

# **KERTAS PELAPORAN**

**JAWATANKUASA PEMANDU TEKNIKAL STATISTIK (JPTS)**

**KAJIAN PENGGUNAAN KAEDAH  
*COMPUTER ASSISTED PERSONAL  
INTERVIEW (CAPI)***

**DENGAN MENGGUNAKAN PERANTI  
ELEKTRONIK (*TABLET*) BAGI  
PUNGUTAN HARGA PENGGUNA (PHP)**

**BAHAGIAN PERANGKAAN HARGA, PENDAPATAN DAN PERBELANJAAN  
JABATAN PERANGKAAN MALAYSIA**

**NOVEMBER 2015**

## Kajian Penggunaan Kaedah CAPI Dengan Menggunakan Peranti Elektronik (*tablet*) Bagi Pungutan Harga Pengguna

---

### 1. Tajuk kajian

Kajian penggunaan kaedah CAPI (*tablet*) bagi Pungutan Harga Pengguna

#### 1.1 Teras

Strategik 1 : Menyediakan maklumat yang berintegriti dan reliable

#### 1.2 Strategi

Strategi 1 : Memperkasa perkhidmatan statistik dalam persekitaran yang dinamik dan mencabar

### 2. Latar belakang

#### 2.1 Pengenalan

Pungutan Harga Pengguna (PHP) merupakan salah satu penyiasatan bulanan yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan. Kaedah pungutan harga adalah secara bersemuka secara langsung dengan responden di outlet-outlet terpilih bagi mendapatkan harga barangan dan perkhidmatan yang telah ditetapkan. Medium yang digunakan adalah Buku Pungutan Harga Pengguna.

Seiring dengan perkembangan dan kemudahan teknologi terkini, PHP telah dipilih sebagai penyiasatan pertama yang akan menguji kaedah *Computer Assisted Personal Interview* (CAPI) dengan menggunakan peranti elektronik.

Pelaksanaan CAPI bagi PHP telah bermula pada tahun 2013 di JP Negeri Selangor dengan menggunakan *Personal Digital Assistant* (PDA). Dimulakan dengan pilot test pada Januari 2012, JP Negeri Selangor telah berjaya melaksanakan PHP menggunakan PDA untuk keseluruhan buku/*batch* pada Jun 2013.

Dengan peralihan dan perubahan teknologi, Jabatan seterusnya telah menjalankan kajian bagi menggunakan *tablet PC* untuk menggantikan PDA. Penggunaan peranti elektronik iaitu *tablet PC* dalam Pungutan Harga Pengguna dipanjangkan kepada empat (4) JP Negeri iaitu Wilayah Persekutuan, Johor, Perak dan Pulau Pinang pada tahun 2015.

#### 2.2 Pernyataan masalah (*Problem statement*)

Mengkaji kesan pemodenan kaedah pungutan harga pengguna dengan mengaplikasikan *tablet PC* terhadap produktiviti operasi luar PHP.

### 3. Objektif kajian

Objektif utama pemodenan kaedah pungutan data dalam Pungutan Harga Pengguna adalah:-

- i. Meningkatkan produktiviti dan proses semasa kerja luar;
- ii. Mengoptimumkan masa dengan menggabungkan proses pungutan data dan tangkapan data di lapangan;
- iii. Meningkatkan kualiti data dengan sistem yang mampu mengesan kesilapan pungutan data serta merta di lapangan;
- iv. Memudahkan kerja-kerja pungutan data di lapangan;

### 4. Pendekatan metodologi

#### 4.1 Kaedah pelaksanaan

Pemodenan kaedah pungutan data hanya melibatkan pungutan data bulanan dan mingguan di lima Jabatan Perangkaan Negeri seperti di bawah:-

- i. Selangor;
- ii. Wilayah Persekutuan;
- iii. Johor;
- iv. Perak; dan
- v. Pulau Pinang.

#### 4.2 Kaedah analisis

Bagi tujuan kajian ini, Analisis Kos Faedah (*Cost Benefit Analysis*) dipilih bagi menentukan pulangan terbaik ke atas pelaburan pembelian *tablet*. Ini memandangkan teknik ini sesuai untuk projek yang melibatkan pelaburan yang agak besar pada peringkat awal pelaksanaan dan mendapat pulangan sepanjang tempoh hayat pelaksanaan projek.

