

## **Developing and Maintaining Official Government Agencies Website – Issues and Challenges**

*Mohd Fauzi Haris<sup>1</sup>, Mohd Hasnor Hasan<sup>2</sup>, Nuruliza Samsudin<sup>1</sup>*

*Technical Service Division<sup>1</sup>, Corporate Communication and Information Management Division<sup>2</sup>  
Malaysian Nuclear Agency, 43000 Kajang, Selangor*

In the era where Internet technology has grown rapidly, information is now at your fingertips. Website is considered as an important medium and widely used whether for the purposes of promoting products and services or as an effective way to disseminate general information about the organization, companies or individuals. Nowadays, a general term such as Web 2.0 is almost out of date and is now entering the era of the Real World Web. For government agencies for instance, official website is an important and effective tool for dissemination and communication of information to the public. In the view of Webmaster for a government agency, a number of issues and challenges may arise. They might face the same issues and challenges but they way to handle them are differ from one agency to another, depending on the culture, special rules and regulations applied and shared values among the staff. This paper will discuss these issues and challenges as well as applicable solutions based on our experiences.

**Keywords: Information dissemination**

## **Pembangunan dan Penyelenggaraan Laman Web Rasmi Agensi Kerajaan – Isu & Cabaran**

*Mohd Fauzi Haris<sup>1</sup>, Mohd Hasnor Hasan<sup>2</sup>, Nursuliza Samsudin<sup>1</sup>*

*Bahagian Sokongan Teknikal<sup>1</sup>, Bahagian Komunikasi Korporat dan Pengurusan Maklumat<sup>2</sup>  
Agensi Nuklear Malaysia, 43000 Kajang, Selangor*

Dalam era teknologi internet sudah berkembang pesat di mana “maklumat berada di hujung jari”, laman web adalah salah satu medium yang digunakan secara meluas diseluruh dunia samada bertujuan dalam mempromosikan produk atau perkhidmatan mahupun penyebaran maklumat umum mengenai sesebuah orgasasi, syarikat atau individu. Terma umum seperti Web 2.0 sudah pun hampir ketinggalan zaman dan kini memasuki era *Real World Web*. Bagi agensi kerajaan pula terutamanya, laman web rasmi digunakan sepenuhnya sebagai satu kaedah penting untuk penyebaran dan penyampaian maklumat kepada pengguna atau lebih tepat lagi kepada rakyat. Bagi *Webmaster* sesebuah agensi kerajaan, beberapa isu dan cabaran yang mungkin sama di hadapi dan mungkin juga berbeza dari satu agensi dengan agensi yang lain bergantung kepada budaya kerja, peraturan dan nilai-nilai perkongsian (shared value) dikalangan kakitangannya. Kertas kerja ini akan membincangkan isu-isu dan cabaran sebagai webmaster agensi kerajaan serta punca dan kaedah penyelesaiannya.

**Katakunci : Penyebaran maklumat**

## 1.0 Pengenalan

Kecenderungan perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi mutakhir ini memberikan petunjuk yang positif, di mana masyarakat sudah mula celik IT. Malaysia sebagai contohnya dari masa ke semasa menyokong peningkatan infrastruktur bagi maksud capaian ke internet. Ini lebih diperhebatkan lagi apabila sesetengah kerajaan negeri seperti Pulau Pinang dan Negeri Sembilan menyediakan capaian internet secara percuma menggunakan teknologi tanpa wayar (wifi) sehingga ke ceruk kampung dan desa. Peningkatan infrastruktur sebegini boleh menjadi pemangkin kepada keberkesanan penyebaran maklumat melalui laman web.

Bagi agensi-agensi kerajaan, peningkatan infrastruktur seperti ini digunakan sepenuhnya untuk menyebarkan maklumat dan menjadikan laman web atau portal rasmi sebagai salah satu alat (tool) untuk berhubung dengan rakyat secara umumnya. Selain dari menyebarkan maklumat mengenai sesebuah agensi atau jabatan, laman web atau portal juga digunakan untuk memaparkan pencapaian setiap kementerian dan agensi-agensi di bawahnya untuk setiap rakyat membuat penilaian dan memberi respon yang sewajarnya untuk kebaikan bersama. Ini kerana, bagi sesebuah laman web atau portal rasmi kerajaan, beberapa polisi atau peraturan perlu dipatuhi dari masa ke masa bagi memastikan kepuasan pelanggan dipenuhi di samping faktor keseragaman yang tidak menolak elemen kreativiti dalam kaedah penyampaiannya.

Kertas kerja ini membincangkan peraturan, polisi, isu-isu dan cabaran serta kaedah penyelesaian yang diguna pakai bagi menangani isu-isu yang berbangkit dalam membina, mengemaskini dan mengurus sesebuah laman web rasmi kerajaan berdasarkan pengalaman.

