

NOTA TEKNIKAL

1. PENDAHULUAN

Penerbitan ini membekalkan maklumat petunjuk ICT bagi Penggunaan ICT dan E-Dagang oleh Pertubuhan bagi tahun rujukan 2023. Data tersebut dikumpul dan disusun daripada Survei E-Dagang Tahunan 2024.

Petunjuk ICT telah dibangunkan oleh *World Summit on the Information Society (WSIS)* dan telah dilancarkan pada Jun 2004. Tujuan senarai petunjuk ini adalah sebagai panduan/ input kepada negara-negara yang menjalankan survei data ICT. Senarai petunjuk ini juga boleh membantu dalam mengeluarkan data ICT yang berkualiti dan perbandingan di peringkat antarabangsa.

Terdapat 48 petunjuk ICT di dalam 6 kumpulan seperti berikut:

- | | |
|--|---------------|
| • Infrastruktur dan akses ICT | - 10 petunjuk |
| • Penggunaan dan akses ICT oleh isi rumah dan individu | - 13 petunjuk |
| • Penggunaan ICT oleh perniagaan | - 12 petunjuk |
| • Sektor ICT (Pengeluaran) | - 2 petunjuk |
| • Perdagangan Antarabangsa bagi barangan ICT | - 2 petunjuk |
| • ICT di dalam pendidikan | - 9 petunjuk |

2. KUASA PERUNDANGAN

Survei E-Dagang Tahunan dilaksanakan di bawah **Akta Perangkaan 1965 (Disemak 1989)**. Di bawah **Seksyen 5** Akta ini, mana-mana pertubuhan yang beroperasi di Malaysia dikehendaki memberikan maklumat sebenar atau anggaran terbaik kepada Jabatan. Mengikut Akta ini, kandungan soal selidik adalah **sulit** dan hanya angka agregat yang diterbitkan.

3. SKOP DAN LIPUTAN

Penerbitan ini menggunakan data daripada Survei E-Dagang Tahunan 2024 (tahun rujukan 2023). Survei ini mengumpul maklumat daripada pertubuhan berdaftar dalam sektor Pertanian, Perlombongan & Pengkuarian, Pembuatan, Pembinaan dan Perkhidmatan. Klasifikasi industri merujuk kepada Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC) 2008 Versi 1.0 yang selaras dengan *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Revision. 4, United Nations*. Liputan bagi keseluruhan sektor merangkumi 1,122 kategori industri seperti yang ditunjukkan pada **Jadual 1**.

Jadual 1: Bilangan industri mengikut sektor

Sektor	Bilangan Industri
Pertanian*	140
Perlombongan & pengkuarian	56
Pembuatan	259
Pembinaan	72
Perkhidmatan	595
Jumlah	1,122

Nota: (*) Usahawan dalam sektor Pertanian yang hanya berdaftar dengan agensi-agensi kerajaan yang berkaitan bagi maksud menerima bantuan **TIDAK** diliputi kecuali pengusaha kelapa sawit.

4. SUMBER RANGKA STATISTIK

Sumber utama rangka statistik pertubuhan adalah daripada *Malaysia Statistical Business Register (MSBR)* manakala bagi subsektor Penginapan termasuk perniagaan inap desa yang tidak berdaftar. MBSR adalah senarai pertubuhan/ perusahaan yang beroperasi di Malaysia yang merangkumi Daftar Syarikat (ROC), Daftar Perniagaan (ROB) dan Perkongsian Liabiliti Terhad (LLP) yang berdaftar dengan Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM) serta pertubuhan yang berdaftar dengan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dan badan profesional. Senarai di MBSR dikemaskini secara berkala berdasarkan survei dan bancian yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia (DOSM) dan sumber data pentadbiran daripada pelbagai agensi. Sumber utama data pentadbiran adalah daripada SSM.

Selain itu, DOSM juga bekerjasama dengan agensi lain seperti Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP), Jabatan Kastam Diraja Malaysia, Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN), Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO), PBT, dan badan profesional. Rangka dikemaskini untuk mengambil kira pertubuhan baru dan sebarang perubahan yang berlaku kepada pertubuhan tersebut seperti tutup, tidak beroperasi, perubahan jenis aktiviti dan lokasi/ alamat pos untuk memastikan maklumat yang terdapat dalam rangka adalah yang paling terkini.

5. JENIS AKTIVITI PERNIAGAAN

Jenis aktiviti perniagaan merujuk kepada aktiviti utama dan sekunder. Aktiviti utama merujuk kepada aktiviti yang mana pertubuhan menumpukan sebahagian besar sumbernya atau memberi sumbangan besar dari segi pendapatan. Aktiviti sekunder didefinisikan sebagai aktiviti sampingan kepada aktiviti utama. Klasifikasi industri bagi pertubuhan adalah berasaskan kepada aktiviti utama dan Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia (MSIC), 2008 Ver. 1.0. MSIC 2008 yang diselaraskan dengan *International Standard Industrial Classification of All Economics Activities (ISIC), Rev. 4*, yang diterbitkan oleh United Nations Statistic Division, dengan pengubahsuaian mengikut keperluan tempatan.

6. KONSEP DAN DEFINISI

Industri tersebut dikategorikan kepada lima sektor utama iaitu Pertanian, Perlombongan & Pengkuarian, Pembuatan, Pembinaan, dan Perkhidmatan. Definisi sektor adalah seperti berikut:

6.1 Pertanian

Merangkumi aktiviti penanaman, pemeliharaan dan penternakan haiwan dan pengeluaran produk haiwan, penebangan kayu balak dan tanaman lain, serta perikanan tangkapan dan akuakultur termasuk penggunaan sumber semulajadi tumbuh-tumbuhan dan haiwan. Terdapat empat subsektor iaitu tanaman, ternakan, perhutanan, & pembalakan dan perikanan.

6.1.1 Tanaman merujuk kepada penanaman dan pengeluaran produk tanaman termasuk pertanian organik. Tanaman juga meliputi penanaman tanaman tidak kekal dan kekal untuk tujuan pengeluaran benih;

6.1.2 Ternakan merujuk kepada binatang atau unggas yang dipelihara untuk tujuan komersil atau pembiakbakaan. Pengeluaran ternakan termasuk penternakan (ladang) dan pembiakan semua haiwan serta pengeluaran daripada hasil ternakan seperti telur, susu, madu, dan sebagainya;

6.1.3 Perhutanan dan pembalakan termasuk pengeluaran kayu balak untuk industri berasaskan kayu, meliputi pengestrakan dan pengumpulan produk hutan bukan kayu yang tumbuh liar. Selain pengeluaran kayu balak, aktiviti perhutanan yang menghasilkan produk melalui proses minima seperti kayu api, kayu arang, reja kayu dan kayu balak yang digunakan dalam bentuk yang belum diproses turut disertakan. Aktiviti ini boleh dijalankan dalam hutan asli dan ladang hutan. Ia juga termasuk sebahagian daripada aktiviti operasi perhutanan berdasarkan bayaran atau secara kontrak; dan

6.1.4 Perikanan termasuk perikanan tangkapan dan akuakultur meliputi penggunaan sumber perikanan daripada laut, air payau atau air tawar dengan tujuan menangkap dan mengumpul ikan, krustasia, moluska dan organisma dan produk laut lain. Akuakultur ialah proses pengeluaran yang melibatkan pengkulturan (termasuk tuaian) organisma akuatik menggunakan teknik yang direka bentuk untuk meningkatkan pengeluaran organisma tersebut melebihi kapasiti persekitaran semulajadi.

6.2 Perlombongan dan Pengkuarian

Perlombongan dan Pengkuarian termasuk pengekstrakan mineral yang terjadi secara semulajadi seperti pepejal (batu arang dan bijih), cecair (petroleum) atau gas (gas asli). Pengekstrakan boleh dijalankan melalui pelbagai kaedah seperti perlombongan bawah tanah atau dedah, pengoperasian telaga, perlombongan dasar laut dan lain-lain. Walau bagaimanapun, subsektor perlombongan mineral dan pengkuarian tidak diliputi dalam penerbitan ini.

