

APLIKASI KOMSAS(SUKAR MEMBAWA TUAH)

NURUL HANANI JAMALUDIN
AZRULHIZAM SHAPI'I

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah merevolusikan komunikasi dan gaya hidup manusia kini. Permainan menjadi salah satu hiburan dalam kalangan masyarakat. Aplikasi Komasa ini dibangunkan sebagai hiburan bagi mengisi masa lapang dan mampu memberikan input kepada manusia. Motivasi untuk membangunkan aplikasi ini ialah menggabungkan aplikasi jenis hiburan dan strategik grafik yang menarik. Objektif umum kajian adalah mereka bentuk sebuah Aplikasi Komsas. Disamping itu, membangunkan sebuah Aplikasi berbentuk permainan yang diterangkan pendidikan didalamnya dan menguji kebolehan Aplikasi ini. Perisian unity menggunakan bahasa pengaturcaraan Csharp dan Adobe Photoshop dan Illustrator CS6 pula diguna dalam reka bentuk antara muka dalam pembinaan Aplikasi Komsas ini. Perbandingan dan kajian lepas dijalankan untuk mendapatkan kebaikan dan kelemahan aplikasi mudahalaih ini. Metod addie yang digunakan juga diberikan penerangan dengan sokongan rajah.

PENGENALAN

Malaysia kini kian mantap dalam industri Teknologi Maklumat dan Komunikasi(ICT) singkatan untuk Multimedia, Komunikasi dan Teknologi. Pada zaman teknologi ini sememangnya generasi baru yang terdiri daripada kanak – kanak dan remaja sudah terdedah kepada teknologi – teknologi canggih yang membolehkan mereka mencapai maklumat dengan cepat tanpa perlu bersusah payah pergi ke perpustakaan.

Pada masa sekarang penggunaan Teknologi menjadi semakin biasa. Misalnya dalam penggunaan komputer, telefon bimbit, dan sekarang telefon bimbit telah menjadi satu keperluan atau alat komunikasi yang biasa dijumpai dalam kalangan masyarakat. Pada masa dulu, telefon bimbit hanya dicipta sebagai alat komunikasi sahaja, iaitu menghantar mesej dan membuat panggilan. Tetapi masa sekarang telah terdapat banyak fungsi baru seperti mendengar musik, main permainan, kamera, bluetooth serta dapat melayari internet. Telefon juga telah diperbagaikan dari segi reka bentuk. Selain itu, telefon bimbit pada masa dulu adalah berfungsi melalui tekan butang sahaja tetapi masa kini sudah menjadi touch screen dan menyebabkan telefon bimbit sekarang lebih menarik dan teknologi juga lebih canggih kerana pengguna cuma sentuh di permukaan telefon bimbit sudah boleh membuat panggilan dan lain – lain fungsi dalam telefon bimbit. Kemajuan teknologi mendorong telefon bimbit sekarang menjadi telefon pintar yang biasa digunakan oleh masyarakat sekarang.

Kemajuan teknologi dan telefon pintar juga menyebabkan permintaan atau keperluan pengguna terhadap telefon pintar meningkat. Permainan telefon pintar menjadi satu hiburan untuk pengguna mengisi masa lapang mereka. Permainan telefon bimbit juga menjadi menarik dan kemajuan teknologi. Pada masa dulu, cuma sesetengah permainan telefon bimbit mempunyai warna tetapi zaman sekarang kebanyakan telefon bimbit sudah mempunyai warna dan grafik, permintaan telefon bimbit pun meningkat. Permainan telefon pintar menjadi satu kebiasaan kepada masyarakat kerana kebanyakan masyarakat memiliki telefon bimbit atau telefon pintar. Permainan telefon pintar juga menjadi semakin bertambah kerana pengguna boleh memuat turun permainan telefon pintar dari stor mainan dengan kemudahan internet. Dengan ini pengguna dapat bermain permainan telefon pintar dengan memuat turun permainan yang mereka mahu bermain sahaja.

