

# MANAJEMEN DATA

# MANAJEMEN DATA

MANAJEMEN DATA

SURIYANI | JIPRI SUYANTO  
EVI SUSANTI SINAGA | MONICA DWI HARTANTI  
RINA KUSUMARATNA | NOVIA I. SUDHARMA



PT Penerbit IPB Press  
Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128  
Telp. 0251-8355 158 E-mail: [ipbpress@apps.ipb.ac.id](mailto:ipbpress@apps.ipb.ac.id)  
Penerbit IPB Press [ipbpress](https://www.facebook.com/ipbpress) [ipbpress](https://www.instagram.com/ipbpress) [ipbpress](https://www.youtube.com/ipbpress) [ipbpress](https://www.tiktok.com/ipbpress)



# **MANAJEMEN DATA**



# MANAJEMEN DATA

Suriyani | Jipri Suyanto  
Evi Susanti Sinaga | Monica Dwi Hartanti  
Rina Kusumaratna | Novia I. Sudharma



**Penerbit IPB Press**  
Jalan Taman Kencana No. 3,  
Kota Bogor - Indonesia

C.01/12.2024

**Judul Buku:**

Manajemen Data

**Penulis:**

Suriyani  
Jipri Suyanto  
Evi Susanti Sinaga  
Monica Dwi Hartanti  
Rina Kurniasri Kusumaratna  
Novia Indriani Sudharma

**Penyunting Bahasa:**

Abyan Setya Priambudi

**Desain Sampul & Penata Isi:**

Mokhammad Zulfatul Basith

**Jumlah Halaman:**

250 + xxiv hal romawi

**Edisi/Cetakan:**

Cetakan 1, Desember 2024

Diterbitkan dan dicetak oleh:

**PT Penerbit IPB Press**

Anggota IKAPI

Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: ipbpress@apps.ipb.ac.id

[www.ipbpress.com](http://www.ipbpress.com)

ISBN : 978-623-111-363-4

© 2024, HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

# Kata Pengantar

Buku ajar manajemen data bagi ilmu kedokteran dan kesehatan ini ditujukan bagi para mahasiswa dan dosen pembimbing sebagai bahan acuan serta membantu dalam proses belajar mengajar. Khususnya untuk memahami cara dan tercapainya kemampuan dalam mengolah data, memilih uji serta mengerti cara membaca hasil olah proses data dalam pembahasan dan menjawab masalah kesehatan maupun kedokteran.

Penulisan buku ajar ini didorong dan berdasarkan pengalaman selama membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi, tesis maupun penelitian yang dilakukan. Pada umumnya permasalahan diawali dengan kurang dipahaminya dengan baik tahap awal dalam suatu rangkaian proses metode ilmiah penelitian, sedangkan tahapan selanjutnya adalah proses pengolahan atau analisis data yang diperoleh. Analisis data adalah suatu proses bagaimana data yang terkumpul akan diolah dan diinterpretasikan ke dalam suatu narasi untuk menjawab permasalahan atau pertanyaan penelitian atau hipotesis yang telah dibuat di awal. Hendaknya rangkaian tersebut menjadi satu kesatuan yang harus dipahami dengan baik secara keilmuan maupun teori yang mendasarinya.

Analisis data secara statistik adalah suatu ketrampilan tersendiri dalam *Data Science*, yaitu suatu bidang keilmuan yang didasarkan pada disiplin ilmu matematika, statistik, dan komputer dalam mengolah data yang diperoleh, berdasarkan penelitian yang dilakukan baik di lapangan maupun eksperimental klinis atau komunitas.

Seperti dipahami bahwa statistik adalah disiplin ilmu yang berkaitan dengan pengumpulan, mengorganisasikan, menganalisis, menginterpretasikan, dan penyajian data, serta digunakan untuk berkomunikasi atau mendiseminasikan suatu masalah dan penyelesaian masalah terkait kompetensi bidang masing-masing keilmuan.

## Manajemen Data

Kami berharap dengan diterbitkannya buku ini dapat memberikan pencerahan serta dapat membantu dan diterapkan saat melakukan pengolahan dan analisis data penelitian. Semoga buku Manajemen Data ini dapat memberikan sumbangan dalam meningkatkan ketrampilan pengolahan data.