6.3 Pembuatan

Perubahan fizikal atau kimia ke atas bahan atau komponen menjadi produk baru sama ada kerja itu dilakukan oleh jentera pacuan kuasa atau yang dijalankan dengan tangan, sama ada dilaksanakan di kilang atau di rumah pekerja dan sama ada barang keluaran dijual secara borong atau runcit.

Pengelasan lapan (8) subsektor mengikut bahagian adalah seperti berikut:

Bahagian		Keterangan
Produk makanan		
10	Pembuatan produk makanan	
Minuman dan produk tembakau		
11	Pembuatan minuman	
12	Pembuatan produk tembakau	
Produk tekstil, pakaian dan kulit		
13	Pembuatan tekstil	
14	Pembuatan pakaian	
15	Pembuatan produk kulit dan barangan berkaitan	

Bahagian	Keterangan
Produk kayu, perabot, keluaran kertas dan percetakan	
16	Pembuatan kayu dan produk kayu dan gabus, kecuali perabot; pembuatan bagi artikel jerami dan bahan-bahan anyaman perabot
17	Pembuatan kertas dan produk kertas
18	Percetakan dan penerbitan semula media rakaman
31	Pembuatan perabot
Produk petroleum, kimia, getah dan plastik	
19	Pembuatan kok dan produk petroleum bertapis
20	Pembuatan kimia dan produk kimia
21	Pembuatan produk farmaseutikal asas, kimia perubatan dan botani
22	Pembuatan produk getah dan plastik
Produk mineral bukan logam, logam asas & produk logam yang direka	
23	Pembuatan produk galian bukan logam lain
24	Pembuatan logam asas
25	Pembuatan produk logam, kecuali mesin dan kelengkapan
Produk elektrik, elektronik dan optikal	
26	Pembuatan komputer, produk elektronik dan optikal
27	Pembuatan kelengkapan elektrik
28	Pembuatan jentera dan peralatan t.t.t.l.
Peralatan pengangkutan, pembuatan lain dan pembaikan	
29	Pembuatan kenderaan bermotor, treler dan semi treler
30	Pembuatan kelengkapan pengangkutan lain
32	Pembuatan lain
33	Membaiki dan pemasangan jentera dan kelengkapan

6.4 Pembinaan

Ditakrifkan sebagai pembinaan baru, pengubahsuaian, pembaikan dan perobohan. Pemasangan sebarang jenis jentera atau peralatan yang dipasang ketika pembinaan asal adalah diambil kira, demikian juga bagi pemasangan jentera atau peralatan selepas pembinaan asal tetapi memerlukan perubahan struktur bagi pemasangannya.

6.5 Perkhidmatan

Perkhidmatan berkaitan Bekalan elektrik, gas, wap & pendingin udara; Bekalan air, pembentungan, pengurusan sisa & aktiviti pemulihan; Perdagangan Borong & runcit; Pengangkutan & penyimpanan; Maklumat & komunikasi; Penginapan; Makanan & minuman; Kewangan; Hartanah; Profesional, saintifik & teknikal; Pentadbiran & khidmat sokongan; Pendidikan swasta; Kesihatan swasta & kerja sosial; Kesenian, hiburan & rekreasi dan Perkhidmatan persendirian & lain-lain aktiviti.

6.5.1 Bekalan elektrik, gas, wap & pendinginan udara adalah ditakrifkan sebagai aktiviti pembekalan tenaga elektrik, gas asli, wap, air panas dan seumpamanya melalui satu infrastruktur (rangkaian) tetap bagi talian, saluran utama dan paip. Dimensi rangkaian ini tidak dapat ditentukan; juga termasuk pengagihan elektrik, gas, wap, air panas dan seumpamanya di kawasan perindustrian atau bangunan tempat kediaman. Oleh itu, seksyen ini termasuk operasi utiliti elektrik dan gas yang menjana, mengawal dan mengagih tenaga elektrik atau gas. Juga termasuk bekalan wap dan pendinginan udara;

6.5.2 Bekalan air; pembentungan, pengurusan sisa & aktiviti pemulihan meliputi aktiviti yang berkaitan dengan pengurusan sisa termasuk pungutan, perawatan dan pelupusan seperti sisa terjadual, sisa pepejal dan air sisa daripada perindustrian dan isi rumah, termasuk juga pemulihan bahan dan tapak yang tercemar. Hasil sisa daripada proses perawatan boleh dilupus atau menjadi input kepada proses pengeluaran yang lain. Aktiviti yang berkaitan dengan perawatan dan bekalan air juga dimasukkan dalam sektor ini;

6.5.3 Perdagangan borong & runcit merangkumi perdagangan borong, perdagangan runcit, dan pembaikan kenderaan bermotor & motosikal;

- 6.5.4 Pengangkutan & penyimpanan** meliputi pertubuhan yang menyediakan perkhidmatan darat, pengangkutan muatan melalui jalan raya, pengangkutan darat lain, pengangkutan air, penggudangan & aktiviti sokongan seperti pengoperasian terminal, tempat letak kereta, pengoperasian lebuh raya, pengoperasian pelabuhan, pengendalian kargo/ pemunggahan, agensi perkapalan & penghantaran serta lain-lain aktiviti sokongan perkhidmatan pengangkutan;
- 6.5.5 Maklumat & komunikasi** terdiri daripada aktiviti penerbitan, penerbitan wayang gambar, video & program televisyen, rakaman bunyi & penerbitan muzik, pemrograman & penyiaran, perkhidmatan telekomunikasi, pengaturcaraan komputer, perundingan & aktiviti yang berkaitan dan perkhidmatan maklumat;
- 6.5.6 Perkhidmatan penginapan** merujuk kepada penyediaan tempat penginapan jangka pendek berbayar, sama ada dibuka kepada orang awam atau terhad kepada ahli sebuah pertubuhan tertentu. Ianya tidak termasuk penyewaan tempat tinggal berperabot jangka panjang yang dikelaskan dalam Hartanah;
- 6.5.7 Perkhidmatan makanan & minuman** termasuk perkhidmatan makanan & minuman yang menyediakan hidangan atau minuman lengkap untuk penggunaan segera, sama ada di restoran tradisional, restoran layan diri atau bawa pulang, yang didirikan secara kekal atau sementara dengan atau tiada kemudahan tempat duduk;
- 6.5.8 Perkhidmatan kewangan** adalah meliputi aktiviti perantaraan kewangan; aktiviti perkhidmatan kewangan lain dan aktiviti sokongan kepada perkhidmatan kewangan; aktiviti insurans/ takaful, insurans takaful semula dan tabungan pencen & hemat; dan aktiviti sokongan kepada insurans/ takaful dan tabungan pencen;
- 6.5.9 Perkhidmatan hartanah** termasuk tindakan seperti pemberi pajak, agen dan atau broker di dalam satu atau lebih daripada yang berikut: penjualan atau pembelian hartanah, penyewaan hartanah, penyediaan perkhidmatan hartanah lain seperti penilaian hartanah, pengurusan hartanah atau bertindak sebagai agen hartanah eskrow. Aktiviti dalam bahagian ini mungkin dijalankan di atas hartanah milikan sendiri atau pajakan dan mungkin berlaku atas dasar bayaran atau kontrak. Termasuk juga pembangunan struktur, berserta mengekalkan hak milik atau pajakan bagi struktur tersebut;

