

## PEMBANGUNAN SISTEM PENGURUSAN PROJEK TAHUN AKHIR

Anis Atikah Kharuddin  
Noor Hasrina Bakar

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### ABSTRAK

Projek Tahun Akhir merupakan satu subjek wajib yang diambil oleh setiap pelajar tahun akhir dimana pelajar perlu mengkaji dan membangunkan satu sistem atau aplikasi yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang timbul dari kajian mereka. Pengurusan projek tahun akhir ini bermula daripada pemilihan projek dan penyelia, penghantaran disertasi dan pemarkahan projek pelajar. Pengurusan projek tahun akhir ini merumitkan dan dijalankan secara manual. Oleh demikian, sebuah sistem yang bernama e-PTA telah dibangunkan bagi memudahkan proses pengurusan projek tahun akhir. Sistem e-PTA ini berupaya memaparkan senarai projek tahun akhir yang telah ditawarkan oleh pensyarah. Pelajar boleh memohon untuk projek tersebut dan seterusnya mendapatkan penyelia bagi projek pelajar. Sistem ini memudahkan pelajar untuk memuatnaik disertasi dan membenarkan penyelia untuk mengakses dokumen tersebut. Sistem ini menyediakan ruang bagi penyelia memberikan markah untuk projek pelajar. Kemudian, sistem ini akan menjanakan laporan untuk pengurus melihat perkembangan projek pelajar. Pembangunan sistem ini dibangunkan berasaskan laman web dan menggunakan rangka kerja pembangunan web terkini iaitu PHP dan data disimpan di dalam phpMyAdmin. Penggunaan rangka kerja tersebut bersesuaian dengan metodologi projek kajian ini. Secara menyeluruh, sistem pengurusan projek tahun akhir ini telah berjaya dibangunkan.

### 1 PENGENALAN

Projek Tahun Akhir (PTA) merupakan satu subjek penting yang wajib diambil oleh setiap mahasiswa/i dimana mahasiswa/i perlu melakukan kajian bagi membina satu aplikasi mahupun sistem teknologi maklumat yang dapat membantu menyelesaikan isu-isu mahupun permasalahan yang sedia ada.

Proses aliran kerja PTA amat merumitkan dan dilakukan secara manual. Ini termasuklah proses pemilihan penyelia, pemilihan tajuk projek, penyerahan laporan projek dan pemarkahan projek. Pengurusan aliran kerja Projek Tahun Akhir ini memerlukan banyak tenaga kerja yang memakan masa. Oleh itu, satu sistem yang dapat memudahkan pengurusan aliran kerja PTA adalah sangat penting bagi membantu dan memudahkan lagi proses kerja pelajar dan penyelia projek.

Pembangunan laman web bagi sistem PTA adalah sebuah sistem yang akan dibangunkan untuk kegunaan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia serta penyelia PTA bagi memudahkan mereka untuk memilih tajuk projek dan penyelia projek, menyediakan laporan

akhir dan penghantaran markah bagi Projek Tahun Akhir. Sistem ini akan memudahkan para pelajar untuk menghantar laporan mereka secara terus ke dalam sistem. Malah sistem ini juga memudahkan komunikasi diantara penyelia projek dan pelajar dibawah seliaan.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Pengurusan projek tahun akhir yang dipraktikkan di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat adalah secara manual dimana ketua program akan mengeluarkan senarai tajuk yang dicadangkan oleh pensyarah di dalam fail berformat Excel. Pelajar akan memilih projek yang diinginkan dan perlu membuat temujanji untuk berjumpa dengan pensyarah yang mencadangkan tajuk tersebut bagi mendapatkan persetujuan pensyarah untuk menjadi penyelia projek. Permasalahan yang terjadi adalah senarai yang dikeluarkan oleh ketua program dikemaskini secara manual menyebabkan pelajar sering terlepas pandangan maklumat projek yang telah dikemaskini sehingga menyebabkan ramai pelajar memohon untuk projek yang sama. Selain daripada itu, penghantaran salinan keras laporan disertasi projek banyak merumitkan dan memakan duit.

