

PEMODELAN MATEMATIKA EPIDEMIOLOGI

Rudianto Artiono
Budi Priyo Prawoto
Dian Savitri
Dimas Avian Maulana



**PT Mitra Edukasi
dan Publikasi**

PEMODELAN MATEMATIKA EPIDEMIOLOGI

Penulis

Rudianto Artiono
Budi Priyo Prawoto
Dian Savitri
Dimas Avian Maulana

Editor

Dwi Nur Yunianti



**PT Mitra Edukasi
dan Publikasi**

PEMODELAN MATEMATIKA EPIDEMIOLOGI

Tim Penulis:

Rudianto Artiono
Budi Priyo Prawoto
Dian Savitri
Dimas Avian Maulana

ISBN: 978-623-09-1119-4

Editor:

Dwi Nur Yunianti

Desain Sampul dan Tata Letak:

Satya Cantika Agustinur

Penerbit :

PT Mitra Edukasi dan Publikasi

Anggota IKAPI No. 358/JTI/2022

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, Desember 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

Bismillahirrohmanirrohim

Syukur alhamdulillah tim penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas karunia dan kesempatanNya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan buku yang berjudul “Pemodelan Matematika Epidemiologi”.

Buku ini dibuat berdasarkan kajian dari materi-materi terkait dengan Pemodelan Matematika khususnya pada bagian Pemodelan dan Analisis Model Epidemiologi. Selain itu, buku ini ditulis untuk membantu pembaca yang selama ini kerap mengalami kesulitan dalam mempelajari materi pemodelan matematika. Tim penulis termotivasi untuk menyusun buku ini dengan harapan pembaca bisa dengan mudah memahami materi pemodelan matematika.

Dengan segala keterbatasan tim penulis, masih ada konten dalam buku ini yang perlu ada perbaikan kedepannya. Pembaca diharapkan dapat memberikan saran guna kesempurnaan buku ini. Terimakasih.

Surabaya, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	ivv
BAB I TEORI SISTEM DINAMIK.....	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Materi	1
C. Rangkuman.....	14
D. Pelatihan	15
E. Daftar Bacaan	16
BAB II EPIDEMIOLOGI DALAM MODEL MATEMATIKA.....	17
A. Pendahuluan.....	17
B. Materi	18
C. Rangkuman.....	27
D. Pelatihan	28
E. Daftar Bacaan	28
BAB III METODE NUMERIK.....	30
A. Pendahuluan.....	30
B. Materi	30
C. Rangkuman.....	47
D. Pelatihan	47
E. Daftar Bacaan	48
BAB IV MODEL MATEMATIKA KOMPLEKS PENYEBARAN PENYAKIT LEPTOSPIROSIS.....	49
A. Pendahuluan.....	49
B. Materi	49
C. Rangkuman.....	69
D. Pelatihan	70
E. Daftar Bacaan	70
DAFTAR PUSTAKA.....	74