

## **E-Dashboard: Inovasi Bagi Pengurusan Data Strategik**

Wan Azlee Bin Wan Abdullah

*Pusat Pembangunan Korporat & Pengurusan Kualiti, UMP*

*Tel: 09-549 3207, Emel: [wazlee@ump.edu.my](mailto:wazlee@ump.edu.my)*

### **ABSTRAK**

*Sistem Pengurusan Data (E-Dashboard) yang dibangunkan merupakan satu inisiatif baharu UMP dalam usaha memperkemas proses penyediaan dan pengumpulan data/maklumat strategik universiti mengikut Pelan Strategik Universiti Malaysia Pahang (UMP) serta penyaluran data/maklumat universiti kepada Kementerian Pendidikan Malaysia melalui empat (4) inisiatif KPT iaitu PSPTN, MyRA, SETARA & D-SETARA dan MyMoheS. Sistem ini dibangunkan pada awal tahun 2011 kerana wujud keperluan untuk pihak berkepentingan (stakeholders) dalam membuat keputusan berdasarkan Petunjuk Prestasi Utama (KPI) yang ada bagi memenuhi data/maklumat yang berkualiti, sempurna, tepat dan cepat secara dalam talian (online) sama ada data bersifat kumulatif/kuantitatif atau dinyatakan sebaliknya mengikut glosari. Dalam hal ini, data/maklumat akan digunakan sepenuhnya bagi tujuan perancangan, penggubalan dasar dan pembangunan pengajian tinggi negara yang mampan. Sehingga kini, sistem ini digunakan sepenuhnya dalam membuat pemantauan mengikut PIC (person incharge) dan PTJ (Pusat Tanggungjawab) yang dirujuk sebagai sumber data yang akan diekstrak, jenis data, glosari data yang dibekalkan dan sebagainya sehinggalah ia menghasilkan satu laporan analisa yang berkualiti, sempurna, seragam dan sistematik yang menepati kehendak universiti dan pemegang taruh. Sistem aplikasi yang dibangunkan ini juga menitikberatkan ciri-ciri utama yang terdapat dalam E-Management yang diperkenalkan sejak tahun 2001 dan ia merupakan amalan tadbir urus yang diselarikan dengan budaya amalan ICT yang holistik.*

**Kata kunci:** Pengurusan Data; Kualiti Data; Kesempurnaan Data; Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

## 1.0 PENGENALAN

Dalam era masa kini, keperluan data dan maklumat merupakan agenda penting sesebuah organisasi dalam membuat keputusan bagi merangka pencapaian dan pembangunan pelan strategik dan transformasi yang lebih sistematik. Secara amnya, amalan pengurusan dan pengumpulan data atau maklumat yang dilaksanakan secara manual dan tidak terancang sudah tidak bersesuaian lagi dengan keperluan semasa, hala tuju negara dan tuntutan perubahan yang pantas di peringkat global.

Di peringkat Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dahulunya dikenali Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) juga telah membangunkan sistem maklumat dan pangkalan data sendiri yang ada hubungkait dengan penyaluran data dan maklumat daripada pihak IPTA ke KPM. Ini secara tidak langsung membantu meningkatkan kecekapan sistem pengurusan data atau maklumat antara IPTA, KPT dengan KPT secara dalamannya untuk pengajian tinggi negara.

Selari dengan perkara tersebut, Pusat Pembangunan Korporat & Pembangunan Kualiti (PPKPK) UMP telah memulakan inisiatif melalui membangunkan **Sistem Executive Dashboard (E-Dashboard)** pada tahun 2011 dalam usaha memperkemaskan proses penyaluran data dan maklumat Universiti kepada KPM dan pihak berkepentingan yang memerlukan keseragaman mengikut jenis maklumat, butiran data dan sistem pengkodan yang perlu diselenggarakan melalui sistem ini. Dengan itu, pertukaran data antara agensi dengan KPM atau sebaliknya dapat dilaksanakan dengan lebih bersistematik, mudah dan cepat.

Sistem ini digunakan sepenuhnya dalam membuat pemantauan data mengikut pegawai tanggungjawab, Pusat Tanggungjawab (PTJ), jenis data yang dibekalkan, sehinggalah ia menghasilkan laporan dan analisis menepati kehendak universiti dan pemegang taruh (*stakeholder*).

Semestinya, ciri sebuah sistem yang baik haruslah bersifat dinamik dan dapat mengutamakan ciri-ciri asas seperti ketepatan, kesahihan, terkini, kualiti dan sempurna malahan sehingga kini ia telah digunakan oleh pengurusan tertinggi universiti dalam proses membuat keputusan, perancangan, pengubalan dasar dan pembangunan organisasi yang mampan.

## 2.0 LATAR BELAKANG



Dari segi isitilah, Peter McFadden (2012) dalam penulisannya bertajuk "*What is Dashboard Reporting*" ada menjelaskan bahawa **dashboard** bermaksud sesuatu yang mudah dan boleh dibaca, antara muka yang bersifat masa nyata (*real time*) yang memaparkan status dan analisa organisasi secara keseluruhannya.

Secara keseluruhannya, sistem ini berfungsi menyimpan, mengesan, menganalisa dan memaparkan maklumat universiti dalam bentuk graf, statisitik dan sebagainya. Ia dibangunkan pada awal tahun 2011 kerana wujudnya keperluan mendapatkan maklumat yang tepat dan cepat daripada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia.