## 2.0 Pengurusan Laman Web Agensi

Mengikut pekeliling[3], agensi perlu mempunyai tadbir urus laman web/portal di peringkat agensi bagi meningkatkan kualiti laman web/portal masing-masing. Tadbir urus laman web/ portal mempunyai dua komponen utama:

### (a) Pengurusan kandungan laman web/portal

Pengurusan kandungan laman web/portal melibatkan aktiviti pengumpulan, pengkajian semula dan paparan kandungan di dalam laman web/portal bagi memastikan kandungannya terkini, tepat dan sah. Proses pengurusan kandungan laman web/portal meliputi penulisan, semakan teks penulisan, semakan editorial, kelulusan pihak pengurusan agensi dan penerbitan di laman web/portal.

### (b) Penyenggaraan laman web/portal

Penyenggaraan laman web/portal merupakan tindakan untuk memastikan laman web/portal berfungsi dalam keadaan baik dan mesra pelanggan. Tindakan penambahbaikan secara berterusan dilaksanakan dengan menambah ciri-ciri baru mengikut keperluan dan persekitaran semasa agensi.

## 2.1 Siapa yang bertanggungjawab

Gelaran “Webmaster” diberikan kepada sesiapa yang menguruskan segala perihal berkaitan laman web. Wikipedia memberikan definisi dan skop tugas standard bagi seseorang *Webmaster* yang telah dipertanggungjawabkan bagi sesebuah organisasi.

“A **webmaster** also called a **web architect**, **web developer**, **site author**, **website administrator** is a person responsible for maintaining one or many websites. “ -- Wikipedia

Tugas *Webmaster* yang disenaraikan oleh Wikipedia adalah seperti di bawah:

- i. Pengurusan hak capaian terhadap pengguna yang berlainan bagi sesebuah laman web.
- ii. Susun letak dan konfigurasi laman web.
- iii. Pengurusan perkakasan dan perisian yang menyokong laman web.
- iv. Merekabentuk, membina dan menyemak laman web
- v. Menjawab persoalan yang diajukan oleh pelayar kepada webmaster
- vi. Memeriksa *traffic* capaian ke laman web

Walau bagaimanapun, Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU) memberi garis panduan tersendiri mengenai pentadbiran dan pengurusan sesebuah laman web agensi kerajaan. Antara jawatankuasa yang dibentuk untuk tujuan ini ialah seperti di bawah:

- i. Jawatankuasa kerja bertanggungjawab dalam memastikan pengurusan laman web/portal dibuat mengikut dasar yang ditetapkan. Jawatankuasa dipengerusikan oleh pegawai kanan yang bertanggungjawab terhadap hal ehwal korporat agensi. Ahli-ahlinya pula terdiri daripada wakil-wakil pelbagai bidang fungsi utama agensi.
- ii. Jawatankuasa teknikal bertanggungjawab memberi bantuan teknikal bagi pengurusan laman web/portal. Jawatankuasa dipengerusikan oleh Pengurus ICT dan ahli-ahlinya terdiri daripada pegawai-pegawai teknikal Bahagian ICT.

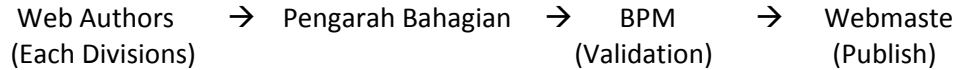
## **2.2 Portal Rasmi Agensi Nuklear Malaysia 2006 – 2010**

Di Nuklear Malaysia, tugas *Webmaster* telah diberi kepada pegawai di Bahagian Pengurusan Maklumat bermula dari tahun 2006 hingga akhir tahun 2010. Skop tugas *Webmaster* pada ketika itu merangkumi; sentiasa mengawasi, mengolah dan menyelenggara kandungan laman portal rasmi yang dipanggil *web content*. Walau bagaimanapun, dari segi rekabentuk dan susun atur portal tersebut hanya menggunakan *default interface package* yang dibina di atas platform Open Source MAMBO. Manakala Unit ITC Nuklear Malaysia pula bertindak sebagai sokongan teknikal dan infrastruktur untuk laman portal tersebut seperti perkakasan pelayan web dan platform untuk *instalasi* serta tugas backup.

Portal tersebut terbahagi kepada *frontpage* dan *backend page*. *Frontpage* adalah antaramuka paparan hadapan portal tersebut. Manakala *backend page* merupakan antaramuka login untuk tujuan pengemaskinian dan penyelenggaraan portal tersebut. Sebarang perubahan, penambahan dan pelupusan maklumat yang telah dan akan dimasukkan dilakukan sewaktu antaramuka *backend* berada dalam keadaan *log-in*. *Webmaster* dibekalkan *username* dan *password* serta disebut sebagai *superuser*. Manakala pembekal-pembekal maklumat daripada setiap bahagian/unit disebut sebagai *web-author*

dan dibekalkan bersama-sama mereka nama pengguna dan kata laluan yang khas. Mereka ini disebut sebagai *manager*.

Aliran kerja :



Oleh kerana tidak mendapat bantuan dan sokongan yang padu dari web-author, portal yang menelan kos hampir RM200k ini telah pun di tutup secara rasminya pada 17 Mac 2011 dan diganti dengan laman web yang baru. Penutupan portal rasmi yang lama ini mungkin kerana content yang dipaparkan difikirkan tidak lagi dikemaskini di samping rekabentuk atau paparan yang kurang menarik. Agensi seringkali menerima teguran mengenai maklumat yang ada padanya tidak lagi yang terkini dan kebanyakannya telah pun boleh dikategorikan sebagai maklumat lapuk. Walaupun begitu, portal yang lama ini telah menerima *ranking* 4 bintang (dari jumlah keseluruhan 5 bintang) dari Jawatankuasa Pemantau Laman Web Kerajaan, MAMPU pada tahun 2010.