PENYATAAN MASALAH

Salah satu cara untuk menarik kembali minat pelajar untuk belajar sambil berhibur adalah dengan menggunakan, teknologi dan alat masa kini yang sesuai dengan gaya hidup semasa, yaitu Aplikasi Komsas. Aplikasi ini merupakan gabungan buku teks, buku rujukkan dengan multimedia. Ia boleh membantu menarik minat para pelajar khususnya yang mengambil komsas. Kaedah ini juga dapat mengekalkan maklumat yang lama di dalam minda pelajar.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif projek ini ialah :

- a) Mereka bentuk sebuah Aplikasi Komsas
- b) Membangunkan sebuah Aplikasi berbentuk permainan yang diterakan pendidikan di dalamnya.
- c) Menguji kebolehan Aplikasi ini.

METOD KAJIAN

Model Addie merupakan satu cara umum dan pendekatannya yang sistematik bagi suatu proses pembangunan berarahan dapat memberikan peraka berarahan suatu kerangka untuk memastikan bahawa produk berada berarahan mereka berkesan dan proses kreatif mereka adalah dalam keadaan yang paling efisien. Model ini terdiri daripada lima fasa yang berturutan iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, implementasi dan penilaian.

Fasa Analisis

Fasa analisis ini didefinisikan sebagai keperluan dan kekangan. Terdapat dua peringkat yang terkandung dalam fasa ini iaitu peringkat yang memerlukan pelaksanaan seperti analisis terhadap kumpulan sasaran dan analisis terhadap objektif yang ingin dicapai. Kesemua elemen ini adalah berkait rapat satu sama lain.

Analisis terhadap pengguna sasaran perlu dikenal pasti dari peringkat awal kerana akan mempengaruhi perisian dari segi sudut kandungan, corak pembentangan dan gaya bahasa yang akan di gunakan. Analisis ini meliputi cara bagaimana pelajar dapat menerima dan memahami tujuan aplikasi ini.

Fasa RekaBentuk

Fasa reka bentuk ini mengenalpasti bentuk arahan yang meliputi pengumpul maklumat yang ingin disampaikan. Aplikasi Komsas yang di bangunkan merupakan perisian multimedia yang berunsurkan permainan. Oleh itu, perisian ini mengandungi pelbagai jenis media seperti video dan audio.

Fasa Pembangunan

Maklumat – maklumat dari fasa analisis dan reka bentuk dikumpul dan akan di gunakan dalam langkah seterusnya iaitu fasa pembangunan. Dalam fasa ini kandungan perisian ditentukan dengan terperinci. Ini merangkumi pengenalpastian bentuk arahan, media pemilihan, penyediaan papan cerita dan pembangunan prototaip.

Fasa Implementasi

Fasa pelaksanaan atau implementasi merupakan fasa dimana sistem yang baharu siap dibangunkan. Pembangunan dilakukan dengan menggunakan perisian yang sesuai mengikut spesifikasi keperluan sistem yang telah dipersetujui. Terdapat banyak perisian yang digunakan untuk membangunkan sistem perisian multimedia ini dan antara perisian yang utama termasuklah Unity.

Fasa pelaksanaan juga melibatkan penilaian sistem yang dibangunkan. Projek sistem permainan simulasi yang berunsurkan multimedia yang telah disiapkan akan diuji fungsi dan kestabilan perisian bagi mengesan kesilapan semasa proses pembangunan projek berlaku seterusnya dapat mengubahsuai dan membaik pulih perisian bagi membaiki dan meningkatkan kualiti perisian sebelum diserahkan sepenuhnya kepada pengguna sasaran untuk digunakan.

Fasa Penilaian

Fasa ini merupakan fasa terakhir dalam ADDIE bertujuan untuk mengawal, menambah baik dan melindungi sistem. Aplikasi Komsas akan dinilai untuk memastikan ia memenuhi objektif atau beberapa perubahan perlu dilakukan untuk mencapai objektif tersebut. Aktiviti penyelenggaraan sistem merupakan pengemaskinian sistem yang berterusan selepas sistem tersebut digunakan

HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincang hasil daripada proses pembangunan Aplikasi Komsas (sukar membawa tuah). Penerangan yang mendalam tentang reka bentuk untuk membangunkan Aplikasi Komsas. Fasa reka bentuk adalah fasa yang penting dalam pembangunan projek. Dalam projek ini, perisian Adobe Illustrator cs 6 diguna untuk mereka bentuk gambar yang akan digunakan dalam Aplikasi ini. Gambar kemudiannya dianimasi dengan tujuan untuk menarik lagi Aplikasi ini. Animasi tersebut dijadikan sebagai permainan dan juga bahan rujukan.

