

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER - STMIK JAKARTA STI&K

Tanggal Penyusunan	07/06/2018	Tanggal revisi	dd/mm/yyyy
Fakultas			
Program Studi	SISTEM KOMPUTER	Kode Prodi: 56201	
Jenjang	S1		
Kode dan Nama MK	TK-32215	STATISTIKA TEKNIK	
SKS dan Semester	SKS	2	Semester 2
Prasyarat	Matematika 1, dan Matematika 2		
Status Mata Kuliah	<input checked="" type="checkbox"/> Wajib <input type="checkbox"/> Pilihan		
Dosen Pengampu	SUNARTO USNA, FEBIYANTO ERIFIN		
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 2. Bertanggung jawab secara profesional dan etik terhadap pencapaian hasil kerja individu dan kelompok. Bersikap sesuai dengan tuntutan profesional. 	
	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. 2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. 3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni. 4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi. 5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. 6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya. 7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya. 8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri. 9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. 	
	Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai pengetahuan tentang statistik, statistika, populasi, sampel, parameter serta teknik sampling. 2. Memahami pendugaan, selang kepercayaan, tingkat kesalahan, 3. Memahami beberapa metode hipotesa penelitian 	

	Ketrampilan Khusus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi sampel 2. Mampu menjelaskan beberapa hal yang berkaitan dengan distribusi sampling rata-rata 3. Mampu menuliskan rumus selang kepercayaan, menentukan galat pendugaan, menentukan ukuran sampel, serta mengidentifikasi nilai rata-rata sampel, tingkat kesalahan serta nilai tabel untuk Pendugaan satu nilai rata-rata dan dua nilai rata-rata 4. Mampu menuliskan rumus selang kepercayaan, galat pendugaan, ukuran sampel, dan mengidentifikasi proporsi sampel, tingkat kesalahan serta nilai tabel untuk Pendugaan satu nilai proporsi dan beda dua proporsi. 5. Mampu melakukan beberapa hipotesis untuk satu nilai rata-rata, beda dua nilai rata-rata, satu nilai proporsi, beda dua nilai proporsi, serta Uji kecocokan dan uji kebebasan. 6. Mampu menuliskan persamaan Regresi dan Korelasi. 		
Deskripsi Umum (Silabus)	Mata kuliah ini membahas tentang pengertian Statistika meliputi Sampling, Distribusi sampling, pendugaan, Pengujian hipotesis dan analisis regresi dan korelasi.			
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	4. Praktik Laboratorium		
	2. Problem Based Learning/FGD	5. Self-Learning (V-Class)		
	3. Project Based Learning	6. Lainnya:		
Pengalaman Belajar/Tugas	a. Tayangan Presentasi	c. Online exercise/kuiz (V-class)		
	b. Review textbook/Jurnal	d. Laporan		
	e. Lainnya:			
Referensi / Sumber Belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haryono Subiakto, Statistika 2, Gunadarma, Jakarta, 1994 2. Levin, Richard I & David Rubin, Statistics for Management, Prentice Hall, New Jersey, 1991 3. Bambang Kustitunto, Statistika 1 (Deskriptif) Gunadarma, Jakarta, 1994 			

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	Memahami tentang populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian populasi, sampel, parameter dan statistik - Menjelaskan manfaat sampling - Menyebutkan empat metode sampling - Menjelaskan cara menentukan sampel pada sampling acak sederhana, sampling acak sistematis, sampling berstrata dan sampling kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian populasi, sampel, parameter dan statistik - Metode sampling - Jenis-jenis sampling (acak sederhana, acak sistematis, berstrata, dan kelompok) 	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami istilah-istilah dalam statistika - Kesesuaian dengan metode 	10 %	Ref 1 hal 50 - 63 Ref 2 hal 258 - 266
2.	Menentukan distribusi sampling rata-rata <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan nilai rata-rata dan standar deviasi sampel pada pengambilan sampel dengan pemulihan dan pengambilan sampel tanpa pemulihan. - Menjelaskan hubungan antara rata-rata populasi dengan rata-rata sampel, standar deviasi populasi dengan standar deviasi sampel berdasarkan Central Limit Theorem - Menentukan nilai peubah acak pada sampel berukuran besar dan sampel berukuran kecil - Menentukan faktor koreksi pada pengambilan sampel tanpa pemulihan 	Distribusi Sampling Rata-rata	Ceramah, tanya jawab, Latihan soal dan Tugas	100 Menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan mahasiswa menentukan distribusi sampling rata-rata berdasar Central Limit Theorem 	8 %	Ref 1 hal 50 - 63 Ref 2 hal 266 - 279
3.	Pendugaan parameter secara statistik terhadap suatu populasi dan hubungannya dengan distribusi teoritis serta penggunaannya pada kondisi atau kasus yang tepat. <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian pendugaan - Menjelaskan pengertian tingkat kepercayaan dan tingkat kesalahan - Menuliskan dengan benar bentuk umum selang kepercayaan - Menjelaskan hubungan nilai Z dan t pada selang kepercayaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Selang kepercayaan <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian pendugaan • Pengertian tingkat kepercayaan dan tingkat kesalahan • Selang kepercayaan • Hubungan nilai Z dan t pada selang kepercayaan 	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan mahasiswa melakukan pendugaan sesuai langkah-langkahnya 	7 %	Ref 2 hal 298 - 310

