LAPORAN PRAKTIKUM PROBABILITAS DAN STATISTIKA

DISTRIBUSI SAMPLING



DISUSUN OLEH:

NAMA: MUTIARA ENJELINA NIM: 11422008

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

INSTITUT TEKNOLOGI DEL FAKULTAS VOKASI

NIM: 11422008

Nama: Muliara Enjerna

Kelas: STITREL 1

Prokeikum A

1. Tulision pengertian daii istilah besitut Jerla baritan comoh : a) Popolasi Up Kevelunuhan data atau objek yang atan diteliti atau keselunuhan data yang menjadi perhatian. Contoh: Penelitian tentany pretensi mahasinua 17 Del terhadap metade pembelajaran dalam mata tuliah, probabilitas dan Statistika Populari: Semua maharirua yang mengambil mau kuliah Prebabilitar dan Statistika. b) Sampel 49 Bagian dari populari yang diambil sebagai objek dolam debuah penelinian. Comon: Mengambil sampel acak dari berbagai tingkat Jernester yang mengambil Matakoliah Probabilitao dan Statistika, kita dapat Inengampul 100 Mahavirwa Jemester 3, 5, dn 7 virtuk mencanglop berbegai tingkat. acok dan c) Vopulasi terbatai dan tidak terbatan · Populari terbatas by popular young meniliti bataran yang Jelar dalam jomilah atoo cakupannya. contah: Popularinya adalah semira maharirua di Minaut Teknologi Del denian Karakteriank IPK > 3,5 , Mahavima Athit, Jementer 7. . Populari Tidak Terbates Le Populsoi gara tidak memilihi bataran yang jelar. popularinya ventua mahasiswa di Indonesia, barashi jumlahnya harus althitura usefak Mahailirwa pertama adhiwampai Jekarang de young aton dottong . d) Populari homogen den tidak homogen. · Populasi Homogen by populari dimana elemen-elemennya memiliki barakterittik yang serupa Grav mirip Jana Jama lain, Contoh! Saat topid Part, make young dibutublen honge deletes derah Joja , Korena havilnya alan Jama.

Dipindal dengan CamScanner

HIM: 11422008 Hama : Mutiara bajelina · Popolari Heterogen la populari yong memiliki variari dalam tarakterirtiknya Contoh. Semua Musua dalam Jatu sekolah dengan Usia. latar belcarrang pendiditar, obn minut yang beragam. e) Dalil limit purat / central limit theorem 4 Peningtown utoran sampel, distributi sampel atan mendehati distributi normal, terlepas dari distribusi populari aslinya. Centuh: Dalam penelitian tentang nilai rata-rata ujian selunuh mahavisura (TDe). Dengan menyambil bangak dampeldari niki yi'an mahariswa, dan jika Utoran sampel eckup basor, distribus tota-rata hilo ujian akan dengen datil purat. mendebati distribusi normal, desvai Merkipun düttibai nibi giran mongtin bervariavi dari datu yilan ke Ujian binnya, rata-rata nibi yiian deri banyak Jampelakan con derung mengituri pola dittribut hormal. 2. Dit: 11 : 25 M = 174,5 O : 6,9 P(x < 172,5) Hka x = 172,5 a. Dit: P(X < 172,5) = P(Z <-1,45) = 0,0735 = 7+35 % Jodi peluang tahaan dampel tinggi Maharirwa Kurang Jari 172,5 adalah 0,0735 atau 7,35% b) Pit: Banyae 7<17215 2 P(x21726)xn = 0,0735 x25 P (X 172,5)=0,0735 = 1,0375 N= 25 dibulation: 2

```
MIM: 11422008
                                                         Namea: Muticura Expelients
Nelso: STr TRELY
  c) Dit : P (172,5 < X / 175,8)
       Jadi X1 = 172,5
           X2= 175,8
                      172,5-174,5
 · X2: 2, = X-AI
                     175, 8-174,5
6,9/525
       P(172,5 (x < 175,8) = P(-1,45 (2 < 0,94)
                              = 0,8264 - 0,0735
                                  0,7529
                            atau 75,29%
   Joli peluang rataon sampel tinggi Mahasiswa amtara 172,5 dan 175,8
   adalah 0,7529 atau 75,29%
d) Dits Banyae 172,5 2 x 2 75.8
       P (172,5 ( x ( 175,8) = 0,7529
                N = 25
      P (172,5 (x (175,8) x n
                                 = 0,7529 x25
                                  = 10,0225
                          Dibularkan =
 e) Dit: P(x7172)
        P ( X > 172) = P ( 27 - 1181)
                     = 1 - 0,0351
= 0,9649
               atou - 96,49 %
```