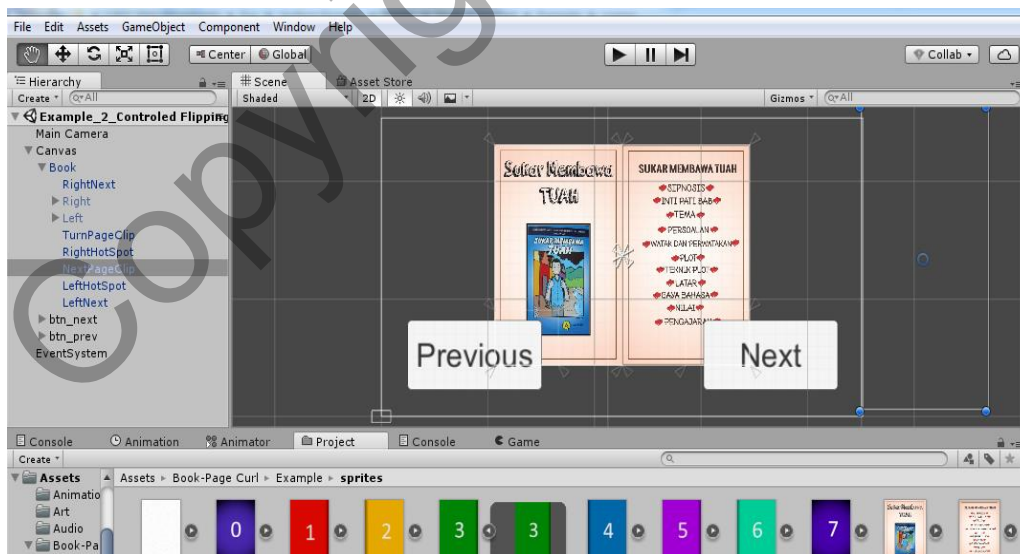
Bagi menghasilkan Aplikasi ini antara perisian penting bagi membina Aplikasi ini adalah perisian Unity. Animasi tersebut akan dimasukkan didalam perisian Unity dan menggunakan kod – kod yang disediakan untuk mengerakkan animasi tersebut.

Pemodelan 2D bagi buku rujukan ditunjukkan dalam Rajah 1. Buku rujukan adalah salah satu komponen yang penting dalam Aplikasi ini, ini kerana buku rujukan adalah sebagai pengguna untuk merujuk sebelum bermain permainan sambil menjawab quiz.



Rajah 1 Pemodelan 2D bagi Buku rujukan

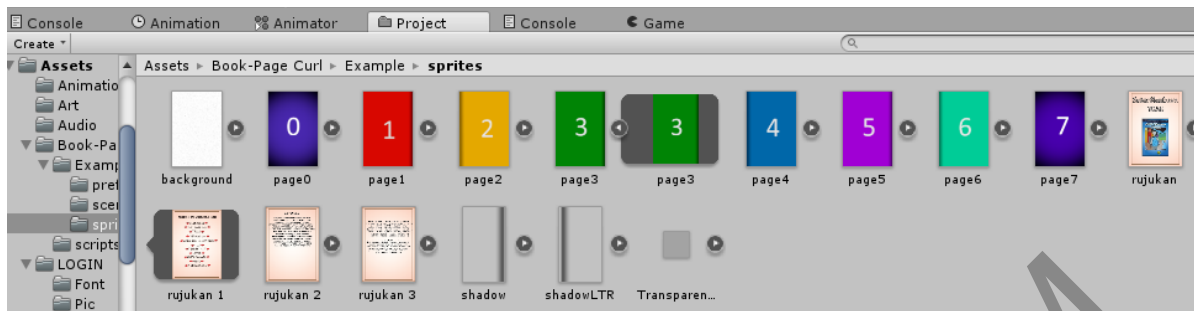
Reka bentuk persekitaran buku rujukan dalam aplikasi ini di bentuk di dalam perisian Unity dalam Rajah 2. Bahagian ini terdiri daripada beberapa komponen sampingan seperti butang previous dan butang next. Komponen ini dihasilkan secara berasingan dan diletakkan didalam perisian.