	<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan nilai Z dan t pada tingkat signifikansi 90 % sampai 99% <p>Pendugaan dengan satu nilai rata-rata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menuliskan dengan benar rumus selang kepercayaan pada pendugaan satu nilai rata-rata dan menjelaskan masing-masing variabel pada rumus tersebut. - Menentukan galat pendugaan - Menentukan ukuran sampel pada tingkat kesalahan tertentu - Mengidentifikasi nilai rata-rata sampel, tingkat kesalahan, serta nilai tabel dari suatu soal cerita - Menghitung batas bawah dan batas atas nilai rata-rata populasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Galat Pendugaan • Nilai Z dan t pada selang kepercayaan 90% - 99% <p>- Pendugaan satu nilai rata-rata</p>					
4.	<p>Memahami pendugaan dengan Beda dua nilai rata-rata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menuliskan dengan benar rumus selang kepercayaan pada pendugaan beda dua nilai rata-rata dan menjelaskan masing-masing variabel pada rumus tersebut. - Menentukan galat pendugaan - Menentukan ukuran sampel pada tingkat kesalahan tertentu - Mengidentifikasi beda dua nilai rata-rata sampel, tingkat kesalahan, serta nilai tabel dari suatu soal cerita - Menghitung batas bawah dan batas atas beda dua nilai rata-rata populasi 	Pendugaan dengan beda dua nilai rata-rata	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	-	5%	Ref 2 hal 310 - 313
5.	<p>Menjelaskan Pendugaan satu nilai proporsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menuliskan dengan benar rumus selang kepercayaan pada pendugaan satu nilai proporsi dan menjelaskan masing-masing variabel pada rumus tersebut. - Menentukan galat pendugaan - Menentukan ukuran sampel pada tingkat kesalahan tertentu - Mengidentifikasi proporsi sampel, tingkat kesalahan, serta nilai tabel dari suatu soal cerita - Menghitung batas bawah dan batas atas proporsi populasi 	Pendugaan satu nilai proporsi	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	-	10 %	Ref 2 hal 314 - 317

6.	<p>Menjelaskan pendugaan dua nilai proporsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menuliskan dengan benar rumus selang kepercayaan pada pendugaan beda dua proporsi dan menjelaskan masing-masing variabel pada rumus tersebut. - Menentukan galat pendugaan - Menentukan ukuran sampel pada tingkat kesalahan tertentu - Mengidentifikasi beda dua proporsi sampel, tingkat kesalahan, serta nilai tabel dari suatu soal cerita - Menghitung batas bawah dan batas atas beda dua proporsi populasi 	Pendugaan dua nilai proporsi	Ceramah, tanya jawab, Latihan soal dan tugas	100 Menit	-	5 %	Ref 2 hal 314 - 317
7.	<p>Memahami pengujian hipotesa, tujuan dan penggunaannya serta hubungannya dengan pendugaan parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian hipotesa awal dan hipotesa alternatif - Merumuskan hipotesa awal dan hipotesa alternatif dari suatu soal cerita/contoh kasus - Memformulasikan hipotesa awal dan hipotesa alternatif dari soal cerita atau contoh kasus kedalam kalimat matematik - Menyebutkan pengertian galat satu dan galat dua - Menyebutkan langkah-langkah pengujian hipotesa - Mengidentifikasi pengujian satu arah dan pengujian dua arah - Menggambarkan wilayah kritik pada kurva normal, pada tingkat kepercayaan 90 % sampai 99% <p>Uji hipotesa satu nilai rata-rata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memformulasikan hipotesa awal dan hipotesa alternatif tentang nilai rata-rata populasi kedalam bentuk kalimat matematis - Menuliskan dengan benar rumus statistik uji pada sampel berukuran besar dan kecil - Mengidentifikasi nilai rata-rata yang dihipotesakan, nilai rata-rata sampel serta nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menghitung dan menganalisa nilai statistik uji pada pengujian satu nilai rata-rata 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep dasar Pengujian Hipotesa - Uji hipotesa satu nilai rata-rata 	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	- Kemampuan mahasiswa melakukan pengujian hipotesa sesuai langkah-langkah pengujian	5 %	Ref 1 hal 66 - 68 Ref 2 hal 344 - 350