- 6.5.10 Perkhidmatan profesional, saintifik & teknikal** termasuk aktiviti profesional khusus, saintifik dan teknikal yang memerlukan tahap latihan yang tinggi dan menjadikan pengetahuan dan kemahiran khusus tersedia kepada pengguna. Aktiviti yang dijalankan termasuk aktiviti guaman & perakaunan, aktiviti ibu pejabat, aktiviti perundingan pengurusan, aktiviti arkitek & kejuruteraan, ujian & analisis teknikal, penyelidikan & pembangunan saintifik, pengiklanan & penyelidikan pasaran, profesional lain, aktiviti saintifik & teknikal dan veterinar;
- 6.5.11 Perkhidmatan pentadbiran & khidmat sokongan** termasuk pelbagai aktiviti yang menyokong operasi am perniagaan meliputi aktiviti sewaan & pajakan, aktiviti pekerjaan, agensi pengembaraan, operator pelancongan & aktiviti perkhidmatan penempahan lain, aktiviti keselamatan & penyiasatan, aktiviti perkhidmatan bangunan & lanskap dan aktiviti pengurusan pejabat, sokongan pejabat & perniagaan lain;
- 6.5.12 Perkhidmatan pendidikan swasta** merujuk kepada pertubuhan yang berdaftar dengan Kementerian Pendidikan Malaysia dan Kementerian Pengajian Tinggi yang menyediakan perkhidmatan pelajaran akademik, vokasional dan perdagangan. Aktiviti yang diliputi dalam kumpulan ini ialah pendidikan pra sekolah & pendidikan rendah, pendidikan menengah, pendidikan tinggi, pendidikan lain dan perkhidmatan sokongan lain;
- 6.5.13 Perkhidmatan kesihatan swasta & kerja sosial** meliputi aktiviti hospital, aktiviti amalan perubatan & pergigian, aktiviti kesihatan dan kemanusiaan lain, aktiviti rumah penjagaan, dan aktiviti kerja sosial tanpa penginapan;
- 6.5.14 Perkhidmatan kesenian, hiburan & rekreasi** termasuk pelbagai aktiviti bagi memenuhi minat orang awam dalam aktiviti kebudayaan, hiburan dan rekreasi meliputi persembahan secara langsung, operasi muzium, perjudian, sukan dan aktiviti rekreasi; dan
- 6.5.15 Perkhidmatan persendirian & lain-lain aktiviti** termasuk aktiviti keahlian organisasi, aktiviti organisasi keahlian perniagaan, majikan & profesional, aktiviti kesatuan buruh, aktiviti keahlian organisasi lain, pembaikan komputer & barangan persendirian dan isi rumah dan aktiviti perkhidmatan seperti basuhan dan cucian kering tekstil dan produk berbulu; dandanan rambut dan penjagaan kecantikan lain; dan pengebumian dan aktiviti perkhidmatan lain.

7. DEFINISI ICT

Berdasarkan definisi daripada *Organisation for Economic Co-operation and Development*

a) Komputer

Termasuk komputer peribadi, komputer mudah alih (cth. komputer riba), tablet dan peranti mudah alih yang lain seperti *telefon pintar.

b) Intranet

Merujuk kepada rangkaian komunikasi dalaman menggunakan protokol internet dan membolehkan komunikasi dalam organisasi.

c) Extranet

Merujuk kepada rangkaian tertutup yang menggunakan protokol internet dengan selamat dalam perkongsian maklumat perniagaan dengan pembekal, *vendor*, pelanggan atau rakan kongsi perniagaan lain. Ia juga boleh menjadi sebahagian daripada laman web peribadi perniagaan, yang mana rakan perniagaan boleh melayari selepas disahkan dalam halaman log masuk.

d) Rangkaian kawasan setempat (LAN)

Rangkaian yang menghubungkan komputer dan peranti yang berkaitan di dalam kawasan setempat seperti bangunan persendirian, jabatan atau tapak; ia juga mungkin tanpa wayar.

(e) Rangkaian kawasan setempat tanpa wayar (WLAN)

Rangkaian kawasan setempat yang menggunakan gelombang radio frekuensi tinggi dan bukannya wayar untuk berkomunikasi antara peranti yang dibolehkan oleh rangkaian. WLAN membolehkan pengguna bergerak di sekitar kawasan kecil dalam radius 20 hingga 91 meter.

(f) Rangkaian kawasan luas (WAN)

Rangkaian yang menghubungkan komputer dan peranti yang berkaitan dalam kawasan geografi yang luas, seperti rantau atau negara.

Nota.

*Malaysia termasuk telefon pintar

g) Jalur lebar tetap

Merujuk kepada teknologi dengan kelajuan sekurang-kurangnya 256 kbit/s dalam satu atau kedua-dua arah. Ia terdiri daripada jalur lebar tetap berwayar dan jalur lebar tetap tanpa wayar.

Akses internet melalui jalur lebar tetap berwayar yang paling banyak digunakan untuk menghantar/ menerima maklumat adalah melalui kabel/ gentian optik (ADSL, SDSL, VDSL), teknologi fiber optik/ teknologi kabel.

h) Jalur lebar mudah alih

Merujuk kepada teknologi pada kelajuan tidak kurang daripada 256 kbit/s dalam satu atau kedua-dua arah. Ia meliputi teknologi seperti 3G/ LTE/ 4G, 5G, UMTS, CDMA2000 dan teknologi masa hadapan termasuk kedua-dua langganan data standard dan khusus.

Kebiasaannya digunakan untuk peranti mudah alih (cth. komputer riba, tablet, modem tanpa wayar USB, telefon pintar dan peranti mudah alih lain).

Sambungan jalur lebar mudah alih ke internet merujuk kepada akses melalui *WIFI hotspot (tethering)* dan bukannya melalui *router* (cth. *USB dongle/ modem/ surfstick* seperti *YES dongle* dsb.).

i) Laman sesawang

Laman web adalah koleksi sumber web rangkaian yang berkaitan seperti laman sesawang, kandungan multimedia yang biasanya dikenal pasti dengan nama domain umum dan diterbitkan oleh sekurang-kurangnya satu pelayan sesawang. Laman sesawang boleh diakses menerusi rangkaian *Internet Protocol (IP)* awam seperti Internet atau rangkaian kawasan setempat peribadi (LAN) oleh URL yang mengenal pasti tapak tersebut. Sebuah laman sesawang boleh menjadi laman sesawang peribadi, laman sesawang korporat untuk sebuah syarikat, laman sesawang kerajaan, laman sesawang organisasi dan sebagainya.

j) Media sosial

Merujuk kepada mereka yang mempunyai profil pengguna, akaun atau lesen pengguna bergantung kepada keperluan dan jenis media sosial. Jenis media sosial adalah rangkaian sosial (cth. *Facebook, Instagram* dan *TikTok*), *Enterprise blogs* dan *microblogs Enterprise* (cth. *Twitter*) dan laman sesawang perkongsian kandungan multimedia (cth. *YouTube*).

k) Internet mudah alih dan teknologi

Internet mudah alih dan teknologi adalah produk yang tidak dapat dielakkan dalam pembangunan internet PC. Ia menggabungkan komunikasi mudah alih dan internet menjadi satu. Ini adalah istilah umum untuk aktiviti di mana teknologi, platform, model perniagaan dan aplikasi internet digabungkan dengan teknologi komunikasi mudah alih (cth. peralatan *mobile IT*, peralatan *Global Positioning System (GPS)*, *wireless debit/ credit card payment terminals*).

l) Pengkomputeran awan

Pengkomputeran awan merujuk kepada perkhidmatan ICT yang digunakan melalui internet untuk mengakses perisian, kuasa pengkomputeran, kapasiti penyimpanan, dll. (cth. *HUAWEI Cloud Server, AVM Cloud*).

m) Analitik data

Analitik data ialah satu proses atau upaya pengolahan data menjadi sebuah informasi baru agar ciri-ciri data tersebut menjadi lebih mudah difahami dan berguna untuk penyelesaian suatu permasalahan khususnya yang berhubung dengan kajian (cth. *Tableau, Big Data Analytics, Mobile Business Intelligence*).

(n) Perisian pengurusan

Perisian pengurusan ialah perisian aplikasi yang membantu pengguna semasa melakukan aktiviti pengurusan (cth. *Enterprise Resource Planning*, dll.).

(o) Platform kolaborasi dalam talian

Merujuk kepada perkongsian ekonomi (cth. *Lazada, Shoppe, Grab* dll.).

8. DEFINISI E-DAGANG

Berdasarkan OECD, 2015, transaksi e-dagang adalah penjualan atau pembelian bagi barangan atau perkhidmatan, melalui rangkaian komputer yang telah direka untuk tujuan berkenaan. Transaksi e-dagang boleh berlaku di antara enterpris, isi rumah, inivididu, kerajaan dan organisasi awam atau swasta yang lain.

Barangan atau perkhidmatan yang telah dipesan melalui kaedah e-dagang, namun pembayaran atau penerimaan barangan atau perkhidmatan berkenaan boleh diterima sama ada melalui *online* atau *offline*.

