* dengan menggunakan pengaturcaraan *C#* dan *JavaScript*. Metodologi yang akan digunakan untuk pembangunan aplikasi ini ialah “spiral model” dimana sebarang perubahan sistem dapat ditambahbaik pada bila-bila masa sahaja. Aplikasi permainan ini berkonsepkan pengembaraan dimana karakter itu akan mengembara dan melawan raksasa, setelah raksasa itu mati, tips untuk mengawal jejak digital akan keluar. Akhir sekali, aplikasi berkonsepkan pengembaraan dan permainan dalam talian ini mampu menarik perhatian anak muda untuk bermain.

## **1. PENGENALAN**

Dalam era digital ini, kita semua hidup dalam dua kehidupan iaitu diluar dan didalam talian, jejak kertas (paper trails) dan jejak digital wujud bersama. Jejak digital merekod setiap interaksi dan tingkah laku kita di persekitaran digital. Dalam era maya ini, komponen penting dalam digital ialah jejak digital kita sendiri ketika didalam talian. Saiz jejak digital semakin berkembang mengikut perkembangan kegiatan dalam talian dalam media sosial. Interaksi kita bersama rakan, “bookmark”, menulis blog dalam talian dan micro blog,

kongsi gambar dan sebagainya akan direkod oleh jejak digital. Setiap apa yang kita lakukan didalam web akan direkod dan menjadi sebahagian daripada identiti dalam talian buat selamanya.

Maklumat yang direkod boleh digunakan untuk mengenalpasti pengguna tersebut melalui jaringan sosial yang boleh diperoleh dan hubungkan beberapa profil dalam talian. Dengan menghubungkan beberapa identiti profil pengguna dalam talian boleh membawa kepada beberapa kelebihan. Contohnya, penyusunan profil, seperti menyusun tetapan, bantu memantau dan mengawal kebocoran maklumat peribadi.

Penyatuan identiti dalam talian pengguna boleh membawa kepada pelbagai privasi dan ancaman keselamatan seperti kecurian identiti dan pengklonan profil dimana akan membawa kepada akaun kompromi, mengarah “spam” dan “phishing” dan sebagainya.

## **2. PENYATAAN MASALAH**

Gwenn Schurgin O’Keeffe dalam jurnalnya berjudul “The Impact of Social Media on Children, Adolescents, and Families” menyatakan bahawa meskipun jejak digital memiliki risiko yang berbahaya, pemilik umumnya tidak menyedari. Ia mengatakan, ada anggapan “apa yang terjadi di dunia dalam talian, hanya ada di dunia itu” oleh para pemilik jejak digital.

Dalam laman ([https://techterms.com/definition/digital\\_footprint](https://techterms.com/definition/digital_footprint)), jejak digital terbahagi kepada dua cara bagaimana suatu kegiatan digital menghasilkan jejak. Ia adalah jejak digital pasif dan jejak digital aktif. Jejak digital pasif merupakan jejak yang tidak sengaja ditinggalkan. Tidak ada tindakan aktif yang dilakukan si pemilik jejak dalam menghasilkan jejak digital itu.

Berdasarkan statistik terkini di laman statistika, penggunaan harian media sosial oleh pengguna internet secara global telah mencecah 106.2 minit sehari berbanding 103.2 minit sehari pada 2014. Pada 2016, dijangka peningkatan penggunaan media sosial mencecah dua billion. Facebook masih menjadi media sosial paling popular pada 2015 dengan 1.5 bilion pengguna aktif sebulan (Utusan online 15.12.2015). Oleh itu, projek ini dibangunkan atas dasar kurangnya kesedaran dalam diri netizen (generasi Y dan generasi Z) tentang jejak digital yang boleh memberi kesan dalam hidup mereka secara diam.