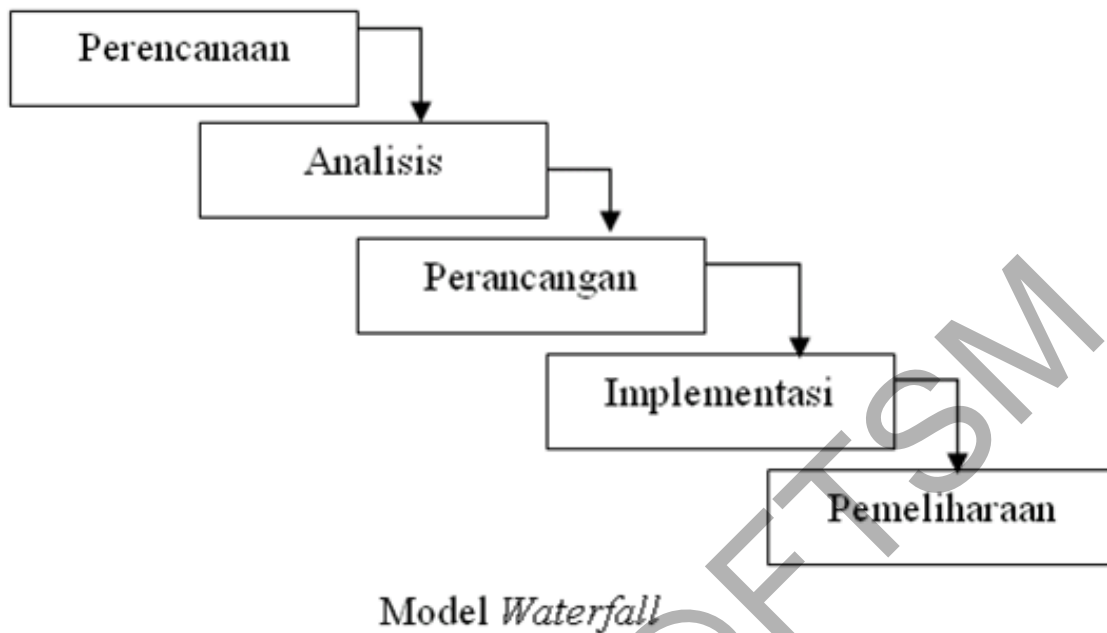
## **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif projek ini ialah untuk membangunkan satu sistem berkomputer yang boleh meningkatkan kecekapan dan keberkesanan pengurusan PTA. Segala maklumat mengenai PTA dapat diakses dan dicapai dengan lebih mudah oleh pengguna sistem kerana rekod data disimpan lebih teratur di dalam pangkalan data.

## **4 METOD KAJIAN**

Bagi memastikan kajian berjalan dengan lancar, kajian ini menggunakan model Air Terjun (*Waterfall*). Model Air Terjun adalah satu kaedah pembangunan sistem (SDLC) yang membantu pembangun projek dalam mewujudkan perisian langkah demi langkah. Model ini mendapat namanya dari bentuk prosesnya yang menyerupai air terjun. Dengan menggunakan model ini, projek itu akan dipecahkan kepada beberapa peringkat di mana peringkat yang perlu diselesaikan sebelum peringkat seterusnya dimulakan dan tidak akan ada pertindihan fasa.

Peringkat-peringkat dalam model air terjun adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 di bawah:



Rajah 1 Proses pembangunan menggunakan kaedah metodologi Model Air Terjun

Beberapa kebaikan dapat disenaraikan untuk penggunaan metodologi Model Air Terjun secara pratikal. Antaranya adalah seperti berikut :

- i) Keperluan terperinci dikenal pasti pada peringkat awal sebelum meneruskan ke peringkat seterusnya untuk mengelakkan perubahan keperluan
- ii) Model ini terkenal di kalangan pembangun perisian. Oleh itu, ia mudah untuk difahami dan diterapkan dalam pembangunan sistem
- iii) Penerangan terperinci setiap peringkat membenarkan ahli baru dalam pasukan pembangunan untuk memahami projek dan menjalankan tugas

#### **4.1 Fasa Perancangan**

Pada fasa ini, pengenalpastian pada tempoh waktu untuk pengendalian projek kajian ini dalam dua semester. Dengan pelan perancangan carta Gantt dibina untuk memastikan segala tindakan untuk projek kajian mampu dibangunkan dengan masa yang diberikan.