Transaksi e-dagang termasuk pesanan yang dibuat di laman sesawang, extranet atau *electronic data interchange* (EDI). Walau bagaimanapun, transaksi yang dibuat melalui panggilan telefon, faksimili, emel (emel yang ditaip manual) dan seumpamanya tidak dikategorikan sebagai urusan e-dagang.

- a) **Pendapatan e-dagang** bermaksud jumlah pendapatan yang diperolehi oleh pertubuhan daripada transaksi e-dagang. Pendapatan untuk pertubuhan perdagangan borong dan runcit merujuk kepada nilai jualan barangan dan perkhidmatan. Nilai jualan bermaksud nilai semua barang di mana hak milik atau hak mutlak untuk penggunaan telah dipindahkan kepada orang lain dengan tujuan barang itu akan dibeli akhirnya.
- b) **Perbelanjaan e-dagang** bermaksud jumlah perbelanjaan bagi pertubuhan yang mempunyai transaksi e-dagang.
- c) **E-dagang mengikut jenis pasaran**
 - i) **Tempatan** bermaksud urusan e-dagang pendapatan/ perbelanjaan e-dagang yang melibatkan transaksi dalam negara Malaysia.
 - ii) **Antarabangsa** bermaksud urusan e-dagang pendapatan/ perbelanjaan e-dagang yang melibatkan transaksi luar negara.
- d) **E-dagang mengikut kategori pelanggan**
 - i) **Perniagaan lain**

Perniagaan ke Perniagaan (B2B) adalah transaksi e-dagang antara perniagaan yang menjual/ membeli produk atau perkhidmatan kepada/ daripada perniagaan lain. Sebagai contoh, pengeluar boleh menjual kepada pemborong atau pemborong boleh menjual kepada peruncit.
 - ii) **Pengguna individu**

Perniagaan kepada Pengguna (B2C) merupakan transaksi e-dagang di antara perniagaan dan pengguna, sama ada jualan, pembelian, atau perkhidmatan. Sebagai contoh perniagaan menjual produk pakaian kepada pengguna (pendapatan) atau perniagaan memberikan kupon diskaun kepada pengguna melalui platform e-dagang (perbelanjaan).

iii) Kerajaan dan organisasi bukan perniagaan lain

Perniagaan kepada Kerajaan (B2G) adalah model perniagaan yang merujuk kepada perniagaan yang menjual/ membayar bagi produk, perkhidmatan atau maklumat pihak kerajaan atau agensi kerajaan. Rangkaian atau model B2G menyediakan cara bagi perniagaan untuk membida projek atau produk kerajaan yang mungkin dibeli atau diperlukan oleh kerajaan untuk organisasi mereka. Ini boleh merangkumi organisasi sektor awam yang mencadangkan tawaran. Kegiatan B2G semakin dilakukan melalui internet melalui penawaran *real-time*. B2G juga dirujuk sebagai pemasaran sektor awam.

9. PENGIRAAN PERATUS PENGGUNAAN ICT

a) Penggunaan Komputer, Internet dan *Web Presence*

(i) Peratus penggunaan komputer

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan komputer}}{\text{Jumlah pertubuhan yang beroperasi}} \times 100$$

(ii) Peratus penggunaan internet

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan internet}}{\text{Jumlah pertubuhan yang beroperasi}} \times 100$$

(iii) Peratus pemilikan *web presence*

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai } web\ presence}{\text{Jumlah pertubuhan yang beroperasi}} \times 100$$

b) Jenis *Web Presence* yang Dimiliki

(i) Peratus laman web kepunyaan sendiri

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai laman web kepunyaan sendiri}}{\text{Jumlah pertubuhan yang mempunyai } web\ presence} \times 100$$

(ii) Peratus laman web di entiti lain

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai laman web di entiti lain}}{\text{Jumlah pertubuhan yang mempunyai } web\ presence} \times 100$$

(iii) Peratus media sosial

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai media sosial}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan } web\ presence} \times 100$$

(iv) Peratus e-pasaran

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai e – pasaran}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan } web\ presence} \times 100$$

c) Jenis Rangkaian Komputer yang Digunakan

(i) Peratus intranet

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai intranet}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(ii) Peratus extranet

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai extranet}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(iii) Peratus rangkaian kawasan setempat (LAN)

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai LAN}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(iv) Peratus rangkaian kawasan setempat tanpa wayar (WLAN)

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai WLAN}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(v) Peratus rangkaian kawasan luas (WAN)

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai WAN}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(vi) Peratus rangkaian komputer lain

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai rangkaian infrastruktur lain}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

d) Jenis Capaian Internet

- (i) Peratus penggunaan jalur lebar tetap

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai jalur lebar tetap}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

- (ii) Peratus penggunaan jalur lebar mudah alih

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai jalur lebar mudah alih}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

- (iii) Peratus penggunaan kedua-dua jalur lebar

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mempunyai kedua-dua jalur lebar}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

e) Tujuan Penggunaan Internet

- (i) Peratus menghantar atau menerima emel

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menghantar atau menerima emel}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

- (ii) Peratus penggunaan telefon melalui internet

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan telefon melalui internet}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

- (iii) Peratus menghantar informasi atau pesanan dengan segera

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menghantar informasi atau pesanan segera}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

- (iv) Peratus mendapatkan maklumat barangan atau perkhidmatan

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mendapatkan maklumat barangan atau perkhidmatan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(v) Peratus mendapatkan maklumat dari organisasi kerajaan

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mendapatkan maklumat dari organisasi kerajaan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(vi) Peratus penggunaan berhubung dengan organisasi kerajaan

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang berhubung dengan organisasi kerajaan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(vii) Peratus penggunaan perbankan internet

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan perbankan internet}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(viii) Peratus mengakses perkhidmatan kewangan yang lain

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang mengakses perkhidmatan kewangan lain}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(ix) Peratus penyediaan perkhidmatan pelanggan

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menyediakan perkhidmatan pelanggan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(x) Peratus penggunaan penghantaran produk secara atas talian

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menghantar produk secara atas talian}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(xi) Peratus penggunaan pemberitahuan jawatan kosong dalaman atau luaran

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang memberitahu jawatan kosong dalaman atau luaran}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(xii) Peratus penggunaan untuk latihan kakitangan (aplikasi e-pembelajaran)

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang membuat latihan kakitangan (aplikasi e – pembelajaran)}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(xiii) Peratus penggunaan internet untuk lain-lain

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan internet untuk lain – lain tujuan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

f) Penggunaan Teknologi Digital

(i) Peratus penggunaan laman web

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan laman web}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(ii) Peratus penggunaan media sosial

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan media sosial}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(iii) Peratus penggunaan internet mudah alih dan teknologi

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan internet mudah alih dan teknologi}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(iv) Peratus penggunaan pengkomputeran awam

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan pengkomputeran awam}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(v) Peratus penggunaan analitik data

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan analitik data}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(vi) Peratus penggunaan perisian pengurusan

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan perisian pengurusan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(vii) Peratus penggunaan platform kolaborasi atas talian

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan kolaborasi atas talian}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(viii) Peratus penggunaan teknologi digital untuk lain-lain

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang menggunakan teknologi digital untuk lain – lain tujuan}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

(ix) Peratus tiada penggunaan teknologi digital

$$= \frac{\text{Bilangan pertubuhan yang tiada menggunakan teknologi digital}}{\text{Jumlah pertubuhan yang menggunakan internet}} \times 100$$

10. TAHUN SURVEI

Tahun survei adalah merujuk kepada tahun pelaksanaan survei.

11. TAHUN RUJUKAN

Tahun rujukan bagi survei ini adalah tahun takwim 2023. Pertubuhan yang mempunyai tahun kewangan yang berbeza daripada tahun takwim diminta menyediakan laporan mengikut tahun perakaunan atau kewangan yang meliputi sebahagian besar daripada tahun rujukan.

12. KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Survei ini secara umumnya dijalankan dengan menggunakan tiga (3) kaedah pengumpulan data seperti berikut:

a) Kaedah atas talian melalui portal e-survey

Kaedah ini menyasarkan responden yang telah menggunakan kaedah ini bagi survei rutin terdahulu.

b) Kaedah kutipan data melalui e-mel, pos, faks dan telefon

Kaedah ini menyasarkan responden yang pernah terlibat dengan survei rutin terdahulu. Responden diberi tempoh satu bulan untuk melengkapkan dan mengembalikan borang soal selidik tersebut kepada DOSM.

c) Kaedah kutipan data secara bersemuka

Kerja luar operasi di lapangan dijalankan untuk mendapatkan maklum balas daripada pertubuhan yang belum memberi jawapan dari kedua-dua kaedah ini menyasarkan pertubuhan yang tidak pernah terlibat dengan survei rutin DOSM.