### 2.3 Laman Web Rasmi Agensi Mac 2011 hingga kini

Ketua Pengarah Agensi Nuklear Malaysia yang baru, telah memberi arahan secara langsung kepada Unit IT untuk menggantikan laman web yang lama. Secara rasminya masa selama 1 bulan telah di ambil untuk memberi nafas baru kepada laman web rasmi agensi. Berbekalkan kekuatan seorang pengaturcara yang juga bertanggungjawab untuk beberapa aplikasi web yang lain beserta Pusat IT secara kumpulannya dibantu oleh beberapa pihak yang lain seperti unit pereka BKM, laman web yang baru telah berjaya dilancarkan pada 17 Mac 2011 dengan tidak menggunakan sebarang bajet tambahan. Kesemuanya menggunakan sumber dalaman sedia ada. Walau pun *feature* yang ada tidak sehebat laman web yang berharga ratusan ribu ringgit, tetapi sehingga ke hari ini ia mampu bertahan dari godaman penggodam dan menerima kunjungan pelayar yang kian bertambah dari sehari ke sehari.

Laman web yang baru ini dibangunkan dengan menggunakan :

Bahasa pengaturcaraan web : PHP, HTML , CSS (Cascading Style Sheet) dan Javascript  
Pangkalan Data : Microsoft SQL Server 2008  
Server OS: Windows 2003  
Server Platform: Internet Information Service 7.0

### 2.4 Aspek Perancangan Dalam Pengurusan Laman Web Agensi

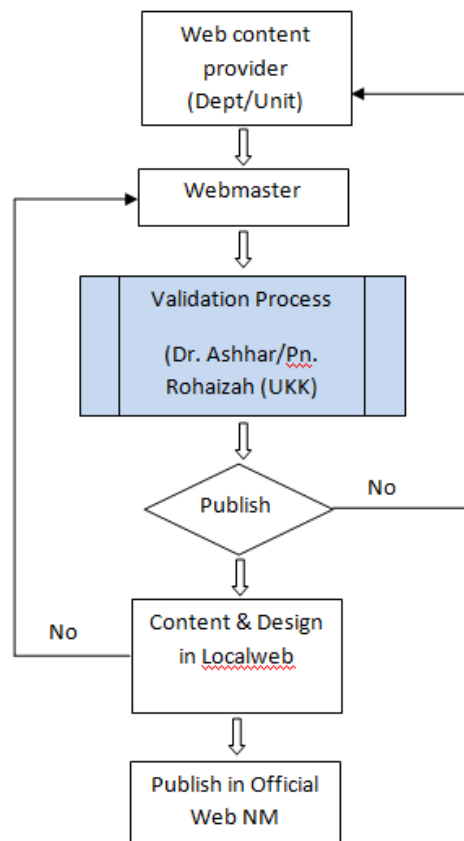
Segala perancangan dan perubahan pada laman web samada dari aspek rekabentuk dan maklumat yang ingin dipaparkan akan di nilai oleh Timbalan Ketua Pengarah(TKP) atau Webmaster sendiri bergantung kepada maklumat dan rekabentuk yang ingin di

paparkan. Maklumat yang rutin seperti dibawah, tidak memerlukan kelulusan TKP untuk di paparkan terus di laman web rasmi:

- i. Pelawaan tender & sebutharga
- ii. Senarai inovasi dan paten
- iii. R&D Highlights
- iv. Upcoming events
- v. Press Release dari YBMenteri
- vi. Keratan akhbar yang melaporkan perkara positif mengenai kerajaan [3] dan perkara berkaitan nuklear.

## 2.5 Aspek Pelaksanaan Dalam Pengurusan Laman Web Agensi

Menggunakan kemudahan pelayan dan rangkaian secara optimum, pihak IT telah membuat konfigurasi yang memudahkan pengubahsuaian, pembetulan dan pemantauan laman web rasmi agensi tanpa menutup sementara laman web rasmi tersebut untuk sebarang kemaskini dan perubahan. Secara umumnya, pelaksanaan pengemaskinian dan paparan sebarang maklumat dan rekabentuk adalah seperti carta alir di bawah:



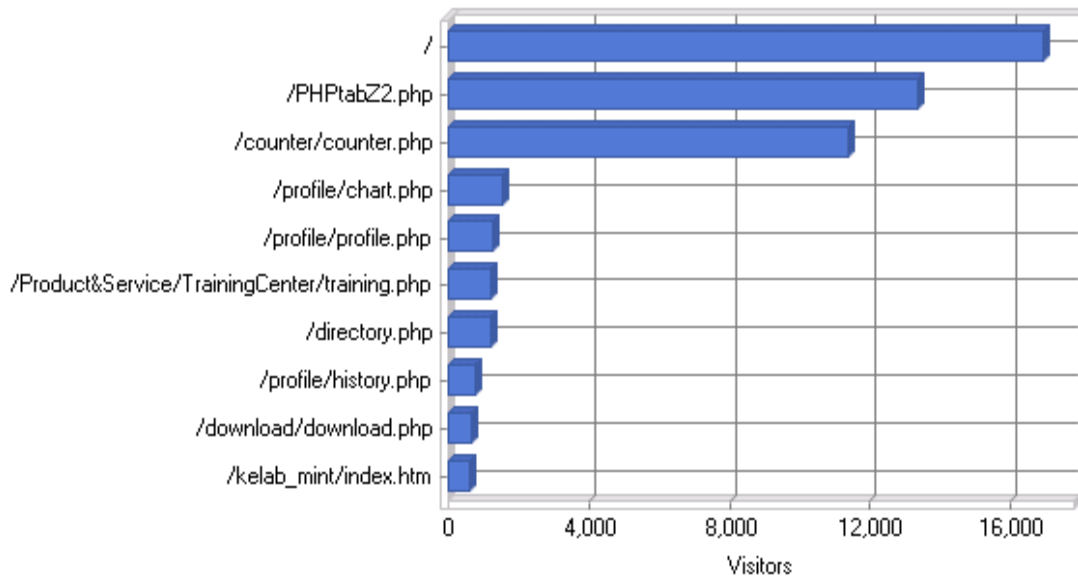
Gambar 1: Carta aliran pengesahan maklumat

Berdasarkan carta alir ini, jelas menunjukkan sebarang maklumat yang dipaparkan telah pun melalui tapisan oleh pihak yang berkenaan. Walau bagaimanapun, pihak IT sering menerima komen-komen membina dari pegawai Atase Sains yang bertugas di Vienna selepas ianya di paparkan di laman web agensi.

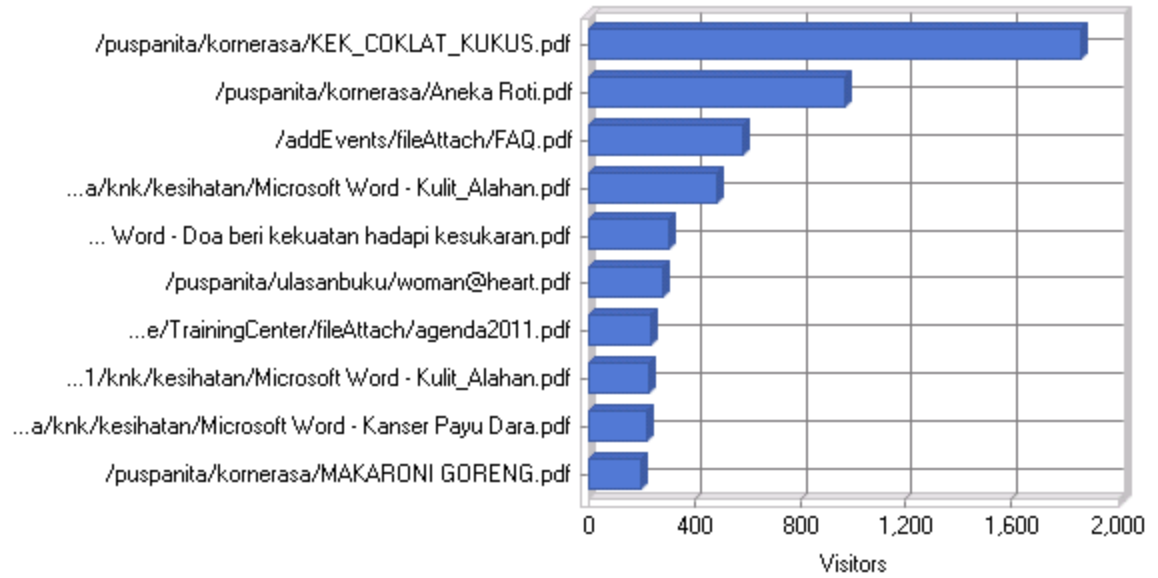
## 2.6 Aspek Pelaporan Dalam Pengurusan Laman Web Rasmi Agensi

Buat masa ini, pihak pengurusan web lebih menumpukan kepada penambahbaikan berterusan sehinggalah kesemua features yang dikategorikan WAJIB oleh Malaysian Development Corporation (MDeC) dipenuhi. Senarai tersebut boleh dilihat di lampiran 1. Ini bagi memberikan keselesaan sepenuhnya kepada pelayar laman web dan dalam masa yang sama mematuhi garis panduan yang telah di tetapkan. Walau bagaimanapun arahan dan permintaan dari semasa ke semasa untuk mengubah laman web seringkali diterima dan di laksanakan terlebih dahulu mengikut kesesuaian. sebagai contohnya, Isu berkaitan Kilang Memproses Nadir Bumi, Lynas di Gebeng, Pahang. Pihak webmaster juga perlu melaporkan jumlah hits / transaction online kepada pihak MOSTI secara bulanan.

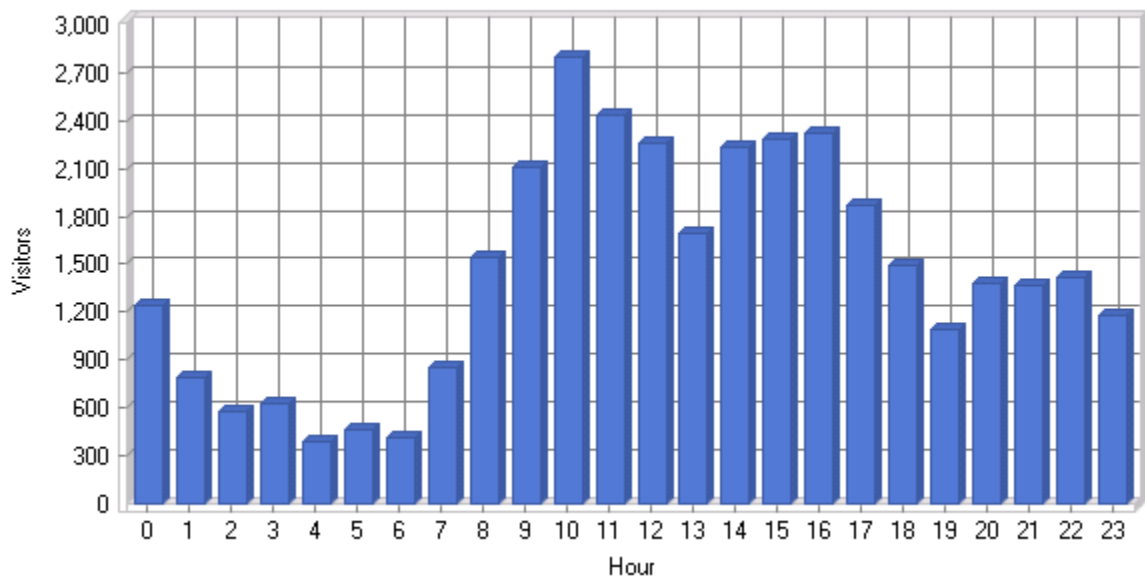
Di pihak Webmaster pula, kaedah pelaporan yang penting ialah log. Samada log perubahan-perubahan dan penambahan yang dibuat atau log yang dijana oleh perisian khas yang (percuma) seperti yang digunakan sekarang iaitu WebLog Expert Lite. Daripada perisian yang digunakan, kita dapat melihat maklumat seperti :



Gambar 2 : Paparan Paling Popular (paling banyak di capai)



Gambar 3: Fail yang paling banyak di muat turun



Gambar 4: Waktu paling banyak capaian

Time range: 4/17/2011 03:06:05 - 7/8/2011 10:06:43 Generated on Fri Jul 08, 2011 - 10:07:30

**Contents**

- General Statistics
- Activity Statistics
- Access Statistics
- Visitors
  - Hosts**
- Referrers
- Browsers
- Errors

**Hosts**

**Top Hosts**

	Host	Hits	Visitors	Bandwidth (KB)
1	10.10.150.39	18,427	465	0
2	10.10.150.125	44,378	411	0
3	202.185.121.3	5,030	268	0
4	10.10.2.88	26,779	257	0
5	10.10.1.204	13,710	208	0
6	202.75.4.145	20,663	206	0
7	202.76.232.5	748	179	0
8	119.40.118.36	3,198	160	0
9	202.60.56.249	2,349	154	0
10	10.10.170.6	8,295	149	0
11	202.75.45.124	7,008	146	0
12	207.210.234.226	546	142	0
13	202.185.32.2	9,541	139	0
14	58.26.69.3	752	127	0
15	202.58.86.15	4,119	114	0
16	209.190.38.162	114	101	0
17	74.125.74.129	217	100	0
18	170.38.136.2	1,043	96	0
19	203.217.176.231	5,491	94	0
20	211.25.129.2	910	92	0
21	10.10.150.101	5,937	86	0
22	202.46.114.30	595	86	0
23	202.186.187.2	5,412	85	0
24	210.48.147.117	668	85	0
25	150.70.64.197	87	83	0
26	124.146.194.146	82	82	0
27	210.48.147.124	380	81	0
28	10.10.1.188	2,248	81	0
29	206.53.152.176	2,384	78	0

Gambar 5 : Alamat IP pelayar dan kekerapan capaian

Time range: 4/17/2011 03:06:05 - 7/8/2011 10:06:43 Generated on Fri Jul 08, 2011 - 10:07:30

**General Statistics**

- Summary**
- Activity Statistics
- Access Statistics
- Visitors
- Referrers
- Browsers
- Errors

**Summary**

**Summary**

<b>Hits</b>	
Total Hits	2,058,245
Visitor Hits	1,892,920
Spider Hits	165,325
Average Hits per Day	24,798
Average Hits per Visitor	41.87
Cached Requests	273,732
Failed Requests	580,695
<b>Page Views</b>	
Total Page Views	594,433
Average Page Views per Day	7,161
Average Page Views per Visitor	13.15
<b>Visitors</b>	
Total Visitors	45,206
Average Visitors per Day	544
Total Unique IPs	24,563
<b>Bandwidth</b>	
Total Bandwidth	0 B
Visitor Bandwidth	0 B
Spider Bandwidth	0 B
Average Bandwidth per Day	0 B
Average Bandwidth per Hit	0 B
Average Bandwidth per Visitor	0 B

Gambar 6 : Rumusan Log



## 2.7 Aspek Keselamatan dan kebolehcapaian dalam Pengurusan Laman Web Rasmi Agensi

Aspek keselamatan adalah antara yang terpenting untuk diberi perhatian di dalam dunia tanpa sempadan pada hari ini. Sekiranya tidak diberi perhatian khusus, boleh mengakibatkan sekurang-kurangnya sesebuah organisasi hilang kredibiliti atau kehilangan data dan maklumat penting. Justeru itu, aspek ini diberi perhatian khusus oleh pihak IT bagi memastikan laman web rasmi agensi tidak berada dalam situasi yang bahaya dan mudah untuk di pecah masuk.

Sebenarnya pemilihan teknologi juga memainkan peranan bila bercakap soal keselamatan siber. Tidak dinafikan, teknologi bukanlah punca kepada kegagalan, tetapi kelalaian pentadbir sesebuah sistem termasuk web, boleh mengakibatkan ancaman godaman seperti yang berlaku kepada beberapa laman web kerajaan akibat godaman penggadam yang menggelarkan diri mereka "Anonymous" pada 17 Jun 2011 yang lalu.

Antara kesilapan yang sering dilakukan oleh pentadbir web ialah :

- i. Menggunakan default username dan password untuk pentadbir laman web.
- ii. membenarkan senarai direktori dipaparkan
- iii. Menggunakan Nama dan Katalaluan yang lemah dan mudah diteka.

Bi l	Nama Perisian	Rujukan	Status
1	Nikto	<a href="http://www.cirt.net/nikto2">http://www.cirt.net/nikto2</a>	Percuma
2	Paros Proxy	<a href="http://www.parosproxy.org/">http://www.parosproxy.org/</a>	Percuma
3	WebScarab	<a href="http://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_WebScarab_Project">http://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_WebScarab_Project</a>	Percuma
4	WebInspect	<a href="http://www.spidynamics.com/products/webinspect/">http://www.spidynamics.com/products/webinspect/</a>	Percuma
5	Whisker/libwhisker	<a href="http://www.wiretrip.net/rfp/">http://www.wiretrip.net/rfp/</a>	Percuma
6	Burpsuite	<a href="http://portswigger.net/suite/">http://portswigger.net/suite/</a>	Percuma
7	Wikto	<a href="http://www.sensepost.com/research/wikto/">http://www.sensepost.com/research/wikto/</a>	Percuma
8	Acunetix WVS	<a href="http://www.acunetix.com/">http://www.acunetix.com/</a>	Komersil
9	Rational AppScan	<a href="http://www.ibm.com/software/awdtools/appscan/">http://www.ibm.com/software/awdtools/appscan/</a>	Komersil
10	N-Stealth	<a href="http://www.nstalker.com/nstealth/">http://www.nstalker.com/nstealth/</a>	Komersil

Jadual 1: Sepuluh tangga teratas "Web vulnerability scanner"

Konfigurasi semasa laman web rasmi agensi membenarkan ia sentiasa di *backup*. Ditambah lagi dengan *backup* yang dibuat oleh *Backup Server* yang khas pada setiap hari Jumaat. Pangkalan data yang sama digunakan oleh laman web rasmi agensi di intranet dan di internet memudahkan sebarang pengubahsuaian dilakukan. Perubahan pada mana-mana fail di kedua-dua lokasi, kemudiannya akan di selaraskan sekiranya perlu.

Masalah yang mungkin timbul ialah konfigurasi rangkaian sedia ada dikategorikan sebagai “single-point-of failure”. Sekiranya *Core Switch* yang terdapat di bilik server sekarang yang menghubungkan kesemua server yang ada terbakar atau musnah, kesemua servis akan turut terjejas sama sekali.

### 3.0 Pengemaskinian Maklumat Dalam Laman Web Agensi

Proses kemaskini maklumat juga berlaku dari masa ke masa bergantung kepada jenis maklumat tersebut. Di bawah adalah perkara-perkara yang dipantau oleh pihak MAMPU berkenaan pengemaskinian maklumat ini :

Bil	Perkara	Penjelasan	Contoh	Tempoh paparan untuk dikemaskini
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Berita terkini</li> <li>•Aktiviti terkini</li> <li>•Peristiwa terkini</li> </ul>	Paparan berita, aktiviti dan peristiwa berkaitan agensi yang <b>telah</b> dilaksanakan.	“Agensi <b>telah</b> menganjurkan Karnival Usahawan pada 1 Mac 2011 dan telah dihadari oleh...”	1 bulan selepas tarikh berita, aktiviti dan peristiwa
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengumuman</li> <li>• Makluman</li> <li>• Hebahan</li> </ul>	(i) Pengumuman mengenai berita, aktiviti dan peristiwa yang <b>akan</b> dilaksanakan.	“Agensi <b>akan</b> menganjurkan Hari Inovasi pada 28 Julai 2011”	3 hari bekerja selepas tarikh berita, aktiviti dan peristiwa dipaparkan
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keratan akhbar</li> <li>• Kenyataan akhbar</li> <li>•Rencana akhbar</li> </ul>	(i) Keratan, kenyataan dan rencana akhbar yang mengandungi maklumat relevan sepanjang masa (kempen, program kesedaran dan lain-lain)	Kenyataan Akhbar mengenai kesan radioaktif yang diakibatkan oleh Fukushima NPP	Mengikut keperluan agensi
4	Poster/Banner	(i) Poster/banner yang memaparkan pencapaian dan pengiktirafan yang diterima oleh agensi	Anugerah 5 Bintang, Sijil ISO, 5S dan lain-lain	Mengikut keperluan agensi
		(ii)Poster/ <i>banner</i> yang memaparkan aktiviti atau peristiwa (Perayaan, kempen dan lain-lain)	Poster ucapan Selamat Tahun Baru, poster bengkel	1 minggu selepas tarikh aktiviti dan peristiwa
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tawaran tender</li> <li>• Tawaran sebut harga</li> <li>• Tawaran Jawatan Kosong</li> </ul>	Paparan berkaitan tawaran tender, sebut harga dan jawatan kosong		1 hari bekerja selepas tarikh tawaran tender, sebut harga dan jawatan kosong ditutup

6	Statistik	Paparan bulanan bagi statistic pencapaian piagam pelanggan dan bilangan transaksi perkhidmatan online		2 bulan sebelum bulan semasa Contoh: Bulan semasa adalah Mac 2011, jadi statistik sehingga bulan Januari 2011 perlu dipaparkan
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maklumat Menteri</li> <li>• Timbalan Menteri</li> <li>• Ketua agensi</li> </ul>	Maklumat berkaitan Menteri, Timbalan Menteri (sekiranya berkaitan) dan ketua agensi dikemaskini, terutama di bahagian direktori kakitangan, carta organisasi dan perutusan ketua agensi.		1 hari bekerja selepas lantikan rasmi

Jadual 2: perkara-perkara yang dipantau oleh pihak MAMPU berkenaan pengemaskinian maklumat

**\*\*Nota:**

1. Tempoh yang diberikan di atas merupakan kelonggaran yang diberikan. Agensi digalakkan untuk mengemaskini maklumat di laman web sebaik sahaja sesuatu maklumat tersebut dianggap sebagai luput/tidak diperlukan.
2. Semua maklumat yang telah melebihi tempoh paparan untuk dikemaskini seperti yang dinyatakan di atas, perlu dimasukkan ke bahagian arkib dan tidak dipaparkan di muka utama laman web.

Maklumat yang hendak dipaparkan perlulah sahih sekurang-kurangnya pada ketika ia hendak dipaparkan kepada umum. Justeru, pemilik maklumat tersebut sepatutnya menghantar hanya maklumat yang sahih kepada *Webmaster* untuk dipaparkan. Ini kerana tugas *Webmaster* seperti yang dijelaskan pada awal kertas kerja ini, tidak termasuk pengesahan maklumat untuk dipaparkan.

Masalah utama yang dihadapi oleh *Webmaster* ialah kurangnya sokongan dari pemberi maklumat. Masalah ini jugalah yang telah dihadapi oleh *Webmaster* yang lalu. Walaupun satu jawatankuasa khas telah dibentuk yang dianggotai oleh setiap pegawai dari setiap bahagian, ianya tidak berfungsi seperti yang dikehendaki.

Justeru, pada kali ini *Webmaster* tidak lagi dibantu secara khusus oleh jawatankuasa khas tetapi mengambil inisiatif "mengejar" setiap kakitangan atau pegawai yang mempunyai maklumat bersesuaian untuk dipaparkan di laman web agensi. Pun begitu, kaedah ini masih memerlukan sokongan padu pihak atasan. Ini kerana, walaupun email demi email dihantar kepada pegawai berkenaan, kadangkala dibuat salinan kepada Pengarah malah kepada Ketua Pengarah sendiri pun, *Webmaster* masih tidak menerima maklumat yang dikehendaki.

Bil	Item	Tahunan	Bulanan	Mingguan
1.	Plant & Facilities	/		
2.	Product & Services	/		
3.	Maklumat organisasi	/		
4.	News			/
5.	R&D Highlights			/
6.	Tender			/
7.	Events		/	
8.	Publications		/	
9.	Innovations & Patents		/	
10.	Upcoming Events		/	
11.	Online Applications	/		
12.	Banner dan grafik		/	
13.	Contact Us	/		
14.	FAQ	/		
15.	Rekabentuk/Layout		/	
16.	Logo pautan ke laman web agensi lain	/		
17.	Penerbitan-Buku	/		

### Perancangan kemaskini laman web rasmi Agensi Nuklear Malaysia

Jadual 3: Kekerapan maklumat yang dikemaskini

Penyenggaraan laman web/portal merangkumi aktiviti seperti pengurusan isi kandungan laman web/portal, penyenggaraan teknikal perkakasan dan analisis pengunjung. Tugas dan tanggungjawab penyenggaraan laman web/portal adalah seperti di **Jadual 4**. [3]

Bil	Tugas	Tanggungjawab
1	Menyenggara <i>server</i> dan memastikannya berfungsi dengan baik.	Jawatankuasa Teknikal
2	Menyemak dan memperbaiki <i>broken links</i> .	Jawatankuasa Teknikal
3	Membetulkan kesilapan dan mengemas kini maklumat.	Jawatankuasa kerja
4	Memaparkan maklumat terkini. Contoh: pekeliling baru, dasar baru dan sebagainya.	Jawatankuasa Kerja
5	Menambah kandungan baru.	Jawatankuasa Kerja
6	Menambahbaik susun atur, gambar dan grafik.	Jawatankuasa Kerja dan Jawatankuasa Teknikal
7	Mengurus pangkalan data laman web/portal.	Jawatankuasa Teknikal

Jadual 4: Tugas dan tanggungjawab penyenggaraan laman web/portal

Ketika membangunkan dan mengemaskini laman web agensi kerajaan, terdapat etika dan peraturan khusus yang perlu patuhi dan ianya adalah arahan dalam bentuk pekeliling kerajaan. Seperti yang terdapat [3] :

- i. Memaparkan hanya maklumat yang berkaitan dengan agensi
- ii. Maklumat perlu disahkan oleh pihak pengurusan agensi bagi memastikan kualiti dan kesahihannya.
- iii. Laman web /portal agensi adalah dilarang mengandungi perkara-perkara yang menyentuh sensitive sesuatu kaum.

#### **4.0 Kesimpulan**

Pengalaman adalah suatu proses yang panjang dan bukan suatu matlamat dan ia pasti berbeza dari seorang individu dengan individu yang lain. Oleh itu, ia memerlukan masa yang panjang dan berterusan. Sepanjang proses ini, sudah pasti terdapat perkara yang positif dan ada yang negatif untuk ditelan. Bagi mereka yang pernah terlibat atau berkecimpung dengan laman web rasmi kerajaan samada diperingkat pengurusan mahupun diperingkat teknikal pastinya mempunyai pengalaman mereka yang tersendiri.

Tiada strategi yang boleh diisytihar sebagai yang terbaik untuk menguruskan sesebuah laman web. Pengurusan laman web ini termasuklah juga dari segi perkakasan, perisian, rekabentuk dan isi kandungan. Ia mungkin terbaik dari segi perkakasan ataupun perisian, tetapi tanpa kandungan yang baik ia tetap bukan merupakan sebuah laman web yang bagus. Pembangunan dan penambahbaikan sesebuah laman web/ portal seperti tiada penghujungnya. Dimana ia akan sentiasa terlibat dengan pengemaskinian data, rekabentuk yang baru, serta maklumat yang memenuhi matlamat pembinaan sesebuah laman web iaitu menyebarkan maklumat kepada rakyat dengan cepat dan tepat.

Laman Web Agensi kerajaan adalah tanggungjawab semua kakitangan secara umumnya. Ini kerana setiap individu di dalam sesebuah agensi mungkin mempunyai maklumat yang penting untuk dipaparkan dan disebarkan kepada umum. Sekiranya mereka beranggapan kerja itu hanya untuk pegawai IT dan tidak memberi kerjasama dengan membekalkan maklumat yang ada, laman web itu tetap tidak dapat “hidup dengan segar”. Kerjasama erat antara jawatankuasa teknikal dan pembekal maklumat khususnya dan seluruh kakitangan agensi amnya diharapkan akan membawa peluang dan harapan yang cerah di dalam merealisasikan objektif utama sesebuah laman web yang bukan sahaja menarik, tetapi juga penuh dengan maklumat yang tepat serta bermanfaat di dalam bidang penyelidikan dan pembangunan berkaitan teknologi nuklear untuk disebarluaskan kepada seluruh rakyat Malaysia khususnya dan dunia amnya.

#### **5.0 Penghargaan**

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Timbalan Ketua Pengarah, Dr. Ashhar, Puan Rohaizah, Unit Komunikasi Korporat, Dr. Abdul Muin Ab. Rahman, Pengurus Pusat IT, En. Saaidi Ismail serta ahli Kumpulan Aplikasi Pusat IT kerana telah memberi sokongan, pendapat serta cadangan yang berterusan bagi mempertingkatkan dan menambahbaik laman web agensi dari masa ke masa.

Rujukan :

1. How To Secure Your Website 4<sup>th</sup> Edition – Approaches to Improve Web Application and Web Site Security; IT Security Center(ISEC) Information-Technology Promotion Agency, Japan, Translated by Hiroko Okashita , 31 May 2010
2. Top 10 Web Vulnerability Scanner; <http://sectools.org/web-scanners.html> ; accessed on 5th July 2011
3. Pekeliling Am Bilangan 1 Tahun 2006, Pengurusan Laman Web /Portal Sektor Awam
4. Maintaining a Website, [http://www.rocketface.com/maintain\\_website/maintain\\_website.html](http://www.rocketface.com/maintain_website/maintain_website.html); accessed on 7<sup>th</sup> July 2011