f) Dit: Bangse [$X>172$] P($X>172$) = 0.9649 $_{3}$ P($X>172$) $_{2}$ > 0.9649 $_{3}$ 25 N: 25 $_{3}$ Hbolatkan = 24 3. Dik: Utaran Jampel ($_{3}$)=25 Ragiom popular ($_{3}$ 2)=6 Ragiom Jampel ($_{3}$ 2)=5.5 $_{4}$ = 5% atou 0.05 Dit: Apareth wajar manyotrakan ragiom small 6 Jika diperoleh ragiom stamper adalah 5.5? Jawahan; Rumus: $_{4}$ ($_{1}$ -1) $_{1}$ × 5.2 $_{2}$ = $_{3}$ $_{4$	Jadi peluong rataon atau 96,49 %	sampel tinggi mahasiwa lebih dari 172 adalah 0,9649
3. Dik: Ukuron Jampel (n)=25 Qagom populai (σ^2)=6 Ragom Jampel (s^2)=5,5 $X=sq_6$ at a 0.05 Dit: Aparah wajar menyatakan ragom marih 6 jika diperoleh ragam Jampel adalah 5,5? Jawahan: kumus: $ X^2 = \frac{2s-1}{6} \times s_5 $ $ X^2 = \frac{132}{6} $ $ X^2 = 22 $ V= n-1 $: 25-1 : 24 $ Dari tabel Dinibusi Chi-Square, nihai kiii nega pekka signi-hikeri x :0,05 changan dengan tebebakan y :24 adalah 31,415 ahau 36,42		
3. Dik: Ukonon Jampel (n)=25 Ragiom popular ($\sigma 2$)=6 Ragiom popular ($\sigma 2$)=6 Ragiom popular ($\sigma 2$)=5.5 $\alpha = 5\%$ atou 0.05 Dit: Apatah wajar menyatakan ragam matih 6 jika diperoleh ragam sampe adalah 5.5? Samus: $\chi^2 = \frac{132}{6}$ $\chi^2 = \frac{132}{6}$ $\chi^2 = 22$ V= n-1 = 25-1 = 24. Dari tabel Dirnipusi Chi-square, nitai kniinneya poka sigai tikuri $\alpha : 0.05$ etangan derajar tebebesen $V = 24$ adalah 36,415 akau 36,42 Karera hibi χ^2 (22) korang dari hibi keriti Chi-Square C36,42)	1) Vit: Banga	(X)(72)
3. Dik: Usovan Jampel $(n)=2s$ Ragiam popular $(\sigma 2)=6$ Ragiam popular $(\sigma 2)=6$ Ragiam popular $(s^2)=5.5$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	h ox	7172) = 0,9699 1 P(x7172) ×n = 0,9649 x 25
3 * Dik: Ukoron Jampel (n)=25 Ragom populosi (σ 2)=6 Ragom populosi (σ 2)=6 Ragom Jampel (σ 2)=5.5 σ 5 * atoo 0.05 Dit: Apatah wajar Manyatakan ragom masih 6 jika diperoleh ragam Jampel adalah 5.5? Jawahan; Rumus: $(n-1) \times 5^2$ $\times^2 = \frac{13^2}{6}$ $\times^2 = 22$ $\times^2 = 24$ Dari tabel Darwipusi Chi- Square, nitai Enitonega Poeka sigai Histori σ 5:0,05 etongen derajar tebebasan V 2 * adalah 36,415 akau 36,42 Karema hibi \times 2 (22) korang dari hitai keritu Chi- Square C36,42)		n : 25 J 24, 1225
S. Dik: Ukuron Jampel (n)=25 Ragom popular (σ 2)=6 Ragom Jampel (S^2)=5.5 $X = 5\%$ abou 0.05 Dit: Aparech wajar Menyatakan ragom mouth 6 jiha diperoleh rogam Jampel adalah 5.5? Jawahan: Rumus:		dibolatkan = 24
3. Dik: Ukuron Jampel (n)=25 Ragom Jampel (5^2)=6 Ragom Jampel (5^2)=5.5 0 = 5% atou 0.05 Dit: Apakah wajar Menyatakan ragom majih 6 jika diperoleh rogam Jampel adalah 5.5? Jawahan: Rumus:		The state of the s
Ragom Jampel $(5^2)=6$ Ragom Jampel $(5^2)=5.5$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	2 0 (1	THE RESERVE OF THE PARTY OF THE
Dit: Apatoch wajar Manyatakan ragam masih 6 jika diperoleh rogam stanper Adalah 5.5? Jawaban: Rumus: $(n-1) \times 5^2$ $\times^2 := \sqrt{2}$ $\times^2 :=$	3 Diks Ukuran a	Sampel (n)=25
Dit: Apaketh wajar Menyatakan ragam masih 6 jika diperoleh rogam stanper adalah 5.5? Jawaban: Rumus:	Ragam	popular (02)=6
