

BAB 4

PENGUMPULAN DATA





04 PENGUMPULAN DATA

4.1 PENGENALAN

Data yang diperlukan untuk proses SIA perlu dikenal pasti pada peringkat awal projek pembangunan. Pengumpulan data dari segi data asas penilaian impact, sumber dan pendekatan pengumpulan data perlu diperincikan di dalam Laporan SIA.

Data terkumpul akan dianalisis untuk mengenal pasti dan menjangka impact yang akan timbul, serta perubahan sosial yang akan berlaku daripada pelaksanaan cadangan projek. Data terkumpul dan hasil analisis seterusnya akan digunakan sebagai panduan kepada perunding SIA untuk merangka langkah mitigasi dan penambahbaikan, serta langkah pengurusan impact sosial di peringkat proses seterusnya.

4.2 DATA ASAS PENILAIAN IMPAK

Berpandukan aspek sosial yang telah dikenal pasti, data asas dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif akan dikumpul menerusi metodologi dan kaedah kajian yang bersesuaian. Keperluan sesuatu data perlu diberi pertimbangan sewajarnya sama ada ia benar-benar membantu terhadap analisis impact sosial. Maklumat yang tepat berkenaan ciri-ciri penduduk dan sosio-ekonomi kawasan yang dikaji adalah penting untuk menentukan jenis impact yang mungkin dialami serta keterukan impact tersebut kepada komuniti. Dalam masa yang sama, kekurangan data juga boleh menyebabkan analisis impact menjadi kurang komprehensif dengan ketiadaan bukti bagi menyokong hasil analisis tersebut.

Jadual 4.1 menggariskan beberapa contoh data utama dalam proses SIA.

Jadual 4.1: Contoh Data Asas dalam Proses SIA

| No. | Kategori | Jenis Data | Keterangan |
|-----|-----------------------------|---|--|
| 1. | Profil Komuniti (Demografi) | <ul style="list-style-type: none"> Bilangan populasi dan isi rumah; Pendapatan isi rumah; Populasi mengikut umur; dan Status dan jenis pekerjaan. | <ul style="list-style-type: none"> Data-data tersebut membantu dalam membentuk profil penduduk atau komuniti sesuatu kawasan dan hubung kait bagaimana sesuatu impact itu memberi kesan yang berbeza bergantung kepada taraf sosio-ekonomi sesebuah komuniti. |

| No. | Kategori | Jenis Data | Keterangan |
|-----|-------------------------|--|---|
| 2. | Ekonomi | <ul style="list-style-type: none"> Jenis aktiviti ekonomi; Bilangan aktiviti ekonomi; dan Sumber pendapatan dan jenis pekerjaan komuniti setempat. | <ul style="list-style-type: none"> Data-data tersebut membantu dalam analisis impak terhadap ekonomi setempat, daerah dan negeri terlibat dan negara. Ia juga membantu dalam analisis impak terhadap sumber pendapatan dan aktiviti ekonomi setempat. |
| 3. | Kawasan Sensitif Sosial | <ul style="list-style-type: none"> Bilangan populasi dan keluarga; Status tanah; Suku kaum dan budaya; dan Lokasi tanah perkuburan; dan Lokasi kawasan rayau. | <ul style="list-style-type: none"> Data-data tersebut membantu dalam analisis impak terhadap penempatan, bangunan tradisi atau warisan serta kemudahan awam utama yang terkesan akibat pelaksanaan sesuatu projek. |
| 4. | Guna tanah | <ul style="list-style-type: none"> Guna tanah semasa; Pengezonan guna tanah; Pembangunan komited. | <ul style="list-style-type: none"> Ini membantu analisis impak perubahan guna tanah kepada daya huni masyarakat setempat hasil pelaksanaan sesuatu projek; dan Data digunakan dalam menilai impak-impak projek terhadap pembangunan-pembangunan lain di kawasan sekitar tapak projek. |

Data utama seperti yang dinyatakan dalam Jadual 4.1 adalah maklumat asas yang boleh diperolehi melalui beberapa kaedah (dan tidak terhad kepada) berikut:

a) Data banci daripada Jabatan Perangkaan Malaysia

Banci penduduk dan perumahan dijalankan setiap 10 tahun oleh Jabatan Perangkaan Malaysia. Banci bermaksud semua elemen dalam populasi dikaji untuk mendapatkan data terkini. Hal ini berbeza dengan persampelan yang dibuat di mana hanya sebahagian daripada suatu populasi dipilih.