13. UNIT PELAPOR

Unit pelapor bagi survei ini ialah pertubuhan. Sesebuah pertubuhan secara ideal ditakrifkan sebagai “satu unit ekonomi yang bergiat di bawah satu hak milik atau penguasaan tunggal, iaitu di bawah satu entiti yang sah. Ia menjalankan satu jenis subsektor ekonomi utama di satu tempat/ lokasi fizikal”. Setiap pertubuhan diberikan klasifikasi industri berdasarkan aktiviti utamanya dan bukannya mengikut aktiviti syarikat induk.

Setiap cawangan daripada organisasi yang mempunyai beberapa cawangan di lokasi yang berbeza dari segi konsep dianggap sebagai pertubuhan yang berlainan. Pertubuhan berkenaan diminta memberikan penyata yang berasingan bagi setiap kegiatannya dari segi nilai. Walau bagaimanapun, dari segi praktis akaun biasanya disediakan secara berpusat kerana kesukaran untuk memperoleh data yang berasingan bagi setiap unit atau cawangan. Entiti atau ‘enterprise’ ini akan dianggap sebagai satu unit pelapor dan dibenarkan mengemukakan soal selidik yang menggabungkan semua unit atau cawangannya.

14. REKA BENTUK PENSAMPELAN

Reka bentuk pensampelan bagi survei ini adalah pensampelan rawak strata satu peringkat. Kategori industri 2D di peringkat nasional telah diklasifikasikan sebagai strata manakala pertubuhan sebagai unit pensampelan.

Setiap strata (industri) telah dibentuk kepada empat substrata untuk memastikan sampel yang diagihkan mengambil kira ciri-ciri ekonomi industri tersebut. Substrata utama bersifat heterogen diliputi secara liputan penuh. Manakala, substrata selainnya bersifat homogen disampelkan.

Substrata utama meliputi pertubuhan kategori besar yang mempunyai jumlah hasil yang signifikan dalam industri liputan manakala bagi substrata kedua hingga keempat berdasarkan kategori perusahaan mikro, kecil dan sederhana (PMKS).

15. SAIZ SAMPEL

Statistik utama yang digunakan untuk penganggaran saiz sampel adalah jumlah hasil. Formula yang digunakan dalam penganggaran saiz sampel bagi strata adalah seperti berikut:

$$n = \frac{(\sum N_i S_i)^2}{V + \sum N_i S_i^2}$$

di mana;

n = Saiz sampel

N_i = Saiz populasi bagi strata i

S_i = Varian bagi strata i

V = Varian sasaran

$$V = RSE^2 \cdot \left(\frac{\hat{Y}_i}{Z} \right)^2$$

di mana;

$\hat{Y}_i$ = Jumlah hasil bagi strata i

Z = Ralat piawai relatif

RSE = Nilai aras keyakinan

Sampel akan diagihkan kepada substrata dalam industri liputan dengan menggunakan kaedah Neyman Allocation seperti berikut:

$$n_{hi} = \left(\frac{N_h S_h}{\sum N_h S_h} \right) n'_i$$

$$h = 2, 3, \text{ dan } 4, \quad i = 1, 2, \dots k$$

di mana;

n_{hi} = Saiz sampel bagi substrata h dalam strata i

N_h = Saiz populasi bagi substrata h

S_h = Sisihan piawai bagi substrata h

n_i = Saiz sampel bagi strata i

h = Substrata

i = Strata

Saiz sampel bagi survei ini adalah 15,000 pertubuhan. Pertubuhan kategori besar diliputi sepenuhnya, manakala pertubuhan bagi substrata kedua hingga keempat dipilih secara rawak mengikut kaedah pensampelan bersistematik.

16. WAJARAN

Analisis berwajaran disediakan menggunakan wajaran bagi memastikan sampel yang dipilih dapat menggambarkan populasi survei. Wajaran yang diperlukan adalah wajaran di peringkat reka bentuk pensampelan dan wajaran tiada respons.

Wajaran reka bentuk pensampelan pada substrata h adalah seperti berikut :

$$W_h = \frac{N_h}{n_h} \quad h = 1, \dots, 4$$

di mana;

N_h = Bilangan populasi bagi substrata h ; dan

n_h = Bilangan sampel bagi substrata h

Wajaran tiada respons pada substrata h adalah seperti berikut:

$$NRH_h = \frac{1}{n'_h/n_h} \quad , h = 1, \dots, 4$$

di mana;

n'_h = Bilangan sampel respons bagi substrata h

n_h = Bilangan sampel bagi substrata h

Kaedah pengiraan wajaran reka bentuk pensampelan selepas survei (*adjusted weight*) pada substrata h seperti berikut:

$$W'_h = W_h \times NRW_h \quad , h = 1, \dots, 4$$

di mana;

W_h = Wajaran reka bentuk pensampelan pada substrata h

NRW_h = Wajaran tiada respons pada substrata h

17. PENERBITAN DAN SEMAKAN DATA

Penerbitan ini memberikan semakan anggaran pendapatan e-dagang bagi tahun 2023 hingga Suku Tahun Pertama 2025. Semakan adalah berdasarkan data terkini survei tahunan dan akaun syarikat bagi tahun 2023. Bagi tahun terkini 2022 hingga Suku Tahun Pertama 2025 anggaran adalah berdasarkan kepada sumber data suku tahunan.

18. PEMBUNDARAN

Jumlah bagi komponen mungkin berbeza dengan jumlah besar dalam jadual penerbitan disebabkan oleh pembundaran angka.

19. SIMBOL DAN SINGKATAN

-	:	Tiada
&	:	dan
%	:	peratus
b	:	bilion
cth	:	contoh
dll.	:	dan lain-lain
RM	:	Ringgit Malaysia
ISIC	:	<i>International Standard Industrial Classification</i>
MSIC	:	Piawaian Klasifikasi Industri Malaysia
t.t.t.l.	:	tidak terkelas di tempat lain
Ver.	:	Versi
W.P.	:	Wilayah Persekutuan
ST	:	Suku Tahun
QoQ	:	Perubahan peratus suku tahun ke suku tahun
YoY	:	Perubahan peratus tahun ke tahun

TECHNICAL NOTES

1. INTRODUCTION

This report provides information on usage of ICT and e-commerce by establishment for reference year 2023. The data were collected and compiled from Annual E-Commerce Survey in 2024.

The ICT indicators has been developed by the World Summit on the Information Society (WSIS) and was launched in June 2004. The purpose of the core list as a guidance/ input to countries that are conducting ICT surveys. The core list also assists in produce quality and internationally comparable ICT data.

There are 48 ICT indicators in six groups as follows:

- | | |
|--|------------------------|
| • <i>ICT infrastructure and access</i> | - <i>10 indicators</i> |
| • <i>Usage and access of ICT by households and individuals</i> | - <i>13 indicators</i> |
| • <i>Usage of ICT by businesses</i> | - <i>12 indicators</i> |
| • <i>ICT sector (producing)</i> | - <i>2 indicators</i> |
| • <i>International trade in ICT goods</i> | - <i>2 indicators</i> |
| • <i>ICT in education</i> | - <i>9 indicators</i> |

2. LEGAL AUTHORITY

*The Annual E-Commerce Survey is conducts under the **Statistics Act 1965 (Revised 1989)**. **Section 5** under this Act requires any establishment operating in Malaysia to provide actual or best estimate information to the Department. According to the Act, the contents of the questionnaire are **confidential** and only aggregate figures are published.*

3. SCOPE AND COVERAGE

*This publication used data from Annual E-Commerce Survey 2024 (reference year 2023). The survey collected information from registered establishments in Agriculture, Mining & quarrying, Manufacturing, Construction and Services sectors. This classifications for industries were referring to Malaysia Standard Industrial Classification (MSIC) 2008 Version 1.0, which is in accordance with the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Revision 4 United Nations. The coverage for all sectors encompasses 1,122 categories of industries as shown in **Table 1**.*

Table 1: Number of industries by sector

Sector	Number of Industries
<i>Agriculture*</i>	140
<i>Mining & quarrying</i>	56
<i>Manufacturing</i>	259
<i>Construction</i>	72
<i>Services</i>	595
Total	1,122

Note: () Entrepreneurs in the Agriculture sector which registered with relevant government agencies for the purpose of receiving aid were **NOT** covered except palm oil's entrepreneurs.*

4. SOURCE OF STATISTICAL FRAME

The main source for the establishment statistics frame is from the Malaysia Statistical Business Register (MSBR), while for the accomodation sub-sector, includes unregistered homestay. MSBR is a list of organisations/ enterprises operating in Malaysia that includes the Register of Companies (ROC), Register of Business (ROB), and Limited Liability Partnership (LLP) registered with the Companies Commission of Malaysia (CCM) as well as organisations registered with local authorities (LA) and professional bodies. The list in MSBR is updated regularly based on surveys and censuses conducted by the Department of Statistics Malaysia (DOSM) and administrative data sources from various agencies. The main source of administrative data is from the CCM.