### 3. OBJEKTIF KAJIAN

Projek ini secara umumnya bertujuan untuk memberi didikan dan kesedaran kepada nitizen khususnya generasi Y dan generasi Z mengenai Jejak Digital melalui pendekatan permainan. Objektif kajian bagi projek ini ialah mengenalpasti jenis permainan yang sesuai dimainkan untuk membantu meningkatkan kesedaran nitizen.

Selain itu, membangunkan permainan 2D jejak digital dan melakukan pengujian terhadap permainan yang telah dibangunkan.

### 4. METOD KAJIAN

Metod kajian yang digunakan bagi menjayakan projek atau Permainan Kesedaran Jejak Digital ini ialah model *spiral*. Metod ini diambil kerana metod ini sesuai digunakan untuk membangunkan permainan kerana proses utamanya bersifat berulang. Setiap fasa yang terdapat dalam model ini akan berulang sehingga projek berjaya dibangunkan.

#### 4.1 Fasa Kenalpasti

Fasa yang terdapat dalam model *spiral* ini ialah Fasa mengenalpasti, fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan fasa penilaian. Pada fasa mengenalpasti, jenis permainan yang sesuai dimainkan bagi permainan, keperluan pengguna dan keperluan sistem akan dikenalpasti.

#### 4.2 Fasa Reka Bentuk

Reka bentuk sistem merangkumi model konseptual, model pangkalan data, model binaan dan reka bentuk antara muka.

#### 4.3 Fasa Binaan

Fasa binaan ini merupakan fasa untuk membangunkan permainan kesedaran. Segala maklumat daripada fasa mengenalpasti dan reka bentuk akan digunakan. Pembangunan permainan ini amat penting kerana pengguna akan menilai sesebuah permainan itu daripada paparan utama dan isi yang terdapat dalam permainan tersebut. Perisian yang digunakan dalam fasa ini ialah *Unity*, *Adobe Flash*, *Adobe Illustrator* dan *Adobe Photoshop*. Perisian *Unity* merupakan perisian utama untuk membangunkan permainan ini. Perisian ini diambil sebagai platform utama bagi membangunkan permainan ini adalah kerana perisian ini mudah difahami berbanding perisian yang lain. Selaim itu, *Adobe Flash* digunakan bagi membangunkan animasi yang terdapat dalam permainan ini. Setiap objek dilukis dengan teliti bagi memastikan setiap pergerakan tidak kelihatan kaku. Seterusnya, *Adobe Illustrator* dan *Adobe Photoshop*

digunakan untuk mereka bentuk latar belakang dan ikon antara muka bagi permainan kesedaran ini. Akhir sekali, *Microsoft Visual Studio* digunakan bagi menulis kod pengaturcaraan bagi permainan ini.

#### 4.4 Fasa Pengujian

Fasa ini merupakan fasa terakhir bagi keseluruhan projek. Tujuan penilaian ini dilakukan adalah bagi memastikan permainan yang dibangunkan bebas daripada sebarang ralat dan mempunyai kualiti yang baik. Perkakasan yang digunakan untuk fasa pengujian ini ialah dengan menggunakan perkakasan minimum yang menyokong permainan ini. Perkakasan yang digunakan bagi fasa pengujian ialah seperti berikut:

#### Perkakasan minimum yang diperlukan oleh pengguna:

##### Ciri-ciri Komputer Riba:

- **Sistem Operasi** : *Windows 7*
- **Pemprosesan** : *Intel Core i3*
- **GPU** : *Nvidia GTX 560*
- **Ruang Ingatan** : 1 GB
- **Kelajuan** : 1.6 GHz
- **Storan** : 1GB ruang kosong



Rajah 1 Model Spiral

## 5. HASIL KAJIAN

Bab ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan Permainan Kesedaran Jejak Digital Dalam Kalangan Belia. Penerangan mengenai reka bentuk permainan kesedaran ini akan dijelaskan dengan terperinci. Fasa reka bentuk merupakan fasa yang penting kerana proses ini memberikan visual keseluruhan projek.

