

Sistem Pengurusan Konvokesyen Universiti Teknologi Malaysia (UTM) Secara Online

¹ Nurfaziana Saifulamri, ² Siti Hajar Othman

^{1,2} Fakulti Komputeran, Universiti Teknologi Malaysia (UTM),
81310, Johor Bharu, Johor, Malaysia
{nurfazianas@gmail.com¹, hajar@utm.my²}

Abstrak. Perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi pada masa kini menjadikan sistem pendidikan pengajian tinggi di Malaysia melahirkan lebih ramai graduan universiti yang cemerlang, berkualiti dan celik IT. Malahan, lebih banyak sistem manual telah dilaksanakan secara atas talian. Sistem Pengurusan Konvokesyen UTM Atas Talian (UTM GMS) yang dibangunkan ini bertujuan untuk membaiki sistem sedia ada bagi memudahkan pra dan pasca graduan untuk menguruskan hari yang bersejarah mereka sebagai seorang graduan universiti dengan lebih sistematik. Sistem ini membenarkan graduan memohon pengijazahan, menyemak status permohonan, mengesahkan kehadiran konvokesyen, menempah jubah konvokesyen serta memohon pengeposan sijil secara atas talian. Selain itu, dengan menggunakan aplikasi atas talian, pengguna dapat menggunakan sistem ini dimana-mana pada bila-bila masa sahaja. Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan perisian ASP.NET dan Microsoft SQL Server 2014. Metodologi yang digunakan ialah Rational Unified Process (RUP) yang mempunyai kitaran empat fasa yang menjimatkan masa dan kos. Dengan perlaksanaan sistem ini, ia dapat meringankan Pihak Pengurusan Konvokesyen dan dapat melancarkan pengurusan konvokesyen pada tahun akan datang.

Kata Kunci: Pengurusan Majlis Konvokesyen, Atas Talian, Sistem Pengurusan

1 Pendahuluan

Kebanyakan sistem konvokesyen yang sedia ada adalah berbentuk manual dimana graduan perlu mengisi borang-borang yang diperlukan untuk melengkapkan proses yang berkaitan dengan maklumat konvokesyen. Antara masalah-masalah sistem semasa yang telah dikaji adalah permohonan untuk penganugerahan Konvokesyen masih dilakukan secara manual. Pelajar perlu mendapatkan borang Audit Pengijazahan Sarjana Muda dan borang permohonan penganugerahan ijazah serta mengembalikannya semula kepada pejabat fakulti masing-masing. Borang tersebut mestilah mendapat semakan dan pengesahan daripada Penasihat Akademik. Dengan ini, pelajar terpaksa terikat dengan waktu pejabat beroperasi. Selain itu, sistem semasa hanya membenarkan pelajar menyemak status permohonan pengijazahan. Bagi pelajar yang layak, nama, kursus dan tarikh sesi penganugerahan akan dipaparkan dan set jemputan boleh dimuat turun. Selain itu, segala maklumat hanya dipaparkan di laman web tersebut. Bagi pasca graduan, mereka sukar untuk mengetahui tarikh konvokesyen berlangsung dan membuat penempahan jubah. Mereka

perlu mengakses sistem konvokesyen yang sedia ada dan menghubungi serta meminta pertolongan daripada rakan untuk mendapatkan maklumat dan melakukan penempahan tersebut sekaligus menyusahkan pihak lain. Bagi pihak pengurusan konvokesyen pula, mereka perlu menyimpan borang-borang permohonan tersebut. Mereka juga mengambil masa yang lama untuk memproses borang-borang permohonan bagi menghantar surat pengesahan kehadiran dan borang-borang yang berkenaan kepada graduan yang layak. Ini dapat membebankan pihak berkenaan (Pihak Pengurusan Konvokesyen). Melalui cara ini juga, borang yang dilakukan secara manual kemungkinan terdapat kesilapan dan boleh menyebabkan pelajar tidak layak untuk menerima penganugerahan ijazah.

