

# **Nota Teknikal**

## *Technical Notes*

**LAPORAN SURVEI**  
**KEMUDAHAN ASAS**  
*Basic Amenities Survey Report*

**2022**

**Muka surat ini sengaja dibiarkan kosong**  
*This page is deliberately left blank*



## 1. PENGENALAN

Statistik yang dikeluarkan dalam laporan ini adalah berdasarkan Survei Pendapatan Isi Rumah dan Kemudahan Asas (HIS & BA) 2022 yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM). Survei yang dijalankan dua kali dalam tempoh lima tahun ini menyediakan data pendapatan, kemiskinan dan kemudahan asas bagi isi rumah warganegara sahaja. Namun, laporan akhir dibukukan secara berasingan, memfokuskan pada topik yang berbeza. Statistik pendapatan isi rumah diringkaskan secara menyeluruh dalam Laporan Survei Pendapatan Isi Rumah (HIS) 2022, manakala Laporan Survei Kemudahan Asas (BA) 2022 membentangkan penemuan kemudahan asas yang dinikmati oleh isi rumah. Nota teknikal ini merangkumi penerangan yang terperinci bagi membantu pengguna untuk memahami dengan lebih mendalam berkaitan survei dan laporan ini.

## 2. OBJEKTIF SURVEI

- 2.1 Objektif utama survei adalah untuk mengenal pasti capaian kemudahan asas seperti pendidikan, kesihatan, perumahan dan peralatan yang dimiliki oleh isi rumah.
- 2.2 Data daripada survei ini digunakan terutamanya oleh agensi kerajaan sebagai input dalam perancangan, pembentukan pelan pembangunan negara dan pemantauan Rancangan Malaysia Kedua Belas (RMK-12). Tambahan pula, statistik ini juga menjadi rujukan penting kepada ahli ekonomi, ahli akademik, pihak swasta dan individu bagi keperluan penyelidikan dan analisis yang lebih terperinci.

## 3. KAEADAH PENGUMPULAN DATA

- 3.1 Pengumpulan data dijalankan dengan menggunakan kaedah temu ramah bersemuka. Pegawai dan anggota DOSM yang terlibat dalam survei ini diberikan latihan khusus sebagai penemuramah. Mereka akan melawat Isi Rumah (IR) di Tempat Kediaman (TK) terpilih bagi mengumpul maklumat berkaitan demografi dan kemudahan asas dengan menggunakan borang soal selidik.
- 3.2 Semakan kualiti data dibuat oleh pegawai berpengalaman dari DOSM Negeri bagi mengesan dan membetulkan sebarang kesilapan atau maklumat yang tertinggal ketika survei dilaksanakan. Proses semakan semula di lapangan juga dilaksanakan bagi isi rumah terpilih untuk memastikan data yang dipungut adalah berkualiti.

#### 4. TEMPOH RUJUKAN

Maklumat kemudahan asas isi rumah yang dikumpul adalah bagi tempoh dua belas bulan yang lalu. Sebagai contoh, bagi survei bulan Disember 2022, maka kemudahan asas isi rumah yang dikira adalah dari 1 Disember 2021 sehingga 30 November 2022.

#### 5. SKOP DAN LIPUTAN

5.1 Survei ini meliputi negeri, strata (bandar dan luar bandar) dan daerah pentadbiran di Malaysia.

5.2 Liputan survei ini adalah isi rumah yang tinggal di **Tempat Kediaman (TK) persendirian** sahaja dan tidak termasuk mereka yang tinggal di tempat kediaman institusi seperti asrama, hotel, hospital, rumah orang tua, penjara dan rumah kebajikan.

5.3 Komponen kemudahan asas yang diliputi adalah pendidikan, kesihatan, perumahan dan peralatan & kemudahan isi rumah. Perincian setiap komponen kemudahan asas adalah seperti berikut :

##### i. Pendidikan

Maklumat yang dikumpul adalah jarak dari tempat kediaman ke institusi pendidikan dan kemudahan perkhidmatan perpustakaan bergerak;

##### ii. Kesihatan

Maklumat yang dikumpul adalah jarak dari tempat kediaman ke institusi kesihatan kerajaan atau swasta dan kemudahan perkhidmatan kesihatan bergerak;

##### iii. Perumahan

Maklumat yang dikumpul adalah seperti jenis pemilikan, keadaan fizikal rumah, kemudahan bekalan air, kemudahan bekalan elektrik dan kemudahan kutipan sampah; dan

##### iv. Peralatan dan Kemudahan Isi Rumah

Maklumat yang dikumpul adalah seperti peralatan dan kemudahan komunikasi yang dimiliki oleh ahli isi rumah untuk kegunaan sendiri seperti kereta, mesin basuh, telefon, langganan Internet dan sebagainya.



## 6. KONSEP DAN DEFINISI

### 6.1 Tempat Kediaman

Tempat Kediaman adalah suatu struktur yang dibina berasingan dan bebas yang lazimnya digunakan untuk tempat tinggal. Takrifan perkataan **berasingan** dan **bebas** adalah seperti berikut:

#### a) Berasingan

Struktur dianggap sebagai berasingan jika ia dikelilingi sama ada dinding, pagar atau sebagainya serta ditutupi oleh bumbung.

#### b) Bebas

Struktur dikatakan bebas apabila ia mempunyai jalan masuk terus dari laluan umum, tempat lalu lintas atau ruang lapang (iaitu penghuni boleh masuk atau keluar dari tempat kediaman mereka tanpa melalui pekarangan orang lain).

### 6.2 Isi Rumah

Isi rumah ditakrifkan sebagai seorang atau sekumpulan orang yang bersaudara atau orang yang tidak bersaudara yang biasanya tinggal bersama dan membuat peruntukan bersama untuk makanan dan keperluan hidup yang lain.

### 6.3 Ketua Isi Rumah

Ketua isi rumah ditakrifkan sebagai seorang ahli biasa sama ada lelaki atau perempuan yang dianggap sebagai ketua oleh ahli isi rumah yang lain. Ketua isi rumah mesti seorang penerima pendapatan yang berumur 15 tahun dan ke atas.

## 7. RANGKA PENSAMPELAN

- 7.1 Rangka yang digunakan bagi pemilihan sampel HIS & BA 2022 adalah berdasarkan Rangka Pensampelan Isi Rumah yang terdiri daripada Blok Penghitungan (BP) yang diwujudkan untuk Banci Penduduk dan Perumahan 2020 yang dikemaskini dari semasa ke semasa. BP merupakan suatu kawasan muka bumi yang diwujudkan untuk tujuan pelaksanaan operasi survei yang secara puratanya mengandungi antara 80 hingga 120 TK. Semua BP dibentuk di dalam lingkungan sempadan yang diwartakan iaitu di dalam daerah pentadbiran, mukim atau kawasan pihak berkuasa tempatan.

- 7.2 BP dalam rangka pensampelan dikelaskan mengikut kawasan bandar dan luar bandar. Kawasan bandar ditakrif sebagaimana yang telah digunakan dalam Banci Penduduk dan Perumahan 2020. Kawasan bandar ialah kawasan yang diwartakan serta kawasan tenu bina yang bersempadan dengannya dan gabungan kedua-dua kawasan ini mempunyai penduduk seramai 10,000 orang atau lebih semasa Banci Penduduk dan Perumahan 2020. Kawasan selainnya, yang diwartakan dan mempunyai jumlah penduduk kurang daripada 10,000 orang serta kawasan yang tidak diwartakan, dikelaskan sebagai kawasan luar bandar.
- 7.3 Kawasan tenu bina adalah kawasan yang terletak bersebelahan kawasan yang diwartakan dan mempunyai sekurang-kurangnya 60 peratus penduduk (berumur 15 tahun dan ke atas) yang terlibat dalam aktiviti bukan pertanian.
- 7.4 Definisi kawasan bandar juga mengambil kira kawasan pembangunan khusus iaitu kawasan pembangunan yang tidak diwartakan dan boleh dikenal pasti serta terpisah dari kawasan yang diwartakan atau kawasan tenu bina melebihi lima kilometer dan mempunyai penduduk sekurang-kurangnya 10,000 orang dengan 60 peratus penduduk (berumur 15 tahun dan lebih) yang terlibat dalam aktiviti bukan pertanian.
- 7.5 Pembandaran merupakan proses yang dinamik dan sentiasa berubah mengikut kemajuan dan pembangunan. Oleh itu, kawasan bandar bagi Banci Penduduk dan Perumahan 2010 dan 2020 tidak semestinya merujuk kepada kawasan yang sama kerana kawasan yang memenuhi kriteria bandar akan terus bertambah dan berkembang mengikut masa.
- 7.6 Klasifikasi kawasan mengikut strata yang digunakan adalah seperti berikut:

<b>Strata</b>	<b>Jumlah penduduk dalam kawasan yang diwartakan, tenu bina dan kawasan pembangunan khusus</b>
Metropolitan	75,000 dan lebih
Bandar besar	10,000 hingga 74,999
Bandar kecil	1,000 hingga 9,999
Luar bandar	Kawasan selebihnya

- 7.7 Bagi tujuan pensampelan, klasifikasi kawasan seperti di perkara 7.6 adalah digunakan untuk semua negeri serta Wilayah Persekutuan. Bagi Sabah dan Sarawak, memandangkan masalah kesukaran untuk akses ke kawasan pedalaman, strata luar bandar dikembangkan lagi berdasarkan kepada jangka waktu yang diambil untuk sampai ke sesuatu tempat dari pusat bandar yang terdekat.



»»»

- 7.8 Bagi tujuan penjadualan laporan, strata-strata dicantumkan seperti berikut:

Bandar = Metropolitan + Bandar besar

Luar bandar = Bandar kecil + Keseluruhan luar bandar

## 8. REKA BENTUK PENSAMPELAN

- 8.1 Reka bentuk pensampelan berstrata dua peringkat telah digunakan dalam HIS & BA 2022. Pembentukan strata adalah seperti berikut:

Strata utama	Melibuti semua negeri di Malaysia
Strata kedua	Melibuti daerah pentadbiran bagi semua negeri di Malaysia
Strata ketiga	Melibuti strata bandar dan luar bandar seperti yang dinyatakan di perkara 7.8

- 8.2 Pemilihan sampel dilakukan pada peringkat Blok Penghitungan (BP) dengan menggunakan kaedah pensampelan rawak sistematik. Seterusnya sampel Tempat Kediaman (TK) dipilih dari BP yang terpilih juga menggunakan kaedah sama melalui penjanaan nombor rawak dan menetapkan selang pemilihan supaya setiap TK mempunyai kebarangkalian yang sama untuk terpilih. Prosedur ini dilaksanakan secara teratur dan saintifik untuk menghasilkan sampel yang tidak pincang (*unbiased*) dan boleh mewakili keseluruhan populasi isi rumah di Malaysia.

## 9. SAIZ SAMPEL

- 9.1 Saiz sampel HIS & BA 2022 perlu mewakili populasi mengikut keperluan peringkat analisis yang ditetapkan. Saiz sampel ini telah mengambil kira elemen berikut:

- Penemuan daripada survei yang lepas iaitu HIS & BA 2019;
- Reka bentuk pensampelan; dan
- Ralat yang disasarkan.

- 9.2 Penganggaran saiz sampel dikira di setiap strata (daerah pentadbiran) dan substrata (bandar dan luar bandar). Pengiraan saiz sampel turut mengambil kira purata pendapatan, asas keyakinan pada 95 peratus, ralat piawai relatif, kesan reka bentuk dan kadar respon yang telah ditetapkan.

9.3 Saiz sampel bagi HIS & BA 2022 adalah seperti berikut:

**Bilangan BP, TK dan respon Isi Rumah mengikut Negeri, Malaysia, 2022**

Negeri	Bilangan BP	Bilangan TK	Bilangan isi rumah respons
<b>Malaysia</b>	<b>11,609</b>	<b>92,872</b>	<b>89,253</b>
Johor	955	7,640	7,517
Kedah	789	6,312	6,138
Kelantan	700	5,600	5,177
Melaka	332	2,656	2,504
Negeri Sembilan	409	3,272	3,111
Pahang	601	4,808	4,662
Pulau Pinang	634	5,072	4,693
Perak	919	7,352	7,214
Perlis	205	1,640	1,600
Selangor	1,333	10,664	10,470
Terengganu	564	4,512	4,299
Sabah	1,464	11,712	11,507
Sarawak	1,785	14,280	13,516
W.P. Kuala Lumpur	729	5,832	5,387
W.P. Labuan	91	728	716
W.P. Putrajaya	99	792	742

## 10. PENILAIAN DATA

10.1 Data yang diperoleh daripada survei yang dijalankan secara sampel berkebarangkalian ini tertakluk kepada dua jenis iaitu ralat pensampelan dan ralat bukan pensampelan.

### i. Ralat Pensampelan

Ralat pensampelan berpunca daripada anggaran data yang terhasil daripada sampel berkebarangkalian dan boleh diukur dengan mengira Ralat Piawai Relatif, biasanya dinyatakan dalam bentuk peratusan. Ralat ini digunakan sebagai penunjuk kepada kepersisan anggaran parameter yang dikaji, memberikan gambaran tahap variasi antara pemboleh ubah yang dianggarkan melalui survei dan parameter populasi.

## ii. Ralat Bukan Pensampelan

Ralat ini boleh berpunca daripada liputan survei yang tidak lengkap, kelemahan liputan rangka, ralat dalam maklum balas, tiada respons dan kesilapan semasa peringkat pemprosesan seperti penyuntingan, pengekodan dan tangkapan data. Untuk memastikan kualiti data berada pada tahap yang tinggi, pelbagai langkah pentadbiran telah dilaksanakan untuk meminimumkan ralat bukan pensampelan. Langkah-langkah ini termasuk latihan intensif yang diberikan kepada penyelia dan penemuramah serta penyeliaan yang rapi dan semakan rawak dijalankan ke atas isi rumah yang diliputi oleh penemuramah untuk memastikan kesahihan maklumat yang direkodkan.

- 10.2 Bagi mengatasi kes tiada respons yang berpunca daripada beberapa sebab seperti TK kosong, tiada penghuni di rumah, enggan bekerjasama atau TK tidak layak diliputi dalam survei, maka penganggaran saiz sampel HIS & BA 2022 telah mengambil kira semua kemungkinan tersebut.
- 10.3 Pengemaskinian rangka pensampelan yang dilaksanakan dari semasa ke semasa telah dapat mengurangkan kadar tiada respons yang berpunca daripada TK kosong. Publisiti yang meluas dilaksanakan melalui media elektronik serta media cetak bagi mengurangkan kes tiada penghuni di rumah dan enggan bekerjasama. Selain daripada itu, di peringkat prosesan data, semakan konsistensi bagi setiap boleh ubah dan proses validasi telah dilaksanakan secara sistematik bagi meminimumkan semua ralat bukan pensampelan.

## 11. PEMBUNDARAN ANGGARAN

- 11.1 Pengiraan bagi sesuatu kategori mungkin tidak sentiasa sama antara jadual disebabkan oleh pembundaran secara bebas. Walau bagaimanapun, perbezaan ini adalah tidak ketara.
- 11.2 Peratus yang ditunjukkan dalam jadual adalah diperoleh daripada angka sebenar dan tidak semestinya memberikan jumlah genap 100 peratus disebabkan pembundaran, walaupun jumlah yang ditunjukkan adalah 100 peratus.

## 12. NOTA DAN SIMBOL

- 0.0 Kurang daripada setengah unit terkecil yang ditunjukkan. Misalnya, kurang daripada 0.05 peratus
- Tiada / kosong / tiada kes
- W.P. Wilayah Persekutuan
- n.a. Tidak berkenaan



»»»

## **1. INTRODUCTION**

*The statistics released in this report are based on the Household Income and Basic Amenities Survey (HIS & BA) 2022 conducted by the Department of Statistics, Malaysia (DOSM). The survey was carried out twice in five years to provide data regarding income, poverty and basic amenities for citizens only. However, the final reports are booked separately, focusing on different topics. Household income statistics are summarised thoroughly in the Household Income Survey (HIS) Report 2022, while the Basic Amenities (BA) Survey Report 2022 presents the findings of basic amenities accessed by households. These technical notes contain more detailed descriptions to help users better understand this survey and report.*

## **2. OBJECTIVE OF SURVEY**

- 2.1 *The main objective of the survey is to identify access to basic facilities such as education, health, housing and equipment owned by households.*
- 2.2 *Data from the survey is pertinent information used by government agencies as inputs in planning, the formation of national development plans and the monitoring of the Twelfth Malaysia Plan (12<sup>th</sup> Malaysia Plan). Furthermore, these statistics also serve as an essential reference for economists, academicians, the private sectors, and individuals for more detailed research and analysis.*

## **3. METHOD OF DATA COLLECTION**

- 3.1 *Data collection is carried out using a face-to-face interview approach. DOSM officers and staff who were involved in this survey were given special training as interviewers. They will visit households (HH) in selected Living Quarters (LQ) to collect information related to demographics and basic amenities by using a set of questionnaires.*
- 3.2 *Data quality checks are made by experienced officers from the DOSM State Office to detect and correct any errors or missing information when the survey is carried out. The field review process is also implemented for selected households to ensure the collected data is of good quality.*

#### 4. REFERENCE PERIOD

The information on household basic amenities was collected over the past twelve months. For example, for the December 2022 survey month, the household basic amenities calculated are from 1<sup>st</sup> December 2021 to 30<sup>th</sup> November 2022.

#### 5. SCOPE AND COVERAGE

- 5.1 This survey covers states, strata (urban and rural) and administrative districts in Malaysia.
- 5.2 The coverage of this survey are households that live in **private Living Quarters (LQ)** only and does not include those who live in institutional residences such as hostels, hotels, hospitals, old people's homes, prisons and welfare homes.
- 5.3 The components of the basic amenities covered are education, health, housing and household appliances & amenities. The details of each component are as follows:

##### i. Education

The information collected is the distance from living quarters to education institutions and mobile library services facilities;

##### ii. Health

The information collected is the distance from living quarters to government or private health institutions and mobile health services facilities;

##### iii. Housing

The information collected such as type of ownership, physical housing conditions, water supply, electricity supply facilities and garbage collection facilities; and

##### iv. Household Appliances and Amenities

The information collected such as equipment and communication facilities owned by household members for their own use, for example cars, washing machines, telephones, subscriptions to the Internet and etc.



»»»

## 6. CONCEPTS AND DEFINITION

### 6.1 Living Quarters

*Living Quarters are defined as separate and independent structures that are usually used for living. The terms, **separate** and **independent** are defined as follows:*

a) **Separate**

*A structure is considered separate if it is surrounded by walls, fences, etc. and covered by a roof.*

b) **Independent**

*A structure is said to be independent when it has a direct access via public path, communal passageway or open space (i.e. the occupants can enter or exit their living quarters without going through someone else's premises).*

### 6.2 Household

*A household is defined as a person or group of related or unrelated people who usually live together and make common provisions for food and other living essentials.*

### 6.3 Head of Household

*Head of household is defined as any member whether male or female who is considered the head of household by other members of the household. The head of the household must be an income recipient aged 15 years and above.*

## 7. SAMPLING FRAME

7.1 *The framework used for the HIS & BA 2022 sample selection is based on the Household Sampling Framework which consists of Enumeration Blocks (EB) created for the 2020 Population and Housing Census which is updated from time to time. EB is an area of the earth's surface created to carry out survey operations which on average contains between 80 to 120 LQ. All EB are formed within gazetted boundaries that are within administrative districts, sub-districts or local authority areas.*

- 7.2 *EB in the sampling framework is classified according to urban and rural areas. Urban areas are defined as used in the 2020 Population and Housing Census. An urban area is a gazetted area and a built-up area bordering it, and the combination of these two areas has a population of 10,000 or more at the time of the 2020 Population and Housing Census. Other areas, which are gazetted and have a total population of less than 10,000 people and non-gazetted areas, are classified as rural areas.*
- 7.3 *Built-up areas are regions adjacent to gazetted areas and have at least 60 percent of the population (aged 15 years and above) engaged in non-agricultural activities.*
- 7.4 *The definition of urban areas also takes into account special development areas, which are development areas that are not gazetted and can be identified and separated from gazetted areas or areas with built-up areas exceeding five kilometres and having a population of at least 10,000 people with 60 percent of the population (aged 15 years and above), who are involved in non-agricultural activities.*
- 7.5 *Urbanisation is a dynamic process that is constantly evolves with progress and development. Consequently, the urban areas identified in 2010 and 2020 Population and Housing Censuses may not necessarily refer to the same locations, as areas meeting the urban criteria will continue to expand and develop over time.*
- 7.6 *The classification of the area according to the strata used is as follows:*

<b>Strata</b>	<b>Population of gazette, adjoining built-up areas and special development area</b>
Metropolitan	75,000 and more
Urban large	10,000 to 74,999
Urban small	1,000 to 9,999
Rural	All other areas

- 7.7 *For sampling purposes, the classification of areas as in point 7.6 is used for all states and Federal Territories. For Sabah and Sarawak, given the problem of difficulty in accessing the interior, the rural strata were further developed based on the length of time it took to reach a place from the nearest urban centre.*



7.8 For the purpose of tabulating the report, the strata are listed as follows:

*Urban= Metropolitan + Urban large*

*Rural = Urban small + All rural*

## 8. SAMPLING DESIGN

8.1 A two-stage stratified sampling design was used in HIS & BA 2022. The formation of the strata is as follows:

<i>Primary strata</i>	<i>Covered all states in Malaysia</i>
<i>Secondary strata</i>	<i>Covered administrative districts for all states in Malaysia</i>
<i>Tertiary strata</i>	<i>Covering urban and rural strata as stated in point 7.8</i>

8.2 Sample selection is performed at the Enumeration Block (EB) stage using the systematic random sampling method. Next, the Living Quarters (LQ) sample is selected from the selected EB using the same method, generating random numbers and setting the selection interval to ensure equal probability of selection for each LQ. This systematic and scientific procedure is carried out to generate an unbiased sample that can represent the entire population of households in Malaysia.

## 9. SAMPLE SIZE

9.1 The sample size of HIS & BA 2022 needs to represent the population according to the requirements of the analysis level set. This sample size has taken into account the following elements:

- i. Findings from the previous survey HIS & BA 2019;
- ii. Sampling design; and
- iii. Margin of error.

9.2 Estimated sample size is calculated within each stratum (administrative districts) and substratum (urban and rural). The sample size calculation takes into account the average income, a 95 per cent confidence level, relative standard error, design effect and specified response rate.

9.3 The sample size for HIS & BA 2022 is as follows:

**Number of EB, LQ and Household Response by State, Malaysia, 2022**

<b>State</b>	<b>Number of EB</b>	<b>Number of LQ</b>	<b>Number of Household Response</b>
<b>Malaysia</b>	<b>11,609</b>	<b>92,872</b>	<b>89,253</b>
Johor	955	7,640	7,517
Kedah	789	6,312	6,138
Kelantan	700	5,600	5,177
Melaka	332	2,656	2,504
Negeri Sembilan	409	3,272	3,111
Pahang	601	4,808	4,662
Pulau Pinang	634	5,072	4,693
Perak	919	7,352	7,214
Perlis	205	1,640	1,600
Selangor	1,333	10,664	10,470
Terengganu	564	4,512	4,299
Sabah	1,464	11,712	11,507
Sarawak	1,785	14,280	13,516
W.P. Kuala Lumpur	729	5,832	5,387
W.P. Labuan	91	728	716
W.P. Putrajaya	99	792	742

## 10. DATA EVALUATION

10.1 The data obtained from the survey conducted using a probability sample is subject to two types, namely sampling error and non-sampling error.

### i. Sampling Error

Sampling error arises from estimating data obtained from a probability sample and can be assessed by calculating the Relative Standard Error, typically expressed as a percentage. This error serves as an indicator of the accuracy of the estimated parameter under investigation, providing insight into the level of variation between the variables estimated through the survey and the population parameters.



### ***ii. Non-Sampling Error***

*These errors can arise due to incomplete survey coverage, weakness in the survey framework, errors in feedback, non-responses, and mistakes during processing stages such as editing, coding and data capture. To maintain a high level of the data quality, various administrative measures have been implemented to minimize non-sampling errors. These measures include intensive training provided to supervisors and enumerators, as well as close supervision and random checks conducted on households covered by enumerators to ensure the accuracy and validity of the recorded information.*

10.2 *To overcome cases of no response resulting from several reasons such as empty LQ, no resident at home, refusal to cooperate or LQ not eligible to be covered in the survey, the sample size estimation of HIS & BA 2022 has taken into account all these possibilities.*

10.3 *The updating of the sampling frame implemented from time to time has been able to reduce the non-response rate caused by empty LQ. Extensive publicity is carried out through electronic media and print media to reduce cases of no residents at home and refusing to cooperate. In addition to that, at the data processing level, consistency checks for each variable and validation processes have been systematically implemented to minimise all non-sampling errors.*

## **11. ROUNDING OF ESTIMATE**

11.1 *Counts for a category may not always be the same between tables due to arbitrary rounding. However, this difference is not significant.*

11.2 *The percentages shown in the table are obtained from actual figures and do not necessarily give an even number of 100 per cent due to rounding, although the number shown is 100 per cent.*

## 12. NOTES AND SYMBOLS

0.0 *Less than half the smallest unit shown. For example, less than 0.05 per cent*

- *Nil / blank / no case*

*W.P. Wilayah Persekutuan*

*n.a. Not applicable*

**PERTANYAAN BERHUBUNG DENGAN PENERBITAN INI BOLEH JUGA DIBUAT  
DI PEJABAT PERANGKAAN NEGERI SEPERTI BERIKUT:**

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Johor,  
Tingkat 14, Menara Tabung Haji,  
Jalan Air Molek,  
80000 Johor Bahru, Johor.  
Tel. : 07-225 3700  
Faks : 07-224 9972  
E-mel : jpjohor@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Kedah,  
Aras 1, Zon C, Wisma Persekutuan,  
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,  
Bandar Muadzam Shah,  
06550 Anak Bukit, Alor Setar, Kedah.  
Tel. : 04-700 1240  
Faks : 04-733 8412  
E-mel : jpkedah@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Kelantan,  
Tingkat 8, Bangunan Persekutuan,  
Jalan Bayam,  
15514 Kota Bharu, Kelantan.  
Tel. : 09-741 9449  
Faks : 09-748 2142  
E-mel : jpkelantan@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Melaka,  
Aras 7 & 8, Wisma Persekutuan,  
Jalan MITC, Hang Tuah Jaya,  
75450, Ayer Keroh,  
Melaka.  
Tel. : 06-252 2725  
Faks : 06-252 2711  
E-mel : jpmelaka@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Sembilan,  
Tingkat 12, Wisma Persekutuan,  
Jalan Dato' Abdul Kadir,  
70000 Seremban,  
Negeri Sembilan.  
Tel. : 06-765 5000  
Faks : 06-765 5002  
E-mel : jpnsembilan@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Pahang,  
Tingkat 7, Bangunan Persekutuan,  
Jalan Gambut,  
25000 Kuantan, Pahang.  
Tel. : 09-516 3931/7  
Faks : 09-514 4636  
E-mel : jppahang@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Pulau Pinang,  
Tingkat 6, Bangunan Persekutuan,  
10400 Jalan Anson,  
Pulau Pinang.  
Tel. : 04-226 6244  
Faks : 04-229 9499  
E-mel : jppulaupinang@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Perak,  
Tingkat 3, Blok A, Bangunan Persekutuan Ipoh,  
Jalan Dato' Seri Ahmad Said (Greentown),  
30450 Ipoh, Perak.  
Tel. : 05-255 4963  
Faks : 05-255 1073  
E-mel : jpperak@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Perlis,  
Tingkat 1, Bangunan Perodua Kangar,  
No. 2C, Persiaran Jubli Perak  
01000 Kangar, Perlis.  
Tel. : 04-976 7381/9025  
Faks : 04-976 8950  
E-mel : jpperlis@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Selangor,  
Tingkat 9, Bangunan Darul Ehsan,  
Jalan Indah, Seksyen 14,  
40000 Shah Alam, Selangor.  
Tel. : 03-5515 0200  
Faks : 03-5518 0408  
E-mel : jpselangor@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Terengganu,  
Tingkat 9, Wisma Persekutuan,  
Jalan Sultan Ismail,  
20200 Kuala Terengganu, Terengganu.  
Tel. : 09-622 3062  
Faks : 09-622 9659  
E-mel : jpterengganu@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Sabah,  
Tingkat 1-3, Blok C,  
Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Sabah,  
Jalan UMS, Beg Berkunci No. 2046,  
88999 Kota Kinabalu, Sabah.  
Tel. : 088-484 602  
Faks : 088-484 659  
E-mel : jpsabah@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia Negeri Sarawak,  
Tingkat 7 & 8, Bangunan Tun Datuk Patinggi  
Tuan Haji Bujang, Jalan Simpang Tiga,  
93514 Kuching, Sarawak.  
Tel. : 082-240 287  
Faks : 082-242 609  
E-mel : sarawak@dosm.gov.my

Pengarah,  
Jabatan Perangkaan Malaysia  
Wilayah Persekutuan,  
Tingkat 14 & 15, Wisma FGV,  
Jalan Raja Laut,  
50350 Kuala Lumpur.  
Tel. : 03-2267 2400  
Faks : 03-2274 5075  
E-mel : jpwpkl@dosm.gov.my

**ENQUIRIES ABOUT THIS PUBLICATION CAN ALSO BE MADE  
AT THE FOLLOWING STATE STATISTICS OFFICES:**

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Johor,**  
**14th Floor, Menara Tabung Haji,**  
**Jalan Air Molek,**  
**80000 Johor Bahru, Johor.**  
Tel. : 07-225 3700  
Fax : 07-224 9972  
Email : [jpjohor@dosm.gov.my](mailto:jpjohor@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Kedah,**  
**1st Floor, Zon C, Wisma Persekutuan,**  
**Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,**  
**Bandar Muadzam Shah,**  
**06550 Anak Bukit, Alor Setar, Kedah.**  
Tel. : 04-700 1240  
Fax : 04-733 8412  
Email : [jpkedah@dosm.gov.my](mailto:jpkedah@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Kelantan,**  
**8th Floor, Bangunan Persekutuan,**  
**Jalan Bayam,**  
**15514 Kota Bharu, Kelantan.**  
Tel. : 09-741 9449  
Fax : 09-748 2142  
Email : [jkkelantan@dosm.gov.my](mailto:jkkelantan@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Melaka,**  
**7th & 8th Floor, Wisma Persekutuan,**  
**Jalan MITC, Hang Tuah Jaya,**  
**75450, Ayer Keroh,**  
**Melaka.**  
Tel. : 06-252 2725  
Fax : 06-252 2711  
Email : [jpmelaka@dosm.gov.my](mailto:jpmelaka@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Negeri Sembilan,**  
**12th Floor, Wisma Persekutuan,**  
**Jalan Dato' Abdul Kadir,**  
**70000 Seremban,**  
**Negeri Sembilan.**  
Tel. : 06-765 5000  
Fax : 06-765 5002  
Email : [jpnsembilan@dosm.gov.my](mailto:jpnsembilan@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Pahang,**  
**7th Floor, Bangunan Persekutuan,**  
**Jalan Gambut,**  
**25000 Kuantan, Pahang.**  
Tel. : 09-516 3931/7  
Fax : 09-514 4636  
Email : [jppahang@dosm.gov.my](mailto:jppahang@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Pulau Pinang,**  
**6th Floor, Bangunan Persekutuan,**  
**10400 Jalan Anson,**  
**Pulau Pinang.**  
Tel. : 04-226 6244  
Fax : 04-229 9499  
Email : [jppulaupinang@dosm.gov.my](mailto:jppulaupinang@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Perak,**  
**3rd Floor, Block A, Bangunan Persekutuan Ipoh,**  
**Jalan Dato' Seri Ahmad Said (Greentown),**  
**30450 Ipoh, Perak.**  
Tel. : 05-255 4963  
Fax : 05-255 1073  
Email : [jpperak@dosm.gov.my](mailto:jpperak@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Perlis,**  
**1st Floor, Bangunan Perodua Kangar,**  
**No. 2C, Persiaran Jubli Perak**  
**01000 Kangar, Perlis.**  
Tel. : 04-976 7381/9025  
Fax : 04-976 8950  
Email : [jpperlis@dosm.gov.my](mailto:jpperlis@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Selangor,**  
**9th Floor, Bangunan Darul Ehsan,**  
**Jalan Indah, Seksyen 14,**  
**40000 Shah Alam, Selangor.**  
Tel. : 03-5515 0200  
Fax : 03-5518 0408  
Email : [jpselangor@dosm.gov.my](mailto:jpselangor@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Terengganu,**  
**9th Floor, Wisma Persekutuan,**  
**Jalan Sultan Ismail,**  
**20200 Kuala Terengganu, Terengganu.**  
Tel. : 09-622 3062  
Fax : 09-622 9659  
Email : [jpterengganu@dosm.gov.my](mailto:jpterengganu@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Sabah,**  
**Level 1-3, Block C,**  
**Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Sabah,**  
**Jalan UMS, Beg Berkunci No. 2046,**  
**88999 Kota Kinabalu, Sabah.**  
Tel. : 088-484 602  
Fax : 088-484 659  
Email : [jpsabah@dosm.gov.my](mailto:jpsabah@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia, Sarawak,**  
**7th & 8th Floor, Bangunan Tun Datuk Patinggi**  
**Tuanku Haji Bujang, Jalan Simpang Tiga,**  
**93514 Kuching, Sarawak.**  
Tel. : 082-240 287  
Fax : 082-242 609  
Email : [sarawak@dosm.gov.my](mailto:sarawak@dosm.gov.my)

**Director,**  
**Department of Statistics, Malaysia,**  
**Federal Territories,**  
**14th & 15th Floor, Wisma FGV,**  
**Jalan Raja Laut,**  
**50350 Kuala Lumpur.**  
Tel. : 03-2267 2400  
Fax : 03-2274 5075  
Email : [jpwpkl@dosm.gov.my](mailto:jpwpkl@dosm.gov.my)