

# **SISTEM E-PELAPORAN PEMANTAUAN LAMAN WEB JABATAN STANDARD MALAYSIA**

Maggery Roxane Dennis  
Dr. Mohd Ridzwan Yaakub

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## **ABSTRAK**

Sistem e-pelaporan Pemantauan Laman Web Jabatan Standard Malaysia merupakan sistem yang digunakan untuk menganalisa dan menjana laporan pemantauan laman web Jabatan Standard Malaysia secara digital. Pemantauan laman web adalah amat penting dalam memastikan tahap ketersediaan laman web Jabatan Standard Malaysia justeru itu, laporan pemantauan laman web akan disediakan setiap hujung bulan atau apabila diperlukan dalam mesyuarat terutamanya mesyuarat pengurusan jabatan. Laporan yang dihantar pula merupakan laporan yang dibuat secara manual mengikut format yang ditentukan dimana data analisa untuk laporan diambil dari Google Analytics. Google Analytics merupakan perkhidmatan menganalisis web freemium yang ditawarkan oleh Google untuk menjejak dan melaporkan trafik laman web. Dengan wujudnya Sistem e-Pelaporan Pemantauan Laman Web ini, pemantauan laman web dapat dijalankan dengan lebih mudah dan penghasilan laporan adalah lebih cepat. Sistem ini secara tidak langsung memudahkan pengguna terutamanya pihak pengurusan jabatan untuk melihat laporan pemantauan terus dari sistem tanpa perlu menunggu laporan yang diberikan secara salinan keras.

## **1 PENGENALAN**

Sistem e-pelaporan Pemantauan Laman Web Jabatan Standard Malaysia merupakan sistem yang digunakan untuk menganalisa dan menjana laporan pemantauan laman web Jabatan Standard Malaysia secara digital. Matlamat utama pembangunan sistem ini adalah untuk mengadakan satu sistem berkomputer yang dapat membantu Unit Teknologi Maklumat di jabatan untuk menambah, menghapus, kemaskini, menyimpan, menganalisa dan menjana laporan berkaitan pemantauan trafik laman web jabatan.

## **2 PENYATAAN MASALAH**

Laporan pemantauan laman web akan disediakan setiap hujung bulan atau apabila diperlukan dalam mesyuarat terutamanya mesyuarat pengurusan jabatan. Laporan yang dihantar

merupakan laporan yang dibuat secara manual mengikut format yang ditentukan dimana data analisa untuk laporan diambil dari Google Analytics. Google Analytics merupakan perkhidmatan menganalisis web freemium yang ditawarkan oleh Google untuk menjejak dan melaporkan trafik laman web. Google Analytics ini telah dipasang pada laman web Jabatan Standards Malaysia dan ianya hanya boleh diakses oleh Unit IT sahaja. Ini telah menyukarkan Unit IT dalam menyampaikan maklumat pemantauan laman web kepada pihak pengurusan dan inisiatif membuat laporan secara manual adalah salah satu cara dalam menyampaikan maklumat tersebut.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Objektif utama projek ini adalah untuk membangunkan sebuah sistem yang menggunakan teknologi terkini bagi memenuhi keperluan pengguna.

- i. Memberi kemudahan kepada kakitangan Jabatan Standard Malaysia terutamanya Unit IT.
- ii. Menguruskan, mengintegrasikan serta memudahkan pencarian maklumat dan membantu pengguna mendapatkan maklumat secara langsung.
- iii. Sistem ini juga bertujuan untuk memudahkan proses penjana laporan berbanding kaedah manual yang digunakan sebelumnya.