Dit; Apabah wajar Menyatakan ragam manih 6 jika diperoleh ragam samper adalah 5.5? Jawaban; Rumus;	()(dambet (25)= 5.2
Dit: Apakah wajar Menyatakan ragam masih 6 jika diperoleh ragam Janper Adalah 5.5? Jawaban: Rumus: $\frac{(n-1) \times 5^2}{X^2} = \frac{25-1}{6} \times 5.5$ $X^2 = \frac{13^2}{6}$ $X^2 = 22$ $V = n-1$ $= 25-1$ $= 24$ Pani tabel Dimipusi Chi- Square, niai Entineya peda signi tikari $\times 0.05$ etangan derajar tebebasan $V = 24$ adalah $3K$, 415 atau $3K$, 42 $Karena hibi X^2 (22) korang dari hibia (chi- Square C^{26}, 42)$	X = 5	5% atao 0.05
daudon; Rumus; $X^2 = \frac{(n-1) \times s^2}{\sigma^2}$ $X^2 = \frac{(2s-1) \times 5.5}{6}$ $X^2 = \frac{132}{6}$ $X^2 = 22$ V= n-1 $= 2s-1$ $= 24$ Pari tabel Distribusi Chi- Square, ribai Eritinga Petta signi-hitari ∞ :0.005 dangan derajat telebasan $V=24$ adalah 36 , 41s atau 36 , 42 tarena hibi X^2 (22) korang dari hita leritir Chi- Square C^26 , 42)		A 100 OH
daudon; Rumus:	Dit: Apakah a	vajar Menyataka ragam inovih 6 jika diperoleh ragam Jan
Romus: $X^{2} = \frac{(n-1) \times s^{2}}{\sqrt{2}}$ $X^{2} = \frac{(2s-1) \times s}{\sqrt{2}}$ $X^{3} = 22$ $X^{4} = 22$ $X^{2} = 24$ $X^{3} = 24$ $X^{4} = 24$ $X^{5} = 24$ $X^{6} = 24$ $X^{7} = 24$	adalah sis	2 ASC TO ANNO STREAM AND TAX THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF THE PAR
Romus: $X^{2} = \frac{(n-1) \times s^{2}}{\sigma^{2}}$ $X^{2} = \frac{(2s-1) \times s, s}{6}$ $X^{2} = \frac{132}{6}$ $X^{2} = 22$ $V = n-1$ $= 2s-1$ $= 24$ $Pain + abel Dirnibusi Chi - Square, filai Efitineya Peeka signi+likuri X = 0, os = ctongon derajat + bebebasan V = 24 abdah 34, 41s atau 36, 42 tarera hibi X^{2} (22) korang dari hiba beritu Chi - Square C26, 42)$	datuahan;	A CALL OF THE RESIDENCE OF THE PARTY OF THE
$X^2 := \frac{(25-1) \times 5.5}{6}$ $X^2 := \frac{132}{6}$ $X^2 := 22$ $X^2 :=$	Romus :	
$X^2 := \frac{(2s-1) \times 5.5}{6}$ $X^2 := \frac{132}{6}$ $X^2 := 22$ $V = N-1$ $= 2s-1$ $= 24$ Dani tabel Dirribusi Chi. Square, nibi Entituega Petta signituari X:0.05 dongon denajar telebasan $V = 24$ adalah $3c$, 41s atau 3.6, 42 Farena hibi X^2 (22) korang dani hitela lenitu Chi. Square C36, 42)		X2: = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
$X^2 = \frac{(25-1) \times 5.5}{6}$ $X^2 = \frac{132}{6}$ $X^2 = 22$ $V = \pi - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$ Pari tabel Distribusi Chi- Square, fishi Eritinega Patha signi tukuri $x : 0.05$ atangen derajat tebebakan $V = 24$ adalah 34.415 atan 36.42 tarena hibi X^2 (22) korang dari hite leritir Chi- Square C^{26} , A_2)	81	
$\chi^2 = \frac{132}{6}$ $\chi^2 = 22$ $V = n-1$ $= 25-1$ $= 24$ Dani tabel Dirnibusi Chi-Square, filai krifunga Petta signi tilaeni $\chi : 0.05$ etangen derajat telebakan $V = 24$ adalah 32.415 atau 36.42 tarena hilai χ^2 (22) kurang dani hilai leritir Chi-Square C36.42)	2.4	
