

# TAHAPAN SAMPLING AUDIT

Dr. Ahmad Subagyo

# 6 TAHAPAN SAMPLING AUDIT

1. Menyusun Rencana Audit
2. Menetapkan jumlah unit sample
3. Memilih Sampel
4. Menguji Sampel
5. Mengestimasi keadaan populasi
6. Membuat simpulan hasil audit

# MEMILIH UNIT SAMPEL

o Ada 2 Aspek dalam memilih sampel

1. Cara Memilih unit sampel

o Secara Acak (random)

o Non-acak

2. Perlakuan Terhadap anggota populasi

- Dengan pengembalian (*with replacement*)

- Tanpa pengembalian (*without replacement*)

# PROBABILITY PENGAMBILAN SAMPEL

---

Metode Acak dengan pengembalian

---

Acak tanpa pengembalian

---

Non-Acak dengan pengembalian

---

Non-Acak dengan pengembalian

---

# 1. PEMILIHAN SAMPEL SECARA ACAK

- o Pemilihan sampel secara acak (random) adalah metode pemilihan sampel tanpa dipengaruhi oleh pertimbangan subjektif auditornya. Pemilihan acak tersebut dilakukan untuk menjamin objektivitas hasil sampling.
- o Pemilihan sampel secara acak diyakini lebih objektif dibandingkan pemilihan sampel non acak.

# ADA 2 CARA PEMILIHAN SAMPLE SECARA ACAK

- (1) Pemilihan sampel acak sederhana (*simple random sampling*) dan,
- (2) Acak sistematis (*systematic random sampling*)

## a. Pemilihan Sampel Acak Sederhana

- o Pada metode ini, sampel dipilih langsung dari populasi tanpa memanipulasinya lebih dahulu. Untuk mendapatkan sampel, biasanya digunakan alat bantu berupa tabel angka acak.

# CONTC

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1000	37039	97547	64673	31546	99314	68854	97855	99965
1001	25145	84834	23009	51584	66754	77785	52357	25532
1002	98433	54725	18864	65866	76918	78825	58210	76835
1003	97985	68548	81545	82933	93545	85959	63282	61454
1004	78049	67830	14624	17563	26897	07734	48243	94318
1005	50203	25658	91478	08509	23308	48130	65047	77873
1006	40059	67825	18934	64898	49807	71126	77818	56893
1007	84350	67241	54031	34535	04093	36062	58163	14205
1008	30954	51637	91500	78722	60988	60029	60873	37423
1009	86723	36464	98305	08009	00888	28255	18514	49158
1010	50188	22554	86160	92250	14021	65859	16237	72296
1011	50014	00463	13806	35936	71761	85755	87002	71667
1012	68023	21428	14742	94874	23308	58533	26507	11208
1013	04458	61862	63119	09541	01715	87901	91280	03079
1014	57510	36314	30452	08712	37714	95482	30507	68475
1015	43373	58839	95848	28288	60341	52174	11879	18115
1016	61500	12763	64433	02268	57905	72347	49498	21871
1017	78898	71312	98705	71546	42274	23915	38405	18779
1018	64257	93218	35793	43671	64055	88729	11168	60260
1019	56854	21554	70445	24841	04779	56774	96129	73584
1020	35314	28631	08937	54545	04470	75463	77112	77126
1021	40704	48823	65963	39359	12717	56201	22811	24863
1022	07318	44623	02843	33299	59872	86774	06926	12672
1023	94550	23299	45557	07923	75128	00808	01312	48689
1024	34348	81191	21027	77087	10909	03676	97723	34469
1025	92277	57115	50789	68111	75305	53289	39751	45760
1026	56093	58302	52236	64756	50273	61566	61962	93280
1027	16623	17849	96701	94971	94758	08845	32260	58623
1028	50848	93882	68451	32143	05441	10399	17775	74169
1029	48006	58200	58367	68577	68583	21108	41361	20732
1030	56640	27890	28825	96509	21363	53657	60119	75385

# LATIHAN 3 :

- o Contoh Tabel Angka Acak dan cara penggunaannya adalah sebagai berikut: (lihat Tabel Angka Acak pada halaman 26). Misalnya kita akan mengambil sampel sebanyak 20 buah dari 500 dokumen yang bernomor urut dari 486 s.d. 985. Untuk mendapatkan sampel tersebut, dapat mengikuti langkah berikut:

# Langkah-1:

1. Tentukan titik start dalam tabel. Caranya, jatuhkan suatu benda, misal pensil ke atas tabel. Titik start ditetapkan pada tempat pensil itu jatuh. Misalnya pensil jatuh pada angka 56864 (angka pada perpotongan antara baris 1019 dengan kolom 1). Maka angka tersebut menjadi titik start yang akan digunakan untuk menentukan sampel yang akan diuji.

## Langkah-2

2. Jika banyak digit dokumen yang diuji tidak sama dengan di tabel, tentukan digit yang akan digunakan dari tabel. Dalam contoh ini digit pada dokumen yang diuji ada 3, dan digit pada tabel ada 5. Kita dapat menetapkan digit yang akan dipakai apakah 3 digit di depan, tengah, atau di belakang. Pada contoh ini, yang digunakan adalah tiga digit terakhir.

# Langkah-3

- o Dapatkan angka pada tabel yang tiga digit terakhirnya memuat angka yang ada pada nomor urut populasi, yaitu antara 486 s.d. 985, mulai dari titik start (56864), lalu tarik ke bawah. Jika sampai pada baris terakhir, angka yang diperoleh belum cukup sebanyak sampel yang ingin diperoleh (20), maka pencarian dilanjutkan mulai dari baris pertama pada kolom berikutnya disebelah kanan, demikian seterusnya.