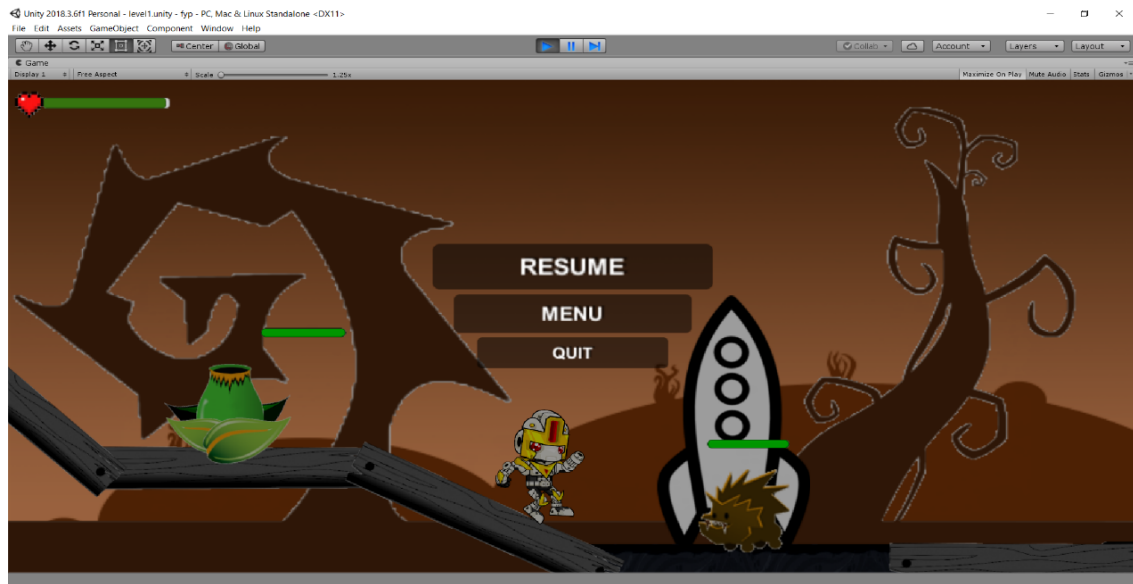
Projek Permainan Kesedaran Jejak Digital ini menggunakan perisian *Unity* sebagai perisian utama bagi fasa pembangunan. Perisian ini digunakan untuk mereka bentuk mekanik yang terdapat keseluruhan permainan. Mekanik permainan amat penting kerana mekanik ini merupakan asas permainan tanpa mekanik yang baik, permainan yang dibangunkan akan menjadi gagal.

Rajah 2 menunjukkan pembangunan persekitaran permainan kesedaran jejak digital. Mekanik permainan yang terdapat dalam rajah ini ialah nyawa musuh dan nyawa karakter utama.