#### 4.3 Jadual pelaksanaan

Jadual perancangan pemodenan kaedah pungutan data bagi pungutan harga pengguna di JP Negeri Selangor, Wilayah Persekutuan, Johor, Perak dan Pulau Pinang adalah seperti di Lampiran A.

##### 4.3.1 Latihan Penggunaan Peranti Elektronik (Tablet) Dalam Pungutan Harga Pengguna

Beberapa siri latihan telah diadakan bagi memberikan pendedahan dan kemahiran kepada anggota di JP negeri supaya pelaksanaan PHP menggunakan *tablet* berjalan dengan lancar.

- i. Latihan *Training of Trainers* (ToT) telah diadakan pada 20-21 Januari 2015 bertempat di Institut Latihan Statistik Malaysia (ILSM). Seramai 39 orang peserta hadir daripada JP Negeri berkaitan, BPHPP dan juga BPM.
- ii. Latihan dalaman di peringkat JP Negeri telah diadakan pada tarikh-tarikh berikut:-

JP Negeri	Tarikh
Wilayah Persekutuan	16-17 Februari 2015
Johor	25-26 Februari 2015
Perak	24-26 Februari 2015
Pulau Pinang	16-17 Februari 2015

Latihan di JP Negeri dikendalikan oleh pegawai dan anggota JP Negeri yang hadir ke Latihan ToT serta turut dibantu oleh pegawai-pegawai daripada BPHPP dan BPM (mengikut keperluan).

#### 4.3.2 Pelaksanaan Pungutan Harga Pengguna menggunakan *Tablet*

Penetapan Dan Sasaran Pencapaian:

Sebagai permulaan pada Mac 2015, penetapan sebanyak 10 peratus (10%) *batch* daripada keseluruhan *batch* bagi JP Negeri hendaklah menjalankan pungutan harga menggunakan *tablet*.

Penetapan pada bulan-bulan seterusnya ditetapkan oleh JP Negeri dengan sasaran mencapai 100% pada Jun 2015. Jadual perancangan oleh JP Negeri adalah seperti Lampiran B.

## 5. Hasil dan rumusan

### 5.1 Hasil/Dapatan kajian

#### 5.1.1 Sistem *CPI-Tablet*

Sistem *CPI-Tablet* yang dibangunkan merupakan satu sistem yang baik dan telah banyak memudahkan operasi Pungutan Harga Pengguna. Beberapa penambahbaikan juga telah dilakukan termasuk:-

- i. Mewujudkan semakan *error* (validasi) pada sistem bagi mengurangkan kesilapan yang berlaku dan melancarkan proses penyediaan fail;
- ii. Mewujudkan fungsi 'search' bagi item dan outlet untuk memudahkan carian;

- iii. Mewujudkan fungsi 'catatan' bagi outlet sekiranya terdapat sebarang masalah yang berlaku sebagai contoh: sekiranya outlet dibuka lewat, bertukar nama dan sebagainya;
- iv. Mewujudkan paparan bilangan item yang masih belum selesai pungutan harga bagi memudahkan perancangan kerja luar;
- v. Menyediakan manual penggunaan untuk memudahkan penyediaan fail;
- vi. Mewujudkan format untuk mengemaskini maklumat outlet seperti nama, alamat dan nombor telefon secara serta-merta di peranti elektronik ketika di lapangan; dan
- vii. Mewujudkan 'reminder' bagi item yang memerlukan gantian (setelah 3 bulan berturut-turut tiada harga).

