



# NASKAH UJIAN



☐ UTS    ☒ UAS    ☐ Susulan UTS/ UAS    ☐ Lain-lain : ..... [ Genap] 2020/ 2021

<b>KMK - Mata Kuliah</b> : MSD14-STATISTIK		<b>NIM</b> : 32200091
<b>Kelas</b> : 2PTI1, 4PIK1, 4PIK2, 4PIK3, 2PTI51, 4PIK51, 4PIK52, 4PIK53		<b>Nama Mahasiswa</b> : Andrew Virya Victorio
<b>Hari /Tanggal</b> : Senin, 14-Juni-2021		
<b>Waktu Ujian</b> : 15:00-17:00		<b>Tanda Tangan</b> : 
<b>Sifat Ujian</b> : Buka Buku	Diperiksa oleh:  (Lelly Christin) Tanggal : 07-05-2021	
<b>Lembar Jawaban</b> : Ya		
<b>Laptop</b> : Ya		
<b>Kalkulator</b> : Ya		

***Naskah ujian harap dimasukkan ke dalam lembar jawaban dan dikumpulkan kembali !!!***

Kerjakan soal-soal ini pada kertas Folio/HVS dan jawaban wajib tulis tangan! Jika ada pertanyaan terkait soal ujian, silahkan email ke: [matematika.uas@ubm.ac.id](mailto:matematika.uas@ubm.ac.id)

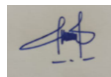
## SOAL 1 – BOBOT 40

Sebuah pabrik ponsel ingin bersaing di pasar ponsel layar sentuh. Manajemen memahami bahwa ponsel lama memiliki masa pakai baterai kurang dari yang diinginkan. Manajemen mengklaim bahwa ponsel baru dijamin memiliki rata-rata daya tahan baterai lebih lama, dengan selisih daya tahan baterainya lebih dari dua jam dibandingkan ponsel lama. Standar deviasi populasi kedua jenis ponsel diasumsikan sama. Sebanyak 120 unit sampel acak ponsel lama memberikan daya tahan baterai rata-rata 5 jam 40 menit dengan deviasi standar 30 menit. Analisis serupa terhadap sampel 100 unit ponsel baru menghasilkan daya tahan baterai rata-rata 8 jam 5 menit dan deviasi standar 30 menit. Ujilah dengan tingkat kepercayaan 95%:

- Apakah kita dapat mempercayai klaim manajemen?[20]
- Jika Manajemen juga mengklaim bahwa daya tahan baterai ponsel lama rata-ratanya hanya 6 jam, apakah rata-rata daya tahan baterai ponsel baru masih sesuai dengan klaim Manajemen yang menyatakan bahwa ponsel baru memiliki rata-rata daya tahan baterai lebih lama, dengan selisih daya tahan baterainya lebih dari dua jam dibandingkan ponsel lama?[20]

## SOAL 2 – BOBOT 30

Beberapa dekade belakangan ini masalah demografis di Indonesia menjadi salah satu pemicu ketidakmerataan persebaran penduduk di Indonesia. Salah seorang peneliti ingin melihat hubungan antara luas wilayah suatu provinsi di Indonesia dengan jumlah penduduk yang tinggal di provinsi tersebut. Peneliti tersebut

<b>KMK - Mata Kuliah</b>	: MSD14-STATISTIK	Diperiksa oleh:  (Lelly Christin) Tanggal : 07-05-2021
<b>Kelas</b>	: 2PTI1, 4PIK1, 4PIK2, 4PIK3, 4PIK4, 2PTI51, 4PIK52, 4PIK53	
<b>Hari /Tanggal</b>	: Senin, 14 Juni 2021	

mengumpulkan beberapa data luas daerah dan jumlah penduduk 29 provinsi di Indonesia dan mengolahnya menggunakan SPSS. Berikut ini output yang dikeluarkan oleh SPSS.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.106 <sup>a</sup>	.011	-.036	1257976.489

a. Predictors: (Constant), Luas\_Daerah

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Luas_Daerah	50086.4091	44752.25850	23
Jumlah_Penduduk	999426.0870	1235997.657	23

Coefficients <sup>a</sup>								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			95,0% Confidence Interval for B	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1145853.988	398630.286		2.874	.009	316856.926	1974851.051
	Luas_Daerah	-2.924	5.993	-.106	-.488	.631	-15.387	9.540

a. Dependent Variable: Jumlah\_Penduduk

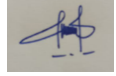
ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.766E+11	1	3.766E+11	.238	.631 <sup>b</sup>
	Residual	3.323E+13	21	1.583E+12		
	Total	3.361E+13	22			

a. Dependent Variable: Jumlah\_Penduduk  
b. Predictors: (Constant), Luas\_Daerah

Correlations			
		Luas_Daerah	Jumlah_Penduduk
Luas_Daerah	Pearson Correlation	1	-.106
	Sig. (2-tailed)		.631
	N	23	23
Jumlah_Penduduk	Pearson Correlation	-.106	1
	Sig. (2-tailed)	.631	
	N	23	23

Dari output SPSS di atas, tentukanlah:

- Persamaan regresi Jumlah Penduduk (Y) terhadap Luas Daerah (X) beserta interpertasinya![6]
- Korelasi antara Jumlah Penduduk dan Luas Daerah beserta interpertasinya![6]

<b>KMK - Mata Kuliah</b> :	MSD14-STATISTIK	Diperiksa oleh:
<b>Kelas</b> :	2PTI1, 4PIK1, 4PIK2, 4PIK3, 4PIK4, 2PTI51, 4PIK52, 4PIK53	
<b>Hari /Tanggal</b> :	Senin, 14 Juni 2021	(Lelly Christin)
		Tanggal : 07-05-2021

- c. Seberapa besar pengaruh luas daerah suatu provinsi terhadap jumlah penduduk dari suatu provinsi di Indonesia?[6]
- d. Ujilah hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang cukup signifikan dari luas daerah suatu provinsi di Indonesia terhadap Jumlah penduduk di provinsi tersebut dengan menggunakan uji t dengan tingkat kepercayaan 95%![6]
- e. Ujilah hipotesis awal yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara biaya promosi dan total penjualan dengan tingkat kepercayaan 95%![6]

luas wilayah

jumlah penduduk

### SOAL 3 – BOBOT 30

Seorang peneliti ingin membandingkan jumlah penjualan handphone selama 10 minggu terakhir di salah satu mall di Jakarta. Hasil disajikan sebagai berikut:

Minggu	Samsung	Oppo	Vivo	Lenovo
1	52	48	34	32
2	45	36	32	33
3	48	33	37	33
4	36	38	35	39
5	39	49	42	38
6	41	51	41	35
7	42	35	43	32
8	35	42	45	29
9	60	40	41	40
10	55	39	40	43

Anda diminta untuk menghitung apakah ada perbedaan penjualan handphone antara Samsung Oppo dan Vivo dengan tingkat signifikan 1%?

**\*God Bless You\***