In addition, DOSM also works together to obtain the latest information from other agencies such as the Employees' Provident Fund (EPF), the Royal Malaysian Customs Department, the Inland Revenue Board (IRB), Social Security Organisation (SOCSO), LA and professional bodies. The frame is updated by taking into account new establishments such as closed down, not in operation, change in activity and location/ correspondence address so as to ensure that the frame is at the most current status.

5. TYPES OF BUSINESS ACTIVITY

Type of business activity refers to both principal and secondary activities. The principal activity refers to the activity to which the establishment devoted most of its resources or activity which derived most of its income. Secondary activities are defined as those incidental or ancillary to the principal activity. The classification of the industry of the establishment is based on the principal activity and is in accordance with the Malaysia Standard Industrial Classification (MSIC), 2008 Ver. 1.0. The MSIC 2008 conforms to the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4, published by United Nations Statistics Division, with modifications to suit local conditions.

6. CONCEPT AND DEFINITIONS

The industries are categorised into five main sectors namely Agriculture, Mining & Quarrying, Manufacturing, Construction and Services. The sectoral definitions include the following activities:

6.1 Agriculture

Agriculture comprising the activities of growing, breeding and rearing of animals and production of animal products, felling of trees and other plants, as well as capture fishery and aquaculture includes the use/ utilisation of plants/ vegetal and animals natural resources. There are four subsectors:

6.1.1 Crops refer to production of crops products including organic farming. Crops also include the growing of non-perennial and perennial crops for the purpose of seed production;

6.1.2 Livestocks refer to animals or bird that are preserved for commercial and breeding purposes. Livestock production includes raising (farming) and breeding of all animals, also production of livestock products such as eggs, milk, honey, etc;

6.1.3 Forestry and logging includes the production of round wood for the forest based manufacturing industries as well as the extraction and gathering of wild growing non-wood forest product. Besides the production of timber, forestry activities which produce the product through the minimum process, such as fire wood, charcoal, wood chips and round wood used in unprocessed form are also included. These activities can be carried out in natural or forests plantation. This also includes part of the forestry operation based on fee or contract basis; and

6.1.4 Fisheries comprise of fishing and aquaculture, covering the use of fishery resources from marine, brackish or freshwater, with the purpose of capturing or gathering fish, crustaceans, molluscs and other marine organisms and products. Aquaculture refers to the production process involving the culturing or farming (including harvesting) of aquatic organisms using techniques designed to increase the production of the organisms beyond the natural capacity of the environment.

6.2 Mining & Quarrying

Mining and quarrying include the extraction of minerals occurring naturally as solids (coal and ores), liquids (petroleum) or gases (natural gas). Extraction can be achieved by different methods such as underground or surface mining, well operation, seabed mining, etc. However, the sub-sector of mineral mining and quarrying was not covered in this publication.

6.3 Manufacturing

The physical or chemical transformation of materials or components into new products, whether the work is performed by power-driven machines or by hand, whether it is done in a factory or in the worker's home, and whether the products are sold at wholesale or retail.

The classification of eight (8) sub-sectors by division are as follows:

Division	Description
Food products	
10	Manufacture of food products
Beverages and tobacco products	
11	Manufacture of beverages
12	Manufacture of tobacco products
Textiles, wearing apparel and leather products	
13	Manufacture of textiles
14	Manufacture of wearing apparel
15	Manufacture of leather and related products

Division	Description
Wood products, furniture, paper products and printing	
16	<i>Manufacture of wood and products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials</i>
17	<i>Manufacture of paper and paper products</i>
18	<i>Printing and reproduction of recorded media</i>
31	<i>Manufacture of furniture</i>
Petroleum, chemical, rubber and plastic products	
19	<i>Manufacture of coke and refined petroleum products</i>
20	<i>Manufacture of chemicals and chemical products</i>
21	<i>Manufacture of basic pharmaceutical, medicinal chemical and botanical products</i>
22	<i>Manufacture of rubber and plastics products</i>
Non-metallic mineral products, basic metal & fabricated metal products	
23	<i>Manufacture of other non-metallic mineral products</i>
24	<i>Manufacture of basic metals</i>
25	<i>Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment</i>
Electrical, electronic and optical products	
26	<i>Manufacture of computer, electronics and optical products</i>
27	<i>Manufacture of electrical equipment</i>
28	<i>Manufacture of machinery and equipment n.e.c.</i>
Transport equipment, other manufacturing and repair	
29	<i>Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers</i>
30	<i>Manufacture of other transport equipment</i>
32	<i>Other manufacturing</i>
33	<i>Repair and installation of machinery and equipment</i>

6.4 Construction

New construction, alteration, repair and demolition. The installation of any machinery or equipment installed which is built-in at the time of the original construction is included, as well as installation of machinery or equipment after the original construction but which requires structural alteration in order install.

6.5 Services

Services related to Electricity, gas, steam & air conditioning supply; Water supply, sewerage, waste management & remediation activities, Wholesale & retail trade; Transportation & storage; Information & communication; Accommodation; Food & beverage; Finance; Real estate; Professional, scientific & technical; Administrative & support services; Private education; Private health & social work; Art, entertainment & recreation and Personal services & other activities.

6.5.1 Electricity, gas, steam & air conditioning are defined as an activity of providing electric power, natural gas, steam, hot water and the like through a permanent infrastructure (network) of lines, mains and pipes. The dimensions of the network is not decisive; also included are the distribution of electricity, gas, steam, hot water and the like in industrial parks or residential buildings. This section therefore includes the operation of electric gas utilities, which generate, control and distribute electric power or gas. Also included is the provision of steam & air-conditioning supply;

6.5.2 Water supply; sewerage, waste management & remediation activities comprised of activities related to waste management includes collection, treatment & disposal such as scheduled waste, solid waste and waste water from industrial and household, including recovery materials & contaminated sites. The waste from the treatment process can be disposed of or used as input for other production process. Related activities in water treatment and supply are also included in this sector;

6.5.3 Wholesale & retail trade encompasses of wholesale and retail trades, sales and repair of motor vehicles & motorcycles;

- 6.5.4 Transportation & storage** includes all establishments provided land transport, freight transport by road, other land transport, water transport, warehousing & supporting activities such as storage & warehousing, terminal operations, car parking services, highway operations, port operations, cargo handling/stevedoring, shipping agencies & forwarding of freight and other supporting activities for transportation services;
- 6.5.5 Information & communication** comprises activities of publishing, motion picture, video & television programme production, sound recording & music publishing, programming & broadcasting, telecommunication services, computer programming, consultancy & related activities and information services;
- 6.5.6 Accommodation services** refer to the provision on a fee of short-term lodging, whether open to the general public or restricted to members of a particular organisation. It excludes rental of long term furnished accommodation which is classified in Real Estate;
- 6.5.7 Food & beverages services** include food and beverage serving activities providing complete meals or drinks fit for immediate consumption, whether in traditional restaurants, self-service or take-away restaurants, whether as permanent or temporary stands with or without seating;
- 6.5.8 Financial services** include monetary intermediation activities; other financial service activities and activities auxiliary to financial services; insurance/ takaful, reinsurance/ retakaful and pension & provident funding activities; and activities auxiliary to insurance/ takaful and pension funding;
- 6.5.9 Real estate services** include acting as lessors, agents and/or brokers in one or more of the following: selling or buying real estate, renting real estate, providing other real estate services such as appraising real estate, property management or acting as real estate escrow agents. Activities in this division may be carried out on own or leased property and may be done on a fee or contract basis. Also included is the building of structures, combined with maintaining ownership of leasing of such structures;