$\chi^2 = \frac{132}{6}$ $\chi^2 = 22$ $V = n-1$ $= 25-1$ $= 24$ Dani tabel Dirnibusi Chi-Square, filai krifunga Petta signi tilaeni $\chi : 0.05$ etangen derajat telebakan $V = 24$ adalah 32.415 atau 36.42 tarena hilai χ^2 (22) kurang dani hilai leritir Chi-Square C36.42)		X2: (25-1) X3/3
$X^2 = 22$ $V = \Pi - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$ Pari tabel Dimibusi Chi-Square, filiai Eritivneya Perka signi-tukuri $X : 0.03$ dangan derajat tebebasan $V = 24$ adalah $36,415$ ahau $36,42$ tarena hibi X^2 (22) kurang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)		Description 6 - Appropriate Taxable
$X^2 = 22$ $V = \Pi - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$ Pari tabel Dimibusi Chi-Square, filiai Eritivneya Perka signi-tukuri $X : 0.03$ dangan derajat tebebasan $V = 24$ adalah $36,415$ ahau $36,42$ tarena hibi X^2 (22) kurang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)		y2 132
$X^2 = 22$ $V = \Pi - 1$ $= 25 - 1$ $= 24$ Pari tabel Dimibusi Chi-Square, filiai Eritivneya Perka signi-tukuri $X : 0.03$ dangan derajat tebebasan $V = 24$ adalah $36,415$ ahau $36,42$ tarena hibi X^2 (22) kurang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)	1 1 1 1 3	A 6
V= N-1 = 25-1 = 24. Dani tabel Dirnibusi Chi-Square, Nibi Krifilmya Petta signi tukuni X :0,05 dangan derajat tebebakan V= 24 adalah 32,415 atau 36,42 Karena hibi X² (22) kurang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)		
V= N-1 = 25-1 = 24. Dani tabel Durnibusi Chi-Square, nitai Entitunga Petta signi-likeri X:0,05 dangan derajat tebebakan V= 24 adalah 36,415 atau 36,42 tarena hibi X² (22) kurang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)		
25-1 24. Dani tabel Durnibusi Chi-Square, nihai Entilonga Petta signi-likeri X:0,05 dangen derajat tebebakan V=24 adalah 36,415 atau 36,42 tarena hibi X² (22) korang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)	V= n-	
24. Dani tabel Donibusi Chi-Square, nihai Entioneya Patha signi-takani ok :0,05 dangan denajar tebebasan V= 24 adalah 36,415 atau 36,42 Karena hibi X² (22) kurang dani hibi beritir Chi-Square C36,42)		
Pari tabel Distribusi Chi-Square, ritai Eritinga Peta signi-likeri X:0,05 dangan Jerajat tebebakan V:24 adalah 36,915 atau 36,92 Karena hilai X² (22) kurang dari hilai beritir Chi-Square C36,42)	V (1700)	
derajat tebebasen 1/2 24 adalah 36,415 atau 36,42 Karena hibi X² (22) kurang dari hibi beritir Chi-Square C36,42)	Dari tabel the	et cho a sectorous ports as a colorous
Karena hibi X2 (22) korang dari hibi beritir Chi-Square C36, 42)	Ansigh balak	our square, that convert the adultition of 10,03
tarena hibi X² (22) kurang dari hibi beritu Chi-Square C36, 42) dapak dinapolkan bahwa Wajar ragam populasi marih 6, meshipun ragam	derigor recebase	n V=29 adolah 36,415 atau 36,42
dapout distingular bahwa wajer ragom populasi marih 6, meshipun ragom	من دان م	
dapout distinguishen bahasa wasar ragom populasi marih 6, mestipun rogam	Farera nibi X2	(22) Koray don hits levito Chi-Squae (36, 42)
	dapout distinguishen	bahwa wajar ragam populasi marih 6, meskipun rogam
Sampel you diperdeh adalah 515.	Sampel you di	perdeh adalah 515.