## **4.2 Fasa Analisis**

Analisis pada pengenalan masalah, skop, objektif, penyelesaian masalah dan metodologi yang perlu dilakukan dalam projek kajian ini berlaku di dalam fasa ini. Apabila analisis telah dilakukan, segala informasi dan maklumat yang ingin dikaji perlu dimuktamadkan dan tidak boleh berlaku perubahan terutamanya objektif kajian. Dengan itu, untuk mendapatkan Keperluan Spesifikasi Sistem dapat dilakukan dengan mudah apabila objektif untuk kajian ini telah jelas. Penggunaan metodologi kajian digunakan berdasarkan tempoh masa diberikan agar projek kajian dalam pembangunan sistem dapat dibangunkan dengan masa yang suntuk dan keperluan spesifikasi boleh fleksibel untuk dibetulkan.

## **4.3 Fasa Reka Bentuk**

Untuk menghasilkan Spesifikasi Reka Bentuk Sistem, Keperluan Spesifikasi Sistem akan digunakan dalam reka bentuk keperluan pengguna. Segala reka bentuk yang dihasilkan menggunakan perisian Visual Paradigm. Penghasilan reka bentuk perlu menepati ciri-ciri sistem pengurusan projek tahun akhir yang dibangunkan. Oleh itu, fungsi utama yang dititikberatkan adalah untuk membuat permohonan tajuk projek tahun akhir dan penyelia serta memuat naik laporan disertasi projek.

## **4.4 Fasa Pembangunan**

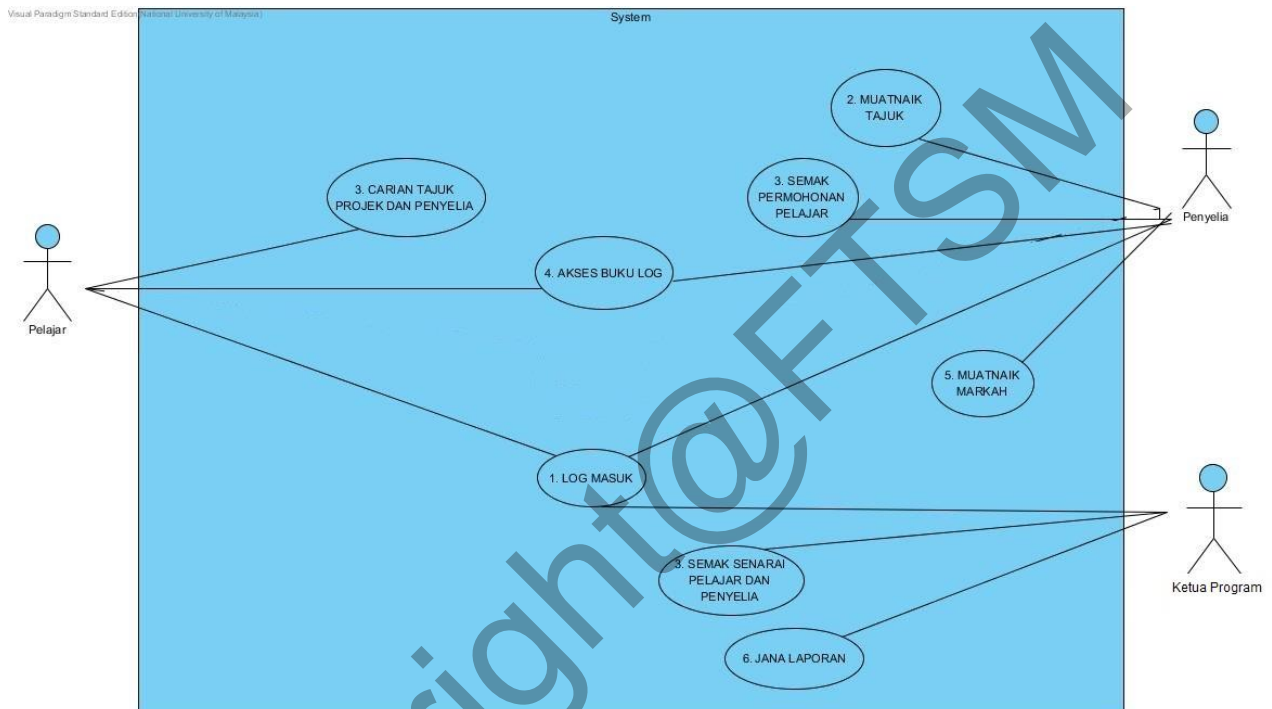
Pada fasa ini, pembangunan sistem akan berpandukan Spesifikasi Reka Bentuk Sistem dan Keperluan Spesifikasi Sistem. Pembangunan ini akan berasaskan laman web dan akan menggunakan bahasa pengaturcaraan PHP dan data disimpan di dalam phpmyAdmin.