Jakarta, November 2024

Tim Penulis

# Prakata

Manajemen data adalah proses untuk memastikan data dapat diandalkan, diakses dengan mudah, dan aktual dari segi waktu. Proses ini mencakup validasi, penyimpanan, hingga pemrosesan data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Di era industri 4.0, data tidak hanya bersumber dari masyarakat melalui pengumpulan data konvensional namun di zaman ini masyarakat sedang diperhadapkan dengan ketersediaan big data yang bisa diakses kapan dan oleh siapapun. Diperlukan proses pengolahan dan analisis untuk merubah data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat. Karena pentingnya data dan proses analisisnya, maka penting untuk memastikan data terkumpul dengan benar menggunakan kuesioner yang valid dan reliabel. Selain itu memastikan data dianalisis dengan baik dengan memanfaatkan teknologi berupa aplikasi alat bantu statistik yaitu SPSS. Dengan demikian melalui hasil analisis data dapat ditarik kesimpulan-kesimpulan yang diubah menjadi informasi yang bermanfaat. Saat ini, sudah banyak buku ajar tentang manajemen data, tetapi hanya menitikberatkan pada penggunaan statistik saja

Manajemen data secara khususnya di bidang kedokteran dan Kesehatan merupakan ilmu yang sangat luas yang kadang akan membingungkan mahasiswa atau para akademika yang ingin melakukan pengolahan dan Analisa data, karena mereka tidak memahami tentang jenis data serta jenis uji statistik yang sesuai. Kelebihan buku ajar ini adalah alur untuk melakukan manajemen data secara detail yang dibutuhkan, mulai dari tahap memasukkan data, membersihkan data, mengeksplorasi data, pemilihan uji statistik yang tepat sesuai dengan jenis data, sampai pada penyajian data yang layak publikasi. Selain itu, dalam setiap bab akan diberikan langkah-langkah secara detail untuk memakai aplikasi SPSS sebagai salah satu perangkat lunak untuk menganalisa data, dan juga disertai dengan soal dan kunci jawaban.



## Manajemen Data

Sasaran utama dari buku ajar ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan kedokteran di Universitas Trisakti. Selain itu, buku ini juga harapannya dapat juga dipergunakan oleh mahasiswa kedokteran atau mahasiswa dari bidang kesehatan di seluruh Indonesia. Sasaran umum dari buku ajar ini adalah akademisi dan praktisi di bidang kedokteran dan kesehatan yang hendak mengolah data riset.

Modul pilihan manajemen data pada kurikulum program studi Pendidikan kedokteran semester 5 dan 6 yang akan mengambil modul pilihan. Prasyarat dari pengambilan modul pilihan Manajemen Data adalah mahasiswa yang telah menyelesaikan modul wajib Metodologi Penelitian dan Proposal.

Bab buku ajar ini dibagi sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang disusun oleh koordinator modul pilihan manajemen data, Ketua Pelaksana Modul Pilihan, beserta Kepala Program Studi Pendidikan Kedokteran. Bahan ajar disajikan dalam 14 kali pertemuan, akan tetapi dalam buku ajar ini digabung menjadi 8 bab. Topik utama dari buku ini adalah Pengenalan aplikasi SPSS dan *entry data* pada SPSS, Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian, Analisis data deskriptif, Uji hipotesis pada data rasio, Uji hipotesis pada data kategorik, Uji *One-Way* ANOVA dan Penyajian data.

Buku ajar ini diharapkan dapat mempermudah para kolega dosen di dalam memberikan contoh-contoh manajemen data, dari proses entry data, analisis data kategorik, pelaksanaan validasi kuesioner, menarik hipotesis, serta penyajian data dalam manuskrip. Materi yang disampaikan dalam buku ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua dosen yang akan melakukan riset di bidang kedokteran dan kesehatan, sehingga mampu mengolah data dan menarik hipotesis secara tepat