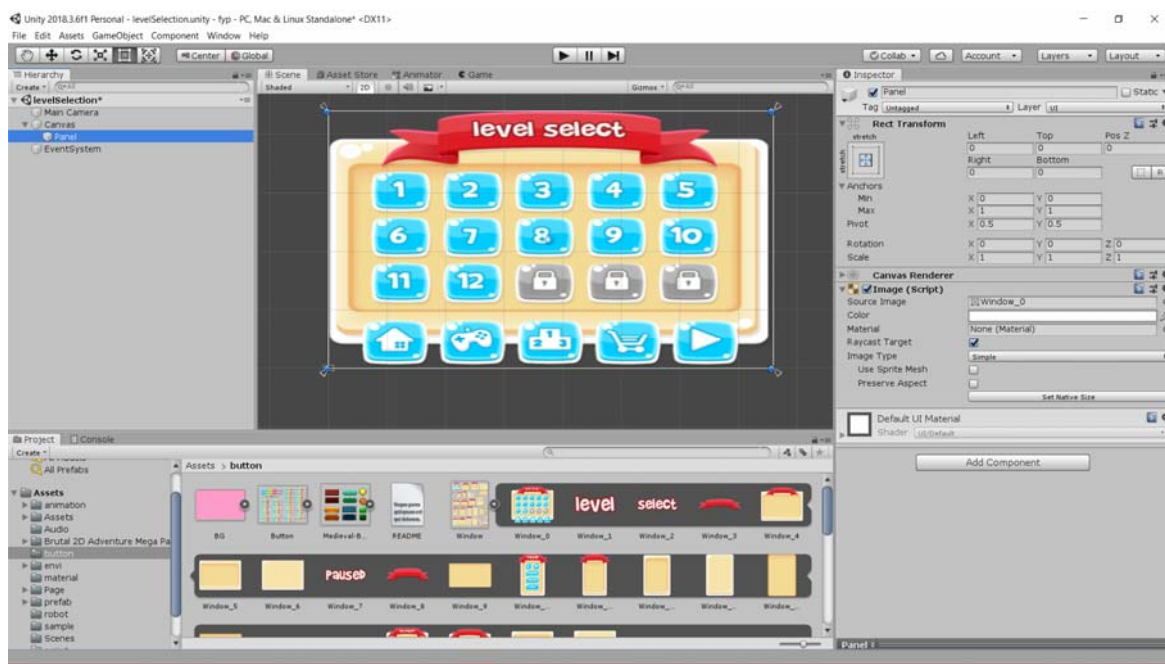
Rajah 2 Persekitaran permainan

Seterusnya, paparan antara muka jeda atau lebih dikenali sebagai *pause*. Pada paparan ini, jika pemain menekan butang *escape* paparan jeda ini akan muncul dan persekitaran permainan yang terhenti. Terdapat tiga butang pada paparan tersebut iaitu *resume*, *Menu* dan *quit*.