### **4 METOD KAJIAN**

Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan kaedah "Agile". Kaedah agile adalah satu alternatif di mana kaedah tradisional diperbaharui dan ia menggalakkan proses pengurusan berdisiplin. Terdapat banyak kelebihan semasa menggunakan kaedah Agile ini antaranya ialah:

- i. Ketelusan - Agile adalah satu pendekatan yang baik dan unik dimana melibatkan pengguna secara tidak langsung untuk memastikan bahawa pengguna memahami gerak kerja yang sedang dijalankan serta membuat kekerapan semakan untuk menambahkan lagi ketelusan dalam projek ini.
- ii. Membenarkan melakukan perubahan - Jika terdapat penambahbaikan yang perlu dilakukan pada fasa sebelumnya, ia tidak akan mengganggu fasa-fasa yang

seterusnya. Ia sentiasa memberi peluang untuk melakukan pembedahan dan memperbaiki serta menyusun keutamaan “backlog” keseluruhan fasa.

- iii. Memberikan tumpuan kepada pengguna - Menumpukan kriteria-kriteria yang diperlukan oleh pengguna supaya tidak ada salah faham antara satu sama lain. Setiap ciri diberi tumpuan secara berperingkat dan buka hanya berfokuskan satu komponen IT.
- iv. Meningkatkan kualiti - Dengan kekerapan menjalankan ujian dan ulasan pada setiap lelaran, kualiti projek akan semakin bertambah baik. Bertindak pantas dalam mengenalpasti ralat pada fasa awal dan memperbaiki ralat dengan kadar segera.

Kaedah “Agile Scrum” digunakan dalam projek ini untuk memastikan projek berjalan dengan lancar dan teratur. Melalui kaedah Scrum, terdapat tiga kategori iaitu pemilih produk, ketua scrum dan pasukan. Scrum dapat meningkatkan produktiviti dan mengurangkan masa untuk kaedah yang relatif ke proses klasik “Waterfall”.

#### **4.1 Fasa Perancangan**

Fasa ini melibatkan proses pengenalpastian masalah, objektif dan menentukan skop. Kajian kesusteraan yang melibatkan pengumpulan, pencarian dan pembacaan jurnal dan kajian lepas bagi mecatuskan idea serta inspirasi. Topik-topik yang berkaitan dikaji terutamanya yang berkaitan dengan konsep reka bentuk dan proses yang sedia ada. Maklumat ini dikumpul, distruktur dan dipersembahkan secara kreatif dalam fasa analisis.

#### **4.2 Fasa Analisis**

Dalam fasa ini keperluan sistem dikenalpasti serta bagaimana sistem akan beroperasi bagi menyokong keperluan bisnes tersebut ditentukan. Semua keperluan /maklumat dinyatakan dalam bentuk elemen dan hubungan. Keperluan pengguna juga diterangkan dalam bentuk gambarajah aliran proses manakala Use case pula akan digunakan bagi menerangkan dengan lebih terperinci aktiviti/fungsi bagi setiap proses.

#### **4.3 Fasa Reka Bentuk**

Fasa reka bentuk merupakan fasa yang penting dalam memastikan sistem ini dibangunkan memenuhi kehendak dan mencapai keperluan pengguna. Terbahagi kepada empat bahagian iaitu reka bentuk seni bina, reka bentuk pangkalan data, reka bentuk antara muka dan juga reka bentuk algoritma. Antara modul-modul yang terlibat di dalam proses pembangunan sistem Pemantauan Laman Web ialah Modul Log Masuk, Modul Muat Naik Dokumen, Modul Jana Laporan dan Modul Urus Kakitangan, Modul Urus Pegawai Atasan dan juga Modul Urus Pentadbir.

Dalam proses pembangunan Sistem Pemantauan Laman Web ini, struktur seni bina yang digunakan ialah reka bentuk seni bina klien dan pelayan (Client-Server). Sistem ini dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan seperti PHP, Type Script, Hypertext Markup Language (HTML 5), SCSS serta Bootstrap. Perisian Sublime Text 3 digunakan untuk membangunkan antara muka aplikasi ini. Bagi pangkalan data, SQL Server digunakan sebagai perisian pangkalan data utama dimana data pengguna disepadukan di dalam satu pangkalan data.