Rajah 2 Reka bentuk pesekitaran Buku Rujukan

Reka bentuk model buku ringkasa ini mempunyai sebelas helaian dengan pelbagai jenis ringkasan kepada Buku Komsas Sukar mendapat Tuah yang terdiri daripada sipnosis, inti pati

bab, tema, persoalan, watak dan perwatakan, plot, latar, gaya bahasa, nilai dan pengajaran. Setiap daripada sub topik di atas adalah ringkasan daripada sebuah buku komsas.



Rajah 3 Sebelas helaian Buku Ringkasan

Dalam projek ini, aplikasi komsas ini, perisian Unity digunakan untuk membuat pergerakan ke atas animasi yang dihasilkan. Penggunaan kod Csharp amat penting untuk memastikan animasi berjalan seperti yang di inginkan. Rajah 4 (A) dan (B) menunjukkan penggunaan kod Csharp untuk memastikan Buku rujukan itu bergerak seperti yang di inginkan.

```

64  FlipMode mode;
65
66  void Start()
67  {
68      float scaleFactor = 1;
69      if (canvas) scaleFactor = canvas.scaleFactor;
70      float pageWidth = (BookPanel.rect.width * scaleFactor - 1) / 2;
71      float pageHeight = BookPanel.rect.height * scaleFactor;
72      Left.gameObject.SetActive(false);
73      Right.gameObject.SetActive(false);
74      UpdateSprites();
75      Vector3 globalSB = BookPanel.transform.position + new Vector3(0, -pageHeight / 2);
76      sb = transformPoint(globalSB);
77      Vector3 globalEBR = BookPanel.transform.position + new Vector3(pageWidth, -pageHeight / 2);
78      ebr = transformPoint(globalEBR);
79      Vector3 globalEBL = BookPanel.transform.position + new Vector3(-pageWidth, -pageHeight / 2);
80      ebl = transformPoint(globalEBL);
81      Vector3 globalST = BookPanel.transform.position + new Vector3(0, pageHeight / 2);
82      st = transformPoint(globalST);
83      radius1 = Vector2.Distance(sb, ebr);
84      float scaledPageWidth = pageWidth / scaleFactor;
85      float scaledPageHeight = pageHeight / scaleFactor;
86      radius2 = Mathf.Sqrt(scaledPageWidth * scaledPageWidth + scaledPageHeight * scaledPageHeight);
87      ClippingPlane.rectTransform.sizeDelta = new Vector2(scaledPageWidth * 2, scaledPageHeight + scaledPageWidth * 2);
88      Shadow.rectTransform.sizeDelta = new Vector2(scaledPageWidth, scaledPageHeight + scaledPageWidth * 0.6f);
89      ShadowLTR.rectTransform.sizeDelta = new Vector2(scaledPageWidth, scaledPageHeight + scaledPageWidth * 0.6f);
90      NextPageClip.rectTransform.sizeDelta = new Vector2(scaledPageWidth, scaledPageHeight + scaledPageWidth * 0.6f);
91  }

```

(A)

```

24 }
25 public void StartFlipping()
26 {
27     StartCoroutine(FlipToEnd());
28 }
29 public void FlipRightPage()
30 {
31     if (isFlipping) return;
32     if (ControlledBook.currentPage >= ControlledBook.TotalPageCount) return;
33     isFlipping = true;
34     float frameTime = PageFlipTime / AnimationFramesCount;
35     float xc = (ControlledBook.EndBottomRight.x + ControlledBook.EndBottomLeft.x) / 2;
36     float xl = ((ControlledBook.EndBottomRight.x - ControlledBook.EndBottomLeft.x) / 2) * 0.9f;
37     //float h = ControlledBook.Height * 0.5f;
38     float h = Mathf.Abs(ControlledBook.EndBottomRight.y) * 0.9f;
39     float dx = (xl)*2 / AnimationFramesCount;
40     StartCoroutine(FlipRTL(xc, xl, h, frameTime, dx));
41 }
42 public void FlipLeftPage()
43 {
44     if (isFlipping) return;
45     if (ControlledBook.currentPage <= 0) return;
46     isFlipping = true;
47     float frameTime = PageFlipTime / AnimationFramesCount;
48     float xc = (ControlledBook.EndBottomRight.x + ControlledBook.EndBottomLeft.x) / 2;
49     float xl = ((ControlledBook.EndBottomRight.x - ControlledBook.EndBottomLeft.x) / 2) * 0.9f;
50     //float h = ControlledBook.Height * 0.5f;
51     float h = Mathf.Abs(ControlledBook.EndBottomRight.y) * 0.9f;
52     float dx = (xl) * 2 / AnimationFramesCount;
53     StartCoroutine(FlipLTR(xc, xl, h, frameTime, dx));

```

(B)

Rajah 4 Penggunaan kod Csharp untuk pegerakkan Buku Rujukan.