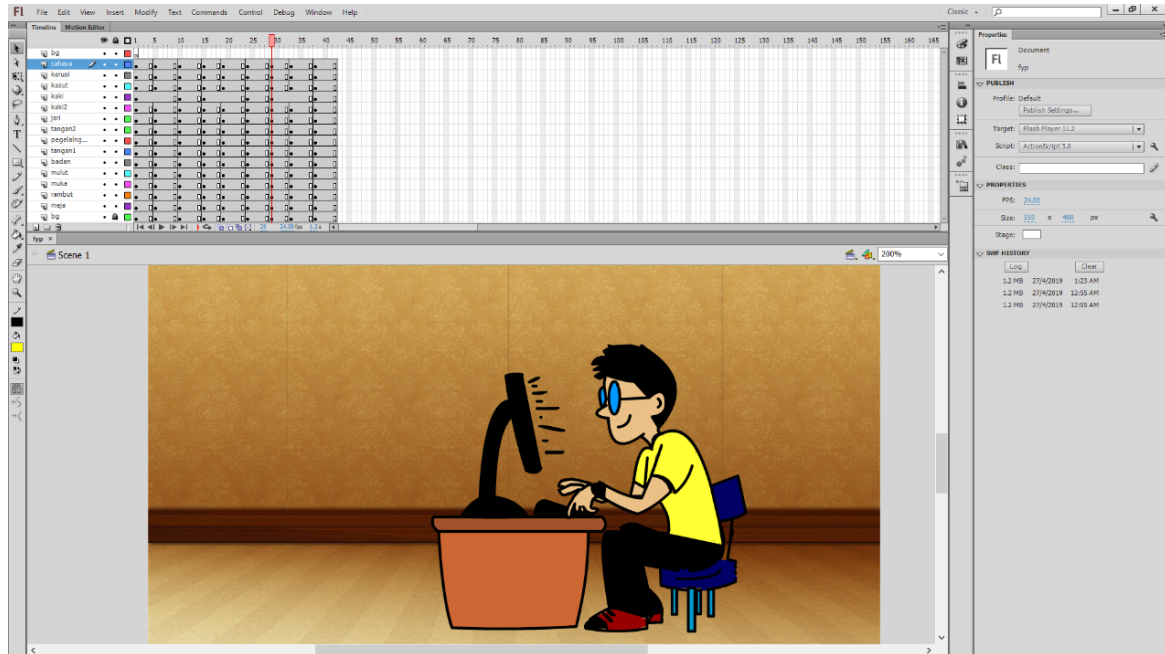
Rajah 3 Paparan jeda

Reka bentuk bagi pemilihan peringkat untuk permainan ini bertujuan untuk memberi akses kepada pemain untuk mengulangi peringkat yang mereka telah lalui. Proses bagi bahagian ini memerlukan satu kod aturcara yang membolehkan pemain mengakses peringkat yang telah dimainkan. Rajah 4 menunjukkan proses pembangunan pemilihan peringkat.



Rajah 4 Pembangunan pemilihan

*Adobe Flash* digunakan dalam pembangunan animasi yang terdapat pada halaman utama permainan dimana ia menceritakan jalan cerita permainan ini agar pemain memahami tujuan dan misi permainan ini. Objek yang terdapat dalam animasi ini dilukis dan setiap pergerakannya juga turut dilukis dengan teliti agar tidak kelihatan kaku.



Rajah 5 Pembangunan animasi

## 6. KESIMPULAN

Aplikasi permainan kesedaran jejak digital ini dijangka dapat membantu dalam mendidik dan memberi kesedaran kepada umum tentang jejak digital ini. Jejak digital merupakan suatu yang baharu dimana ia merekod segala interaksi kita dengan internet seperti melawati laman sesawang, pembelian atas talian dan media social.

Aplikasi ini boleh dimainkan pada platform komputer. Jalan cerita yang terdapat dalam permainan ini dapat memberi gambaran mengenai bahaya jejak digital. Diharapkan, dengan adanya pendekatan seperti ini didikan dan kesedaran kepada generasi Y dan generasi Z dapat disampaikan dengan mudah kerana kebanyakannya golongan ini yang gemar menggunakan kemudahan internet dalam kehidupan harian mereka.

Dengan pembangunan permainan ini, golongan ini akan lebih berhati-hati di masa hadapan.

## 7. RUJUKAN

D. Irani, S. Webb, K. Li, and C. Pu, “Large online social footprints—an emerging threat,” in CSE '09, vol. 3, aug. 2009, pp. 271 –276.

R. Zafarani and H. Liu, “Connecting corresponding identities across communities,” 2009. [Online]. Available: <http://aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/209/538>

M. Rowe and F. Ciravegna, “Harnessing the social web: The science of identity disambiguation,” in Web Science Conference, 2010.

F. Carmagnola and F. Cena, “User identification for cross-system personalisation,” Inf. Sci., vol. 179, no. 1-2, pp. 16–32, Jan. 2009

J. Golbeck and M. Rothstein, “Linking social networks on the web with foaf: a semantic web case study,” ser. AAAI'08, 2008, pp. 1138–1143.

<http://www.academia.edu/download/41919360/HaimsonDigitalFootprints.pdf>

<http://gamedevelopertips.com/spiral-model-for-game-development/>

[http://bravefrontiereurope.wikia.com/wiki/File:Unit\\_ills\\_full\\_30021.png](http://bravefrontiereurope.wikia.com/wiki/File:Unit_ills_full_30021.png)



“The Impact of Social Media on Children, Adolescents, and Families” by Gwenn Schurgin O’Keeffe

Milne & Bahl,2010; Poddar, Mosteller & Scholder-Ellen,2009

<http://www.utusan.com.my/rencana/i-penggunaan-internet-dan-media-sosial-dalam-kalangan-kanak-kanak-i-1.494492>

Madden, Fox, Smith & Vitak,2007

Pew Research Center,2010

Miyazaki,2008

Micheal & Chen, 2006

Prensky,2006

Tobias Mettler dan Roberto Pinto, 2015

<http://www.Careerbuilder.com>