#### **4.4 Fasa Pengujian**

Dalam pembangunan sesebuah sistem, strategi pengujian yang digunakan dalam memastikan keberkesanan sistem ini adalah dengan menggunakan pendekatan atas bawah iaitu bermula daripada pengujian ke atas komponen-komponen asas, pengujian ke atas fungsi menu sistem dan seterusnya terhadap keseluruhan aplikasi. Kaedah yang diguna untuk melakukan pengujian ini adalah pengujian penerimaan pengguna (User Acceptance Test).

Kaedah ini adalah suatu proses pengujian oleh pengguna untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahawa sistem yang telah dibangunkan dapat diterima oleh pengguna, apabila hasil pengujian memenuhi keperluan dari pengguna. Proses pengujian oleh pengguna adalah berdasarkan kepada dokumen keperluan yang telah dipersetujui bersama maka dokumen ini menjadi panduan untuk pengujian. Lampiran A memaparkan pengujian yang dijalankan ke atas sistem bagi memastikan ianya boleh beroperasi dan dilaksanakan dengan sempurna seperti mana yang dikehendaki.

## **5 HASIL KAJIAN**

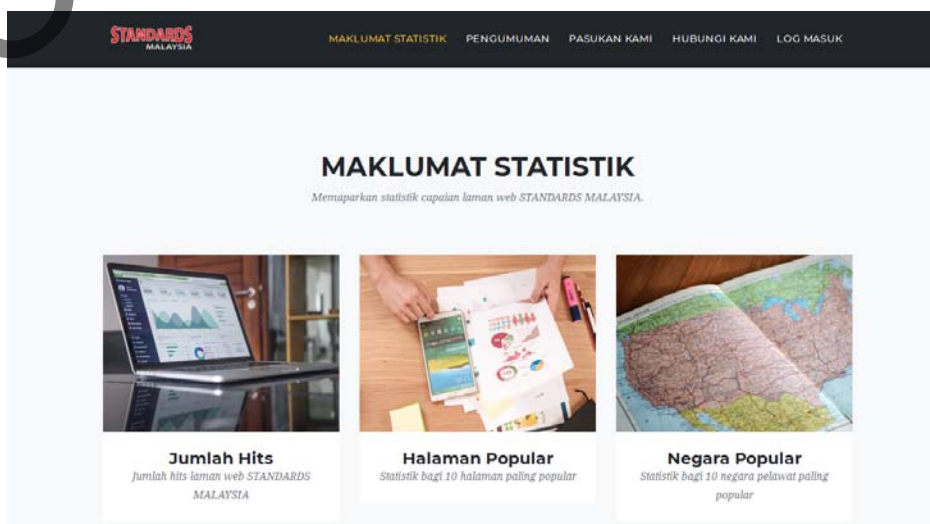
Implementasi sistem ditunjukkan melalui paparan antaramuka yang telah dihasilkan berdasarkan daripada proses pembangunan lakaran antaramuka dan proses pengkodan sehingga menghasilkan satu sistem yang boleh berfungsi seperti yang dikehendaki. Antaramuka bagi sesuatu sistem adalah penting kerana ia merupakan satu medium untuk pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Rajah 5.1 hingga rajah 5.8 menunjukkan paparan antaramuka aplikasi versi mudah alih beserta penggunaan fungsi-fungsi yang disediakan di dalam aplikasi tersebut.

Rajah 5.1 menunjukkan paparan antaramuka halaman utama. Pada halaman ini, pengguna boleh melihat pautan ke maklumat statistik, pengumuman, pasukan kami, hubungi kami serta log masuk.



