

## **E- RAYUAN (SISTEM SEMAKAN RAYUAN PENILAIAN)**

**Mohd Hariz Bin Ibrahim**

Unit Pembelajaran Sepanjang Hayat, Kolej Komuniti Paya Besar, Gambang, Kuantan, Pahang  
[harizpolisas@gmail.com](mailto:harizpolisas@gmail.com)

**Nooradilah Binti Abdul Samat**

Unit Peperiksaan, Politeknik Nilai, Negeri Sembilan  
[nooradilah04@gmail.com](mailto:nooradilah04@gmail.com)

**Fazlin Binti Mohd Hairi**

Unit Peperiksaan, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, Kuantan, Pahang,  
[fazlin@polisas.edu.my](mailto:fazlin@polisas.edu.my)

### **ABSTRAK**

*Inovasi ini adalah satu sistem yang dibangunkan dan digunapakai di Unit Peperiksaan, Politeknik Sultan Hj Ahmad Shah (POLISAS), Kuantan. E-RAYUAN dibangunkan dengan mengambil kira masalah yang dihadapi oleh Pegawai Peperiksaan untuk memaklumkan kepada pelajar keputusan rayuan penilaian selepas Mesyuarat Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik bersidang sebelum sistem ini digunapakai tiada satu medium yang boleh digunakan untuk pelajar mengetahui keputusan rayuan penilaian mereka dengan cepat. Pegawai Peperiksaan akan memaklumkan kepada pelajar yang rayuan penilaian mereka berjaya sahaja menerusi panggilan telefon dan surat rasmi keputusan akan diposkan kemudian. Manakala pelajar yang tidak berjaya tiada panggilan telefon dan keputusan rayuan hanya dimaklumkan menerusi surat rasmi yang hanya akan diterima dalam masa seminggu. Kajian tindakan ini dilaksanakan bagi tujuan penyelesaian masalah yang berlaku di Unit Peperiksaan, POLISAS. Objektif utama sistem ini adalah untuk membina suatu sistem atas talian yang dapat menjimatkan masa, kos dan meningkatkan tahap system pengurusan di Unit Peperiksaan, POLISAS. Sistem E-RAYUAN ini dibangunkan menggunakan platform PHP (Programming Hypertext Preprocessor) dan disertai pangkalan data MySQL (Open Source Database) dan dimajukan oleh Apache Server. Sistem ini telah dipecahkan kepada DUA (2) kategori; user (pelajar) dan administrator (Pegawai Peperiksaan Rekod Dan Pensijilan). Satu kajian menggunakan kaedah pemerhatian dan analisis data digunakan sebelum sistem ini diperkenalkan. Selepas sistem ini diperkenalkan makluman keputusan rayuan penilaian kepada pelajar lebih cepat. Berdasarkan keputusan analisis dari pemerhatian yang dibuat, didapati berlaku penurunan jumlah kos dan masa pengurusan makluman rayuan penilaian kepada pelajar. Secara keseluruhannya, sistem ini telah memberikan impak yang positif serta mampu meningkatkan kualiti pengurusan di Unit Peperiksaan, POLISAS.*

**KATA KUNCI:** Rayuan, Semakan keputusan, PHP, MySQL

### **1. PENGENALAN**

Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, Kuantan (POLISAS) merupakan politeknik kedua selepas Politeknik Ungku Omar (PUO). POLISAS telah ditubuhkan dalam tahun 1976 di Kuantan, Pahang. Pada tahun 1977, POLISAS telah melahirkan seramai 71 graduan dari 3 kursus iaitu Sijil Juruteknik Kejuruteraan Awam (Pembinaan), Sijil Juruteknik Kejuruteraan Jentera (Am) dan Sijil Juruteknik Kejuruteraan Elektrik (Kuasa).

Pada masa kini Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, telah melahirkan hampir 40,000 graduan terdiri dari pelbagai program samada Sijil atau Diploma. Permintaan tenaga kerja bagi lulusan Politeknik adalah tinggi. Setiap semester POLISAS menghasilkan lebih kurang 1300 orang lulusan yang tamat dari pelbagai program dimana ada dikalangan graduan menyambung pengajian ke peringkat yang lebih tinggi (Mohd Hariz, 2014).

Dalam setiap sesi pengajian akan berlaku keputusan di mana pelajar Gagal dan Diberhentikan dari pengajian disebabkan oleh keputusan penilaian yang tidak memuaskan. Begitu juga terdapat pelajar yang membuat semakan semula skrip jawapan pelajar dan semakan semula keputusan penilaian disebabkan Kes Tiru dan sebagainya. Unit Peperiksaan menyediakan satu medium yang mana jika berlaku kes-kes seperti di atas pelajar boleh membuat rayuan secara bertulis kepada Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik. Keputusan rayuan penilaian akan dimaklumkan kepada pelajar setelah Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik bersidang.

Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik ialah satu badan di politeknik yang bertanggungjawab mengenai perjalanan proses penilaian dan peperiksaan serta membuat keputusan penilaian bagi semua kursus. Manakala Unit Peperiksaan, POLISAS adalah merupakan pusat yang bertanggungjawab untuk melaksanakan segala urusan aktiviti peperiksaan di politeknik. Pegawai Peperiksaan di Unit Peperiksaan pula bertanggungjawab untuk mengambil tindakan susulan daripada keputusan yang telah diputuskan oleh Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik (Bahagian Peperiksaan dan Penilaian, Jabatan Pengajian Politeknik, 2015).

Satu projek inovasi yang dinamakan E-RAYUAN telah dihasilkan bagi membantu pegawai peperiksaan melaksanakan kerja dengan lebih sistematik dan data maklumat pelajar dapat dikemaskini dengan cepat. Dengan E-RAYUAN, urusan makluman keputusan rayuan penilaian kepada pelajar dapat dilakukan dengan lebih cepat dan sistematik.

## 1.2 Pernyataan Masalah

Pada kebiasaanya setelah Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik bersidang untuk kes rayuan penilaian pelajar, Pegawai Peperiksaan perlu memaklumkan kepada pelajar keputusan yang telah diputuskan dalam mesyuarat tersebut. Ini adalah kerana pelajar yang rayuannya berjaya perlu mendaftar dengan segera ke politeknik.

Tempoh penyediaan dan pengeposan surat makluman mengambil masa paling kurang 3 hari untuk dikeluarkan. Manakala proses untuk surat makluman tersebut sampai kepada pelajar mengambil masa paling kurang seminggu dari tarikh ia diposkan. Keseluruhan tempoh masa yang diperlukan untuk surat makluman tersebut sampai kepada pelajar adalah 10 hari. Setelah surat makluman sampai kepada pelajar pula perlu membuat persediaan untuk datang daftar ke politeknik. Hal ini boleh menyebabkan pelajar keciciran kuliah yang telah berlangsung.

Bagi mempercepatkan makluman, pelajar yang berjaya akan dimaklumkan menerusi panggilan telefon. Kaedah ini mengakibatkan masalah peningkatan kos pengurusan dan akan memperuntukan masa yang lama untuk membuat panggilan kepada semua pelajar yang berjaya.

Dengan adanya E-RAYUAN, pelajar boleh membuat semakan keputusan rayuan penilaian mereka hanya melalui *on-line*. Sistem ini amat mudah digunakan oleh pelajar kerana sistem ini mempunyai sistem antara muka yang ringkas. Oleh itu bagi menyelesaikan semua pernyataan masalah di atas sistem ini perlu dibangunkan. Sistem ini dapat meningkatkan tahap pengurusan dengan lebih sistematik, menjimatkan masa dan juga mengurangkan kos pengurusan.

### 1.3 Kepentingan Projek

Sistem yang dibina ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pelajar yang membuat rayuan penilaian di POLISAS dan memastikan sistem pengurusan di Unit Peperiksaan POLISAS lebih cekap, teratur dan menjimatkan masa dan kos.

### 1.4 Objektif Projek

Objektif utama projek ini adalah untuk membina suatu sistem atas talian yang memenuhi kehendak seperti berikut;

- i. Menjimatkan masa pengurusan makluman keputusan rayuan penilaian kepada pelajar.
- ii. Menjimatkan kos dalam menguruskan makluman keputusan rayuan penilaian kepada pelajar.
- iii. Meningkatkan sistem pengurusan di Unit Peperiksaan menjadi lebih sistematik

## 2. SOROTAN KAJIAN

Sistem E-RAYUAN ini dibangunkan menggunakan *platform PHP (Programming Hypertext Preprocessor)* dan disertai pangkalan data *MySQL (Open Source Database)* dan dimajukan oleh *Apache Server*. Ini membolehkan pengguna mengakses sistem ini secara terus melalui komputer masing-masing tanpa perlu memasang sebarang aplikasi sokongan yang lain (Andini Putri, 2016). Dengan menggunakan format *Web Base Application* pengguna boleh mengakses sistem ini secara *on-line*.

