

ANALISIS STATISTIKA UNTUK PENELITIAN DASAR DENGAN MENGGUNAKAN R STUDIO



ANALISIS STATISTIKA UNTUK PENELITIAN DASAR DENGAN MENGGUNAKAN R STUDIO

Penanggung Jawab:
Prof. Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes

Penyusun:
Danang Ariyanto, S.Si., M.Si
A'yunin Sofro, P.hD
Dimas Avian Maulana, S.Si., M.Si
Affiati Oktaviarina, S.Si., M.Sc
Riska Wahyu Romadhonia, S.Si., M.Sc.



**PT Mitra Edukasi
dan Publikasi**

ANALISIS STATISTIKA UNTUK PENELITIAN DASAR DENGAN MENGGUNAKAN R STUDIO

Penulis :

Danang Ariyanto, S.Si., M.Si
A'yunin Sofro, P.hD
Dimas Avian Maulana, S.Si., M.Si
Affiati Oktaviarina, S.Si., M.Sc
Riska Wahyu Romadhonia, S.Si., M.Sc.

Penanggung jawab:

Prof. Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes

ISBN : 978-623-09-0397-7

Editor :

Nurita Apridiana Lestari, M.Pd.

Penyunting :

Alfi Nurlailiyah, S.Pd.

Desain Sampul dan Tata Letak :

Danang Ariyanto, S.Si., M.Si

Penerbit :

PT Mitra Edukasi dan Publikasi

Redaksi :

PT. Mitra Publikasi dan Edukasi
Griya Taman Asri AB/26,
Tawangsari, Taman, Sidoarjo 61257
WA: 0895-4298-51500
IG: @edupartner.publishing
Email: edupartner.publishing@gmail.com
Website: <https://buku.edupartnerpublishing.co.id/>

Cetakan Pertama, Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit.

Kata Pengantar

Segala puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku analisis statistika untuk penelitian dasar dengan menggunakan R Studio. Tak lupa juga mengucapkan salawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, karena berkat beliau, kita mampu keluar dari kegelapan menuju jalan yang lebih terang.

Kami ucapkan juga rasa terima kasih kami kepada pihak-pihak yang sudah membantu sehingga buku ini selesai dengan sangat baik, yaitu:

1. Prof. Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes selaku mentor kami
2. Ns. Yulia Prihartini, S.Kep., M.Kep selaku coach kami
3. Dosen kelompok bidang kajian statistika di Jurusan Matematika
4. Rekan-rekan Latsar CPNS Fakultas MIPA Angkatan 2022

Dalam buku ini, tertulis bagaimana melakukan analisis statistik dasar yang digunakan untuk penelitian dengan menggunakan software R Studio. Kami sadar, masih banyak luput dan kekeliruan yang tentu saja jauh dari sempurna tentang buku ini. Oleh sebab itu, kami mohon agar pembaca memberi kritik dan juga saran terhadap karya buku ajar ini agar kami dapat terus meningkatkan kualitas buku.

Demikian buku ajar ini kami buat, dengan harapan agar pembaca dapat memahami informasi dan juga mendapatkan wawasan mengenai analisis statistika dengan R Studio serta dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam arti luas. Terima kasih.

Surabaya, 19 Agustus 2022

Penulis

Daftar Isi

Halaman Judul	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
BAB 1 Pengantar R dan RStudio	1
1.1 Cara Instal Aplikasi R dan R Studio	2
1.1.1 Aplikasi R.....	2
1.1.2 Menjalankan R	3
1.1.3 RStudio.....	4
1.2 Penggunaan RStudio	8
1.2.1 Membuat Project	9
1.2.2 Membuat File Script Baru.....	11
BAB 2 Dasar - Dasar R	13
2.1 Assignment	14
2.2 Operator Assignment Lainnya.....	15
2.3 Penamaan Objek.....	16
2.4 Vector	17
2.4.1 Fungsi c()	17
2.4.2 Tanda titik dua/colon (:).....	18
2.4.3 Fungsi seq().....	18
2.4.4 Vector character	19
2.5 Factor	20
2.6 Matriks	21
2.7 Data frame	24
2.8 Function dan Packages.....	29
2.9 Mencari Help Sebuah Fungsi	33
BAB 3 Import Data	35
3.1 File Eksternal.....	36
3.1.1 Textfile.....	36
3.2 Menggunakan Package	37
3.1.2 CSV	38
3.3 Menggunakan Package	38
3.4 Excel	39
3.5 Menggunakan Import data pada Rstudio	40

BAB 4 Eksplorasi Data dan Visualisasi Data	41
4.1 Grafik Dasar di R	41
4.1.1 Barplot.....	41
4.1.2. Diagram Garis	42
4.1.3 Boxplot	43
4.1.4 Scatter plot	44
BAB 5 Uji t.....	46
5.1 Uji t satu sampel	46
5.2 Uji t 2 sampel Independen	51
5.3 Uji t 2 sampel berpasangan.....	55
BAB 6 Analisis Ragam - Analysis of Variance (ANOVA)	60
6.1 One Way Anova	60
6.2 Two Way Anova	66
BAB 7 Analisis Regresi Linier	73
BAB 8 Uji Asumsi Klasik pada Regresi	78
8.1 Uji Normalitas	78
8.2 Uji Multikolinieritas	78
8.3 Uji Autokorelasi	80
8.4 Uji Heteroskedastisitas	81