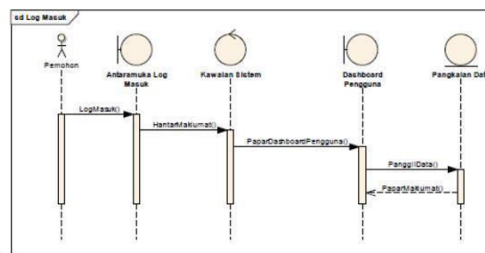
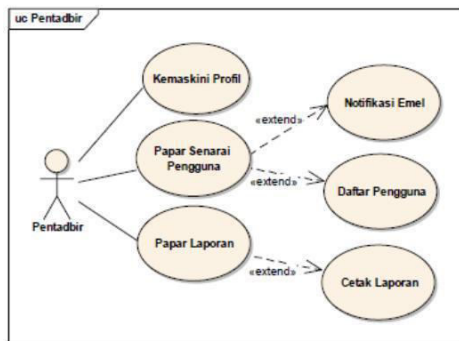
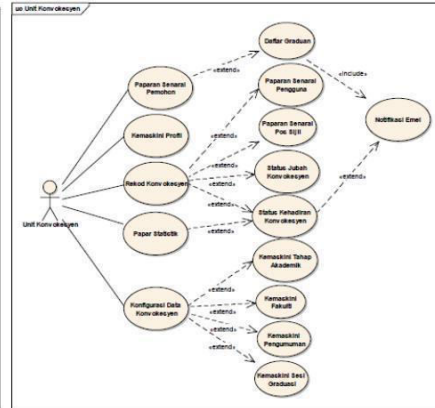
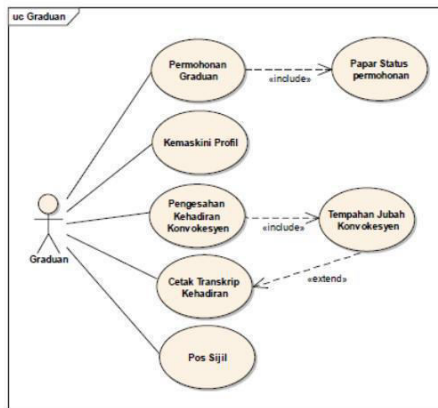
Antara objektif projek yang akan dicapai dalam pembangunan sistem ini ialah: (i) Untuk mengkaji dan menganalisis sistem pengurusan konvokesyen yang sedia ada berasaskan laman web dan aplikasi mudah alih, (ii) Merekabentuk dan membangunkan sebuah sistem permohonan konvokesyen yang melibatkan permohonan graduasi, pengesahan kehadiran, penempahan jubah konvokesyen yang berasaskan pengkomputeran web dan aplikasi mudah alih dan (iii) Untuk menguji keberkesanan sistem melalui pengujian pengguna dengan menggunakan UTM sebagai kajian kes untuk memastikan sistem ini dapat digunakan dengan jayanya.