- 6.5.10 Professional, scientific & technical** includes specialised professional, scientific & technical activities which require a high degree of expertise and training, and specialised knowledge and skills available to users. Activities performed include legal & accounting activities, activities of head offices, management consultancy activities, architecture & engineering activities, technical testing & analysis, scientific research & development, advertising & market research, other professional, scientific & technical activities and veterinary activities;
- 6.5.11 Administrative & support services** includes a variety of activities that support general business operations, including rental & leasing activities, employment activities, travel agency, tour operator & other reservation service activities, security & investigation activities, services to buildings and landscape activities & office administrative, office support & other business support activities;
- 6.5.12 Private educational services** refer to establishments registered with the Ministry of Education, Malaysia and the Ministry of Higher Education that provides academic, pre-primary & primary education, secondary education, higher education, other education and educational support activities;
- 6.5.13 Private health & social work services** include hospital services, medical & dental practice activities, other human health activities, residential care activities and social work activities without accommodation;
- 6.5.14 Arts, entertainment & recreation services** include a wide range of activities to meet varied cultural, entertainment & recreational interests of the general public, including live performances, operation of museum sites, gambling, sport and recreation activities; and
- 6.5.15 Personal services & other activities** includes activities of membership organisations, activities of business, employers and professional membership organisations, activities of trade unions, activities of others membership organisations, repair of computers and personal & household goods and other personal services activities such as washing and dry-cleaning of textiles and fur products; hairdressing and other beauty treatment and funeral and other services activities.

7. ICT DEFINITION

Based on Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 2015 definition:

a) Computer

*Computer includes personal computer, portable computer (e.g. laptop), tablet and other devices such as *smartphone.*

b) Intranet

Refers to the internal communications network using internet protocols and allowing communication within the organisation.

c) Extranet

Refers to a closed network that uses internet protocols to secure the sharing of business information with suppliers, vendors, customers or other business partners. It also can be part of a personal website business, where business partners can navigate after being confirmed in the login page.

d) Local area network (LAN)

A network connecting computers and associated devices within a localised area such as a single building, department or site; it may be wireless.

e) Wireless local area network (WLAN)

Local area network using high frequency radio waves instead of wires to communicate between networks-enabled devices. WLAN allows users to move around a small area within a radius of 20 to 91 meters.

f) Wide area network (WAN)

A network that connects computers and associated devices within a wide geographic area, such as a region or country.

g) Fixed broadband

Refers to a technology with a speed of at least 256 kbit/s in one or both directions. It consists of wired fixed broadband and fixed wireless broadband.

Wired fixed broadband internet access most commonly used to send/ receive information via cable/ fiber optic (ADSL, SDSL, VDSL), fiber optic technology/ cable technology.

Note.

**Malaysia including smartphone*

h) Mobile broadband

Refers to technology at speeds of not less than 256 kbit/s in one or both directions. It covers technologies such as 3G/ LTE/ 4G, 5G, UMTS, CDMA2000 and future technologies including both standard and dedicated data subscriptions. Typically used by mobile devices (e.g. laptops, tablets, USB wireless modems, smart phones and other mobile device).

Mobile broadband connection to the internet refers to access via WIFI hotspot (tethering) and not through a router (e.g. USB dongle/ modem/ surfstick such as YES dongle etc.).

i) Website

A website is a collection of network-related web resources such as a website, multimedia content that is usually identified by a common domain name and published by at least one web server. Websites can be accessed through public Internet Protocol (IP) networks such as the Internet or private local area network (LAN) by the URL that identifies the site. A website can be a personal website, a corporate website for a company, a government website, an organisation website and so on.

j) Social media

Refers to those who have a user profile, account or user license depending on the needs and types of social media. Types of social media are social networks (e.g. Facebook, Instagram and TikTok), enterprise blogs or enterprise microblogs (e.g. Twitter) and multimedia content sharing websites (e.g. YouTube).

k) Mobile internet and technologies

Refers to an inevitable product in the development of the PC internet. It combines mobile and internet communications into one. This is a general term for activities where technology, platforms, business models and internet applications are combined with mobile communication technology (e.g. mobile IT equipment, Global Positioning System (GPS) equipment, wireless debit/ credit card payment terminals).

l) Cloud computing

Cloud computing refers to ICT services used over the internet to access software, computing power, storage capacity, etc. (e.g. HUAWEI Cloud Server, AVM Cloud).

m) Data analytic

Data analytic is a process or effort to process data into new information so that the characteristics of the data become easier to understand and useful for solving problems, especially those related to research (e.g. Tableau, Big Data Analytics, Mobile Business Intelligence).

n) Management software

Management software is application software that helps users while performing management activities (e.g. Enterprise Resource Planning, etc.).

o) Collaborative online platforms

Refers to economic partnerships (e.g. Lazada, Shopee, Grab, etc.).

8. E-COMMERCE DEFINITIONS

Based on OECD, 2015, e-commerce transaction is defined as sale or purchase of goods or services, through a network of computers that have been designed for this purpose. E-commerce transactions can occur between enterprises, households, individuals, governments and public or private organisation to another.

Goods or services that have been ordered through e-commerce methods, but the payment or receipt of goods or services can be received either through online or offline.

E-commerce transaction, includes orders placed on websites, extranet or Electronic Data Interchange (EDI). However, the transactions made by telephone, fax, e-mail (mail that is typed manually) and the similar transactions are not categorised as e-commerce transactions.

- a) E-commerce income** means the total income of establishments with e-commerce transactions. Income for wholesale and retail trade establishments refers to the value of sales of goods and services. Sales value means the value of all items for which ownership or effective right to use with a view to ultimate purchase, has been transferred to others.

b) E-commerce expenditure means the amount of expenses for establishments that have e-commerce transactions.

c) E-commerce by type of market

(i) **Domestic** means e-commerce transactions sales/ purchase that conducted in Malaysia.

(ii) **International** means e-commerce transactions sales/ purchase that conducted which involves international transaction.

d) E-commerce by type of customers

i) Other business

Business to Business (B2B) is related to e-commerce transaction between businesses which sell/ buy products or services to/ from another business. For example, a manufacturer can sell to a wholesaler or a wholesaler can sell to a retailer.

ii) Individual consumers

Business to Consumer (B2C) is related to e-commerce transaction between businesses and consumers which sell/ buy products or services. For example, business sells garment to consumer (income) or business provide discount coupon to consumers through e-commerce platform (expenditure).

iii) Government and other non-business organisations

Business to Government (B2G) is a business model that refers to businesses selling/ paying for products, services or information governments or government agencies. B2G networks or models provide a way for businesses to bid on government projects or products that governments might purchase or need for their organisations. This can encompass public sector organisations that propose the bids. B2G activities are increasingly being conducted via the internet through real-time bidding. B2G is also referred to as public sector marketing.