Melalui banci penduduk dan perumahan yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan, banyak perangkaan mengikut negeri, daerah dan dalam sesetengah kesnya mukim dapat diteliti. Data yang boleh diperolehi adalah termasuk jumlah penduduk, taburan kumpulan etnik, kategori umur, bilangan isi rumah, jumlah warga tempatan dan warga asing, kadar perbandaran, kegiatan ekonomi dan guna tenaga. Selain itu, kajian-kajian lain oleh Jabatan Perangkaan seperti kajian migrasi, industri, guna tenaga, pendapatan dan perbelanjaan isi rumah, dapat juga memberi gambaran tentang sosio-ekonomi di sesuatu kawasan.

Bagi kawasan kajian yang lebih kecil, khususnya mengikut ZOI yang ditetapkan oleh projek, permohonan rasmi data untuk kawasan khusus melalui eStatistik boleh dibuat terus dalam laman sesawang Jabatan Perangkaan. Jabatan Perangkaan menerbitkan laporan-laporan setiap tahun mengikut negeri dan daerah di bawah nama “MyLocal Stats”. Data sedemikian adalah berguna bagi menentukan asas sosio-ekonomi tempatan di kawasan kajian. Namun begitu pada sesetengah masa, data banci yang sedia ada adalah lama (iaitu mendekati 10 tahun), maka data yang diperolehi secara rasmi perlu diunjurkan ke tahun semasa untuk memberi gambaran yang lebih tepat.

b) Kaji soal selidik dan perundingan

Ada masanya data daripada Jabatan Perangkaan Malaysia sudah lama (*outdated*) (menunggu masa bancian seterusnya), perunding SIA boleh mendapatkan maklumat termasuklah data demografi, sumber pendapatan dan jenis pekerjaan komuniti, kegiatan ekonomi dan kawasan sensitif sosial dengan menemu bual wakil JPCK dan JPCKP iaitu Penghulu, Ketua kampung atau Pengerusi taman-taman perumahan, Pejabat Daerah dan Tanah, Pejabat Tanah dan Jajahan dan sebagainya. Maklumat-maklumat ini juga boleh diperolehi melalui kaji soal selidik ke atas penduduk setempat atau kumpulan berfokus.

c) Sistem pangkalan data

Sistem pangkalan data **i-Plan** dan **S-CHARMs** merupakan dua pangkalan data yang dibangunkan oleh PLANMalaysia yang bertujuan untuk perkongsian maklumat spatial komprehensif secara interaktif dan efisien. Maklumat spatial, guna tanah dan profil penduduk boleh diperolehi dengan mudah melalui dua sistem pangkalan data ini.

Sistem pangkalan data **i-Plan** merupakan sistem maklumat guna tanah perancangan bersepadu yang merangkumi maklumat guna tanah semasa, pengezonan guna tanah dan guna tanah komited. Manakala sistem pangkalan data **S-CHARMs** pula membolehkan pengguna mendapatkan maklumat mengenai data profil kampung, guna tanah, kawasan sensitif sosial, kemudahan awam dan data spatial.

d) Rancangan Pemajuan

Selain daripada sistem pangkalan data, maklumat guna tanah semasa, zoning dan komited di kawasan projek atau kawasan sekitarnya juga boleh dirujuk di dalam rancangan pemajuan termasuk Rancangan Struktur Negeri, Rancangan Tempatan Daerah dan Rancangan Kawasan Khas.



4.3 PENDEKATAN DALAM PENGUMPULAN DATA

Semua maklumat asas yang dinyatakan di atas memerlukan perunding SIA untuk mengambil pendekatan pengumpulan data yang berbeza. Aktiviti tersebut juga membezakan jenis sumber data yang diterima dan kaedah-kaedah yang perlu digunakan untuk membantu perunding SIA mendapatkan maklumat yang sesuai dan terperinci dengan projek pembangunan. Penglibatan awam merupakan aktiviti yang penting dalam proses pengumpulan data. Ianya diterangkan secara terperinci dalam bab 10.