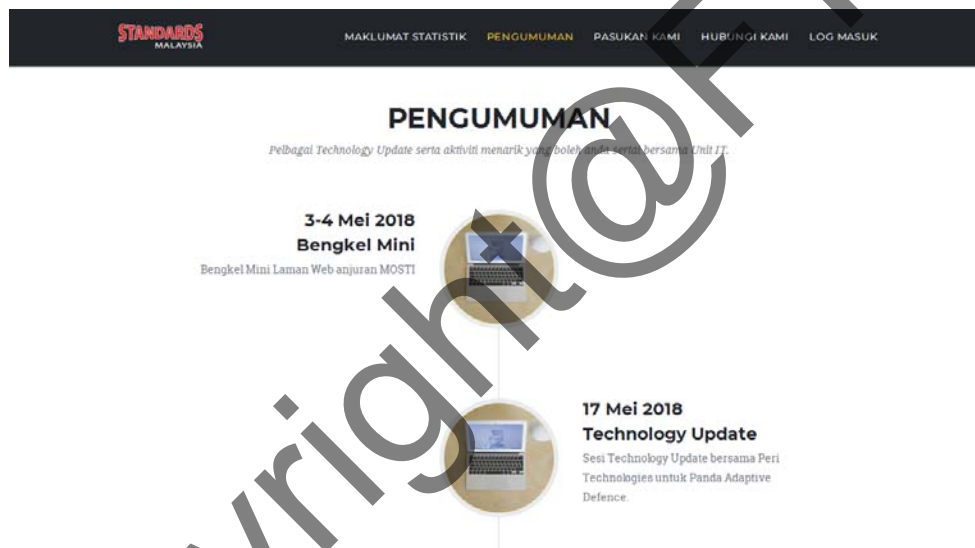
**Rajah 5.1: Antaramuka Halaman Utama**

Rajah 5.2 menunjukkan paparan antaramuka maklumat statistik. Pada halaman ini pengguna boleh melihat tiga (3) jenis maklumat statistik iaitu jumlah hits laman web, halaman paling popular serta negara pelawat paling popular.



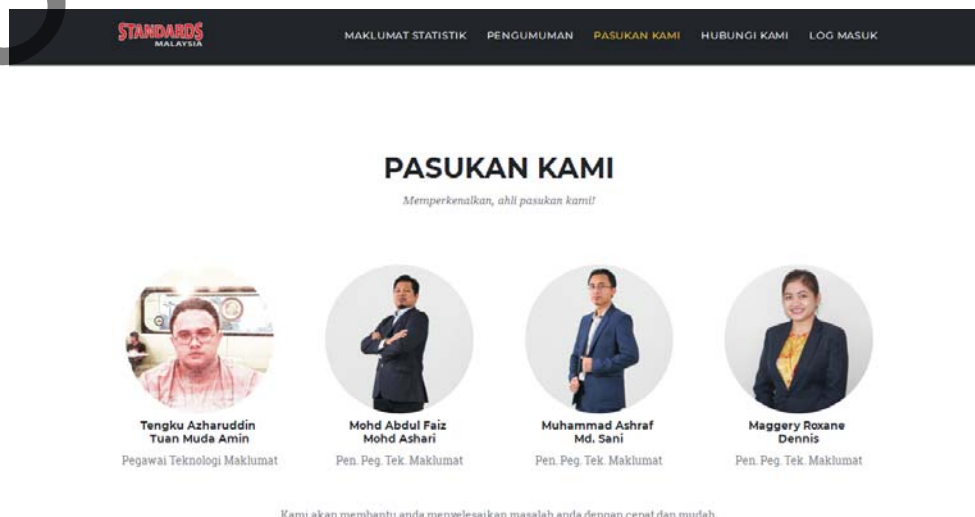
## Rajah 5.2: Antaramuka Maklumat Statistik

Rajah 5.3 menunjukkan paparan antaramuka pengumuman. Pada halaman ini pengguna boleh melihat pengumuman yang telah dimasukkan oleh Unit IT. Pengumuman terdiri daripada aktiviti-aktiviti yang dijalankan oleh Unit IT seperti bengkel, kursus serta Technology Update.



## Rajah 5.3: Antaramuka Pengumuman

Rajah 5.4 menunjukkan paparan antaramuka pasukan kami. Pada halaman ini pengguna boleh melihat senarai pegawai dibawah Unit IT.



