**BAHAN TUTORIAL ONLINE UNIVERSITAS TERBUKA**

Program Studi : Statistika

Kode Mata Kuliah : SATS4111

Nama Mata Kuliah : Komputer 1

Jumlah sks : 3 sks

Nama Pengembang : Septian Rahardiantoro, S.Stat, M.Si

Nama Penelaah :

Nama Validator (Pengampu MK) :

Tahun Pengembangan : 2019

Status Pengembangan : ~~Baru~~/Revisi\*

Edisi Ke- : 2

Institusi : Institut Pertanian Bogor

Institusi :

Institusi :

Tangerang Selatan,

Mengetahui, Menyetujui,

**Ketua Jurusan ……………….. Ketua Program Studi ……………………………**

**……………………………….. ………………………**

**NIP NIP**

\*) coret yang tidak sesuai

**RANCANGAN AKTIVITAS TUTORIAL (RAT)**

**TAHUN 2019**

Nama Mata Kuliah : Komputer 1

Kode Mata Kuliah :

Jumlah sks :

Nama Pengembang : Septian Rahardiantoro, S.Stat, M.Si

Nama Penelaah :

Deskripsi Singkat Mata Kuliah : Dalam mata kuliah ini disajikan konsep-konsep dasar dalam pengoperasian perangkat lunak R yang diawali dari konsep mekanisme kerja R, mengenal data dalam sistem R, pengantar pengolahan objek, penggunaan array dan matriks. Selain itu juga dipelajari pembuatan grafik di R, import data ke sistem R, pengelolaan distribusi probabilitas, serta pengendalian eksekusi program.

Capaian Pembelajaran Umum : Melalui mata kuliah Komputer 1 (SATS4111) mahasiswa diharapkan mampu melakukan pemrograman sederhana dengan menggunakan sistem R dengan mengetahui objek di R, data di sistem R, serta pembuatan grafik dan eksekusi program.

Daftar Pustaka :

1. Suhartono. 2009. Analisis Data Statistik dengan R. Yogyakarta: Graha Ilmu.
2. Venables, W.N., dan D.M. Smith. 2007. An Introductionto R. Tanpa tempat: The R Development Core Team.

| **No.** | **Capaian Pembelajaran Khusus** | **Pokok Bahasan** | **Sub Pokok Bahasan** | **Aktivitas Belajar** | **Tugas Tutorial** | **Daftar Pustaka** | **Minggu Ke-** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Mahasiswa membaca perkenalan tutor tuton | Sapaan dan Perkenalan Tutor Tuton  Penjelasan Materi Tuton | 1. Perkenalan Tutor 2. Deskripsi Mata Kuliah 3. RAT dan SAT Tuton 4. Penjelasan Outline Tuton |  |  |  | 1 |
| 2. | Mahasiswa membaca deskripsi mata kuliah yang ditutorialkan |  |  |  |
| 3. | Mahasiswa membaca RAT dan SAT tuton |  |  |  |
| 4. | Mahasiswa memperkenalkan diri masing-masing dengan baik |  |  |  |
| 5. | Mahasiswa mampu mengikuti pelaksanaan tuton dengan baik |  |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu melakukan instalasi program R | Mekanisme Kerja, Pembuatan Objek, dan Informasi Bantuan dalam Sistem R | 1. Pengenalan dan Instalasi Perangkat Lunak dan Lingkungan Pemrograman R 2. Mekanisme Kerja Sistem R 3. Pembuatan, Penayangan, Penghapusan Objek dalam R 4. Pencarian Informasi Bantuan |  |  |  | 2 |
|  | Mahasiswa mengetahui fungsi menu-menu di R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme pemrograman R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu melakukan pembuatan, penayangan dan penghapusan objek di R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan pencarian informasi bantuan di sistem R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat jenis-jenis objek di R | Data dalam Sistem R | 1. jenis-jenis objek dan operasi dasar aritmatika dalam R; 2. membaca dan menulis *file* data dalam R; 3. membuat data dalam R. |  |  |  | 3 |
|  | Mahasiswa mampu melakukan operasi dasar aritmatika di R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu membaca dan menulis *file* data di R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu membuat data dalam R |  |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat objek di R | Pengantar Pengolahan Objek | 1. Pengolahan Objek: Vector, Factor, Matrix, Data Frame, List, Data Time Series 2. Konversi dan Manipulasi Objek 3. Fungsi Aritmatik, dan fungsi sederhana |  | I |  | 4 |
|  | Mahasiswa mampu menkonversi mode objek di R |  |  |
|  | Mahasiswa mampu memanipulasi objek di R |  |  |
|  | Mahasiswa mampu membuat dan mendefinisikan fungsi aritmatik dan fungsi sederhana di R |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat Objek Array satu dimensi | Penggunaan Array dan Matrix | 1. Objek Array satu dimensi 2. Objek Array dua dimensi 3. Operator untuk operasi matriks dan vektor |  |  |  | 5 |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat Objek Array dua dimensi |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan Operator untuk operasi matriks dan vektor |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan Dasar-dasar Grafik di R | Bekerja dengan Grafik di Lingkungan R | 1. Dasar-dasar Grafik di R 2. Fungsi pembuat grafik di R: plot, sunflowerplot, pie, boxplot, stripchart, coplot, interaction.plot |  |  |  | 6 |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat grafik di R: plot, sunflowerplot, pie, boxplot |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat grafik di R: stripchart, coplot, interaction.plot |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis cara import data di R | Import Data dari File | 1. Import Data dengan Format File ASCII 2. Import Data File Excel 3. Import Data dari Paket Statistik |  | II |  | 7 |
|  | Mahasiswa mampu melakukan import Data dengan Format File ASCII |  |  |
|  | Mahasiswa mampu melakukan import Data File Excel |  |  |
|  | Mahasiswa mampu melakukan import Data dari paket statistik |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan fungsi distribusi kontinu di R | Pengelolaan Distribusi Probabilitas | 1. Fungsi Distribusi Kontinu 2. Perhitungan Peluang, plotting, dan pembangkitan Distribusi Normal 3. Fungsi Distribusi Diskrit 4. Perhitungan Peluang, plotting, dan pembangkitan Distribusi Binomial |  |  |  | 8 |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan Perhitungan Peluang, plotting, dan pembangkitan Distribusi Normal |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan fungsi distribusi diskret di R |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan Perhitungan Peluang, plotting, dan pembangkitan Distribusi Binomial |  |  |  |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan Prosedur Looping dalam R | Pengendalian Eksekusi Program | 1. Prosedur Looping dalam R 2. Prosedur Bersyarat dalam R |  | III |  | 9 |
|  | Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan Prosedur Bersyarat dalam R |  |  |
|  | Mahasiswa mampu membuat program terkait prosedur looping dan bersyarat bersamaan |  |  |