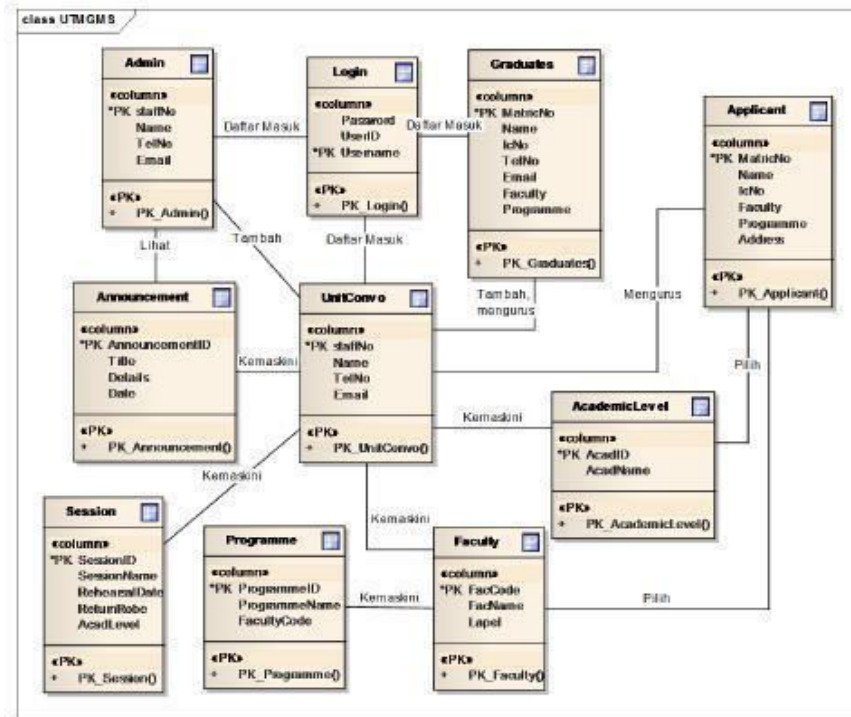
2 Metodologi Pembangunan

Sistem ini dibangunkan menggunakan kaedah proses penyatuan rasional (RUP) – yang melibatkan fasa Permulaan, Penghuraian, Pembinaan, dan Peralihan. RUP dan permodelan Unified Modeling Language (UML) yang boleh diubah berdasarkan kepada keperluan baru yang diminta oleh pihak berkepentingan dengan menggunakan kelebihan yang terdapat di dalam proses lelaran. Berdasarkan Jadual 1, terdapat beberapa kekurangan sistem konvokesyen sedia ada dalam memberi kemudahan kepada pengguna sistem tersebut. Kekurangan yang terdapat di dalam sistem sedia ada yang lain menyebabkan proses graduasi yang dilakukan tidak efisien dan tidak memuaskan. Justeru itu, dapatan daripada perbandingan yang telah dibuat dapat digunakan untuk menghasilkan sistem yang lebih baik iaitu Sistem Pengurusan Konvokesyen UTM Atas Talian.

Jadual 1. Perbandingan antara sistem konvokesyen sedia ada

	Sistem E-Konvokesyen UTM	Istiadat Konvokesyen UiTM	i-KONVO Politeknik Sultan Idris Shah	UTM GMS
Permohonan penganugerahan ijazah atas talian	X	X	X	✓
Pengesahan kehadiran atas talian	✓	X	✓	✓
Tempahan jubah konvokesyen atas talian	X	X	X	✓
Pengeposan sijil diploma / ijazah atas talian	X	X	X	✓
Beroperasi 24/7	X	X	X	✓
Notifikasi e-mel	✓	X	✓	✓





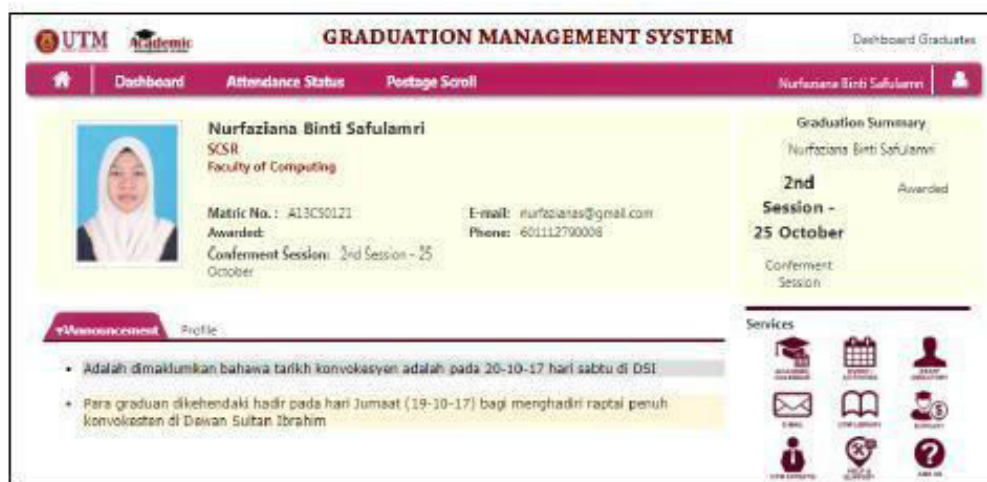
Rajah 1. Permodelan Rajah-rajah Kefungsian dan Rajah Kelas bagi Sistem Konvoquesyen UTM

3 Rekabentuk Sistem

Rajah 2 menunjukkan antaramuka halaman utama bagi UTM GMS yang membolehkan pengguna memasuki sistem. Terdapat tiga pengguna yang akan menggunakan halaman utama ini untuk memasuki ke dalam sistem iaitu Graduan, Unit Konvoquesyen dan Pentadbir.