### 5.1.2 Hasil Analisis Kos Faedah

Hasil analisis kos faedah mendapati berlaku penjimatan dari segi masa dan guna tenaga:

PROSES		Penyediaan Borang (2 kali setahun)			Tangkapan Data (bulanan)		
NEGERI		BUKU PHP	TABLET	PENJIMATAN	BUKU PHP	TABLET	PENJIMATAN
SELANGOR	Masa	5 hari	2 hari	3 hari	2 hari	½ hari	1½ hari
	Guna Tenaga	188	18	170	16	18	+2
WILAYAH PERSEKUTUAN	Masa	3 hari	1 hari	2 hari	1 hari	¼ hari	½ hari
	Guna Tenaga	59	19	40	16	3	13
JOHOR	Masa	5 hari	2 hari	3 hari	2 hari	¼ hari	1½ hari
	Guna Tenaga	160	25	135	13	25	+12
PULAU PINANG	Masa	3 hari	1 hari	2 hari	2 hari	¼ hari	1½ hari
	Guna Tenaga	67	8	59	9	8	1
PERAK	Masa	4 hari	1 hari	3 hari	1½ hari	¼ hari	1 hari
	Guna Tenaga	113	19	94	28	19	9

Sementara itu, penjimatan dari segi penggunaan kertas, kod percetakan dan elaun kerja lebih masa mengikut negeri adalah seperti berikut:

## i. JP Negeri Selangor

Bil.	Proses	Borang Pungutan Harga Pengguna	Samsung Tab 3
1	Penggunaan Kertas bagi cetakan	60 rim (192 Batch) x RM8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM1,020	5 rim (192 Batch) x RM 8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM85
2	Cetakan	15 toner x RM463 = RM6,945	4 toner x RM = RM1,852
3	Kerja Lebih Masa	18 anggota x RM 36(4 jam) <sup>1</sup> x 5 hari x 2 (2 kali setahun) = RM 6,480	Tiada.
4	Tangkapan Data	16 anggota x 8 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM10,368	18 anggota x 1 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 1 hari x 12 bulan = RM1,296
	<b>JUMLAH KOS</b>	<b>RM24,813</b>	<b>RM3,233</b>

## ii. JP Negeri Wilayah Persekutuan

Bil.	Proses	Borang Pungutan Harga Pengguna	Samsung Tab 3
1	Penggunaan Kertas bagi cetakan	10 rim x RM8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM170	2 rim x RM 8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM34
2	Cetakan	6 toner x RM463 = RM2,778	2 toner x RM 463 = RM926
3	Tangkapan Data	16 anggota x 3 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM3,888	18 anggota x 1 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM486
	<b>JUMLAH KOS</b>	<b>RM6,836</b>	<b>RM1,446</b>

## iii. JP Negeri Johor

Bil.	Proses	Borang Pungutan Harga Pengguna	Samsung Tab 3
1	Penggunaan Kertas bagi cetakan	52 rim x RM8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM884	7 rim x RM 8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM119
2	Cetakan	15 toner x RM463 = RM6,945	4 toner x RM 463 = RM1,852
3	Tangkapan Data	13 anggota x 12 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM12,636	25 anggota x 1 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM2,025
	<b>JUMLAH KOS</b>	<b>RM20,465</b>	<b>RM3,996</b>

## iv. JP Negeri P. Pinang

Bil.	Proses	Borang Pungutan Harga Pengguna	Samsung Tab 3
1	Penggunaan Kertas bagi cetakan	9 rim x RM8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM153	4 rim x RM 8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM68
2	Cetakan	6 toner x RM463 = RM2,778	2 toner x RM 463 = RM926
3	Tangkapan Data	9 anggota x 8 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM5,832	8 anggota x 1 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM648
	<b>JUMLAH KOS</b>	<b>RM8,763</b>	<b>RM1,642</b>

## v. JP Negeri Perak

Bil.	Proses	Borang Pungutan Harga Pengguna	Samsung Tab 3
1	Penggunaan Kertas bagi cetakan	33 rim x RM8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM561	3 rim x RM 8.50 x 2 (2 kali setahun) = RM51
2	Cetakan	12 toner x RM463 = RM5,556	2 toner x RM 463 = RM926
3	Tangkapan Data	28 anggota x 2 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM4,536	19 anggota x 1 jam x RM6.75 <sup>2</sup> x 12 bulan = RM1,539
	<b>JUMLAH KOS</b>	<b>RM10,653</b>	<b>RM2,516</b>

Justeru, pelaksanaan pemodenan kaedah pungutan data menggunakan *tablet* dalam pungutan harga pengguna terbukti memberikan manfaat dari segi pengurangan kos, penjimatan masa dan guna tenaga. Penjimatan kos dianggarkan antara 75 hingga 87 peratus setahun bagi aktiviti pungutan harga pengguna di kelima-lima JP Negeri.

**BAHAGIAN PERANGKAAAN HARGA, PENDAPATAN DAN PERBELANJAAN  
JABATAN PERANGKAAAN MALAYSIA**

**PERANCANGAN PELAKSANAAN PEMODENAN KAEDAH TANGKAPAN DATA BAGI INDEKS HARGA PENGGUNA (TABLET)  
- FASA II (NEGERI SELANGOR, WILAYAH PERSEKUTUAN, JOHOR, PERAK DAN PULAU PINANG)**

Bil	PERKARA	TINDAKAN	PELAKSANAAN	STATUS	CATATAN	KEPERLUAN
1	Terima Tablet daripada pembekal	Vendor/BPM	30 November 2014	Selesai		
2	Lantikan Ahli Pasukan Kerja Pemodenan Tangkapan Data Bagi IHP (TABLET) - Negeri WPKL, Johor, Perak dan Pulau Pinang.	BPHPP	Minggu pertama Disember 2014	Selesai		
3	Open Box – Semakan tablet oleh vendor dan BPM	Vendor/BPM	Minggu pertama Disember 2014	Selesai		
4	Instalasi Aplikasi dan pengujian sistem	BPM	Minggu kedua Disember (3 minggu)	Selesai		
5	Penyediaan Manual Penggunaan Tablet	BPHPP/BPM/ JP Selangor	Disember 2014	Modul 1: Selesai Modul 2: Selesai Modul 3: Selesai Modul 4: 90%	Modul 1: Instalasi Sistem CPI Tablet Modul 2: Penyediaan Data/Fail-fail Induk Modul 3: Penyelenggaraan Modul 4: Manual Tangkapan Data Modul 5: Penggunaan SIHP untuk Tablet Modul 6: SOP Kerja Luar (JP Selangor)	
6	Latihan Dalaman BPHPP/BPM	BPHPP/BPM	7-8 Januari 2015	1. Penyediaan tentatif program mengikut topik dan penceramah 2. Penyediaan nota/bahan ceramah	Anggaran Peserta: BPHPP (10 orang) BPM (6 orang) JP Selangor (7 orang)	1. Bilik Latihan Komputer 2. Instalasi SIHP di BLK 3. Tablet (Kuantiti) 4. Senarai Peserta 5. Makan Minum
7	Latihan ToT (Penyelia) JP Negeri	BPHPP/JP Selangor/BPM	Januari 2015 (20-21 Januari 2015) Cadangan di ILSM	Penyediaan kertas kerja bagi memohon kelulusan Datuk KP	Anggaran Peserta: JP Johor (8) JP WPKL (4) JP Perak (6) JP P.Pinang (4) Ibu Pejabat ( )	1. Bilik Latihan Komputer 2. Instalasi SIHP di BLK 3. Tablet (Kuantiti) 4. Senarai Peserta 5. Makan Minum
8	Penyediaan Ruang Penyimpanan Tablet (Rak dan Bilik berkunci)	JP Negeri	Januari 2015	Dalam proses sub-waran kepada JP Negeri untuk perolehan Rak Tablet. Dijangka terima rak sebelum 31 Dis (bagi WPKL dan Selangor) dan minggu kedua Jan 2015 (bagi Johor, Perak dan PP)	Semak dengan JP Negeri - ketersediaan Lokasi Penyimpanan	Keperluan JP Negeri: 1. Bilik berhawa dingin 24 jam dan berkunci 2. Berdekatan dengan switch box/distribution box
9	Penyerahan Tablet ke JP Negeri	BPM/JP Negeri	Januari 2015		Bergantung dengan ketersediaan Bilik Simpanan dan Rak Tablet	