	- Menyimpulkan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal						
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9.	<p>Memahami uji hipotesa Beda dua nilai rata-rata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memformulasikan hipotesa awal dan hipotesa alternatif tentang beda dua nilai rata-rata populasi kedalam bentuk kalimat matematis - Menuliskan dengan benar rumus statistik uji pada sampel berukuran besar dan kecil - Mengidentifikasi beda dua nilai rata-rata yang dihipotesakan, beda dua nilai rata-rata sampel serta nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menghitung dan menganalisa nilai statistik uji pada pengujian beda dua nilai rata-rata - Menyimpulkan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal 	- Uji Hipotesa Beda Dua Nilai Rata-rata	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	-	10 %	Ref 1 hal 66 - 88 Ref 2 hal 350 - 357
10.	<p>Memahami Uji Hipotesa Proporsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memformulasikan hipotesa awal dan hipotesa alternatif tentang proporsi populasi kedalam bentuk kalimat matematis - Menuliskan dengan benar rumus statistik uji pada sampel berukuran besar dan kecil - Mengidentifikasi proporsi yang dihipotesakan, proporsi sampel serta nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menghitung dan menganalisa nilai statistik uji pada pengujian proporsi - Menyimpulkan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal 	- Uji Hipotesa Proporsi	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal		-	7 %	Ref 1 hal 66 - 88 Ref 2 hal 350 - 373
11.	<p>Memahami Uji Beda Dua Proporsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memformulasikan hipotesa awal dan hipotesa alternatif tentang beda dua proporsi populasi kedalam bentuk kalimat matematis - Menuliskan dengan benar rumus statistik uji pada sampel berukuran besar dan kecil 			100 Menit		8 %	

	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi beda dua proporsi yang dihipotesakan, beda dua proporsi sampel serta nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menghitung dan menganalisa nilai statistik uji pada pengujian beda dua proporsi - Menyimpulkan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal 						
12.	<p>Memahami Uji Beda Dua Proporsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memformulasikan hipotesa awal dan hipotesa alternatif tentang beda dua proporsi populasi kedalam bentuk kalimat matematis - Menuliskan dengan benar rumus statistik uji pada sampel berukuran besar dan kecil - Mengidentifikasi beda dua proporsi yang dihipotesakan, beda dua proporsi sampel serta nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menghitung dan menganalisa nilai statistik uji pada pengujian beda dua proporsi - Menyimpulkan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal 			100 Menit		10 %	
13.	<p>Memahami dan menggunakan Uji Chi Kuadrat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan penggunaan distribusi chi kuadrat - Menentukan nilai chi kuadrat berdasarkan tingkat kepercayaan 90 % sampai 99% dan derajat kebebasan tertentu <p>Uji Kecocokan (Goodness of Fit Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian frekuensi harapan dan frekuensi observasi (frekuensi sampel) - Merumuskan frekuensi harapan ke dalam hipotesa awal - Merumuskan hipotesa alternatif berdasarkan hipotesa awal - Menentukan nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menuliskan dan menghitungnya dengan benar rumus statistik uji chi kuadrat 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian Distribusi Chi Kuadrat - Uji Kecocokan 	<p>Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal</p>	100 Menit	-	5 %	<p>Ref 1 hal 91 - 101</p> <p>Ref 2 hal 414 - 430</p>

	penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal						
14.	<p>Memahami dan menggunakan Uji Kebebasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian frekuensi harapan dan frekuensi observasi (frekuensi sampel) - Merumuskan frekuensi harapan kedalam hipotesa awal - Merumuskan hipotesa alternatif berdasarkan hipotesa awal - Menentukan nilai kritik dari suatu soal cerita atau contoh kasus - Menghitung nilai frekuensi harapan berdasarkan pengamatan terhadap sampel - Menuliskan dan menghitung dengan benar rumus statistik uji chi kuadrat - Menyimpulkan penolakan atau penerimaan terhadap hipotesa awal 			100 Menit		5 %	
15.	<p>Memahami dan menggunakan Regresi</p> <p>Mahasiswa mampu menuliskan dengan benar bentuk umum persamaan regresi linier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menentukan variabel bebas dan variabel tidak bebas dari soal cerita - Menentukan dan menghitung titik potong persamaan terhadap sumbu y dan gradien garis regresi dengan metode kuadrat terkecil - Meramalkan hubungan antara variabel tidak bebas dan bebas 	-Persamaan Regresi Linier	Ceramah, tanya jawab dan Latihan soal	100 Menit	-	5 %	Ref 2 hal 478 - 518 Ref 3 hal 222 - 231
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER						