

INFOGRAFIK INTERAKTIF iCITRA FTSM

Nur Elana binti Mohd Saferinor

Dr Amelia Natasya binti Abdul Wahab

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Laman sesawang citra UKM yang sedia ada mempunyai beberapa limitasi yang menyukarkan para pelajar untuk mendapatkan maklumat seperti penggunaan teks dalam penyampaian maklumat. Penyampaian maklumat dalam bentuk teks yang pada era kini boleh dikatakan tidak menarik dan membosankan. Struktur Pendidikan citra yang agak kompleks juga membuatkan pelajar lambat untuk memahami maklumat yang disampaikan dalam laman sesawang tersebut. Apatah lagi untuk pelajar fakulti Teknologi dan Maklumat (FTSM) yang mempunyai struktur Pendidikan citra yang agak berbeza dengan fakulti lain. Oleh itu, satu alternatif diambil iaitu pembangunan infografik interaktif tentang citra FTSM akan dijalankan yang dinamakan iCitra FTSM. Metodologi yang digunakan untuk kajian adalah *Agile Scrum*. *Agile Scrum* dipilih kerana proses pembangunan dengan menggunakan metodologi ini cepat dan boleh terus diuji. Ini supaya kesalahan atau kesilapan yang berlaku dapat dikenalpasti dan diperbaiki secepatnya. Infografik ini dibangun dengan menggunakan Unity (2D) dan Adobe Photoshop. Infografik interaktif ini berkeupayaan memberi maklumat tentang citra di FTSM yang dapat dicapai dengan menggunakan komputer desktop dan komputer riba. Selain itu, infografik interaktif ini menggabungkan elemen multimedia seperti teks dan grafik bagi meningkatkan penyampaian maklumat. Di samping itu, infografik interaktif ini dilengkapi dengan empat modul utama iaitu modul struktur citra, modul Maklumat SIG, modul Tarikh Penting dan modul Pengiraan kredit. Diharap pembangunan infografik ini berupaya menyampaikan informasi dengan berkesan kepada pengguna.

1 PENGENALAN

Pengertian sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu (Arifashkaf, 2015). Wikipedia menerangkan pendidikan sebagai sesuatu pelajaran yang didapati oleh seseorang murid ataupun pelajar. Jadi, sistem pendidikan bermaksud komponen komponen sesuatu pelajaran yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem pendidikan merupakan asas penting bagi membangunkan masyarakat dan negara ke arah yang lebih baik. Pendidikan Malaysia terdiri daripada beberapa peringkat iaitu prasekolah, pendidikan rendah, pendidikan menengah dan pengajian tinggi. Pada tahun 2004, kerajaan menubuhkan Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia untuk mengawasi pendidikan pengajian tinggi.

Untuk salah sebuah IPT di Malaysia iaitu Universiti Kebangsaan Malaysia, Kementerian pengajian tinggi KPT menyarankan penaiktarafan pengajian umum kepada Pendidikan Citra UKM sejajar dengan keperluan pihak pemberi pengajian tinggi di negara ini memberi perhatian khusus kepada Pendidikan Liberal dan Multidisiplin dalam semua program pengajian (laman sesasawang Citra Universiti Kebangsaan Malaysia). Bermula pada akhir Oktober 2012 satu pasukan petugas (Urusetia) dari pusat pengajian umum (PPU) telah dibentuk bagi membantu jawatankuasa Induk pengukuhan dan penstrukturan Pendidikan Liberal UKM. Bermula 10 Julai 2013, istilah Pendidikan Liberal UKM telah ditukar kepada Pendidikan Citra UKM. Untuk memenuhi hasrat pihak-pihak berkepentingan supaya universiti melahirkan graduan berpengetahuan luas, luwes dan mempunyai kepakaran dalam bidang pengkhususan serta menguasai kemahiran insaniah. Pendidikan Citra UKM akan memenuhi tuntutan pasaran yang memerlukan guna tenaga yang mempunyai ciri-ciri yang dinyatakan. Membina modal insan yang berupaya menguasai dan mengaplikasi kemahiran insaniah bagi menghadapi cabaran-cabaran dalam masyarakat termasuk meningkatkan daya kreativiti dan inovasi.

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia mewajibkan para pelajar untuk mengambil dan memilih kumpulan minat istimewa, *Special Interest Group* (SIG) masing-masing agar para pelajar dapat menguasai bidang yang mereka minat seperti pembikinan video, pembangunan robot dan sebagainya. Pelajar ini juga akan dinilai dari segi kemahiran insaniah dan daya kreativiti melalui subjek citra yang wajib diambil seperti citra kemahiran insaniah, komunikasi efektif dan sebagainya. Penilaian yang dibuat adalah dari program-program yang pelajar ini ikuti melalui SIG yang di sertai. Namun berbeza untuk pelajar yang memilih mengikuti badan beruniform di universiti seperti Persatuan Bulan Sabit Merah Malaysia, mereka tidak perlu mengikuti SIG dan juga tidak perlu mengambil subjek-subjek citra seperti pelajar yang memilih SIG. Ini kerana pelajar-pelajar beruniform dinilai terus dari prestasi mereka semasa menjalankan tugas ketika berada di unit beruniform tersebut. Pelajar FTSM yang memilih untuk memasuki kelab keusahawanan juga mempunyai struktur sistem pendidikan citra yang sedikit berbeza kerana mereka perlu memilih beberapa sahaja subjek-subjek citra tidak seperti pelajar yang mengambil SIG. Oleh kerana struktur sistem pendidikan citra di FTSM yang agak kompleks, suatu medium yang efektif haruslah digunakan untuk penyebaran maklumat mengenai

sistem ini agar pelajar FTSM tidak keliru dan jelas dengan apa yang harus diambil untuk melengkapkan pembelajaran di UKM.