### 2.1 Programming Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah sebuah skrip pemrograman yang terletak dan dieksekusi di server. Salah satu fungsi adalah untuk menerima, mengolah dan menampilkan data dari dan ke sebuah halaman (Larry Ullman, 2016). Data yang diterima akan diolah di sebuah program database server kemudian hasil akan ditampilkan kembali ke layar browser sesebuah halaman. Dengan demikian PHP dapat membuat sebuah halaman menjadi dinamik kerana dalam halaman tersebut selalu terdapat perubahan mengikut permintaan.

## 2.2 MySQL

MySQL adalah salah satu program database *server*, iaitu sebuah program yang berfungsi untuk mengolah, menyimpan dan memanipulasi data di *server*.Ianya merupakan suatu perkakasan *Database Management System (DBMS)* langganan terbuka (*open source*) yang menyokong pengguna-pelbagai (*multi-user*), *multi-threaded*, sangat terkenal dan percuma (Joel Murach, 2019).

## 3. SPESIFIKASI SISTEM E-RAYUAN

Sistem ini terbahagi kepada **Dua (2)** kategori iaitu *user* dan *administrator*. *User* merujuk kepada pelajar POLISAS yang membuat rayuan penilaian.Manakala *administrator* adalah terdiri daripada staf (*pegawai peperiksaan pengurusan penilaian*) di Unit Peperiksaan yang mengemaskini data ke dalam pangkalan data menerusi permohonan rayuan yang telah dibuat oleh pelajar.

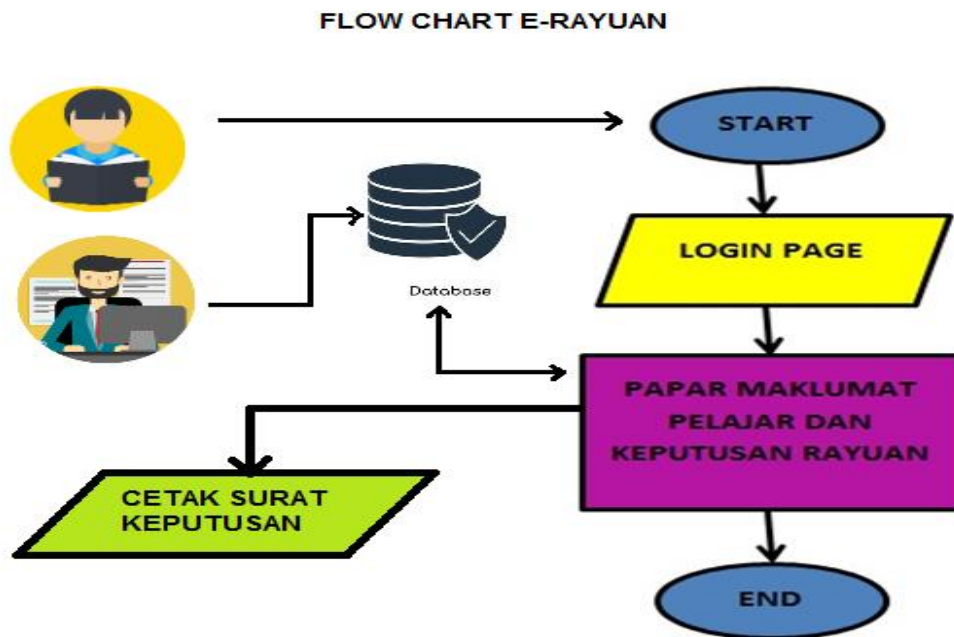
Untuk menggunakan sistem ini, pengguna akan dipandukan oleh paparan antaramuka yang mudah dan ringkas seperti berikut:

The image shows a login page for the E-RAYUAN system. At the top left is the logo for Politeknik Malaysia. To its right, the text 'E-RAYUAN' is displayed in large, bold letters, with 'SISTEM SEMAKAN RAYUAN PENILAIAN' written in smaller text underneath. Below the header, there are three input fields: 'No. Kad Pengenalan', 'No. Pendaftaran', and 'Security Code:'. The 'Security Code' field contains a CAPTCHA image showing the characters 'kcd27'. Below the security code field is a checkbox labeled 'Remember Me'. At the bottom right of the form area is a red button with the text 'Log In'.

Rajah 1: *Log-In page*

Rajah 2 dibawah menunjukkan carta alir bagi pelajar yang menggunakan sistem E-RAYUAN. Sistem bermula dengan pelajar mengisi No. Kad Pengenalan dan No.Pendaftaran

serta kod keselamatan yang tertera pada paparan antaramuka seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 diatas.



Apabila *user* berjaya “Login” akan dibawa ke menumaklumat pelajar seperti Rajah 3, *user* boleh mengakses sistem ini dan keputusan rayuan penilaian pelajar akan terus dipaparkan.



Rajah 3: Menu Maklumat Pelajar Dan Keputusan Rayuan

#### 4. DAPATAN STATISTIK ANALISIS

Daripada pemerhatian yang dibuat satu analisis telah dilakukan terhadap tempoh masa dan kos yang diperlukan untuk makluman keputusan rayuan penilaian kepada pelajar. Pemerhatian bermula dari Sesi Disember 2015 dan Sesi Jun 2016. Jumlah permohonan rayuan pelajar pada setiap semester adalah berbeza. Jadual 1 menunjukkan jumlah permohonan rayuan pelajar mengikut sesi.

**Jadual 1: Jumlah Permohonan Rayuan Pelajar Mengikut Sesi.**

SESI	Jenis Rayuan				JUMLAH
	Menyambung Pengajian Selepas mendapat keputusan GB	Ringan Hukuman	Keputusan Penilaian	Semakan Skrip Jawapan	
DIS 2015	22	-	-	1	23
JUN 2016	39	1	-	2	42

Berdasarkan maklumat dalam Jadual 1, jumlah permohonan rayuan pelajar adalah meningkat dari Sesi Disember 2015 dan Sesi Jun 2016. Jadual 2 menunjukkan keputusan rayuan penilaian oleh pelajar selepas Jawatankuasa Peperiksaan Politeknik bersidang.

**Jadual 2: Keputusan Rayuan Penilaian**

SESI	Keputusan Rayuan Penilaian		JUMLAH
	BERJAYA	GAGAL	
DIS 2015	6	17	23
JUN 2016	21	21	42

Daripada Jadual 2 menunjukkan jumlah kes rayuan pelajar yang gagal dan berjaya ke atas permohonan yang telah dibuat. Berdasarkan kepada jumlah yang diterima pengiraan kos dan masa akan ditunjukkan dalam Jadual 3.

**Jadual 3: Pengiraan Melibatkan Kos / Masa Bagi Tujuan Makluman Kepada Pelajar**

SESI	Keputusan Rayuan Penilaian		Tempoh Perbualan	Kadar Cas Panggilan	Tempoh Menunggu Panggilan	JUMLAH MASA
	BERJAYA	GAGAL				
DIS 2015	6	17	10 minit	Bergantung kepada Telco	5 minit	1 jam 30 minit
JUN 2016	21	21				5 jam 15 minit

Daripada Jadual 3, didapati masa yang diperuntukan untuk membuat panggilan kepada seorang pelajar adalah sebanyak 15 minit dengan mengambil kira tempoh menunggu dan dail semula sekiranya panggilan sebelum tidak dijawab. Jumlah masa akan meningkat sekiranya masa menunggu dan dail semula berlaku berulang-kali. Masa juga akan bertambah jika jumlah pelajar yang berjaya adalah besar.

Selepas E-RAYUAN ini diaplikasikan, jumlah kos dan masa pengurusan maklumat keputusan rayuan penilaian kepada pelajar telah dapat dikurangkan. Dengan itu, didapati kadar kos untuk membuat panggilan boleh dihapuskan 100%. Manakala masa yang diperlukan oleh seorang Pegawai Peperiksaan untuk mengemaskini data ke pangkalan data hanya memerlukan masa kurang dari 30 minit. Oleh itu penjimatan masa yang banyak dapat memberi impak yang lebih baik dari segi pengurusan yang mana ianya menjadi lebih cepat dan sistematik.

## 5. PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

Secara umumnya, sistem ini dibangunkan bagi membantu Pegawai Peperiksaan di Unit Peperiksaan dalam menjalankan urusan kerja seharian. Sistem E-RAYUAN dapat menjimatkan masa dan juga kos pengurusan. Dengan menggunakan sistem yang dibina ini, urusan maklumat keputusan rayuan penilaian dapat dipermudahkan selain meningkatkan penggunaan aplikasi atas talian di kalangan pelajar. Sistem ini juga dapat meningkatkan pengurusan yang lebih cekap, cepat dan sistematik di kalangan Pegawai Peperiksaan di Unit Peperiksaan.

### 5.1 Kelebihan E-RAYUAN

Sistem yang dibangunkan ini mempunyai beberapa kelebihan, antaranya:

1. Sistem yang ringkas dan mudah digunakan oleh pengguna. Pengguna dapat mengakses sistem di mana-mana sahaja.
2. Mempercepatkan proses maklumat keputusan rayuan penilaian kepada pelajar.

3. Sistem ini berupaya menjana laporan yang diperlukan oleh pihak pengurusan yang boleh digunakan untuk tujuan rasmi.
4. Penggunaan PHP dan MySQL tidak melibatkan sebarang kos dan merupakan perisian langganan terbuka.
5. Penjimatan terhadap kos pengurusan.
6. Penggunaan *database* dan *server* memudahkan penyimpanan rekod serta menjimatkan ruang penyimpanan.

## 5.2 Cadangan Penambahbaikan

Sistem E-RAYUAN ini mempunyai beberapa kelemahan dan diharapkan dapat ditambah baik pada masa akan datang. Antara kelemahan-kelemahan yang wujud pada sistem ini adalah cetakan surat keputusan rayuan penilaian masih belum boleh dicetak melalui sistem ini. Cadangan penambahbaikan sistem ini pada masa akan datang ialah dengan mewujudkan menu untuk pelajar mencetak terus surat keputusan rayuan melalui sistem ini. Dengan itu kos dalam pengurusan akan lebih banyak dapat dikurangkan.

## 5.3 Kesimpulan

Secara keseluruhannya, sistem ini mampu meningkatkan kualiti pengurusan di Unit Peperiksaan POLISAS. Berdasarkan daripada kajian analisis yang dijalankan didapati objektif dalam kajian ini telah dapat dicapai sepenuhnya. Penyelidik mendapati amatlah baik sekiranya sistem ini diperluaskan kepada semua Politeknik Malaysia bagi memastikan sistem pentadbiran menjadi lebih teratur dan canggih disamping meningkatkan penggunaan aplikasi atas talian.

## RUJUKAN

- Andini Putri (2016). "*Teknologi Jaringan Internet*". Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset.
- Larry Ullman (2016). "*PHP for the Web: Visual QuickStart Guide (5th Edition) 5th Edition*". CA, USA: Pearson Education.
- Joel Murach (2019). "*Murach's MySQL (3rd Edition)*". USA: Mike Murach & Associates;
- Mohd Hariz, I. (2014). E-MOHON TRANSKRIP. In Icompex14 National Innovation and Invention Competition trough Exhibition 2014 (p. 2). Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah.
- Bahagian Peperiksaan dan Penilaian, Jabatan Pengajian Politeknik (2015). "*Arahan-Arahan Peperiksaan dan Kaedah Penilaian*". Kementerian Pendidikan Malaysia.



## BIBLIOGRAFI PENULIS-PENULIS

**Mohd Hariz Bin Ibrahim**, asal dari Kuala Terengganu berlatar belakang pendidikan Sarjana Sains (Teknologi Maklumat & Komunikasi) dari Universiti Malaysia Pahang dan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Kepujian) (Kejuruteraan Komputer) dari Universiti Malaysia Perlis. Beliau merupakan bekas pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah, Kuantan ketika tahun 2010-2012. Selepas itu beliau menjawat jawatan pegawai peperiksaan Unit Peperiksaan, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah pada tahun 2012-2016 sehingga beliau menyambung pengajian ke peringkat sarjana. Selepas beliau tamat pengajian sarjana pada awal tahun 2018 dan kini beliau berkhidmat di Kolej komuniti Paya Besar, Gambang, Kuantan. Beliau mempunyai kepakaran dalam pembangunan sistem maklumat, antara sistem-sistem yang telah dibangunkan ialah Polisas Gate Pass System, E-Mohon Transkrip, E-Graduan, Integrated information system for E-request transcript application dan yang terkini E-Rayuan.

**Nooradilah Binti Abdul Samat**, berasal dari Batu Pahat, Johor. Berlatar belakang pendidikan Sarjana Pendidikan Teknik & Vokasional dari Universiti Tun Hussein Onn dan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Elektronik (Elektronik Industri) (kepujian) dari Universiti Teknikal Malaysia, Melaka. Beliau pernah bertugas sebagai pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Politeknik Sultan Hj Ahmad Shah, Kuantan pada tahun 2009 – 2015. Selepas itu beliau ditugaskan pula sebagai Pegawai Peperiksaan di Unit Peperiksaan politeknik yang sama bermula 2015 – 2017. Pada tahun 2018 beliau telah bertukar ke Politeknik Nilai dan bertugas sebagai Pegawai Peperiksaan di Unit Peperiksaan Politeknik Nilai, Negeri Sembilan sehingga kini.

**Fazlin Binti Mohd Hairi**, berasal dari Johor berlatar belakang pendidikan Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional dari Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) dan Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik (Sistem Automasi & Robotik) di UTHM. Beliau merupakan bekas pensyarah Jabatan Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS) bermula dari tahun 2008 – 2018. Kemudian, beliau dilantik sebagai pegawai peperiksaan bahagian rekod dan pensijilan di Unit Peperiksaan POLISAS bermula tahun 2018 – kini.