## **4.5 Fasa Pengujian**

Fasa ini bertujuan menguji fungsi kritikal dalam sistem. Penglibatan fungsi kritikal selaras dengan objektif projek. Kegagalan yang berlaku pada fungsi kritikal memberi impak yang besar pada projek ini. Sekiranya gagal mencapai objektif projek, penyesuaian perlu dijalankan atau mengimbas kembali fasa analisis atau pembangunan bergantung pada jenis kegagalan yang berlaku bagi membuat penambahbaikan kajian yang mendalam.

## 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil daripada proses pembangunan sistem pengurusan projek tahun akhir. Penerangan secara keseluruhan mengenai skop setiap pengguna dan rekabentuk pembangunan sistem yang telah dihasilkan dalam projek ini diperihalkan. Sistem pengurusan projek tahun akhir ini dinamakan sebagai sistem e-PTA FTSM.



Rajah 2 Kes Penggunaan Sistem e-PTA

Rajah 2 menunjukkan kes kepenggunaan di dalam sistem e-PTA FTSM. Terdapat tiga aktor yang telah dikenalpasti untuk sistem e-PTA iaitu Ketua Program, Penyelia Projek dan Pelajar.

Skop fungsian ketua program di dalam sistem ini ialah ketua program boleh memapar senarai pelajar, senarai penyelia dan senarai projek yang telah dimuat naik oleh penyelia. Ketua program juga boleh menjana laporan permarkahan projek pelajar yang telah digredkan oleh penyelia projek.

### List of Final Year Student

Student ID	Student Name	Programme	Email	Project
A149240	Anis	IS	anis@gmail.com	<a href="#">Details</a>
A155001	Novelia	CS	nbj@gmail.com	<a href="#">Details</a>

« 1 »

### Rajah 3 Antara Muka Senarai Pelajar

#### Project List

Lecturer ID	Lecturer Name	Project
K101010	Quraisy	<a href="#">Details</a>
K123456	k	<a href="#">Details</a>

« 1 »

### Rajah 4 Antara muka laporan senarai projek

Sistem ini akan memaparkan laman menu apabila penyelia log masuk ke dalam sistem. Penyelia boleh memuat naikkan tajuk projek tahun akhir dengan memasukkan data-data seperti nama projek, objektif, deskripsi ringkas mengenai projek yang dicadangkan penyelia. Penyelia akan mendapatkan senarai pelajar yang memohon bagi projek cadangannya dan akan meluluskan pelajar yang berkenaan. Penyelia mempunyai satu laman dimana penyelia akan mendapatkan senarai fail laporan disertasi pelajar dan boleh memuat turun fail laporan berkenaan. Penyelia mempunyai ruang untuk memuatnaik markah pelajar.

e-PTA Home Profile Sign Out

### Create New Project

Projek ID

Project Title

Programme  Computer Science  
 Information Technology  
 Software Engineering Information System  
 Software Engineering Multimedia