Rajah 2. Antaramuka Log Masuk

Rajah 3 menunjukkan paparan antaramuka halaman utama bagi pengguna graduan di dalam sistem. Pada paparan antaramuka ini, graduan akan dipaparkan dengan buletin dimana maklumat atau pengumuman berkaitan majlis konvokesyen akan dipaparkan di ruangan buletin. Pada antaramuka dashboard graduan ini, terdapat beberapa aktiviti yang bakal dilakukan oleh para graduan. Ia ditunjukkan pada menu yang dipaparkan di sebelah atas paparan sistem. Menu tersebut termasuk mengemaskini profil graduan dan membuat pengesahan kehadiran konvokesyen seterusnya membuat tempahan jubah konvokesyen. Bagi graduan yang tidak hadir ke majlis konvokesyen, graduan diberi pilihan untuk mengepos sijil ijazah/ diploma mereka melalui UTM GMS.



Rajah 3. Antaramuka halaman utama graduan

4 Implementasi Dan Pengujian Sistem

Pangkalan data telah dimuatnaik ke pelayan dalam mendapatkan data melalui skrip aturcara yang menggunakan bahasa SQL. Rajah 4 menunjukkan skrip aturcara capaian data daripada pangkalan data untuk dipaparkan kepada pengguna. Kod aturcara ini telah diletakkan di atas fail-fail ASP yang berkaitan dengan tujuan memudahkan capaian data daripada pangkalan data. Rajah 5 menunjukkan skrip aturcara log masuk ke dalam sistem. Kod aturcara ini telah diletakkan di fail aspx yang dinamakan sebagai 'login.aspx' dimana setiap pengguna yang memasuki sistem ini akan melalui proses pengesahan pengguna dengan memanggil fail 'login.aspx.cs'.

```

string id;
//string id = Request.QueryString["Username"];
id = Session["Username"].ToString();
con.Open();

SqlCommand cmdSelect = new SqlCommand("SELECT Name,Email,TelNo,UserType,Website,IcNo from
Admin where(dbo.Admin.Username= '" + id + "')", con);

drSelect = cmdSelect.ExecuteReader();
drSelect.Read();
lblName.Text = drSelect["Name"].ToString();
lblUserType.Text = drSelect["UserType"].ToString();
lblEmail.Text = drSelect["Email"].ToString();
lblPhone.Text = drSelect["TelNo"].ToString();
lblIc.Text = drSelect["IcNo"].ToString();
lblWebsite.Text = drSelect["Website"].ToString();
drSelect.Close();
con.Close();

```

Rajah 4. Skrip capaian data daripada pangkalan data

```

<asp:Content ID="Content2" ContentPlaceHolderID="BodyContent" Runat="Server">
  <p class="field">
    <asp:TextBox ID="txtUsername" runat="server" placeholder="Metric No./ Staff No."></asp:TextBox>
    <i class="icon-user icon-large"></i>
  </p>
  <p class="field">
    <asp:TextBox ID="txtPassword" runat="server" placeholder="Password"
      TextMode="Password"></asp:TextBox>
    <i class="icon-lock icon-large"></i>
  </p>
  <p class="submit">
    <button id="Button1" type="submit" runat="server" name="submit" onserverclick="btnSubmit_Click"
      validationgroup="login">
      <i class="icon-arrow-right icon-large"></i>
    </button> </p>
  <table width="100%">
    <tr>
      <td style="text-align: left;" class="register">&nbsp;</td>
      <td style="text-align: right;" class="register"><asp:Label ID="lblMsg" runat="server"
        Text="" ForeColor="Red"></asp:Label></td>
    </tr>
  </table>
</asp:Content>