Bil	PERKARA	TINDAKAN	PELAKSANAAN	STATUS	CATATAN	KEPERLUAN
10	Latihan Pegawai Kerja Luar di JP Negeri	Penyelia/BPHPP/BPM/J P Selangor	Februari 2015		Dilaksanakan oleh JP Negeri BPHPP/BPM/JP Selangor sebagai pakar rujuk dan hadir untuk pemantauan	
	- WPKL		16-17 Februari 2015		Tarikh tertakluk kepada persetujuan JP Negeri - perlu dilaksanakan pada Februari 2015	
	- Johor		23-24 Februari 2015			
	- Perak		16-17 Februari 2015		PHP Februari 2015: 9-10 Feb 2015 PHP Mac 2015: 9-10 Mac 2015	
	-Pulau Pinang		23-24 Februari 2015			
11	Pungutan Harga Pengguna menggunakan Tablet ( <i>Parallel run</i> ) – berperingkat	JP Negeri	Mac – Jun 2015		Cadangan: Dimulakan sekurang-kurangnya 10% daripada jumlah batch (Batch bulanan) Sasaran: Jun telah capai 100%	
12	Pemantauan selepas PHP Bulanan	BPHPP/BPM	Mac – Jun 2015			

## PERANCANGAN PELAKSANAAN PENGGUNAAN TABLET DALAM PUNGUTAN HARGA PENGGUNA

i) Sasaran : Penggunaan 100% Tablet dalam Pungutan Harga Pengguna pada Jun 2015 di 4 JP Negeri (WPKL, Johor, Perak dan Pulau Pinang)

ii) Pelaksanaan pada Mac hendaklah sekurang-kurangnya 10% daripada jumlah batch di JP Negeri menjalankan PHP menggunakan Tablet

Negeri	Pejabat	Jumlah Batch		Bilangan Batch								Catatan
				Mac		April		Mei		Jun		
		Bulanan	Mingguan	Bulanan	Mingguan	Bulanan	Mingguan	Bulanan	Mingguan	Bulanan	Mingguan	
WPKL	WPKL	42	6	5	-	11	3	13	3	13	-	
	PO Putrajaya	10	1	1	-	3	1	3	-	3	-	
<b>JUMLAH</b>		<b>52</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	
<b>JUMLAH BESAR</b>		<b>59</b>		<b>6</b>		<b>18</b>		<b>19</b>		<b>16</b>		
<b>KUMULATIF</b>		<b>59</b>		<b>6</b>		<b>24</b>		<b>43</b>		<b>59</b>		
JOHOR	Johor Bahru	129	21	15	-	22	8	51	9	41	4	
	PO Muar	54	6	6	-	10	2	20	4	18	-	
	PO Kluang	32	2	4	-	6	1	12	1	10	-	
<b>JUMLAH</b>		<b>215</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>83</b>	<b>14</b>	<b>69</b>	<b>4</b>	
<b>JUMLAH BESAR</b>		<b>244</b>		<b>25</b>		<b>49</b>		<b>97</b>		<b>73</b>		
<b>KUMULATIF</b>		<b>244</b>		<b>25</b>		<b>74</b>		<b>171</b>		<b>244</b>		
PERAK	Ipoh	78	14	13	-	22	-	23	10	20	4	
	PO Taiping	19	5	-	-	7	-	5	5	7	-	
	PO Teluk Intan	17	2	-	-	7	-	4	2	6	-	
<b>JUMLAH</b>		<b>114</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	
<b>JUMLAH BESAR</b>		<b>135</b>		<b>13</b>		<b>36</b>		<b>49</b>		<b>37</b>		
<b>KUMULATIF</b>		<b>135</b>		<b>13</b>		<b>49</b>		<b>98</b>		<b>135</b>		
PULAU PINANG	Pejabat Negeri <sup>1</sup>	52	16	4	-	25	-	12	-	11	16	
<b>JUMLAH</b>		<b>52</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	
<b>JUMLAH BESAR</b>		<b>68</b>		<b>4</b>		<b>25</b>		<b>12</b>		<b>27</b>		
<b>KUMULATIF</b>		<b>68</b>		<b>4</b>		<b>29</b>		<b>41</b>		<b>68</b>		

\* Pelaksanaan penggunaan Tablet bagi Mac 2015 hendaklah merangkumi sekurang-kurangnya 10% daripada jumlah keseluruhan batch

\* Pelaksanaan penggunaan Tablet bagi bulan-bulan seterusnya adalah tertakluk kepada perancangan JP Negeri dengan sasaran adalah 100% penggunaan Tablet dalam PHP pada Jun 2015

<sup>1</sup>Kesemua batch di Pulau Pinang diuruskan oleh Ibu Pejabat JP Pulau Pinang