Description

Project Type

Status

Objective

Lecturer Name

Rajah 5 Antara muka pendaftaran projek

File Uploading With PHP and MySql

your uploads... <a href="#">upload new files...</a>				
File Name	File Type	File Size(KB)	View	
A149240	35856-article-review.docx	applicatio	15	<a href="#">view file</a>
A155001	42089-diy.docx	applicatio	729	<a href="#">view file</a>
A149240	56156-risk.docx	applicatio	12	<a href="#">view file</a>

Rajah 6 Antara muka senarai laporan disertasi projek yang telah dimuat naik

Pelajar perlu log masuk ke dalam sistem dengan mengisi nombor matrik dan kata laluan dan seterusnya sistem akan memaparkan laman menu pelajar. Pelajar boleh memapar senarai maklumat projek yang telah dimuat naik oleh penyelia dan kemudiannya memohon projek yang diinginkan. Pelajar boleh memuat naik fail laporan disertasi di laman yang disediakan.

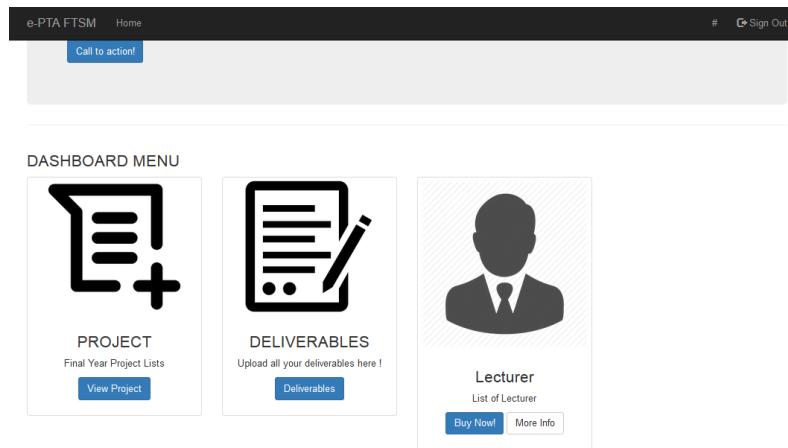
### STUDENT LOGIN

Matric No

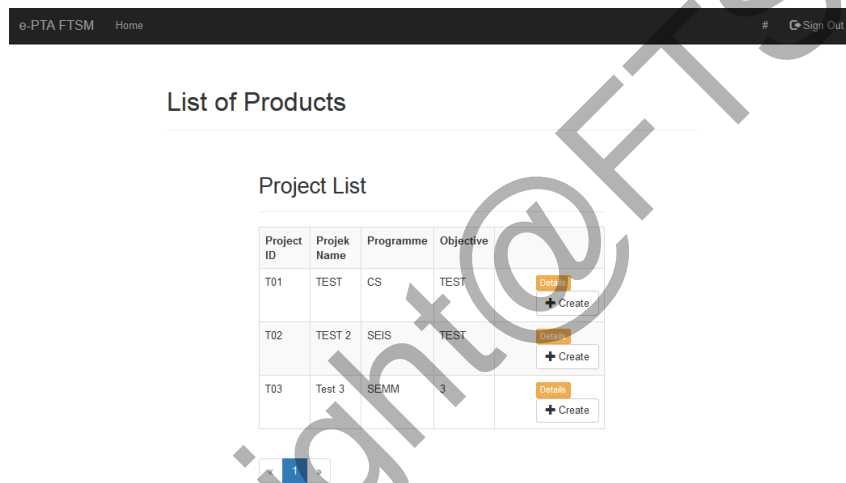
Password

Not register yet ? [Register](#)