```

Rajah 5. Skrip log masuk

5 Kesimpulan

Terdapat tiga perkara utama yang perlu difokuskan bagi membangunkan UTM GMS (UTM Graduation Management System) iaitu objektif, skop dan kepentingan projek ini dibangunkan. Setelah UTM GMS ini siap dibangunkan, pencapaian objek projek adalah seperti berikut: (i) Pemahaman yang jelas tentang teknologi yang digunakan dalam pembangunan UTM GMS, (ii) Untuk mengenalpasti kehendak pengguna, keperluan dan kelemahan sistem sedia ada bagi pengurusan konvokeyen, (iii) Untuk membina satu proses sistem yang lebih tersusun antaramuka yang mesra pengguna dan mempunyai pelbagai fungsi dan (iv) Sistem pelaksanaan dan pengujian telah dilakukan kepada pengguna bagi mendapatkan keputusan yang memuaskan disamping mengintegrasikan kepada peranti yang pelbagai saiz.

Antara kelebihan sistem ini yang telah dikenal pasti ialah (i) UTM GMS memudahkan pengguna graduan dalam membuat permohonan graduali,

pengesahan kehadiran dan penempahan jubah konvokesyen secara atas talian walaupun berada jauh daripada kampus, (ii) UTM GMS boleh diakses di mana-mana dan bila-bila masa serta pada pelbagai peranti seperti komputer, telefon pintar dan tablet, (iii) UTM GMS tidak memerlukan masa yang lama untuk berinteraksi dengan pengguna kerana ianya telah dibina dengan gabungan bahasa pengaturcaraan yang memberi tindak balas secara pantas apabila diakses dan (iv) UTM GMS dapat mengurangkan kos utiliti seperti kegunaan kertas secara manual iaitu dengan mengisi borang-borang konvokesyen.

Rujukan

1. About UTM (2014). Facts and Figures. Tersedia di: <http://www.utm.my/about/factsfigures>. [Diakses pada 17 Mac 2016].
2. Ambler, S.W. (2005). A Manager's Introduction to The Rational Unified Process (RUP). Tersedia di: <http://www.ambysoft.com/downloads/managers>
3. Bootstrap (2016). Tersedia di <http://getbootstrap.com/getting-started/>. [Diakses pada 20 April 2016]
4. Institusi Latihan Kementerian Belia dan Sukan (2016). Sistem Pengurusan Konvokesyen ILKBS. Tersedia di: <http://eikbn.gov.my/konvokesyen> IKBN2016/page1.php. [Diakses pada 29 Mac 2016].
5. Jaakkola, H. and Thalheim, B. (2011). Architecture-driven modelling methodologies. In: Proceedings of the 2011 conference on Information Modelling and Knowledge Bases XXII. Anneli Heimbürger et al. (eds). IOS Press, pg. 98.
6. Mohd. Shahizan Othman., & Lizawati Mi Yusuf. (2010). Pengaturcaraan web ASP.net (1st ed.). Skudai, Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia (UTM).
7. Mohd Shahizan Othman. (2015). Pengaturcaraan web ASP.NET menggunakan VB dan C# (1st ed.) Johor Bahru: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia (UTM).
8. Muat turun borang konvokesyen UTM (2016). Tersedia di <http://www.utm.my/convocation/forms-for-download/>. [Diakses pada 30 Mac 2016].
9. Shahid, N., Khan, O. A., Anwar, S. K., and Pirzada, U. T. (2011). Rational Unified Process. Assignment on RUP. University of Alaska Springfield.
10. The Eclipse Foundation (2010). Eclipse IDE for Java Developers. Tersedia di: <http://www.eclipse.org/downloads/moreinfo/java.php>. [Diakses pada 7 Mei 2016].
11. Universiti Teknologi Malaysia (2016). UTM Convocation. Tersedia di: www.utm.my/convocation/. [Diakses pada 30 Mac 2016].