A. PRAKTIKUM B

A. DATA

Pada bagian ini, data terdiri dari 30 informasi pegawai yang akan dianggap sebagai populasi. Di bawah ini adalah rincian lengkap dari 30 informasi pegawai tersebut.

No.	Nama	Gender	Umur	Penghasilan	Pendidikan
1	Hilman	Pria	28	500000	SMA
2	Ayu	Wanita	30	843602	S1
3	Agus	Pria	30	2661763	D3
4	Febi	Wanita	23	1826712	SMA
5	Dewi	Pria	26	2787795	S1
6	Mareta	Wanita	20	1694001	D3
7	Rosari	Pria	24	1399326	D3
8	Gina	Wanita	23	929663	SMA
9	Putri	Wanita	25	1242439	S1
10	Irwan	Pria	27	1690047	S1
11	Andini	Wanita	24	2368566	D3
12	Tommy	Pria	21	2517243	SMA
13	Riado	Wanita	29	2255456	S1
14	Paian	Pria	22	1532711	D3
15	Tiny	Wanita	22	1204290	D3
16	Rory	Pria	28	925339	SMA
17	Mia	Wanita	26	2339640	S1
18	Rikki	Pria	14	1094165	S1
19	Tiara	Wanita	22	2869379	D3
20	Jefrina	Wanita	23	2235092	SMA
21	Jhonni	Pria	29	2237245	S1
22	Noel	Wanita	27	1045876	D3
23	Johan	Pria	22	1831594	D3
24	Tiodora	Wanita	27	775594	SMA
25	Raja	Pria	26	527323	S1
26	Daniela	Wanita	23	2047296	S1
27	Farid	Pria	24	2215579	D3
28	Nikolin	Wanita	27	1302720	SMA
29	Jomen	Pria	24	668881	S1

30 Christine Wanita	21	1213046	D3
---------------------	----	---------	----

A. UKURAN SAMPLE DAN RUMUS SLOVIN

Dari data yang telah disebutkan sebelumnya, rumus Slovin yang digunakan dapat ditemukan dalam ilustrasi yang disajikan di bawah ini.

Rumus Slovin

d = tingkat error

untuk penarikan sampel dengan rumus slovin dapat di jelaskan sebagai berikut

Keterangan :
$$n = \text{ukuran sampel}$$
 $N = \text{ukuran populasi}$
 $n = \text{ukuran populasi}$

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya, populasi yang dijelaskan adalah N=30. Untuk tingkat kesalahan yang diperbolehkan, dapat dipilih antara 1%, 5%, atau 10%, tergantung pada kebijakan yang digunakan. Dalam hal ini, tingkat kesalahan yang diperbolehkan akan ditetapkan sebesar 10%.

B. LANGKAH SRS (SIMPLE RANDOM SAMPLING)

Berdasarkan rumus Slovin yang disebutkan sebelumnya, ukuran sampel "n" dihitung menjadi 23. Jadi, jumlah sampel data yang akan digunakan adalah 23. Setelah itu, kita akan mengambil secara acak 23 entri. Untuk melakukan ini, kita dapat menggunakan rumus dalam Excel, yaitu "RANDBETWEEN(1,30)". Dengan menggunakan rumus ini, akan dihasilkan 23 entri sampel secara acak dari data yang tersedia. Dapat dilihat hasil data yang diperoleh dalam ilustrasi di bawah ini.

Sampel	Simple Random Sampling
10	24
5	11

4	18
22	8
15	18
17	22
2	26
19	28
1	6
8	23
7	14
13	7
14	17
11	10
23	22
18	16
20	30
12	12
21	17
6	12
9	11
16	10
3	13

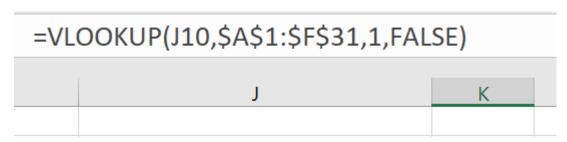
Di Excel, ketika nilai dimasukkan atau diubah di kolom lain, nilai tersebut akan terus berubah. Untuk mengatasi hal ini, sampel acak yang telah dibuat dapat disalin ke kolom samping. Sampel acak ini dapat diasumsikan sebagai ID Pegawai Sampel dengan SRS. Kemudian, nilai sampel acak dapat diurutkan. Hasilnya dapat dilihat seperti yang ditunjukkan dalam gambar berikut.