# Hasilnya akan diperoleh sebagai berikut:

56- <u>864</u>	40- <u>704</u>	94- <u>550</u>	16- <u>623</u>	50- <u>848</u>
56- <u>640</u>	97- <u>547</u>	84- <u>834</u>	54- <u>725</u>	68- <u>548</u>
67- <u>830</u>	25- <u>658</u>	67- <u>825</u>	51- <u>637</u>	22- <u>554</u>
61- <u>862</u>	58- <u>939</u>	12- <u>763</u>	21- <u>631</u>	48- <u>823</u>

Angka-angka yang bergaris itu adalah nomor-nomor bukti yang terpilih menjadi sampel.

## b. Pemilihan sampel acak sistematis (systematic random sampling)

### Langkah pertama:

Tentukan interval yaitu jarak antara sampel pertama dengan sampel berikutnya. Besarnya interval tergantung pada jumlah populasi (N) dan jumlah sampel (n), misalnya sesuai contoh di atas, jumlah populasi (N) = 500 unit mulai dari nomor 486 sd 985. Jumlah sampel yang akan dipilih (n) = 20 unit. Berarti, besarnya Interval (I) sebesar:

$$I = N / n = 500 / 20 = 25$$

## Langkah Kedua :

Sampel pertama diambil secara acak dengan menggunakan tabel angka acak, seperti pengambilan sampel pada pemilihan sampel acak sederhana, misalnya terpilih nomor **493**.

o **Langkah Ketiga :**

- o Sampel berikutnya ditentukan dengan cara menambahkan 493 dengan 25. Dengan demikian sampel kedua jatuh pada nomor 518 (diperoleh dari  $493 + 25$ ), sampel ketiga jatuh pada nomor 543 (dari  $518 + 25$ ), demikian seterusnya.

o Langkah Keempat :

o Buat urutan sampel terpilih seperti berikut

No Urut	No Sampel	No Urut	No Sampel	No Urut	No Sampel	No Urut	No Sampel
1	493	6	618	11	743	16	868
2	518	7	643	12	768	17	893
3	543	8	668	13	793	18	918
4	568	9	693	14	818	19	943
5	593	10	718	15	843	20	968

## 2. PEMILIHAN SAMPEL NON ACAK (NON-RANDOM SAMPLING)

Ada 2 teknik, yaitu

1. Haphazard sampling ,dan
2. Block sampling.

## a. Haphazard sampling (pemilihan sampel sembarang)

- o Metode ini mirip dengan simple random sampling, tetapi pemilihan sampelnya dilakukan sendiri oleh auditornya, tanpa menggunakan alat bantu. Misal, auditor mengambil langsung dengan tangan sendiri, tanpa memperhatikan jumlah, letak, sifat, dan kondisi dari bukti yang menjadi populasinya.

## ***b. Block sampling (pemilihan sampel blok)***

- o Metode ini mirip dengan systematic random sampling, yaitu populasi dikelompokkan lebih dahulu ke dalam beberapa kelompok yang disebut blok, kemudian sampel diambil dari masing-masing blok.

# Contoh :

- o Berbeda dengan systematic random sampling, pada block sampling, banyak dan besar blok, serta banyaknya sampel yang akan diambil dari masing-masing blok, tidak diatur, sepenuhnya tergantung pada judgement auditornya. Misalnya, auditor menetapkan kelompok bukti per bulan sebagai blok, sehingga, jika ditetapkan sampel diambil dari dua blok, maka sampel diambil dari kelompok transaksi 2 bulan yang ditetapkan oleh auditor.

3.

### **3. Pemilihan sampel dengan/tanpa penempatan kembali (with/without replacement).**

- o Metode ini berkaitan dengan perlakuan auditor terhadap anggota populasi yang terpilih sebagai sampel.
- o Pada pemilihan sampel dengan penempatan kembali, sampel yang dipilih, setelah diuji ditempatkan kembali ke populasinya. Sehingga pada pemilihan sampel berikutnya, ada kemungkinan sampel tersebut akan terpilih kembali menjadi sampel. Pada pemilihan sampel tanpa penempatan kembali, sampel yang dipilih, setelah diuji tidak ditempatkan kembali ke populasinya. Sehingga pada pemilihan sampel berikutnya, sampel yang telah diuji tersebut tidak akan terpilih kembali menjadi sampel.

# LATIHAN :

1. Apa yang dimaksud dengan sampling dan sampling audit?
2. Apa yang dimaksud dengan populasi?
3. Apa fungsi sampel dalam sampling?
4. Apa yang dimaksud dengan kesalahan sampling dan mengapa hal itu selalu ada?
5. Jelaskan pengertian standar deviasi, tingkat keyakinan, dan risiko sampling, serta pengaruh masing-masing terhadap unit sampel.

# LATIHAN :

6. Jelaskan hubungan antara tingkat keyakinan dengan risiko sampling.
7. Jelaskan pengertian sampling statistik dan non statistik, apa perbedaan utamanya, dan bagaimana perlakuan judgement pada kedua jenis sampling itu?
8. Mengapa pemilihan sampel pada sampling statistik harus dilakukan secara acak?
9. Mengapa kedua jenis sampling (statistik dan non statistik) dapat diterapkan dalam audit?
10. Kapan sampling diterapkan dalam audit?
11. Jelaskan tahapan sampling audit.