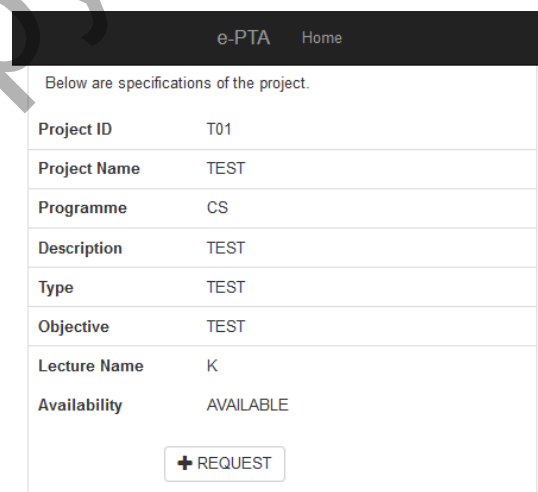
Rajah 7 Antara muka log masuk pelajar



Rajah 8 Antara muka menu pelajar



Rajah 9 Antara muka senarai projek



Rajah 10 Antara muka deskripsi projek



DELIVERABLES LOG	
Please upload your deliverables here.	
Deliverables List	
Deliverable 1	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected. <input type="button" value="upload"/> PDF, DOC, EXE, ZIP, RAR
Deliverable 2	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected. <input type="button" value="upload"/> PDF, DOC, EXE, ZIP, RAR
Deliverable 3	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected. <input type="button" value="upload"/> PDF, DOC, EXE, ZIP, RAR
Deliverable 4	<input type="button" value="Browse..."/> No file selected.

Rajah 11 Antara muka penghantaran laporan disertasi

Kelemahan yang terdapat di dalam sistem e-PTA yang telah dibangunkan ialah antaranya fungsi notifikasi emel kepada pengguna. Perkara ini tidak dapat diselesaikan dalam jangka masa pembangunan projek kerana kekurangan pengetahuan dalam menyelesaikan ralat di dalam kod pengaturcaraan.

Sepanjang pembangunan sistem e-PTA ini, pelbagai perkara telah dipelajari. Pertamanya, pembangunan kod pengaturcaraan setiap fungsian telah banyak membantu menambahkan pengetahuan saya dalam membina sesebuah sistem. Selain itu, saya mempelajari cara untuk menganalisis spesifikasi keperluan sistem yang diminta oleh pengguna mengikut kesesuaian pembangunan projek.

## 6 KESIMPULAN

Sistem e-PTA adalah sebuah sistem yang dibangunkan untuk menguruskan proses projek tahun akhir pelajar. Sistem ini berupaya untuk memohon projek dan penyelia, memuat naik disertasi projek pelajar, memuat naik markah dan gred projek pelajar serta menjanakan laporan bagi kegunaan ketua program. Oleh demikian, sistem ini berjaya dibangunkan walau bagaimanapun pada masa awal pembangunan terdapat masalah berlaku ketika ingin membuat pemilihan rangka kerja pembangunan web yang sesuai. Pengaturcaraan bagi sistem ini sedikit rumit kerana masih baru mempelajari cara pengekodan tersebut. Oleh itu, kebanyakan masa terbahagi kepada pemahaman pada bahasa pengaturcaraan dan pembangunan tetapi dengan penyelidikan dan kajian terperinci, sistem ini akhirnya berjaya dibangunkan.

**RUJUKAN**

Mutholib, Abdul, Teddy Surya Gunawan, and Mira Kartiwi. "Development of FYP online system for outcome based education." *TENCON 2011-2011 IEEE Region 10 Conference*. IEEE, 2011.

Bakar, Marini Abu, et al. "KERANGKA KONSEPSI PENGURUSAN PENYELIAAN PROJEK AKHIR JABATAN SAINS KOMPUTER." *SEMINAR PENDIDIKAN SAINS DAN TEKNOLOGI MAKLUMAT*.

Kum, Wai Yong. *FYP management portal*. Diss. UTAR, 2013.

Yau, Qian Heng. *System development of FYP portal (Registration module)*. Diss. UTAR, 2011.

Nur Waheeda, Basharudin. "Final year project (FYP) online system: algorithm of title sorting and allocation." (2015).

Universiti Tunku Abdul Rahman FYP Portal.  
<http://fes.utar.edu.my/current-students/fyp/>

MMU Faculty of Engineering FYP Portal  
[http://foe.mmu.edu.my/v3/main/undergrad/fyp\\_report\\_guidelines.html](http://foe.mmu.edu.my/v3/main/undergrad/fyp_report_guidelines.html)