Dengan kecanggihan teknologi waktu kini, penyebaran maklumat tidak menjadi masalah dengan adanya laman sesawang yang boleh diakses oleh sesiapa sahaja dengan mudah. Citra UKM mempunyai laman sesawang sendiri untuk penyebaran maklumat mengenai citra kepada seluruh warga UKM. Namun, laman sesawang tersebut berbentuk umum dan tidak memfokuskan dengan kehendak struktur sistem pendidikan citra di FTSM. Oleh itu, pembangunan infografik interaktif akan dilakukan iaitu iCitra FTSM yang bermaksud info Citra FTSM.

2 PENYATAAN MASALAH

Penyataan masalah kajian ini diperoleh daripada pemerhatian dan pengalaman pembangun kajian. Satu kajian tinjauan berbentuk soal selidik dan temu bual dijalankan bagi menyokong dan menyiasat kekangan sistem citra UKM. Antara limitasi daripada laman sesawang Citra UKM yang diperolehi daripada kajian ini adalah laman sesawang Citra UKM ini terlalu kompleks. Ini kerana maklumat yang disediakan berbentuk teks sahaja. Feb 16, 2016 - Kajian mendapati bahawa otak menerima lebih 80% maklumat dalam bentuk VISUAL, ini menunjukkan infografik yang menggabungkan maklumat dalam bentuk gambarajah memberi kelebihan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi membantu guru dalam proses penyampian maklumat berbanding teks semata-mata. Oleh disebabkan itu, laman sesawang UKM yang sedia ada kurang mendapat perhatian daripada pelajar kerana maklumat yang disampaikan kebanyakannya dalam bentuk teks sahaja.

Limitasi seterusnya ialah maklumat berkaitan citra FTSM tiada dalam laman sesawang yang sedia ada. Ini akan menjadi masalah kepada pelajar FTSM kerana struktur Pendidikan citra mereka berbeza dengan fakulti-fakulti lain di UKM. Maklumat berkaitan SIG, maklumat berkaitan citra yang harus diambil oleh pelajar tiada dalam laman web sedia ada. Pelajar FTSM selalunya akan mendapat maklumat-maklumat tersebut dari pensyarah-pensyarah citra. Tiada medium seperti laman sesawang untuk mereka mendapatkan maklumat tersebut dengan lebih mudah.

Selain itu, pelajar sering terlepas tarikh tarikh penting oleh kerana kesibukakan dengan pembelajaran dan juga aktiviti aktiviti di fakulti mahupun di kolej. Kelewatan tarikh selalunya akan menyusahkan para pelajar contohnya terlewat membuat pengesahan pendaftaran subjek. Ini kerana, terdapat denda yang akan dikenakan terhadap pelajar berbentuk wang ringgit dan ada yang mencecah RM50. Hal ini amat membebankan para pelajar.

Seterusnya adalah masalah berkaitan pengiraan kredit. Pelajar yang baru mendaftar di UKM selalunya akan menghadapi masalah ini. Pelajar pelajar ini masih keliru dengan struktur citra itu sendiri, apatah lagi untuk mengira jumlah kredit yang telah diambil mahupun jumlah kredit yang perlu diambil untuk menghabiskan citra.

3 OBJEKTIF

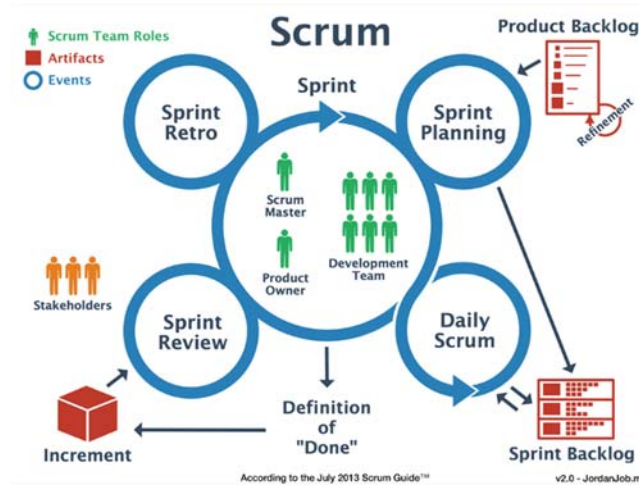
Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

1. Mengkaji struktur laman sesawang citra UKM, ciri-ciri rekabentuk dan maklumat di laman sesawang citra UKM.
2. Untuk mengenalpasti ciri-ciri penting yang diperlukan oleh pengguna dalam membangunkan sebuah laman sesawang yang bagus.
3. Untuk membangunkan infografik interaktif iCitra FTSM.

4 METODOLOGI

Bagi membangunkan infografik iCitra FTSM, metodologi kajian Agile Scrum digunakan. Model pembangunan Perisian Scrum bermula dengan perancangan, persidangan sementara dan diakhiri dengan semakan kesimpulan.

Metodologi ini digunakan untuk pembangunan perisian segera yang berlaku termasuk siri lelaran untuk menghasilkan perisian yang diperlukan.



Rajah 1 Metodologi kajian Agile Scrum

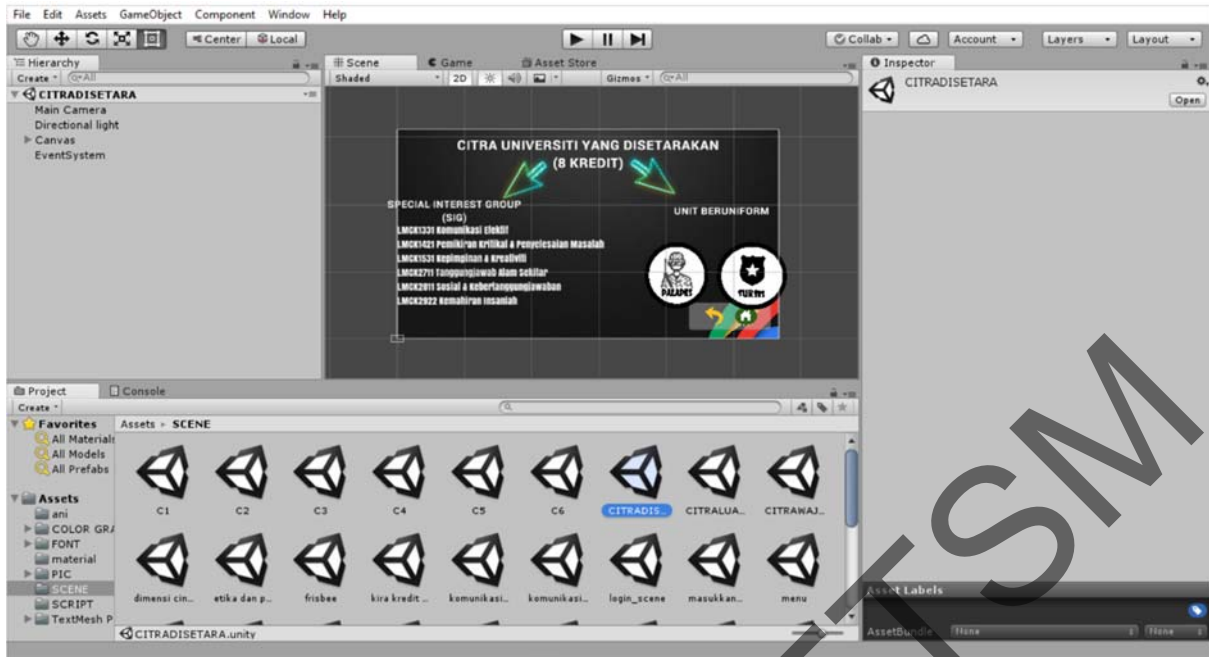
5 HASIL KAJIAN

5.1 Proses Penghasilan antara muka Struktur Citra

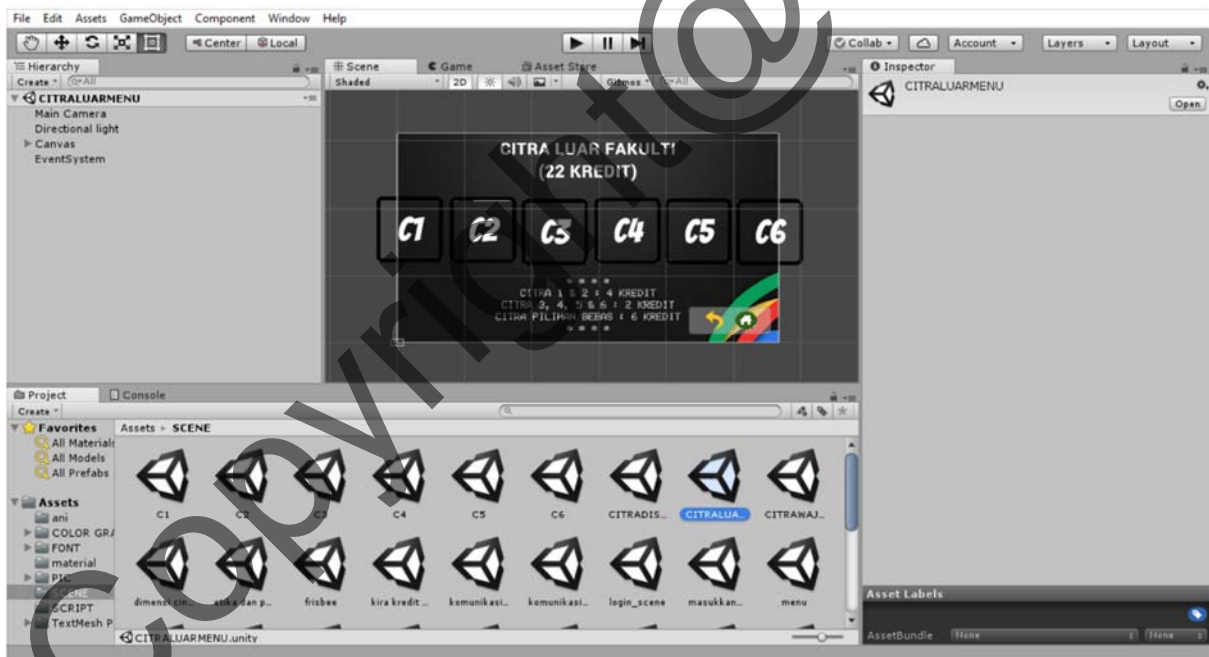
Antara muka struktur citra merupakan antara muka untuk modul Struktur citra dimana dalam modul ini akan menerangkan tentang maklumat asas citra FTSM. Terdapat beberapa canvas yang digunakan dalam modul ini. Pertukaran satu canvas ke canvas yang lain menggunakan fungsi GoToPage yang telah diaturcarakan di dalam sistem.



Rajah 2 Proses Penghasilan Modul Struktur Citra



Rajah 3 Proses Penghasilan Modul Struktur Citra



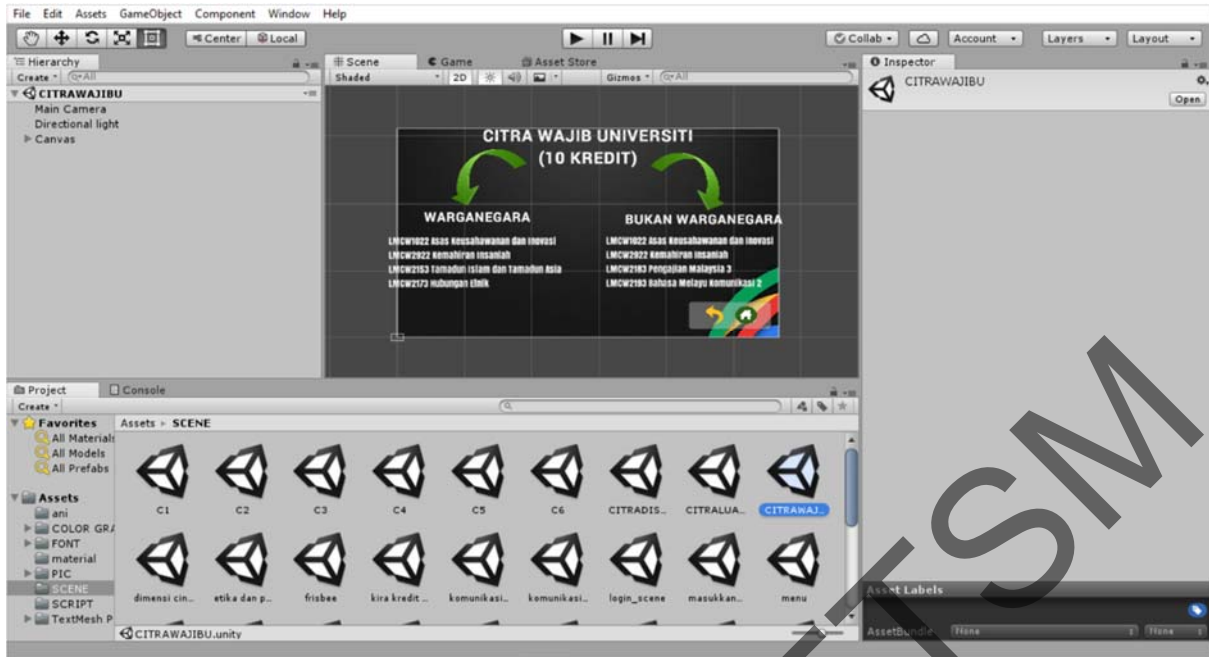
Rajah 4 Proses Penghasilan Modul Struktur Citra



Rajah 5 Proses Penghasilan Modul Struktur Citra



Rajah 6 Proses Penghasilan Modul Struktur Citra



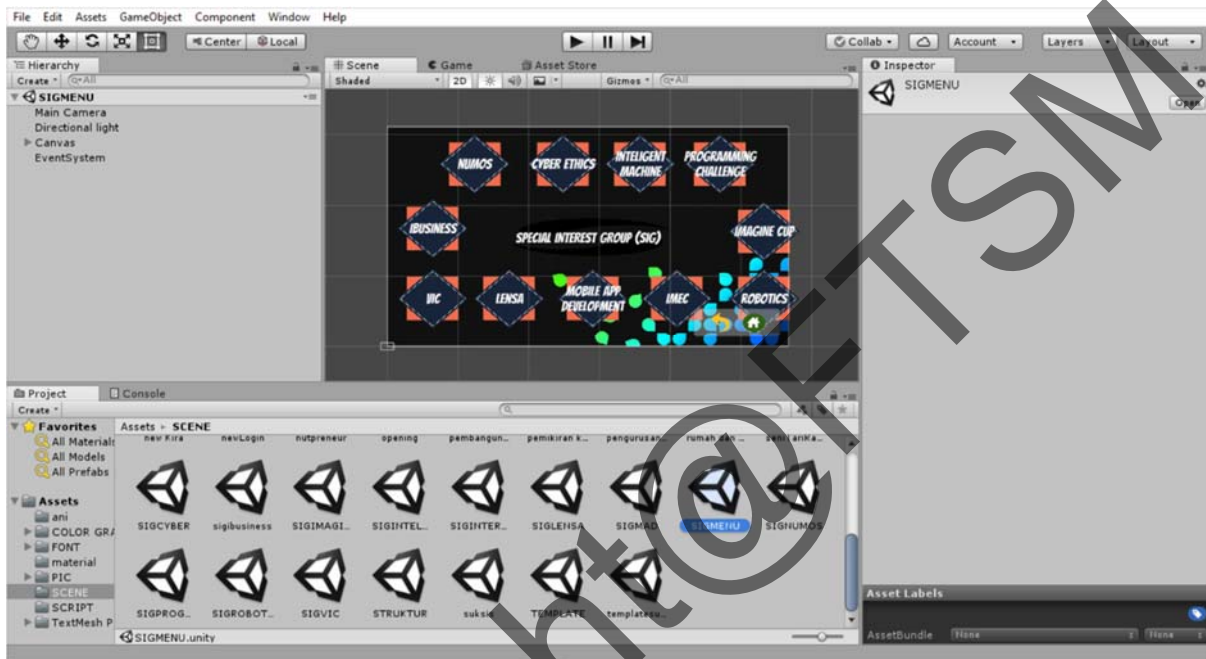
Rajah 7 Proses Penghasilan Modul Struktur Citra