Pengujian aplikasi perlu dijalankan selepas pembangunan aplikasi untuk memasti aplikasi berfungsi dengan baik dan menepati speksifikasi yang ditetapkan. Pengujian dilakukan dengan memastikan buku ringkasan bergerak tanpa ada ralat. Rajah 5 memunjukkan aplikasi ini berjaya dijalankan.



Rajah 8 Antaramuka Buku Rujukan

KESIMPULAN

Aplikasi Komsas(Sukar mendapat Tuah) dapat membantu pelajar sekolah menengah terutamanya pelajar tingkatan 1 yang bersekolah dikawasan Selangor. Kemudahan ini memainkan peranan penting kepada setiap individu yang menggunakannya kerana ia dapat membantu mempercepatkan proses penghafalan dan juga kefahaman kepada setiap pelajar tingkatan 1 yang menggunakannya. Ini kerana element multimedia merupakan cara yang paling berkesan untuk membuatkan daya ingatan seseorang itu kuat. Aplikasi Komsas ini juga dapat membantu pelajar dari segi mempersiapkan diri untuk menghadapi peperiksaan kerana , aplikasi komsas ini juga menyediakan slot kuiz bagi membantu pelajar lebih mengigati apa yang di baca dalam buku ringkasan tadi.

Penggunaan perisian Unity dalam Aplikasi ini adalah kerana, Unity merupakan platform yang terkini dan sesuai dengan platform – platform lain seperti ios dan Android. Akibat kekurangan pengalaman dalam penggunaan perisian ini, pelbagai tutorial dan latihan dijadikan rujukan bagi menyempurna projek ini.

RUJUKAN

- Bauer, J. 2011. Android Versus Apple in Mobile Stats for November 2011.<http://technorati.com/technology/article/android-versus-apple-in-mobile-stats> [tarikh]
- Developer Android. 2013. Android Operating System Architecture – eLinux.org.http://elinux.org/Android_Architecture [tarikh]
- Developer Android. 2013. Android Architecture – Keys Concepts Of Android OS.<http://www.android-app-market.com/android-achitecture.html>[tarikh]
- Fuentes, Atienza, E. D., Tuazon, M.T., Agao, Mary G.L., Fernandez, R. V. Pinela, C. 2013. A Hero Game <http://share.pdfonline.com/9c7424a610e3434b471fb1dfe698c0b/A%20Hero%20doc.html> [tarikh]
- Moreno & Orlando. 2012. SLDC System Development Life Cycle (SLDC) <http://www.slideshare.net/orlandomoreno/sldc-system-development-life-cycle-sldc> [tarikh]
- Rouse & Margaret. 2007. What is Implementation. <http://searchcrm.techtarget.com/defination/implementation>[tarikh]
- Rouse & Margaret. 2009. What is System Development Life Cycle(SLDC). <http://searchsoftwarequality.techtarget.com/defination/systems-development-life-cycle> [tarikh]
- Smith, S.E., 2012. What is Methodology. <http://www.wisegeek.com/what-is-methodology.html>[tarikh]
- Thomas & Owen. 2010. Google excc: Android was “best deal ever” | VentureBeat <http://venturebeat.com/2010/10/27/google-exec-android-was-best-deal-ever/>[tarikh]
- TouchSystem – Surface Acoustic Wave Touch Screen Technology <http://www.touchsystems.com/surfaceceacousticwave.aspx> [tarikh]
- Tutor,2011. Waterfall Model | SLDC. <http://www.sldc..ws/waterfall-model/>[tarikh]
- Yadav. Manish. 2011 – History of Android. <http://www.tech2crack.com/history-android/>[tarikh]