4.3.1 Jenis Data

Data primer dan data sekunder boleh dirujuk untuk membina profil komuniti yang terkesan, persekitaran semasa tapak cadangan projek dan mendapatkan pandangan dan tahap penerimaan komuniti terhadap cadangan projek. Kebiasaannya, perunding SIA akan memulakan pengumpulan data dengan pencarian data sekunder untuk dijadikan asas pemahaman kepada sesuatu kawasan projek pembangunan, diikuti dengan pencarian data primer. Rajah 4.1 menerangkan secara ringkas perbezaan di antara jenis data primer dan data sekunder dari segi maksud, proses, kos, ketersediaan dan sumber.

Rajah 4.1: Data Primer dan Data Sekunder

| Data Primer | Data Sekunder |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Data yang dikumpul secara langsung dari segi penglibatan awam seperti temu bual atau FGD. Data masa sebenar (real-time data). Kajian dilakukan secara mendalam dan memakan masa. Melibatkan kos tinggi Data khusus mengikut keperluan projek Data mentah Tinjauan, pemerhatian, eksperimen, soal selidik, temu bual dan sebagainya. | <ul style="list-style-type: none"> Data yang telah dikumpul untuk tujuan tertentu dan direkodkan dalam bentuk laporan, jurnal atau data statistik. Data masa lalu (past data). Pantas dan mudah. Kos yang berpatutan Data adalah umum, dan mungkin atau tidak mungkin mengikut keperluan perunding SIA. Data yang telah dianalisis. Penerbitan Kerajaan, laman web, buku, artikel jurnal |
|  |  |

Data sekunder yang telah diperolehi di awal proses pengumpulan data akan membantu perunding SIA merumus dan membentuk kaedah pengumpulan data yang seterusnya, iaitu data primer. Proses dan kaedah mendapatkan data primer diterangkan dengan lebih terperinci dalam Bab 10 – Penglibatan Awam.

4.3.2 Kaedah Pengumpulan Data

Pendekatan pengumpulan data bagi mendapatkan data primer dan data sekunder boleh dibahagikan kepada dua kaedah iaitu kaedah kuantitatif dan kaedah kualitatif.

a) Kaedah Kuantitatif

Istilah kuantitatif bermaksud kepentingan diletak pada kuantiti, bilangan dan sebagainya yang boleh diukur secara langsung. Dalam konteks ini, data sekunder dalam bentuk angka, seperti laporan-laporan statistik daripada Jabatan Perangkaan Malaysia, dan terbitan data daripada Jabatan dan agensi Kerajaan, serta sumber primer khususnya melalui penggunaan borang soal selidik terangkum dalam pendekatan ini.

b) Kaedah Kualitatif

Kaedah kualitatif berpegang kepada kualiti maklumat yang diperlukan dalam kajian. Ia menekankan kepada kedalaman maklumat untuk kajian, dan tidak memberi tumpuan kepada bilangan individu atau kumpulan yang ditemui. Pendekatan ini memberi penekanan kepada kumpulan yang berkepentingan dan bukannya individu. Soalan yang timbul di sini adalah berapa ramai atau berapakah bilangan kumpulan yang wajar ditemui untuk sesuatu kajian SIA. Jawapannya adalah "*sebanyak mana yang boleh dan melibatkan pelbagai kelompok masyarakat atau kumpulan berkepentingan yang berkaitan*". Dalam kaedah kualitatif akademik, pertambahan bilangan kumpulan yang ditemui dihentikan apabila maklum balas yang diterima adalah sama setiap kali dan dianggap sebagai jawapan tepu.

Penggunaan kedua-dua pendekatan kuantitatif dan kualitatif adalah digalakkan supaya memenuhi keperluan penyertaan awam daripada pelbagai kelompok dan kumpulan berkepentingan yang berbeza. Apabila bilangan responden dalam pendekatan kuantitatif tidak dapat diperbanyakkan atas sebab-sebab tertentu, ia perlu disokong oleh bilangan kumpulan yang ditemui melalui pendekatan kualitatif.

Ia berpegang kepada prinsip triangulasi (*triangulation*) di mana maklumat daripada pelbagai sumber dapat dibandingkan, dan adalah terbaik apabila semua maklumat seolah-olah selari. Triangulasi yang menunjukkan maklumat yang bercanggah mengikut sumber maklumat menunjukkan perlunya maklumat dari sumber tambahan bagi menyemak dan mengesahkan maklumat yang bercanggah tersebut, khususnya dalam konteks *validity* dan *reliability* data yang telah dikumpulkan.

4.3.3 Teknik Persampelan Perwakilan

Setelah kaedah pengumpulan data dikenal pasti, perunding SIA harus mengenal pasti teknik persampelan yang sesuai. Teknik perwakilan dan responden yang betul adalah penting bagi memastikan penglibatan ahli-ahli yang terkesan oleh sesuatu pembangunan.

Pemilihan teknik persampelan bergantung kepada faktor berikut:

- i. Apakah kumpulan berfokus yang perlu diberi fokus dalam kajian?
- ii. Apakah parameter sebenar yang ingin diteliti?
- iii. Apakah jenis rangka persampelan (*sampling frame*) yang sedia ada?
- iv. Apakah kos yang berkait dengan bentuk sampel tersebut?
- v. Berapa banyak masa yang tersedia untuk mengumpul data daripada cadangan sampel tersebut?

Semua soalan dinyatakan di atas akan mempengaruhi kaedah persampelan. Satu aspek yang amat penting dalam persampelan adalah penglibatan ahli-ahli yang terpilih sebagai mewakili populasi yang lebih besar. Namun, keterwakilan (*representativeness*) adalah terbaik apabila ahli-ahli yang terpilih itu dipilih secara bebas daripada sebarang pengaruh pemilih (*selector bias*). Ia bergantung kepada sama ada pemilihan dibuat menggunakan persampelan kebarangkalian atau persampelan bukan kebarangkalian.

a) **Persampelan Kebarangkalian**

Persampelan kebarangkalian (*probability*) berpegang kepada prinsip bahawa setiap elemen dalam sesuatu populasi mempunyai peluang yang sama rata untuk terpilih dan turut serta dalam sesuatu kajian. Ia berpandukan kepada prinsip mengelakkan sebarang unsur berat sebelah (*bias*) dalam pemilihan responden. Terdapat beberapa kaedah persampelan kebarangkalian yang boleh digunakan dalam proses SIA.

i. **Persampelan Rawak Mudah**

Ia mengambil konsep seperti cabutan bertuah iaitu nombor-nombor rumah dicatatkan pada secebis kertas masing-masing, digulung dan dimasukkan dalam satu balang, dan seterusnya sebilangan kertas tersebut dipilih untuk menjadi responden dalam sesuatu kajian SIA.

Kaedah lain yang lebih mudah pula adalah membuat cabutan sebilangan halaman sesebuah buku yang tebal dan mencatat nombor akhir (contoh "7" daripada halaman 137). Nombor-nombor terpilih akan membimbing perunding SIA untuk mengarah ke rumah-rumah yang berakhir dengan nombor tersebut, seperti nombor 7, 17, 27, 37, dan sebagainya.

ii. **Persampelan Rawak Sistemik**

Dalam kaedah ini, nombor-nombor rumah di sesuatu kawasan kajian dicatatkan dan disusun semula mengikut turutan kecil kepada yang besar. Katakan terdapat 1,000 unit rumah sedemikian tetapi andaikan hanya 200 diperlukan. Maka, bahagikan 1000 dengan 200 = 5. Maka dalam konteks ini angka-angka 1, 2, 3, 4, dan 5 dipilih secara "cabutan bertuah". Angka terpilih akan membimbing pemilihan nombor-nombor berikutnya. Contoh, jika angka 2 terpilih, maka responden perlu dipilih dari rumah-rumah dengan alamat bernombor seperti 2, 12, 22, 32, 982, 992 dalam senarai rumah.

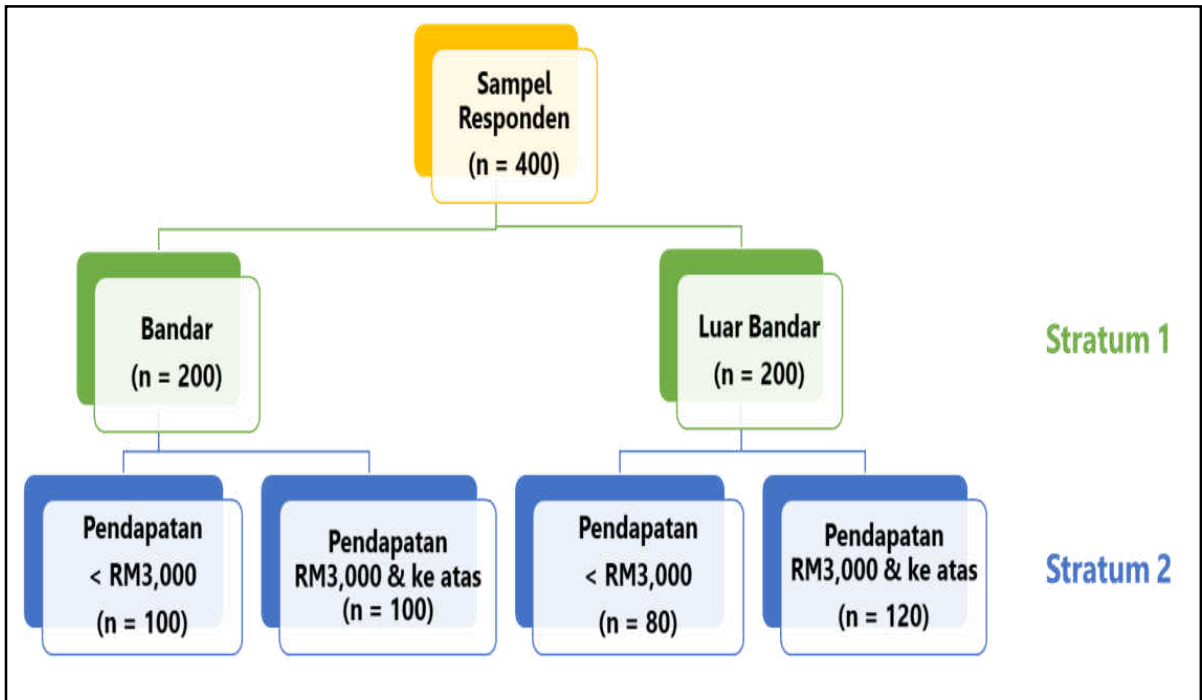
iii. **Persampelan Rawak Berstrata**

Kaedah ini meletakkan keperluan meneliti beberapa kriteria dalam pemilihan responden melibatkan pembahagian responden kepada kumpulan kecil (*stratum*). Contohnya, sekiranya 400 responden ingin dipilih, ia terbahagi seterusnya kepada 200 dari kawasan bandar, dan 200 lagi dari kawasan luar bandar (ini dipanggil *stratum 1*). Seterusnya jika diperlukan pemilihan mengikut pendapatan, contohnya penduduk berpendapatan RM3,000 dan ke bawah dan satu lagi kategori lebih dari RM3,000 (*stratum 2*). Di *stratum 2* ini bermaksud akan terpilih 100 responden masing-masing dari kedua-dua kumpulan pendapatan di luar bandar; dan 100 responden masing-masing di bandar.

Kaedah dalam Rajah 4.2 menggambarkan bahawa bilangan responden perlu dipilih melalui pematuhan kriteria-kriteria yang ditetapkan mengikut strata yang terbentuk. Ini boleh dilakukan mengguna kaedah (i) dan/atau (ii) di atas.

Melalui kaedah ini, persampelan dapat dilakukan supaya responden terpilih mematuhi dua strata yang ternyata di atas. Kaedah ini menjadi lebih sukar apabila bilangan stratum ditambah.

Rajah 4.2: Pemilihan Sampel Mengikut Stratum



iv. Persampelan Kluster

Kaedah kluster adalah mudah apabila ia melibatkan lokasi geografi. Kawasan kajian boleh dibahagikan mengikut kluster dengan ciri-ciri khusus seperti kluster perumahan, kluster pembangunan bercampur, kluster industri, kluster perniagaan dan sebagainya. Pemilihan sampel bagi setiap kluster yang terlibat akan mencirikan perwakilan bagi kelompok masyarakat dan aktiviti ekonomi di kawasan kajian. Ini biasa disebut sebagai *area sampling*. Selepas pemilihan kluster secara rawak dibuat menggunakan kaedah (i) atau (ii) di atas, pemilihan semua elemen populasi atau sampel elemen dijalankan.

b) Persampelan Bukan Kebarangkalian

Kaedah ini berpandukan kepada fahaman bahawa setiap elemen dalam populasi tidak diberikan peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden. Ia mudah disabitkan dengan istilah “berat sebelah” atas sebab ini, kerana ia menafikan peluang untuk seseorang individu lain untuk terpilih sebagai responden. Penggunaan kaedah-kaedah persampelan bukan kebarangkalian bermaksud ianya bukan “rawak” atau “rambang”. Penggunaan istilah “rawak” dan “rambang” adalah tidak tepat dan tidak boleh digunakan dalam konteks ini.

i. Persampelan Mudah (*Convenience Sampling*)

Kaedah ini juga dikenali sebagai *accidental sampling*, melaksanakan pemilihan responden sekadar untuk memenuhi bilangan sampel yang diperlukan tetapi mendapatkan responden melalui cara yang paling mudah. Ini termasuk mendapatkan maklum balas daripada semua peserta yang menghadiri sesuatu sesi ceramah atau program lain yang dianjurkan di kawasan kajian. Pengambilan mereka sebagai responden adalah sesuatu yang baik tetapi berkemungkinan tidak memberi peluang kepada kumpulan lain yang tidak hadir dalam ceramah atau program tersebut.

ii. Persampelan Bertujuan (*Purposive Sampling*)

Sampel pemilihan yang ditumpukan kepada kelompok tertentu dengan andaian bahawa mereka adalah pihak yang paling wajar dikaji. Contohnya, kajian SIA yang berkaitan tambakan laut mungkin ingin memberi tumpuan kepada masyarakat yang tinggal di pesisiran pantai sahaja.

Kaedah ini seterusnya boleh dibahagikan kepada persampelan bertujuan (*judgmental sampling*) dan persampelan kuota (*quota sampling*).

Di bawah persampelan bertujuan, pemilihan nelayan yang tinggal di pesisir pantai adalah yang terbaik bagi ZOI primer berbanding dengan mereka dalam ZOI sekunder dan sebagainya. Dalam konteks SIA, adalah baik jika bilangan sampel diperbanyakkan dalam ZOI primer dan dikurangkan dalam ZOI sekunder. Persampelan bertujuan untuk memastikan kumpulan yang bakal terkesan disasarkan terus sebagai responden kajian.

Bagi persampelan kuota, bilangan responden yang diperlukan mengikut kriteria tertentu dalam kajian dipenuhi asalkan sesiapa sahaja yang berkaitan dapat dijadikan responden sehingga kuota tersebut dipenuhi. Persampelan kuota ada kalanya baik untuk memastikan kumpulan-kumpulan minoriti diambil kira.

4.3.4 Saiz Sampel

Terdapat beberapa kaedah untuk menentukan saiz sampel yang diperlukan untuk kajian soal-selidik.

i. Kaedah Krejcie dan Morgan (1970)

Kaedah Krejcie dan Morgan (1970) merupakan kaedah yang sering dan mudah digunakan dalam penentuan saiz sampel. Ia menyediakan jadual persampelan yang mudah digunakan terus. Saiz sampel melalui Krejcie dan Morgan ini amat bergantung kepada ruang lingkup ralat e (*margin of error*), dan tahap keyakinan c (*level of confidence*).

Formula pengiraan sampel Krejcie dan Morgan adalah:

$$n = \frac{\chi^2 * N * P * (1 - P)}{[e^2 * (N - 1)] + (\chi^2 * P * (1 - P))}$$

di mana,

n = saiz sampel

χ^2 = nilai Chi-square bagi tahap keyakinan pada aras kebebasan berkenaan

N = saiz populasi

P = perkadaran populasi (biasanya 0.5)

e = ruang lingkup ralat

Contoh:

Apabila $N = 300$, $e = 5\%$, $c = 95\%$,
 saiz sampel yang diperlukan adalah 169.

Dengan $N = 300$, $e = 1\%$, $c = 95\%$,
 saiz sampel yang diperlukan adalah 291.

Dengan $N = 300$, $e = 1\%$, $c = 99\%$.
 Saiz sampel yang diperlukan adalah 296.

Begitu juga, apabila saiz penduduk adalah besar.

Contoh:

Apabila $N = 75,000$, $e = 5\%$, $c = 95\%$,
 Saiz sampel yang diperlukan adalah 382.

Dengan $N = 75,000$, $e = 1\%$, $c = 95\%$,
 Saiz sampel yang diperlukan adalah 658.

Dengan $N = 75,000$, $e = 1\%$, $c = 99\%$,
 Saiz sampel yang diperlukan adalah 13,583.

ii. Formula Slovin (Slovin's Formula)

Slovin's *Formula* juga adalah kaedah yang terdapat dalam talian dan dapat digunakan dengan mudah walaupun ketepatannya dipertikaikan khususnya kerana ia tidak mengambil kira tahap keyakinan, di mana n = saiz sampel, N adalah saiz populasi dan e adalah ruang lingkup ralat (*margin of error*).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Contoh:

Apabila $N = 300$, dan $e = 5\%$,
maka $n = 171$.

Apabila $N = 300,000$, dan $e = 5\%$,
maka $n = 399$

Ada masanya satu kawasan kajian yang mempunyai saiz penduduk yang besar dibahagikan kepada beberapa segmen mengikut ciri-ciri kawasan atau fizikal tertentu. Contohnya, satu jalur koridor kajian yang berpopulasi 75,000 orang penduduk boleh dipecahkan kepada 3 segmen mengandungi 25,000 orang penghuni setiap satu berpandukan ciri-ciri fizikal tertentu. Sekiranya kaedah Krejcie dan Morgan (1970) digunakan;

Apabila $N = 25,000$; $e = 5\%$, $c = 95\%$, saiz sampel yang diperlukan adalah 378.

Apabila $N = 25,000$; $e = 1\%$, $c = 95\%$, saiz sampel yang diperlukan adalah 6,939.

Apabila $N = 25,000$; $e = 1\%$, $c = 99\%$, saiz sampel yang diperlukan adalah 9,972.

Maka, jumlah sampel minimum adalah 378×3 untuk sejumlah 3 segmen bersamaan dengan 1,134 (berbanding dengan hanya 382 sekiranya mengambil 75,000 orang sebagai saiz penduduk pukal). Namun begitu, adalah penting perunding SIA meneliti sama ada jumlah penduduk atau bilangan isi rumah yang perlu diteliti. Survei yang dilaksanakan kebiasaannya mengambil hanya seorang daripada setiap isi rumah yang terpilih. Maka, adalah baik sekiranya isi rumah diambil kira, bukannya jumlah penduduk.

Dengan cara ini, dengan andaian purata saiz isi rumah adalah 5.0, maka kiraan persampelan di atas sepatutnya adalah untuk jalur koridor sebanyak 15,000 sahaja bagi jumlah rumah, dan bukannya 75,000 orang penduduk. Dengan itu, jumlah rumah di setiap segmen adalah 5,000.

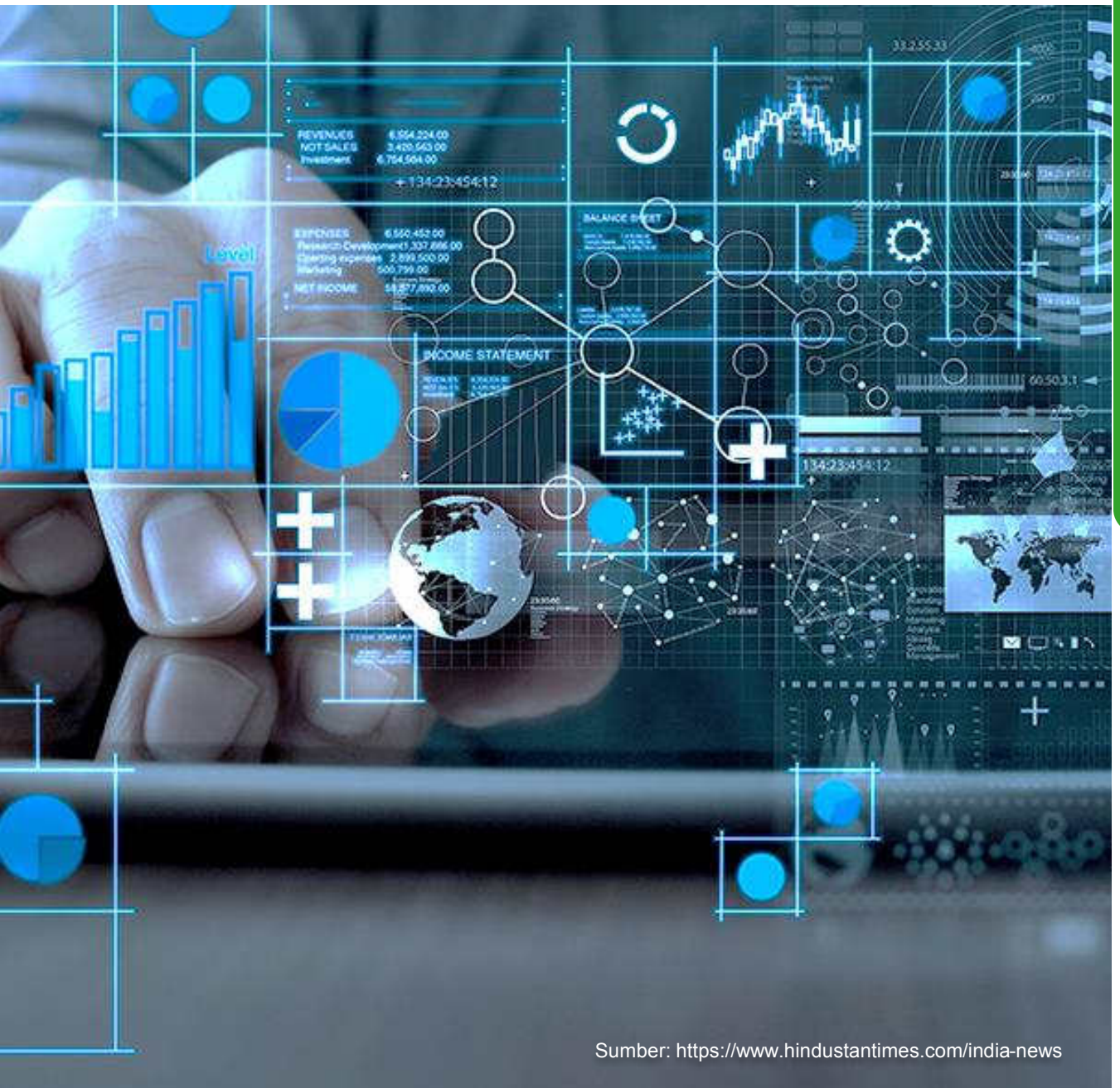
Apabila $N = 5,000$; $e = 5\%$, $c = 95\%$, saiz sampel yang diperlukan adalah 357.

Apabila $N = 5,000$; $e = 1\%$, $c = 95\%$,
saiz sampel yang diperlukan adalah 3,288.

Apabila $N = 5,000$; $e = 1\%$, $c = 99\%$,
saiz sampel yang diperlukan adalah 3,842.

Jadi, apakah saiz sampel yang terbaik?

Jawapan: Lebih besar sampel, lebih tepat lagi maklum balas yang diperolehi untuk mewakili populasi asal. Namun, lebih besar sampel bermaksud lebih banyak usaha dan masa diperlukan serta kos adalah lebih tinggi. Walaupun begitu, sampel lebih besar bermaksud lebih ramai daripada populasi sebenar telah diberikan peluang untuk turut terlibat memberi pandangan (sesuai dengan konteks inklusiviti). Semua kaedah yang dibincangkan di atas adalah tidak eksklusif. Terdapat banyak lagi kaedah-kaedah lain yang boleh juga diguna pakai mengikut kesesuaian projek, ciri-ciri penduduk serta masa dan bajet. Ini termasuk kaedah Parker (2014); Formula Cochran (1993); Formula Yamane; Cohen (1992) dan sebagainya. Terpulang kepada perunding SIA untuk menggunakan kaedah yang sesuai.



Sumber: <https://www.hindustantimes.com/india-news>