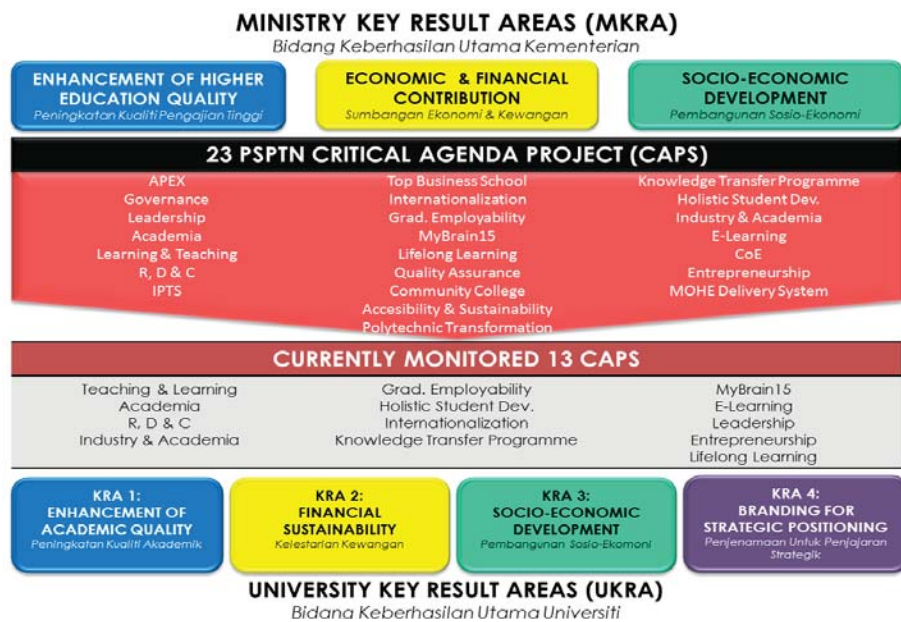
Sistem ini dapat memastikan data dan maklumat yang dibekalkan oleh IPTA ke KPM sentiasa tepat, terkini, sahih dan boleh digunakan bagi tujuan perancangan, penggubalan dasar dan pembangunan pengajian tinggi negara yang mampan dan stakeholdernya.

Sistem ini dibangunkan untuk menguruskan data dan maklumat universiti berdasarkan pengukuran *output* berteraskan pencapaian KPI yang menerapkan empat (4) inisiatif Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) iaitu:



Rajah 1.1: Komponen Data

a. PELAN STRATEGIK PENGAJIAN TINGGI NEGARA



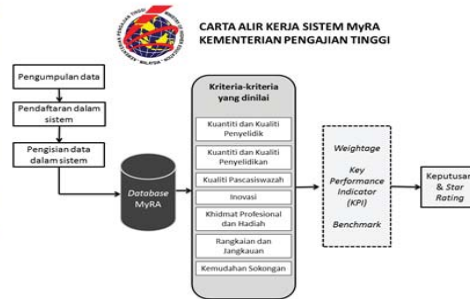
- Data-data yang berkaitan dengan 12 CAPs PSPTN yang dipantau melalui sistem E-PMO. Ia dilaporkan secara berkala dan diaudit melalui sesi semakan keserakanan (*peer review*). E-PMO diwujudkan untuk mengesan perjalanan, pencapaian serta pengisian perlu dilaksanakan oleh semua IPTA dalam menjayakan PSPTN yang ditetapkan kerajaan.
- Semua data dalam Projek Agenda Kritikal (CAPs) meliputi semua aspek yang kritikal untuk Pembangunan Pengajian Tinggi Negara.

**b. SISTEM PENILAIAN UNIVERSITI PENYELIDIKAN (MYRA)**

SEKSYEN	KRITERIA
A	Maklumat Am
B	Kuantiti dan Kualiti Penyelidik
C	Kuantiti dan Kualiti Penyelidikan
D	Kuantiti Pasca Siswazah
E	Kualiti Pasca Siswazah
F	Inovasi
G	Khidmat Profesional dan Hadiah
H	Rangkaian dan Jangkauan
I	Kemudahan Sokongan

**MyRA STAR RATING**

>95	- 5 Star
70-94	- 4 Star
45-69	- 3 Star
30-44	- 2 Star
10-29	- 1 Star



- Kementerian telah membangunkan Sistem Penilaian Universiti Penyelidikan bertujuan membantu IPT untuk membuat penilaian sendiri (*self-assessment*) terhadap 8 kriteria universiti penyelidikan.
- Teras 3 PSPTN untuk memperteguh penyelidikan dan inovasi. Hasrat KPM sekurang-kurangnya enam (6) Universiti Penyelidikan disasarkan menjelang 2020.
- *Key Performance Indicator* (KPI) Naib Canselor.
- Permohonan sebagai Universiti Penyelidikan.
- IPT yang mencapai markah keseluruhan 75% ke atas yang mana seksyen B, C, D dan E mencapai markah 50 ke atas berdasarkan penilaian sendiri (*self-assessment*) bolehlah mengemukakan permohonan untuk diiktiraf sebagai Universiti Penyelidikan.
- Walau bagaimanapun, pengiktirafan adalah tertakluk kepada proses penilaian Jawatankuasa Universiti Penyelidikan meliputi penilaian terhadap data dan dokumen sokongan serta audit fizikal (*site-audit*).

c. **SISTEM PENARAFAN INSTITUSI PENGAJIAN TINGGI MALAYSIA (SETARA-RATING SYSTEM FOR HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN MALAYSIA)**



- Satu sistem penarafan bagi semua Universiti dan Kolej Universiti di Malaysia untuk mengukur tahap kualiti pengajaran dan pembelajaran program prasiswazah dalam mengenalpasti kekuatan dan kelemahan institusi pengajian tinggi (IPT) tempatan dalam usaha membudayakan penambahbaikan kualiti berterusan.

d. **SISTEM PENGURUSAN DATA KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI MALAYSIA (MYMOHES)**

MARKAH	STAR
96-100	★★★★★
91-95	★★★★☆
86-90	★★★★☆
81-85	★★★★☆
76-80	★★★★☆
71-75	★★★★☆
60-70	★★★☆☆
30-59	★☆☆☆☆
1-29	No Star



Masa Penghantaran (20%)	Kesempurnaan (40%)	Kualiti Data (40%)
Proses penghantaran dan pengesahan data setiap format data ke pangkalan data e-Anjung perlu menepati tarikh akhir yang telah ditentukan.	Format dan medan data yang wajar dibekalkan telah dibekalkan.	Beberapa jadual terpilih akan dijana dan dibuat semakan secara teliti bagi menentukan data yang dibekalkan berkualiti atau sebaliknya.

- Satu sistem maklumat dan pangkalan data KPM berkaitan IPTA untuk memperkemas proses penyaluran data atau maklumat IPTA kepada KPM bagi membantu meningkatkan kecekapan sistem pengurusan maklumat pengajian tinggi negara. Sistem ini dapat memastikan data dan maklumat yang dibekalkan oleh IPTA ke KPM sentiasa tepat,

terkini, sah dan boleh digunakan bagi tujuan perancangan, penggubalan dasar dan pembangunan pengajian tinggi negara yang mampan.

Secara khususnya, kesemua inisiatif ini diselarikan dan disepadukan dalam satu kerangka Pelan Strategik UMP seperti berikut:



Sasaran UMP sangat jelas kerana segala tindakan adalah bersandarkan Pelan Strategik UMP 2008-2010 dan Pelan Strategik UMP 2011-2015. Bagi mencapai sasaran tersebut, pemantauan pelaksanaan dan pelaporan Pelan Strategik UMP dijadikan agenda tetap dalam siri mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti (LPU).

Untuk mencapai visi dan misi UMP sebagai Universiti Teknologi Bertaraf Dunia, Pelan Strategik UMP 2011-2015 menggariskan empat Bidang Keberhasilan Utama (KRA) yang setiapnya ditadbir oleh Champion yang dilantik oleh Naib Canselor.

Keempat-empat KRA tersebut merupakan kesinambungan daripada Pelan Strategik UMP 2008-2010 yang menumpukan kepada sepuluh Faktor Kritikal Kejayaan (CSF) untuk memperkukuh asas menjana kecemerlangan iaitu:

Pelan Strategik UMP merupakan dokumen komprehensif hasil daripada sumbang saran melalui beberapa peringkat iaitu bengkel di Cherengin Hills Convention and Spa Resort, Janda Baik, Bentong Pahang pada Oktober 2010 dan siri bengkel susulan di Hotel Quality, Shah Alam pada November



2010 yang dihadiri oleh ahli Lembaga Pengarah Universiti, Ahli Pengurusan Universiti dan wakil-wakil dari Pusat Tanggungjawab (PTJ).

Dokumen ini bersifat komprehensif kerana penyusunannya telah mengambil kira pencapaian semasa universiti, kesesuaiannya dengan Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN), Gagasan 1Malaysia, Program Transformasi Kerajaan (GTP), Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA) dan Bidang Keberhasilan Utama Kementerian (MKRA).

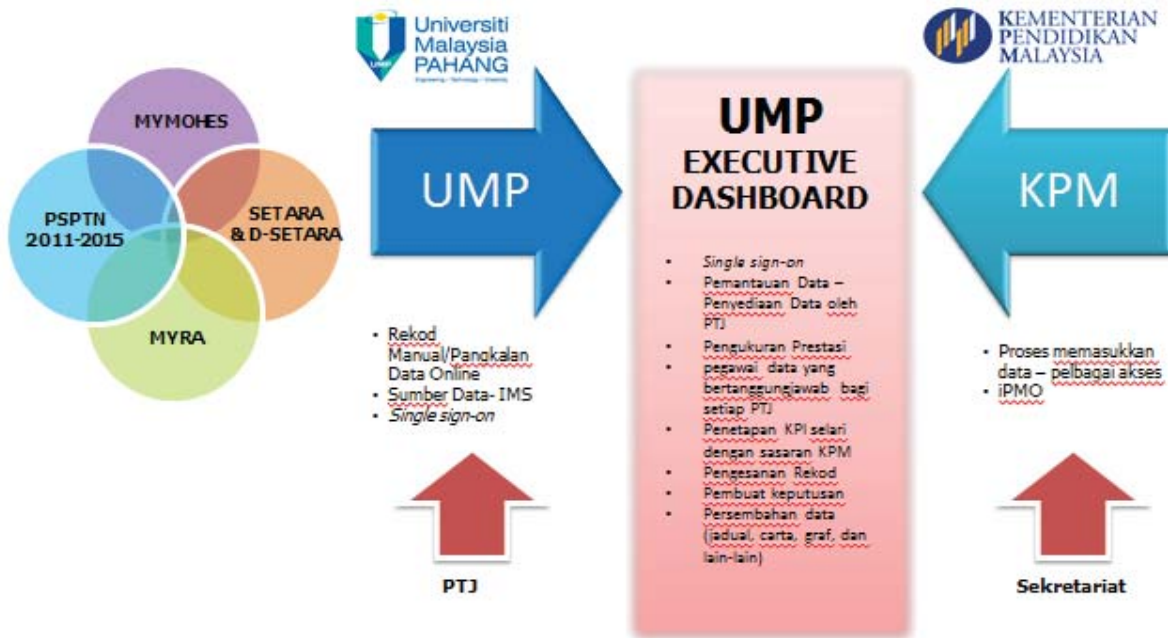
Selain KPI, UMP turut mengambil berat tentang *Key Intangible Performance (KIP)* dengan membudayakan lima nilai teras yang dibentuk dalam Mental Model warganya demi mencapai visi dan misi universiti iaitu:

1. Hubungan yang kuat dengan yang Maha Pencipta.
2. Teguh dalam mempertahankan prinsip yang disepakati.
3. Kreatif dalam membuat keputusan yang bijaksana.
4. Cekal dalam menghadapi cabaran.
5. Proaktif dalam tindakan.

### **3.0 MODEL SISTEM PENGURUSAN DATA (E-DASHBOARD)**

Beberapa pertimbangan dan persoalan harus diberikan dalam membangun sistem e-Dashboard iaitu dengan melihat kepada perkara berikut:

- a. Apakah sistem atau pangkalan data yang menyokong data?
- b. Apakah format bagi setiap data?
- c. Bagaimanakah data boleh diekstrak melalui sistem?
- d. Bagaimanakah analisa dan semakan data dibuat bagi memastikan tahap kualiti dan kesempurnaan data?
- e. Bagaimanakah pegawai data memantau data?
- f. Bagaimanakah data boleh dipaparkan dalam bentuk jadual, graf, carta dan lain-lain penyampaian data?
- g. Adakah pembangunan sistem baharu mampu diintegrasikan dengan sistem operasi yang ada?



Rajah 1: Model Sistem Pengurusan Data

#### 4.0 KUALITI DATA

“  
 You can have data without information, but you cannot have information without data. ”  
 - Daniel Keys Moran, an American computer programmer and science fiction writer

Terdapat banyak ukuran kualiti data yang digunapakai dalam mengukur kualiti data. Persoalannya mengapa kualiti data perlu diukur? Semua sedia maklum bahawa ukuran kualiti data amat perlu bagi membolehkan organisasi itu mengekal dan meningkatkan pencapaian untuk jangka masa panjang serta merancang apakah tindakan yang akan diambil untuk penambahbaikan terhadap pengurusan data.

Danette McGilvray (2008) mengkategorikan dimensi kualiti data dalam beberapa komponen seperti berikut:



NO.	DIMENSI DATA	KETERANGAN
1.	<b>Kebolehcapaian/Spesifikasi Data</b> <i>Accessibility/Data Spesification</i>	Bagaimana data dan maklumat dapat dicapai dengan mudah; kesedaran di peringkat pemilik data dalam proses pengumpulan dan kewujudan, kesempurnaan, kualiti, dan dokumentasi data yang standard, model data, kaedah bisnes, meta data, dan data rujukan.
2.	<b>Integriti</b> <i>Integrity</i>	Kebolehan untuk mengekalkan kewujudan, kesahihan, struktur, kandungan dan lain-lain ciri-ciri asas lain data agar tidak menimbulkan keraguan dan risiko.
3.	<b>Pertindihan</b> <i>Duplication</i>	Kewujudan pertindihan data yang tidak diperlukan dalam sistem yang melibatkan medan, rekod atau set data.
4.	<b>Ketepatan</b> <i>Accuracy</i>	Tindakan pembetulan ke atas kandungan data (melibatkan rujukan sumber dan akses kepada data berkaitan).
5.	<b>Konsisten</b> <i>Consistency</i>	Kesetaraan (tidak berubah-ubah) maklumat yang disimpan atau digunakan dalam pelbagai aplikasi, sistem, dan proses.
6.	<b>Tempoh Masa &amp; Kesediaan</b> <i>Timeliness &amp; Availability</i>	Sejauh mana data itu boleh dicapai dalam masa yang diperlukan atau disalurkan mengikut tempoh masa yang ditentukan.
7.	<b>Mudah Guna dan Selenggara</b> <i>Ease of Use and Maintainability</i>	Sejauh mana data boleh dicapai, dikemaskini dan diselenggara dengan baik.
8.	<b>Linkungan</b> <i>Coverage</i>	Kesediaan data dan menyeluruh mencakupi populasi yang diperlukan.
9.	<b>Penyampaian &amp; Pematuhan</b> <i>Presentation &amp; Conformity</i>	Bagaimana maklumat itu dapat dianalisa dan dipersembahkan mengikut format yang ditetapkan.
10.	<b>Tanggapan dan Kepercayaan</b> <i>Perception &amp; Truth</i>	persepsi dan keyakinan terhadap kualiti data; kepentingan, nilai dan kesesuaian data yang diperlukan.

#### 4.1 Kepentingan Kualiti Data

Data amat penting dalam proses perniagaan masa kini. Tanpa data yang bagus dan berkualiti akan menyukarkan pembuat keputusan dan pelaporan. Di peringkat pengguna pula mereka akan merasa kecewa dan hilang kepercayaan sekiranya apa yang dilaporkan itu adalah data yang tidak berkualiti dan tepat sebagaimana apa yang dilaksanakan.

#### 4.2 Konsep Pengukuran Prestasi

Prestasi adalah salah satu aspek yang penting untuk diuruskan dengan baik oleh sesebuah organisasi (Boyett dan Conn, 1993). Namun begitu, isu utama yang sering wujud dalam prestasi ialah, mengapa ia perlu diukur. Pengukuran prestasi selalunya dibuat untuk menentukan samada tahap prestasi baik atau sebaliknya (Willson dan Pichard, 1995).

Rammer dan Brance (1995) mengatakan prestasi merupakan satu proses yang dihasilkan dalam satu tempoh yang ditetapkan dan apa yang dihasilkan menjadi ukuran kepada keupayaan, pengalaman dan motivasi. Keupayaan, pengalaman dan motivasi bekerja menjadi faktor kepada penghasilan prestasi yang berkualiti kepada setiap pekerja.

Obsorne dan Gebler dalam bukunya yang bertajuk *Reinventing Government*, menegaskan "*what get measured gets done*". Pengukuran prestasi cenderung untuk memfokuskan perhatian kepada apa yang diukur dan prestasi itu sendiri. Ia juga digunakan untuk memotivasi individu dan organisasi untuk bekerja bagi meningkatkan prestasi bagi perkara-perkara yang diukur.

Harry Hatry dari Urban Institute pula mengatakan, "*unless you keeping score, it is difficult to know whether you are winning or losing*". Ukuran prestasi membantu pengurus dan lain-lain untuk mengetahui status prestasi organisasi mereka dan mengukur kemajuan mereka dalam memberikan program atau khidmat yang efektif. Sepertimana yang diketengahkan oleh Obsorne dan Gebler, "*if you don't measure results, you can't tell success from failure*" dan "*if you can't recognize failure, you can't correct it*".

#### 5.0 PELAKSANAAN SISTEM E-DASHBOARD

Sistem E-Dashboard ini dibangunkan oleh Bahagian Pengurusan Data & Kualiti, Pusat Pembangunan Korporat & Pengurusan Kualiti UMP. Pembangunan sistem dilaksanakan sendiri oleh Ketua Bahagian Pengurusan Data & Kualiti yang berlatar belakang IT dan pernah menjawat jawatan Ketua Bahagian Aplikasi & Pembangunan Sistem, Pusat Teknologi Maklumat & Komunikasi sebelum ini. Turut membantu dalam pembangunan sistem ini terdiri daripada staf PPKPK sendiri dan disokong oleh semua pemilik data daripada semua Pusat Tanggungjawab (PTJ).






Rajah 2: Skrin Utama Sistem E-Dashboard

[SO] : Memantapkan Ekosistem Akademik

KPI: Bilangan ahli akademik yang dilantik secara berganda (double/dual appointment)

2011	2012	2013	2014	2015	POSTED DATE	RELEVANT PTJ	PERSON IN CHARGE (PIC)	CHANGES / LOCK!
2	3	2	3	3	15/09/2012	JABATAN PENDAFTAR	 0421 PUAN ANIDA BINTI ABDULLAH 019492521 / 0129432930 <a href="mailto:anida@unpa.edu.my">anida@unpa.edu.my</a>	 

KPI: Bilangan majlis ilmu bertaraf kebangsaan dan antarabangsa berasaskan bidang ilmu

2013	2012	2013	2014	2015	POSTED DATE	RELEVANT PTJ	PERSON IN CHARGE (PIC)	CHANGES
1	3	2						 >95%  60% - 95%  <60%

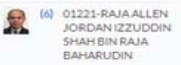
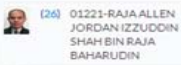


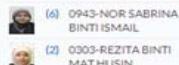
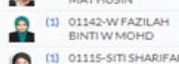
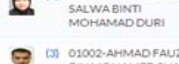
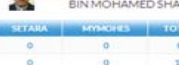

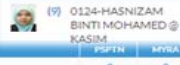



CAPs	TOTAL KPI	UNIVERSITY PERFORMANCE 2013			
		MAR	JUN	SEP	DEC
Bilangan ahli akademik yang dilantik menjadi Profesor Adjung/Profesor Pelawat					
Bilangan ahli akademik yang dilantik secara berganda (double/dual appointment)					
Bilangan ahli akademik yang mendapat penganugerahan di peringkat kebangsaan dan antarabangsa					
Bilangan ahli akademik yang terlibat sebagai pakar rujuk/penasihat di peringkat kebangsaan/ antarabangsa					

Rajah 3 : Pemantauan KPI berdasarkan Sasaran dan Pencapaian

## PEMETAAN PENGLIBATAN STAF DAN PTJ

**STAFF WORKLOAD (PIC)**

7.	CGS1000	INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH	       																																																																																																																																																																																								
8.	KEW1000	JABATAN BENDAHARI	<p><b>PUSAT TANGGUNGJAWAB</b></p>   																																																																																																																																																																																								
9.	TRAP1000	JABATAN HAL EHWAL AKADEMIK & ANTARABANGSA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>CODE</th> <th>PEJ</th> <th>PSPTN</th> <th>MYRA</th> <th>SETARA</th> <th>MYMCHES</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>AUD1000</td><td>AUDIT DALAM</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2.</td><td>BJM1000</td><td>BAHAGIAN JABINGAN INDUSTRI &amp; MASYARAKAT</td><td>6</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>11</td></tr> <tr><td>3.</td><td>BKS1000</td><td>BAHAGIAN KESELAMATAN</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>4.</td><td>FKP1000</td><td>FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>5.</td><td>PPT1000</td><td>FAKULTI TEKNOLOGI</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>6.</td><td>FTK1000</td><td>FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK &amp; ELEKTRONIK</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>7.</td><td>FTK1000</td><td>FAKULTI KEJURUTERAAN AIRWAY &amp; SUMBER ALAM</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>17</td><td>17</td></tr> <tr><td>8.</td><td>FTA1000</td><td>FAKULTI KEJURUTERAAN KIMIA &amp; SUMBER ASLI</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>9.</td><td>FKM1000</td><td>FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKA</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>17</td><td>17</td></tr> <tr><td>10.</td><td>FST1000</td><td>FAKULTI SAINS &amp; TEKNOLOGI INDUSTRI</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>11.</td><td>FSK1000</td><td>FAKULTI SISTEM KOMPUTER &amp; KEJURUTERAAN PERISIAN</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>12.</td><td>CGS1000</td><td>INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH</td><td>6</td><td>38</td><td>1</td><td>36</td><td>86</td></tr> <tr><td>13.</td><td>KEW1000</td><td>JABATAN BENDAHARI</td><td>0</td><td>6</td><td>10</td><td>3</td><td>19</td></tr> <tr><td>14.</td><td>TRAP1000</td><td>JABATAN HAL EHWAL AKADEMIK &amp; ANTARABANGSA</td><td>24</td><td>0</td><td>37</td><td>4</td><td>72</td></tr> <tr><td>15.</td><td>HEP1000</td><td>JABATAN HAL EHWAL PELAJAR &amp; ALUMNI</td><td>2</td><td>0</td><td>11</td><td>6</td><td>23</td></tr> <tr><td>16.</td><td>PPH1000</td><td>JABATAN PEMBANGUNAN &amp; PENGURUSAN HARTA</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>17.</td><td>PN1000</td><td>JABATAN PENDAFTAR</td><td>11</td><td>47</td><td>30</td><td>83</td><td>188</td></tr> <tr><td>18.</td><td>TRP1000</td><td>JABATAN PENYELIDIKAN &amp; INOVASI</td><td>18</td><td>43</td><td>0</td><td>30</td><td>99</td></tr> <tr><td>19.</td><td>UCL1000</td><td>MAKHMAL SERPUSAT LUMP</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>20.</td><td>IO1000</td><td>PEJABAT ANTARABANGSA</td><td>4</td><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>13</td></tr> <tr><td>21.</td><td>PH1000</td><td>PUSAT ISLAM &amp; PEMBANGUNAN INSAN</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>22.</td><td>PKP1000</td><td>PUSAT KESEHATAN PELAJAR</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	#	CODE	PEJ	PSPTN	MYRA	SETARA	MYMCHES	TOTAL	1.	AUD1000	AUDIT DALAM	0	0	0	0	0	2.	BJM1000	BAHAGIAN JABINGAN INDUSTRI & MASYARAKAT	6	3	0	0	11	3.	BKS1000	BAHAGIAN KESELAMATAN	0	0	0	0	0	4.	FKP1000	FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN	0	0	0	7	7	5.	PPT1000	FAKULTI TEKNOLOGI	0	0	0	7	7	6.	FTK1000	FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK & ELEKTRONIK	0	0	0	7	7	7.	FTK1000	FAKULTI KEJURUTERAAN AIRWAY & SUMBER ALAM	0	0	0	17	17	8.	FTA1000	FAKULTI KEJURUTERAAN KIMIA & SUMBER ASLI	0	0	0	7	7	9.	FKM1000	FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKA	0	0	0	17	17	10.	FST1000	FAKULTI SAINS & TEKNOLOGI INDUSTRI	0	0	0	7	7	11.	FSK1000	FAKULTI SISTEM KOMPUTER & KEJURUTERAAN PERISIAN	0	0	0	7	7	12.	CGS1000	INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH	6	38	1	36	86	13.	KEW1000	JABATAN BENDAHARI	0	6	10	3	19	14.	TRAP1000	JABATAN HAL EHWAL AKADEMIK & ANTARABANGSA	24	0	37	4	72	15.	HEP1000	JABATAN HAL EHWAL PELAJAR & ALUMNI	2	0	11	6	23	16.	PPH1000	JABATAN PEMBANGUNAN & PENGURUSAN HARTA	0	0	1	1	3	17.	PN1000	JABATAN PENDAFTAR	11	47	30	83	188	18.	TRP1000	JABATAN PENYELIDIKAN & INOVASI	18	43	0	30	99	19.	UCL1000	MAKHMAL SERPUSAT LUMP	0	0	0	0	0	20.	IO1000	PEJABAT ANTARABANGSA	4	6	1	0	13	21.	PH1000	PUSAT ISLAM & PEMBANGUNAN INSAN	0	0	0	0	0	22.	PKP1000	PUSAT KESEHATAN PELAJAR	0	0	0	0	0
#	CODE	PEJ	PSPTN	MYRA	SETARA	MYMCHES	TOTAL																																																																																																																																																																																				
1.	AUD1000	AUDIT DALAM	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																				
2.	BJM1000	BAHAGIAN JABINGAN INDUSTRI & MASYARAKAT	6	3	0	0	11																																																																																																																																																																																				
3.	BKS1000	BAHAGIAN KESELAMATAN	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																				
4.	FKP1000	FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN	0	0	0	7	7																																																																																																																																																																																				
5.	PPT1000	FAKULTI TEKNOLOGI	0	0	0	7	7																																																																																																																																																																																				
6.	FTK1000	FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK & ELEKTRONIK	0	0	0	7	7																																																																																																																																																																																				
7.	FTK1000	FAKULTI KEJURUTERAAN AIRWAY & SUMBER ALAM	0	0	0	17	17																																																																																																																																																																																				
8.	FTA1000	FAKULTI KEJURUTERAAN KIMIA & SUMBER ASLI	0	0	0	7	7																																																																																																																																																																																				
9.	FKM1000	FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKA	0	0	0	17	17																																																																																																																																																																																				
10.	FST1000	FAKULTI SAINS & TEKNOLOGI INDUSTRI	0	0	0	7	7																																																																																																																																																																																				
11.	FSK1000	FAKULTI SISTEM KOMPUTER & KEJURUTERAAN PERISIAN	0	0	0	7	7																																																																																																																																																																																				
12.	CGS1000	INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH	6	38	1	36	86																																																																																																																																																																																				
13.	KEW1000	JABATAN BENDAHARI	0	6	10	3	19																																																																																																																																																																																				
14.	TRAP1000	JABATAN HAL EHWAL AKADEMIK & ANTARABANGSA	24	0	37	4	72																																																																																																																																																																																				
15.	HEP1000	JABATAN HAL EHWAL PELAJAR & ALUMNI	2	0	11	6	23																																																																																																																																																																																				
16.	PPH1000	JABATAN PEMBANGUNAN & PENGURUSAN HARTA	0	0	1	1	3																																																																																																																																																																																				
17.	PN1000	JABATAN PENDAFTAR	11	47	30	83	188																																																																																																																																																																																				
18.	TRP1000	JABATAN PENYELIDIKAN & INOVASI	18	43	0	30	99																																																																																																																																																																																				
19.	UCL1000	MAKHMAL SERPUSAT LUMP	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																				
20.	IO1000	PEJABAT ANTARABANGSA	4	6	1	0	13																																																																																																																																																																																				
21.	PH1000	PUSAT ISLAM & PEMBANGUNAN INSAN	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																				
22.	PKP1000	PUSAT KESEHATAN PELAJAR	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																				
10.	HEP1000	JABATAN HAL EHWAL PELAJAR & ALUMNI																																																																																																																																																																																									

Rajah 4: PIC & KPI Workload

### 5.0 KEPERLUAN DATA UNTUK PENARAFAN

Selain inisiatif daripada pihak KPM, UMP juga peka terhadap keperluan penarafan berdasarkan data dan maklumat yang ada kerana:

- Pendekatan kompetitif untuk kecemerlangan universiti yang merentasi global
- Selari dengan PSPTN (pengatarabangsaan)
- Strategi Utama dalam Pelan Strategik UMP
- Memperkukuh kriteria prestasi penarafan universiti

Dalam memahami kriteria dan wajaran setiap penarafan, ia merupakan asas utama bagi memastikan gerak kerja dapat diselaraskan dengan baik.

Antara kerangka penarafan yang ada adalah seperti berikut:

- *Malaysia Government Portals & Website Assessment(MGPWA)*
- *Webometrics*
- *QS World University Rankings*
- *QS Asian University Rankings*
- *Academic Ranking of World Universities (ARWU) (Shanghai)*
- *THE World University Rankings*

- *THE Asia University Rankings*
- *UI Greenmetric World University Rankings*
- *UI Greenmetric World University Rankings*

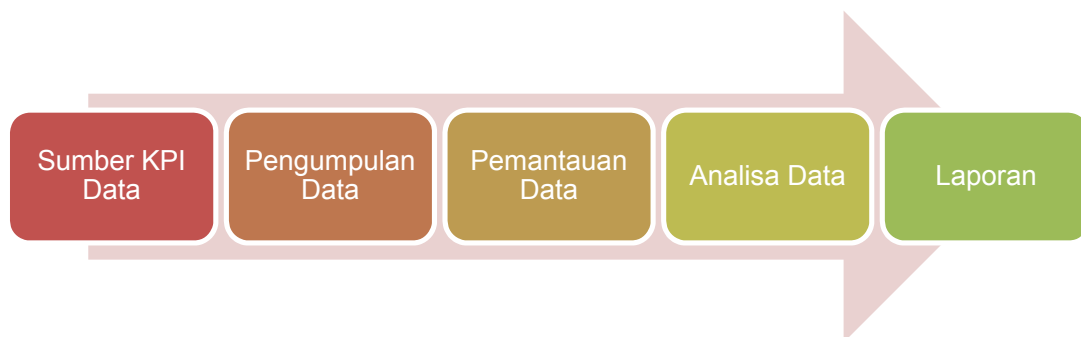


## 6.0 ISU DAN CABARAN

Sebelum sistem E-Dashboard ini dibangunkan, Bahagian Pengurusan Data & Kualiti PPKPK menghadapi beberapa isu yang menyebabkan proses pemerolehan data tidak ditadbir urus dengan cekap dan pengukuran pencapaian sebenar universiti berdasarkan analisa data yang tepat tidak dapat dilaksanakan dengan baik.

Antara isu yang boleh diketengahkan seperti berikut:

- Proses pengumpulan dan merekod data KPI lambat dan tidak cekap kerana menggunakan prosedur manual (perisian Microsoft Excel) berbanding sistem atas talian.
- Tempoh masa yang lama diambil untuk satu-satu proses dan sedikit sebanyak memberi kesan langsung kepada pihak KPM terhadap pembekalan data rasmi universiti dalam tempoh masa yang ditetapkan
- Sumber data tidak menyeluruh berdasarkan kefahaman glosari
- Analisa data tidak dapat dilaksanakan dengan baik dalam memberi gambaran sebenar pencapaian universiti.
- Pemantauan tidak efisien kerana tiada satu skrin yang mensepadukan keseluruhan KPI.
- Laporan yang dikemukakan juga memenuhi standard yang diharapkan.



Rajah 5: Proses Pengumpulan dan Pelaporan

# 1 **Kualiti Data**

*Data Quality*

**Ciri-ciri Data Berkualiti**  
*Characteristics of Quality Data*

- **Ketepatan Kandungan**  
*Accuracy of Content*
- **Berstruktur**  
*Structured*
- **Kesempurnaan**  
*Completeness*
- **Ketepatan Masa**  
*Timeliness*
- **Penyampaian**  
*Presentation*



**Dokumen sokongan tidak dikemaskini**  
*Supporting documents not updated*



**Ketidakselarasan punca data**  
*Data source inconsistency*



**Data tidak disemak**  
*Unverified Data*



**Kurang sikap kesegeraan dalam mematuhi tarikh akhir**  
*Lack of sense of urgency in meeting deadlines*

Rajah 6: Isu Kualiti Data

## 7.0 PENCAPAIAN

Proses pemetaan data (data mapping) juga dibuat bagi memastikan KPI yang sama dilaksanakan untuk maksud glosari yang sama. Hal ini berkesan memandangkan jumlah KPI yang banyak untuk setiap kategori data.

Pemilik data atau penyedia data perlu memasukkan data mengikut setiap kriteria data yang diperlukan mengikut ketetapan masa /*cut-off* yang ditetapkan.

Hasil usaha dan komitmen semua pihak, pihak UMP telah berjaya memperoleh tempat pertama (5 Star) dalam kalangan IPTA bagi kategori pembekalan data MyMoheS ke KPM bagi SEM. 2, 2010/2011. Pencapaian yang diperolehi bukan satu usaha yang mudah malah menuntut komitmen yang tinggi bagi memastikan penambahbaikan berterusan.



STRATEGIC PLAN	PSPTN	MYRA	MYMOHES	SETARA & D-SETARA
KRA 1 Enhancement of Academic Quality	Internationalization	Network & Linkages	Student Modules	General Information
	MyBrain15	Quality of Postgraduates	Staff Modules	Governance
	E-Learning	General Info		Talent (Quality, Experience & Diversity)
	Academia			Curriculum
KRA 2 Financial Sustainability	Life Long Learning	Quantity & Quality of Researchers	Research, Commercialization and Consultancy Modules	General Information
	Research & Development	Quantity & Quality of Researches		Governance
	Knowledge Transfer Programme	Innovation	Institutional Modules	Physical & Financial Resources
	Industry & Academia	Professional Services & Gifts Support Facilities		
KRA 3 Socio-Economic Development	Entrepreneurship		Student Modules	Quality of Graduates and Graduates Satisfaction
	Graduates Employability			
KRA 4 Branding for Strategic Positioning	Corporate Communication National & International Recognition Public Awareness Alumni Network & Linkages			

Rajah 7: Pemetaan Data



### TINDAKAN BAGI MENCAPAI SASARAN



MEMENUHI 3 KRITERIA  
PENARAFAN



MENEPATI PROSES KERJA  
YANG DIRANCANG



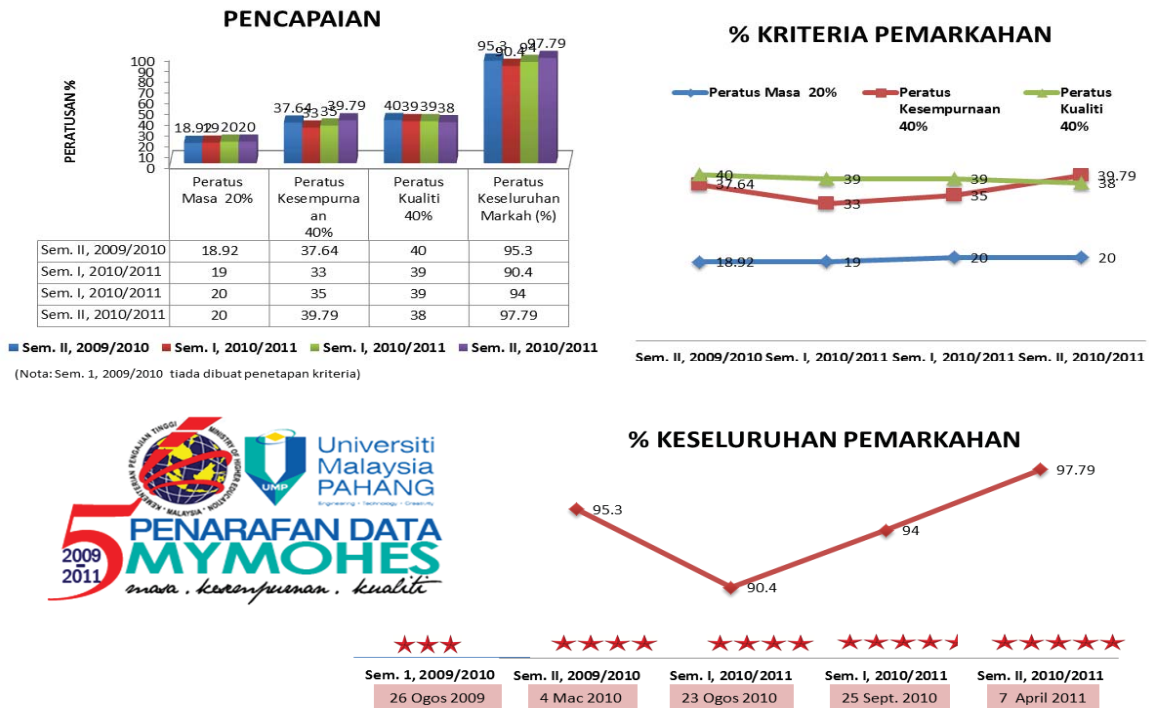
KOMITMEN & KERJASAMA

**Antara faktor kejayaan dalam hal ini adalah seperti berikut:**

- Menepati tempoh masa penghantaran data yang ditetapkan oleh KPMM – markah penuh.
- Data-data yang disalurkan adalah terbukti kualitasnya.
- Komitmen dan kerjasama daripada semua pihak yang terlibat dalam proses penghantaran data ke sistem MyMoheS.
- Kesedaran akan kepentingan data yang dibekalkan kepada pihak berkepentingan.
- *Sense of belonging.*
- *Sense of urgency.*

**Tanggungjawab Pemilik Data (PIC) / Pusat Tanggungjawab (PTJ)**

- Memastikan data-data sentiasa dikemaskini, sahih dan tepat.
- Data-data yang dihantar perlu mengikut ketetapan format yang diperlukan.
- Mengekalkan mutu kerja yang cemerlang bagi meningkatkan imej UMP.



Rajah 8: Pencapaian Penarafan MyMoheS

## 7.0 NILAI TAMBAH DAN PENAMBAHBAIKAN (*VALUE – ADD & CQI*)

Sistem ini bertujuan memudahkan PPKPK selaku penyelaras data membuat pemantauan, pengesanan dan analisa data ke atas data rasmi universiti. Antara penambahbaikan yang dihasilkan melalui sistem ini ialah:

- a) Mempercepatkan proses pengumpulan dan penyediaan data untuk pihak berkepentingan.
- b) Memberi maklumat yang tepat dan terkini mengenai kedudukan universiti dalam proses membuat keputusan.
- c) Memberi maklumat yang jelas bagi setiap proses kerja pengurusan data yang melibatkan proses seperti di bawah:



- d. Menjimatkan masa dan kos terutamanya dalam proses menganalisa data dalam pelbagai kriteria secara manual kepada atas talian (online) dan seterusnya data dihantar secara cepat kepada KPM serta lain-lain pihak berkepentingan.
- e. Menjana laporan mengenai mengikut keperluan *stakeholder*
- f. Memberi laporan pencapaian KPI secara jelas dan sistematik
- g. Alat membuat keputusan bagi peringkat pengurusan tertinggi secara online
- h. Mengurangkan penggunaan kertas untuk membuat pengiraan dan menjana laporan
- i. Satu pangkalan menyimpan kesemua data rasmi universiti
- j. Integrasi pangkalan data

Proses penanda aras (*benchmarking*) juga telah dilakukakn terhadap beberapa IPTA bermula tahun 2010 dan 2011 seperti USM, UTM, UNIMAS, UTHM, UTEM, UPM bagi melihat sejauh mana pelaksanaan dan pengurusan data dan maklumat universiti. Hasil dapatan mendapati belum ada lagi IPTA mahupun KPM sendiri mempunyai satu sistem yang mengintegrasikan keseluruhan 4 komponen data data satu pangkalan data dan satu sistem. Usaha dan pelaksanaan ini memberi satu kepuasan kepada pihak pembangun dan universiti sebagai satu nilai tambah.

## 7.0 KESIMPULAN

E-Dashboard ialah sistem pengurusan dan penilaian data yang dibuat dalam talian berdasarkan KPI yang ditetapkan bagi mengawasi, memeriksa kualiti dan kesempurnaan data

Sistem ini juga telah merangkul Johan bagi Anugerah Inovasi KPM 2014 berdasarkan justifikasi berikut:

- i. Sistem E-Dashboard ini adalah sistem yang memudahkan dan menjimatkan masa, kos dan tenaga pegawai-pegawai yang menggunakannya sama ada untuk menyediakan data, memantau data dan menganalisa data.
- ii. Sistem ini berjaya mensepadukan secara keseluruhan KPI yang telah ditetapkan oleh KPM berdasarkan pemetaan data (*data mapping*) yang telah dilaksanakan sebelum ini melalui kajian terperinci.
- iii. Integrasi sistem ini dengan lain-lain sistem utama universiti yang akan memberi kesahihan data, ketepatan dan mempercepatkan proses pemprosesan data.
- iv. Aplikasi ini boleh mesra pengguna (*user-friendly*) dan boleh diakses dalam pelbagai lokasi; unik berdasarkan parameter pengesahan katanama dan katalaluan.
- v. Sistem ini belum pernah dibangunkan oleh mana-mana agensi lain secara integrasi keseluruhan. Jika ada sekalipun masih bersifat secara berasingan.
- vi. Pengurusan data merupakan agenda utama negara khususnya aspek pendidikan tinggi dalam menentukan halatuju, pelaksanaan dan perancangan

**RUJUKAN**

- Azad Adam (2008) : Implementing Electronic Document And Record Management Systems. HF5738 .A33.
- Danette McGilvray (2008) : Executing Data Quality Projects: Ten Steps to Quality Data and Trusted Information.
- Dilanthi Amaratunga, Baldry, D. dan Marjan Sarshar. (2001) : Process Improvement Through Performance Measurement : The Balanced Scorecard Methodology. Work Study. (50). 179-189.
- Pekeliling Pentadbiran Bilangan 2 Tahun 2009 Peraturan Bagi Menyelenggara Data Untuk Sistem Maklumat KPT Berkaitan IPTA (MyMoheS) .
- Performance Measurement : The Balanced Scorecard Methodology. Work Study. (50). 179-189
- Wan Maseri Wan Mohd (2004) : Eletronic Management System : A Strategic Approcah to the Implementation of Electronic Management in a Dynamic Organization. 983-41916.

## BIODATA



Wan Azlee Wan Abdullah merupakan Ketua Bahagian Pengurusan Strategik, Data & Kualiti (F48), di Pusat Pembangunan Korporat & Pengurusan Kualiti (PPKPK), Universiti Malaysia Pahang. Beliau bertanggungjawab dalam Pengurusan Data PSPTN, Myra, SETARA, MyMohes dan badan penarafan universiti yang lain serta terlibat secara langsung dalam Pelan Strategik UMP 2011-2015. Pencapaian dan anugerah terbaik oleh beliau adalah memenangi Anugerah Inovasi Kementerian Pendidikan Malaysia 2014 dalam kategori pengurusan sempena Majlis Sambutan Hari Inovasi KPM. Kejayaan pelaksanaan Sistem Pengurusan Data (E-Dashboard) ini merupakan salah satu usaha UMP dalam memperkemas proses pengumpulan dan penganalisan data, maklumat berserta bahan bukti sebagai dokumen sokongan bagi menyalurkan data dan maklumat universiti kepada pihak KPM.