Sampel	Simple Random Sampling	ID Pegawai Sampel dengan SRS
10	24	2
5	11	3
4	18	6
22	8	7
15	18	8
17	22	9

2	26	10
19	28	11
1	6	12
8	23	13
7	14	14
13	7	15
14	17	16
11	10	17
23	22	18
18	16	19
20	30	20
12	12	22
21	17	23
6	12	24
9	11	28
16	10	29
3	13	30

Berdasarkan data pada gambar di atas, terdapat sampel-sampel yang berulang dan pada sampel acak tidak boleh ada sampel yang berulang. Untuk mengatasi masalah tersebut, kita mengubah sampel yang berulang tersebut. Berikut adalah data sampelnya yang akan digunakan.

Selanjutnya, lakukan fungsi "VLOOKUP" pada data Id Pegawai Sampel dengan SRS. Fungsi "VLOOKUP" adalah salah satu fungsi pencarian yang berguna dalam Excel untuk mencari nilai dalam tabel dan mengembalikan nilai yang sesuai dari kolom yang berdekatan. Rumusnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Selanjutnya, jika kita ingin mengambil data sampelnya adalah data pada kolom penghasilan kita ubah kolom ke-1 menjadi kolom ke-5. Sehingga, rumusnya dapat dilihat seperti gambar di bawah ini

=VLOOKUP(J10,\$A\$1:\$F\$31,5,FALSE)

Pada gambar di atas, yang dilingkarin adalah untuk mengganti no kolom data penghasilan. Untuk melihat 23 data penghasilan yang di ambil sebagai sampel, dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Sampel	Simple Random Sampling	ID Pegawai Sampel dengan SRS	No Id	Penghasilan	Jumlah Sampel
10	24	2	2	843602	1
5	11	3	3	2661763	2
4	18	6	6	1694001	3
22	8	7	7	1399326	4
15	18	8	8	929663	5
17	22	9	9	1242439	6
2	26	10	10	1690047	7
19	28	11	11	2368566	8
1	6	12	12	2517243	9
8	23	13	13	2255456	10
7	14	14	14	1532711	11
13	7	15	15	1204290	12
14	17	16	16	925339	13
11	10	17	17	2339640	14
23	22	18	18	1094165	15
18	16	19	19	2869379	16
20	30	20	20	2235092	17
12	12	22	22	1045876	18
21	17	23	23	1831594	19
6	12	24	24	775594	20
9	11	28	28	1302720	21
16	10	29	29	668881	22
3	13	30	30	1213046	23

C. RATAAN DAN VARIANSI

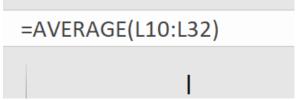
 Rataan Populasi -> adalah rata-rata untuk semua data populasi yang ada. Berdasarkan dari data yang telah kita kerjakan, terdapat 30 data populasi. Berikut adalah rumus untuk menentukan rataan populasi pada excel.



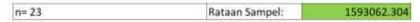
Berdasarkan rumus di atas, diperoleh nilai rataan populasi sebagai berikut.



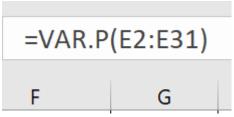
• Rataan Sampel -> adalah rata-rata untuk semua data pada sampel yang ada. Berdasarkan dari yang sudah dikerjakan, terdapat 23 data sampelnya. Berikut adalah rumus untuk menentukan rataan populasi pada excel.



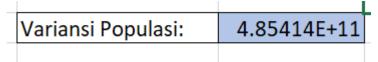
Berdasarkan rumus di atas, diperoleh nilai rataam sampel sebagai berikut.



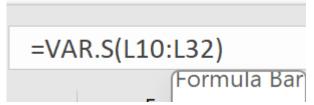
• Variansi Populasi -> Variansi populasi adalah ukuran statistik yang mengukur sebaran atau dispersi data di sekitar nilai rata-rata dari seluruh populasi. Berikut adalah rumus untuk menentukan variansi populasi pada excel.



Berdasarkan rumus di atas, diperoleh nilai variansi populasi sebagai berikut.



• Variansi Sampel -> adalah ukuran statistik yang mengukur sebaran atau dispersi data di sekitar nilai rata-rata dari sebuah sampel. Berikut adalah rumus untuk menentukan variansi sampel pada excel.



Berdasarkan rumus di atas, diperoleh nilai variansi sampel sebagai berikut.

Variansi Sampel:	4.44261E+11