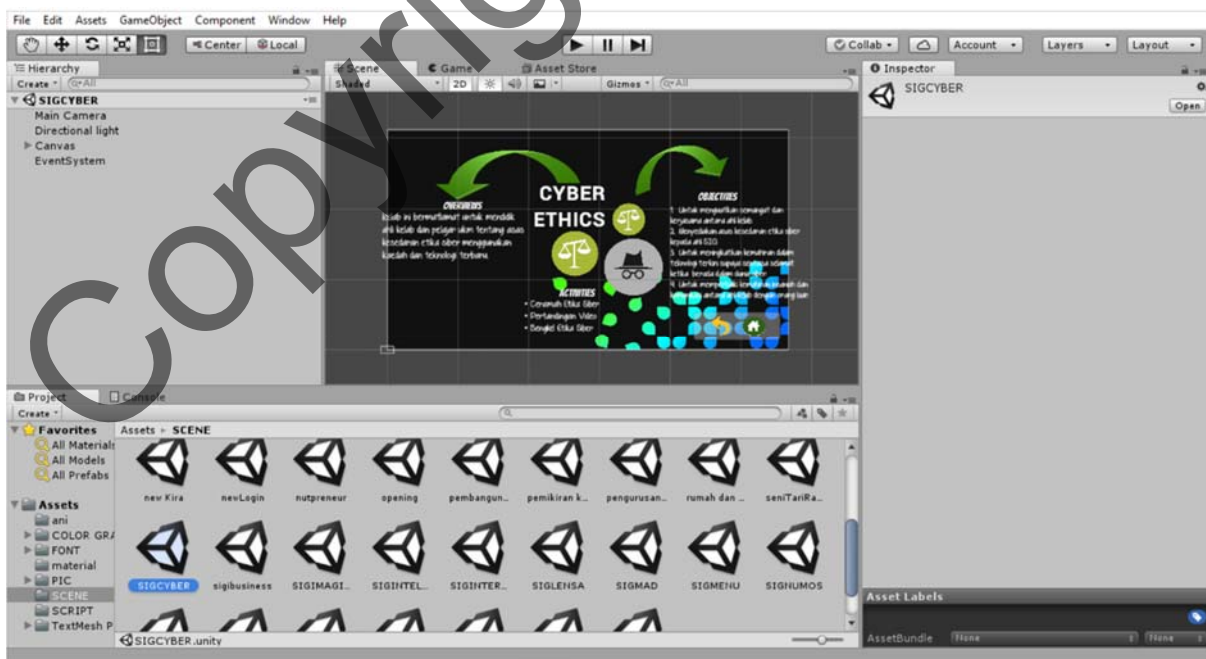
Rajah 8 Pengaturcaraan C# untuk modul Struktur Citra

5.2 Proses Penghasilan antara muka maklumat SIG

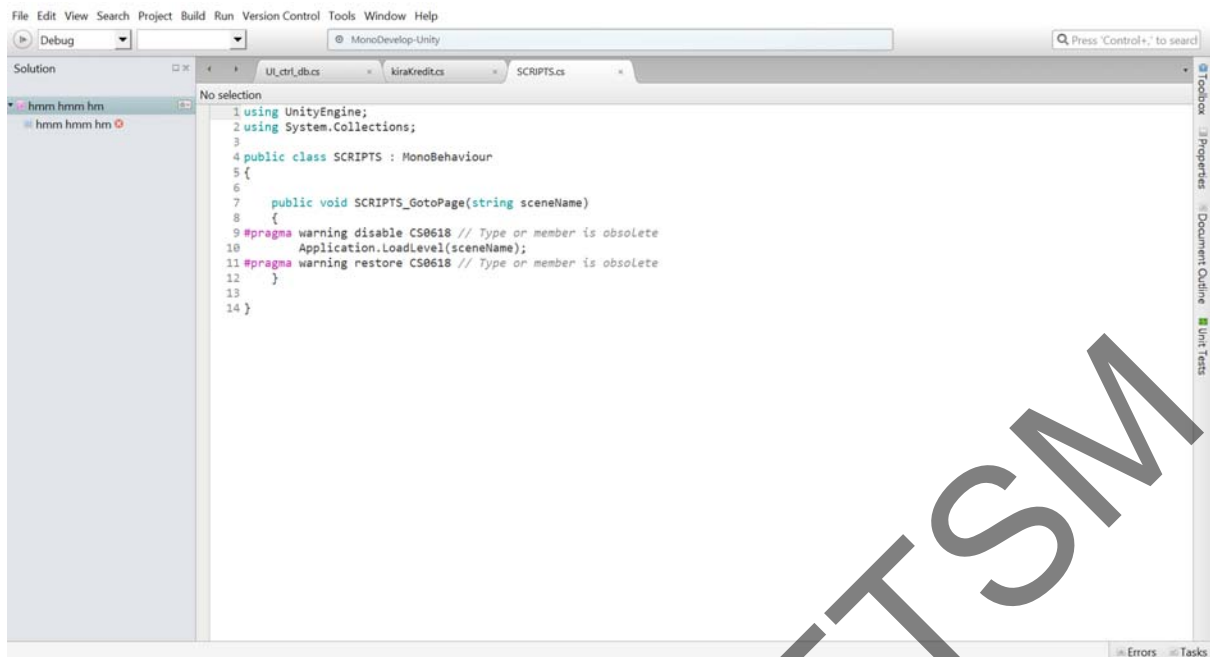
Antara Muka maklumat SIG adalah antara muka untuk modul Maklumat SIG yang akan menerangkan maklumat SIG melalui sistem ini. Terdapat 11 SIG yang akan diterangkan dan setiap SIG mempunyai canvas sendiri. Pertukaran satu canvas ke canvas yang lain juga menggunakan fungsi GoToPage yang telah diaturcarakan di dalam sistem.



Rajah 9 Proses Penghasilan Modul Maklumat SIG



Rajah 10 Proses Penghasilan Modul Maklumat SIG



The screenshot shows the MonoDevelop Unity IDE interface. The main editor window displays the following C# code for a class named `SCRIPTS`:

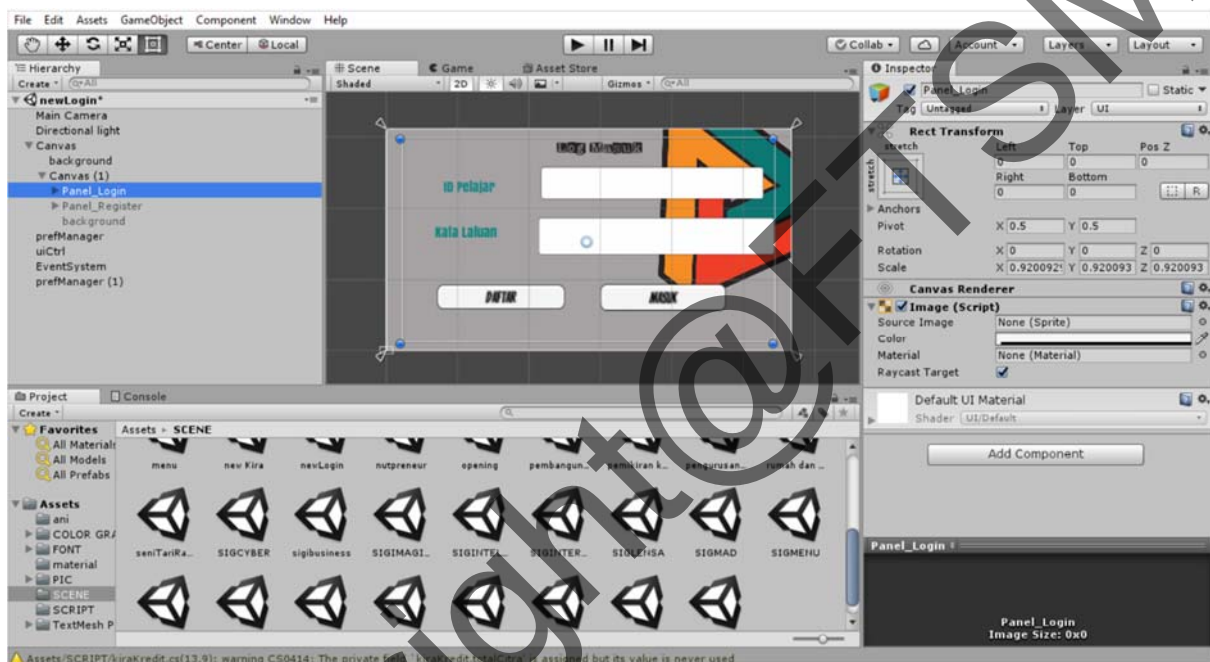
```
1 using UnityEngine;
2 using System.Collections;
3
4 public class SCRIPTS : MonoBehaviour
5 {
6
7     public void SCRIPTS_GotoPage(string sceneName)
8     {
9 #pragma warning disable CS0618 // Type or member is obsolete
10         Application.LoadLevel(sceneName);
11 #pragma warning restore CS0618 // Type or member is obsolete
12     }
13
14 }
```

The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Search, Project, Build, Run, Version Control, Tools, Window, Help), a toolbar with a 'Debug' button, a solution explorer on the left, and a right-hand sidebar with 'Toolbox', 'Properties', 'Document Outline', and 'Unit Tests' tabs. The status bar at the bottom shows 'Errors' and 'Tasks'.

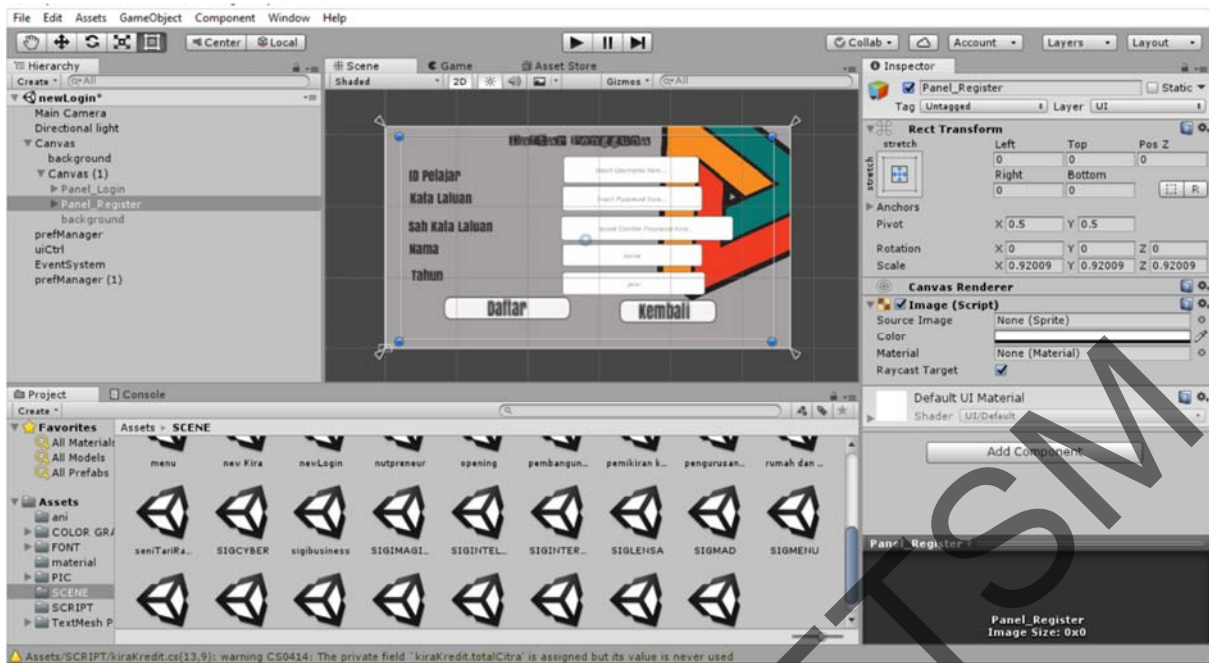
Rajah 11 Pengaturcaraan C# untuk modul Maklumat SIG