Manajemen data, dalam hal ini adalah statistik, merupakan satu ilmu khusus tersendiri yang sangat luas, akan tetapi dalam buku ini, kami memfokuskan pada statistik sederhana yang mudah dipahami oleh mahasiswa, dosen atau tenaga Kesehatan secara umum yang ingin mengolah data dari hasil riset. Mahasiswa disarankan untuk membaca buku "Analisis data penelitian bidang Kesehatan" (Purwo Setiyo Nugroho, 2020), dan "Statistik Kesehatan" (Supriyadi, 2014) serta buku lainnya untuk pendalaman materi manajemen data.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas perlindungan dan pimpinan-Nya sehingga Buku Ajar ini boleh diselesaikan. Penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trisakti, yang telah mendampingi dari awal proses penyusunan dan penulisan buku ajar sampai pada proses penerbitan. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada kolega dosen dari bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat yang telah meluangkan waktu dalam memberikan masukan dan saran yang positif dan membangun selama proses penyusunan buku ini. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada penerbit yang telah bersedia menerbitkan buku ajar ini. Buku ajar ini masih jauh dari kata "Sempurna" sehingga penulis bersedia menerima saran dan perbaikan untuk penyempurnaan buku ini.

Jakarta, November 2024

Tim Penulis



# Daftar Isi

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>v</b>
<b>Prakata .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>xi</b>
<b>Bab 01. Pengenalan SPSS.....</b>	<b>1</b>
1. Pendahuluan .....	1
2. Kelebihan & Kekurangan SPSS .....	2
3. Konsep Dasar SPSS.....	2
4. Jenis Data .....	4
5. Jenis Skala Data .....	4
6. Kategori Data Pada SPSS .....	6
7. Tahapan dalam SPSS .....	8
8. Pengkodean Pada SPSS .....	9
9. <i>Interface</i> SPSS.....	10
10. Fasilitas SPSS.....	10
11. Menu <i>Item</i> di SPSS.....	13
12. Menjalakan Aplikasi SPSS.....	14
13. Latihan Soal .....	29
Daftar Pustaka .....	30
<b>Bab 02. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian .....</b>	<b>31</b>
1. Pendahuluan .....	31
2. Instrumen yang dilakukan Uji Validitas dan Reliabilitas .....	32
3. Validitas Instrumen Penelitian.....	38
4. Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	47

5. Soal .....	57
6. Tabel R-Hitung .....	61
Daftar Pustaka .....	68
<b>Bab 03. Exploratory Data Analysis.....</b>	<b>69</b>
1. Pendahuluan .....	69
2. Analisis Data Deskriptif .....	70
3. Kasus/Latihan Soal.....	99
Daftar Pustaka .....	101
<b>Bab 04. Analisis untuk Data Kontinu .....</b>	<b>103</b>
1. Pendahuluan .....	103
2. Uji Normalitas dan Homogenitas .....	103
3. Uji T-test.....	123
4. Kasus atau Latihan Soal.....	132
Daftar Pustaka .....	143
<b>Bab 05. Analisis Alternatif untuk Data Kontinu .....</b>	<b>145</b>
1. Pendahuluan .....	145
2. Uji Mann-Whitney .....	146
3. Uji Wilcoxon .....	151
4. Kasus atau Latihan Soal .....	155
Daftar Pustaka .....	178
<b>Bab 06. Uji One-Way ANOVA dan Uji Kruskal Wallis .....</b>	<b>179</b>
1. Pendahuluan .....	179
2. Uji ANOVA dan Uji Kruskal Wallis .....	180
3. Kasus atau Latihan soal .....	192
Daftar Pustaka .....	196

<b>Bab 07. Analisis untuk Data Kategorikal .....</b>	<b>197</b>
1. Pendahuluan .....	197
2. Uji <i>Chi-Square</i> .....	198
Kasus atau Latihan Soal .....	205
Daftar Pustaka .....	208
<b>Bab 08. Penyajian Data .....</b>	<b>209</b>
1. Pendahuluan .....	209
2. Penyajian Data dalam Bentuk Tabel dan Diagram.....	213
3. Penyajian Data Berdasarkan Jenis Penelitian (Kuantitatif atau Kualitatif).....	225
4. Penulisan Manuskrip.....	228
Daftar Pustaka .....	236
<b>R-Tabel .....</b>	<b>238</b>
<b>Biodata Penulis .....</b>	<b>239</b>
<b>Indeks .....</b>	<b>243</b>
<b>Glosarium .....</b>	<b>247</b>