#### Rajah 5.4: Antaramuka Pasukan Kami

Rajah 5.5 menunjukkan paparan antaramuka hubungi kami. Pada halaman ini pengguna boleh melihat maklumat berkenaan Unit IT seperti emel, nombor telefon serta nombor faks.



#### Rajah 5.5: Antaramuka Hubungi Kami

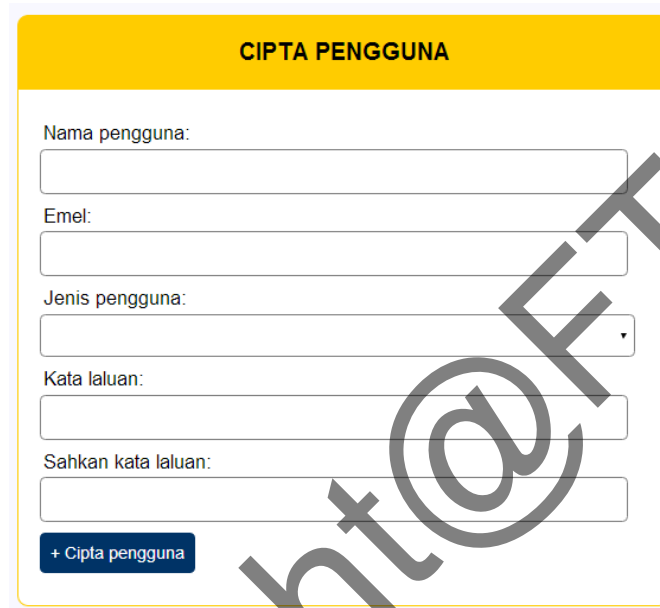
Rajah 5.6 menunjukkan paparan antaramuka log masuk. Pada halaman ini pengguna boleh memasukkan nama pengguna beserta kata laluan. Hanya pentadbir sistem sahaja dibenarkan untuk log masuk.



The screenshot shows the 'LOG MASUK' (Login) page. The header is yellow with the text 'LOG MASUK'. Below the header, there are two input fields: 'Nama pengguna:' and 'Kata laluan:'. At the bottom, there are two buttons: 'Log masuk' and 'Kembali'.

### Rajah 5.6: Antaramuka Log Masuk

Rajah 5.7 menunjukkan paparan antaramuka cipta pengguna. Pada halaman ini pentadbir boleh memasukkan nama pengguna, emel, jenis pengguna, kata laluan serta sahkan kata laluan.



**CIPTA PENGGUNA**

Nama pengguna:

Emel:

Jenis pengguna:

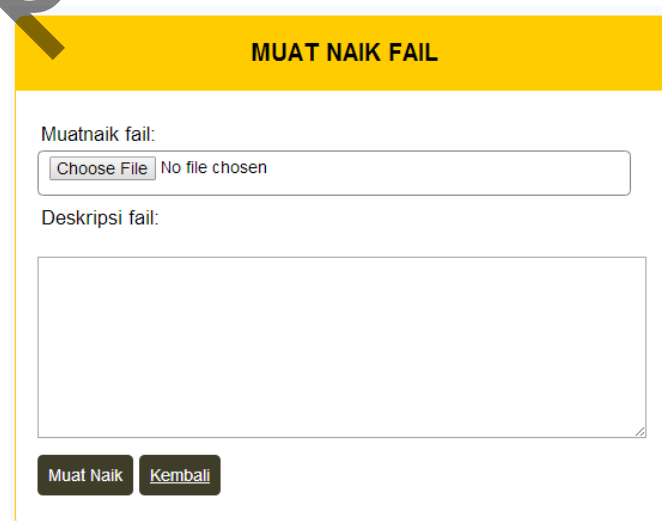
Kata laluan:

Sahkan kata laluan:

+ Cipta pengguna

### Rajah 5.7: Antaramuka Cipta Pengguna

Rajah 5.8 menunjukkan paparan antaramuka muatnaik dokumen. Pada halaman ini pentadbir boleh memuatnaik dokumen yang mengandungi data-data statistik.