9. USAGE OF ICT PERCENTAGE CALCULATION

a) Usage of Computer, Internet and Web Presence

(i) *Percentage of computer usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used computer}}{\text{Number of establishment operating}} \times 100$$

(ii) *Percentage of internet usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used internet}}{\text{Number of establishment operating}} \times 100$$

(iii) *Percentage of business having web presence*

$$= \frac{\text{Number of establishment having web presence}}{\text{Number of establishment operating}} \times 100$$

b) Type of Web Presence Owned

(i) *Percentage of owned website*

$$= \frac{\text{Number of establishment with owned website}}{\text{Number of establishment operating having web presence}} \times 100$$

(ii) *Percentage of presence on another entity's website*

$$= \frac{\text{Number of establishment with web presence on another entity's website}}{\text{Number of establishment operating having web presence}} \times 100$$

(iii) *Percentage of social media*

$$= \frac{\text{Number of establishment with social media}}{\text{Number of establishment operating having web presence}} \times 100$$

(iv) *Percentage of e-marketplace*

$$= \frac{\text{Number of establishment with e – marketplace}}{\text{Number of establishment operating having web presence}} \times 100$$

c) Type of Computer Network Infrastructure Used

(i) *Percentage of intranet*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned intranet}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(ii) *Percentage of extranet*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned extranet}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iii) *Percentage of local area network (LAN)*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned LAN}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iv) *Percentage of wireless local area network (WLAN)*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned WLAN}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(v) *Percentage of wide area network (WAN)*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned WAN}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(vi) *Percentage of other area network*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned other infrastructure network}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

d) Type of Internet Access

(i) *Percentage of fixed broadband usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned fixed broadband}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(ii) *Percentage of mobile broadband usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned mobile broadband}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iii) *Percentage of both types of broadband usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment owned both types of broadband}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

e) Purpose of Internet Usage

(i) *Percentage of sending or receiving email*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for sending or receiving email}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(ii) *Percentage of telephoning over the internet usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used telephoning over the internet}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iii) *Percentage of posting information or instant messaging*

$$= \frac{\text{Number of establishment posting information or instant messaging}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iv) *Percentage of getting information about goods or services*

$$= \frac{\text{Number of establishment getting information about goods or services}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(v) *Percentage of getting information from government organisations*

$$= \frac{\text{Number of establishment getting information from gov. organisations}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(vi) *Percentage of interacting with government organisations usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment interacting with government organisations}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(vii) *Percentage of internet banking usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used internet banking}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(viii) *Percentage of accessing other financial services*

$$= \frac{\text{Number of establishment accessing other financial services}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(ix) *Percentage of providing customer service*

$$= \frac{\text{Number of establishment providing customer service}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(x) *Percentage of delivering products online*

$$= \frac{\text{Number of establishment delivering product online}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(xi) *Percentage of internal or external recruitment*

$$= \frac{\text{Number of establishment used internal or external recruitment}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(xii) *Percentage of staff training usage (e-learning applications)*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for staff (e – learning)}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(xiii) *Percentage of internet usage for others*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for others}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

f) Usage of Digital Technology

(i) *Percentage of website usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for website}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(ii) *Percentage of social media usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for social media}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iii) *Percentage of mobile internet and technologies usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for mobile internet and technologies}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(iv) *Percentage of cloud computing usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for cloud computing}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(v) *Percentage of data analytics usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for data analytics}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(vi) *Percentage of managements software usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for management software}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(vii) *Percentage of online collaborative platforms usage*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for online collaborative platforms}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(viii) *Percentage of digital technology usage for other purposes*

$$= \frac{\text{Number of establishment used for other purposes}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

(ix) *Percentage of not using digital technologies*

$$= \frac{\text{Number of establishment not using digital technologies}}{\text{Number of establishment operating using internet}} \times 100$$

10. SURVEY YEAR

Survey year refers to the year in which a survey was conducted.

11. REFERENCE YEAR

The reference year of the survey was the calendar year 2023. Establishments whose accounting year differed from calendar year were requested to report according to the accounting year or financial year covering the major part of the reference period.

12. METHOD OF DATA COLLECTION

This survey generally conducted through three (3) methods, namely;

a) Data collection method via Online method through the e-survey portal

This method targets respondents who have used this method for previous routine surveys.

b) Data collection method via e-mail, post, fax and telephone

This method targets respondents who have used this method for previous routine surveys. Respondents were given a period of one (1) month to complete and return the questionnaire to DOSM.

c) Face-to-face data collection method

Field work operation is carried out to get feedback from establishments that have not yet given answers from the two (2) methods above and this method also targets establishments that have never been involved in a routine DOSM survey.

13. REPORTING UNIT

The reporting unit used in the survey was establishment. An establishment is defined as “an economic unit that engaged in one activity, under a single legal entity and operating in a single physical location”. Each establishment was assigned an industry classification based on its principal activity.

Each branch of a multi-branch organisation at a different location was conceptually treated as a different establishment. The establishment was requested to give separate returns for each activity in terms of value. However, if in practice, the accounts were centrally kept such that it was not possible to obtain separate data for each individual unit or branch, that entity or enterprise was treated as a single reporting unit and allowed to submit a consolidated questionnaire covering all units or branches.

14. SAMPLING DESIGN

Sampling design of the survey is a one-stage stratified random sampling. Categories of industries at two (2) digit MSIC at national level have been classified as stratum and the establishment as the sampling unit.

Each stratum (industry) has been set up to four substrata to ensure the distributed sample takes into account the economic characteristics of the industry. The main substratum is heterogeneous, was fully covered. Whereas, other substratum that are homogeneous were sampled.

Main substratum include large establishments that have a significant total revenue in the Industry while for the second to fourth substratum are based on micro, small and medium enterprise (MSME) categories.

15. SAMPLE SIZE

The main statistics used to estimate the sample size is the total revenue. The formula used in the estimation of the sample size for a stratum is as follows:

$$n = \frac{(\sum N_i S_i)^2}{V + \sum N_i S_i^2}$$

where;

n = Sample size

N_i = Population size for stratum i

S_i = Variance for stratum i

V = Desired variance

$$V = RSE^2 \cdot \left(\frac{\hat{Y}_i}{Z} \right)^2$$

where;

$\hat{Y}_i$ = Estimated total revenue for stratum i

RSE = Relative standard error

Z = Value of confidence level

Sample is distributed to substratum of the industry using Neyman Allocation method as follows:

$$n_{hi} = \left(\frac{N_h S_h}{\sum N_h S_h} \right) n'_i$$

$$h = 2, 3, \text{ dan } 4, \quad i = 1, 2, \dots k$$

where;

n_{hi} = Sample size for substratum h of stratum i

N_h = Population size for stratum h

S_h = Standard deviation for substratum h

n_i = Sample size for stratum i

h = Substratum

i = Stratum

The sample size for this survey is 15,000 establishments. Establishments of the large categories were fully covered while establishments of the second to fourth substratum were randomly selected using systematic random sampling.

16. WEIGHTS

Weighted analysis is done using sampling weight to ensure that the selected sample can reflect population survey. The weights required are the sampling design weight and non-response weight.

The sampling design weight for the establishment at stratum h is as follows :

$$W_h = \frac{N_h}{n_h}, n = 1, \dots, 4$$

where;

N_h = Total population of substratum h ; and

n_h = Total sample of substratum h

Non response weight at substratum h as below:

$$NRH_h = \frac{1}{n'_h/n_h}, h = 1, \dots, 4$$

where;

n'_h = Sampling design weight at substratum h

n_h = Non response weight at substratum h

The method of calculating the sampling design weight after the survey (adjusted weight) on substratum h as below:

$$W'_h = W_h \times NRW_h, h = 1, \dots, 4$$

where;

W_h = Sampling design weight at substratum h

NRW_h = Non response weight at substratum h

17. PUBLICATION AND DATA REVISION

The publication presents the revision of the estimation e-commerce income for the year 2023 until First Quarter 2025. The revisions were based on the latest data of annual surveys and account of company for the year 2023. For the latest year 2022 until First Quarter 2025, estimation was based on the quarterly data sources.

18. ROUNDING

The sum of the component figures may not tally with the sub-total or total figures due to rounding.

19. SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

-	:	<i>Nil</i>
&	:	<i>and</i>
%	:	<i>per cent</i>
<i>b</i>	:	<i>billion</i>
<i>etc.</i>	:	<i>et cetera</i>
<i>e.g.</i>	:	<i>example</i>
<i>RM</i>	:	<i>Ringgit Malaysia</i>
<i>ISIC</i>	:	<i>International Standard Industrial Classification</i>
<i>MSIC</i>	:	<i>Malaysian Standard Industrial Classification</i>
<i>n.e.c.</i>	:	<i>not elsewhere classified</i>
<i>Ver.</i>	:	<i>Version</i>
<i>W.P.</i>	:	<i>Federal Territory</i>
<i>Q</i>	:	<i>Quarter</i>
<i>QoQ</i>	:	<i>Percentage change quarter-on-quarter</i>
<i>YoY</i>	:	<i>Percentage change year-on-year</i>