5.3 Proses Penghasilan antara muka log masuk dan daftar masuk

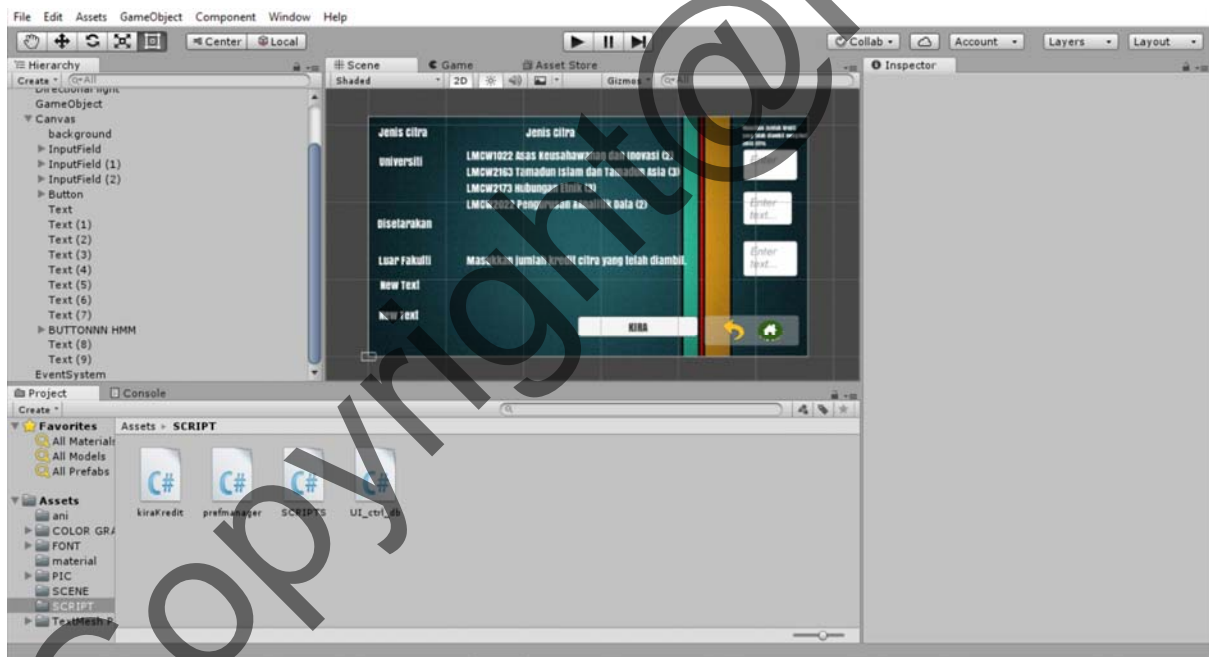
Antara muka log masuk dan daftar masuk merupakan antara muka untuk modul kira kredit. Fungsi log masuk dan daftar masuk digunakan sebelum memasuki modul Pengiraan kredit. Antara muka untuk log masuk dan daftar masuk menggunakan satu canvas sahaja namun panel berbeza. Fungsi *SetActive()* digunakan untuk menukar paparan dua modul tersebut. Pengguna pertama kali perlu mendaftar pengguna dahulu sebelum memasuki modul ini. Setelah log masuk, paparan canvas kira kredit akan dipaparkan.



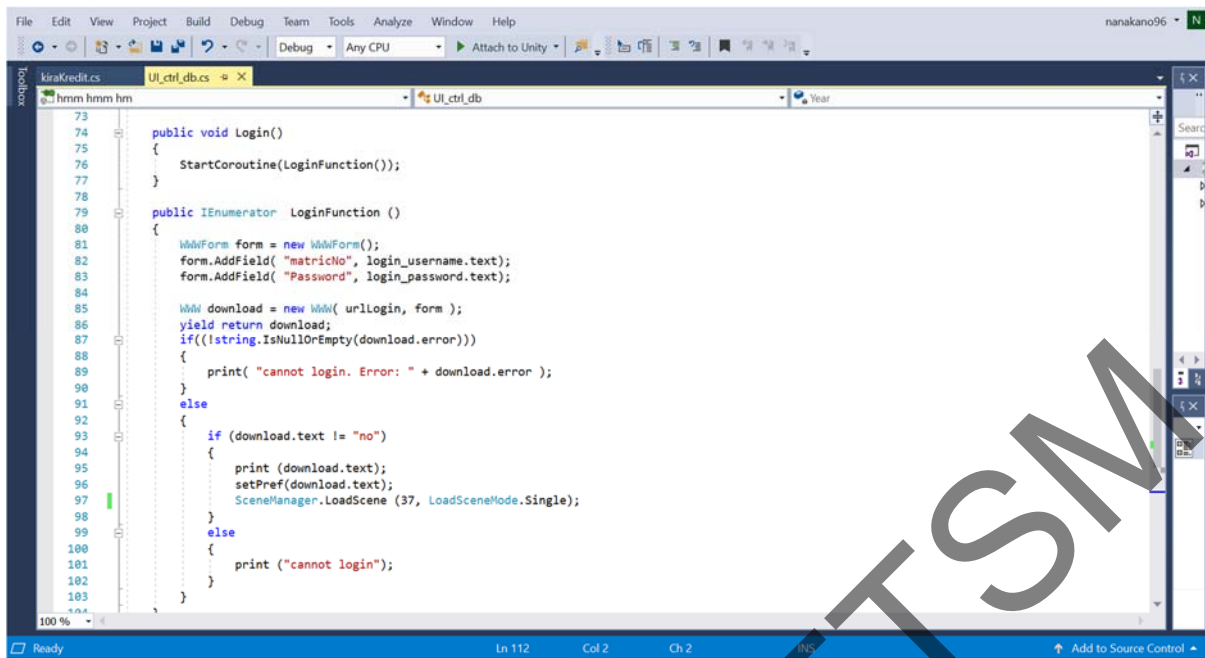
Rajah 12 Proses Penghasilan Modul Pengiraan Kredit



Rajah 13 Proses Penghasilan Modul Pengiraan Kredit



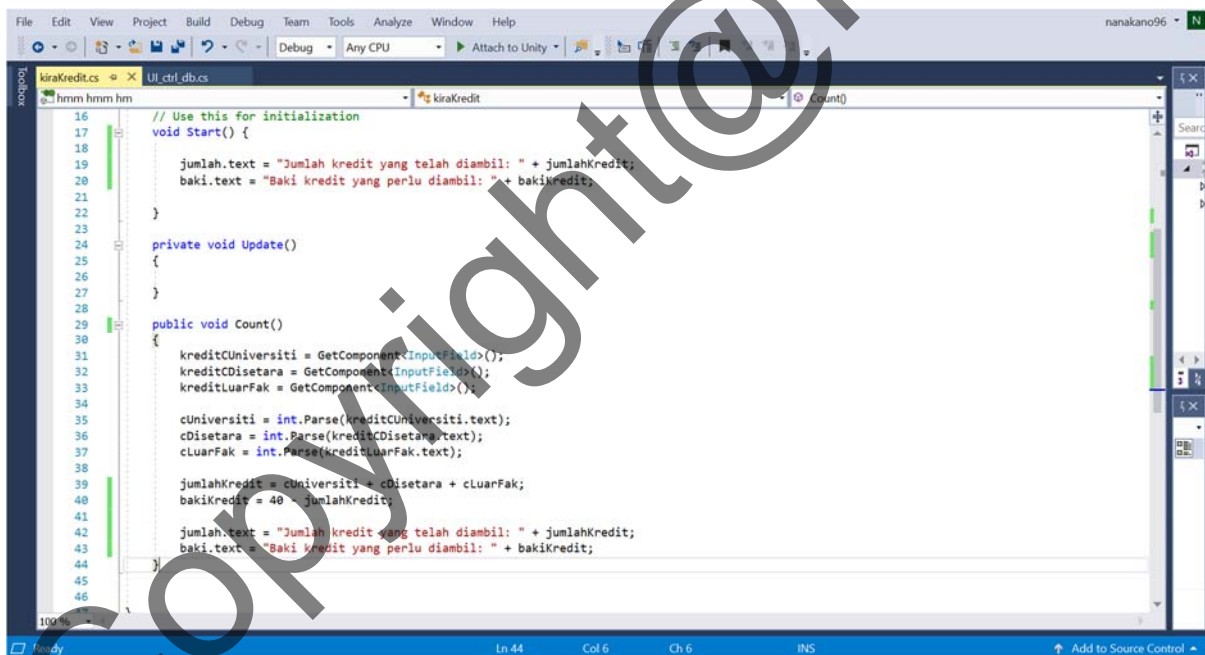
Rajah 14 Proses Penghasilan Modul Pengiraan Kredit



```

73
74 public void Login()
75 {
76     StartCoroutine(LoginFunction());
77 }
78
79 public IEnumerator LoginFunction ()
80 {
81     WWWForm form = new WWWForm();
82     form.AddField( "matricNo", login_username.text);
83     form.AddField( "Password", login_password.text);
84
85     WWW download = new WWW( urlLogin, form );
86     yield return download;
87     if(!string.IsNullOrEmpty(download.error))
88     {
89         print( "cannot login. Error: " + download.error );
90     }
91     else
92     {
93         if (download.text != "no")
94         {
95             print (download.text);
96             setPref(download.text);
97             SceneManager.LoadScene( 37, LoadSceneMode.Single);
98         }
99         else
100         {
101             print ("cannot login");
102         }
103     }
104 }

```

Rajah 15 Sebahagian Pengaturcaraan C# *LoginFunction*


```

16 // Use this for initialization
17 void Start() {
18
19     jumlah.text = "Jumlah kredit yang telah diambil: " + jumlahKredit;
20     baki.text = "Baki kredit yang perlu diambil: " + bakiKredit;
21
22 }
23
24 private void Update()
25 {
26
27 }
28
29 public void Count()
30 {
31     kreditUniversiti = GetComponent<InputField>();
32     kreditDisetara = GetComponent<InputField>();
33     kreditLuarFak = GetComponent<InputField>();
34
35     cUniversiti = int.Parse(kreditUniversiti.text);
36     cDisetara = int.Parse(kreditDisetara.text);
37     cLuarFak = int.Parse(kreditLuarFak.text);
38
39     jumlahKredit = cUniversiti + cDisetara + cLuarFak;
40     bakiKredit = 40 - jumlahKredit;
41
42     jumlah.text = "Jumlah kredit yang telah diambil: " + jumlahKredit;
43     baki.text = "Baki kredit yang perlu diambil: " + bakiKredit;
44
45 }
46

```

Rajah 16 Sebahagian Pengaturcaraan C# *Count()*

6 KESIMPULAN

Secara keseluruhan, Infografik Interaktif iCitra FTSM dibangun bagi menyampaikan maklumat mengenai tentang citra di FTSM. Penggunaan Unity (2D) dan Adobe Photoshop dalam projek ini dapat memudahkan kerja penghasilan aset serta modul yang perlu diguna untuk membangunkan infografik ini. Objektif yang ditetapkan bagi sistem ini tercapai. Diharap sistem ini dapat membantu pelajar FTSM dalam mencari maklumat mengenai citra FTSM.

7 RUJUKAN

Ahmad Faezar, Rahman, Teknologi maklumat dalam Pendidikan, 2015.

Al-Mohammadi, Najwa, Effectiveness of Using Infographics as an Approach for Teaching Programming Fundamentals on Developing Analytical Thinking Skills for High School Students in the City of Makkah in Saudi Arabia, 2017.

Turner, Steven J., Website statistics 2.0: Using Google analytics to measure library website effectiveness, 2010.

Loiacono, Eleanor T, Watson, Richard T, Goodhue, Dale L, WebQual™ : A Measure of Web Site Quality, 2002

Uyan Dur buyandır@etu.edu.tr, Banu İnanç1, Interactive Infographics on the Internet., 2014.

Siricharoen, Waralak V., Siricharoen, Nattanun, How Infographic should be evaluated?, 2015