**MUAT NAIK FAIL**

Muatnaik fail:  
 No file chosen

Deskripsi fail:

Muat Naik    Kembali



### Rajah 5.8: Antaramuka Muatnaik Fail

#### 6 KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, pembangunan Sistem e-pelaporan Pemantauan Laman Web Jabatan Standard Malaysia ini telah dirancang dengan teliti agar mencapai objektif yang telah ditetapkan iaitu untuk membangunkan sebuah sistem yang menggunakan teknologi terkini bagi memenuhi keperluan pengguna. Di samping itu, diharap sistem ini dapat membantu pihak jabatan dalam mendapatkan laporan pemanatauan laman web jabatan dengan lebih sistematik dan efektif. Disamping itu, sistem ini turut memberi kemudahan kepada Unit IT dalam penghasilan laporan yang diingini oleh pihak pengurusan. Pembangunan projek ini diharap dapat memenuhi semua prinsip pembangunan dan diterima oleh pengguna.

#### 7 RUJUKAN

CIAST. (2017). *Sistem Kehadiran Kakitangan CIAST*. Retrieved from <http://ehadir.ciastr.gov.my/panduan/eHadir2.pdf>

Jasmi, K. A. (2012). *Metodologi Pengumpulan Data dalam Penyelidikan Kualitatif in Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012 at Puteri Resort Melaka on 28-29 Mac 2012*. Organized by Institut Pendidikan Guru Malaysia Kampus Temenggong Ibrahim, Jalan Datin Halimah, 80350 Johor Bahru, Negeri Johor Darul Ta'zim.

Laman Web Rasmi Kumpulan Sokongan IT Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri. Retrieved from <http://www.compserv.sabah.gov.my/skn/kendaliansistem.html>

Portal Rasmi MAMPU. (2018). *Taklimat Model Baharu Sistem Pemantauan Laman Web dan Perkhidmatan dalam Talian*. Retrieved from <http://www.mampu.gov.my/ms/penerbitan-mampu/send/225-taklimat-model-baharu-sistem-pemantauan-laman-web-dan-perkhidmatan-dalam-talian/1121-slaid-model-baru-sistem-pemantauan-final-versi>

Shelly, G. B., Rosenblatt, H. J. (2012). *Analysis and Design for Systems*. (9th edition). Thompson Course Technology.

SmartDraw. (2018). *Entiti Relationship Diagram*. Retrieved from <https://www.smartdraw.com/entity-relationship-diagram/>

Universiti Malaysia Sabah. (2014). *Pekeliling Pendaftar: Penggunaan Sistem Aplikasi Di Universiti Malaysia Sabah*. Retrieved from [http://www.ums.edu.my/pendaftar/v3/images/dload/PEKELILING\\_PENDAFTPE/PEKELILING\\_PENDAFTAR\\_TAHUN\\_2014/Pekeliling\\_Pendaftar\\_Bil\\_4\\_Tahun\\_2014.pdf](http://www.ums.edu.my/pendaftar/v3/images/dload/PEKELILING_PENDAFTPE/PEKELILING_PENDAFTAR_TAHUN_2014/Pekeliling_Pendaftar_Bil_4_Tahun_2014.pdf)

Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UteM). (2015). *Polisi Pembangunan Dan Penyelenggaraan Sistem Maklumat UteM*. Retrieved from <http://pppk.utm.edu.my/ms/rujukan/wifi/file/28-polisi-pembangunan-dan-penyelenggaraan-sistem-maklumat.html>

Zakwan, A. (2015). *Apa Itu Google Analytics Dan Kenapa Ia Penting Untuk Bisnes Anda?*. Retrieved from <https://kudatang.com/apa-itu-google-analytics/>