



Prof. Dr. Syafruddin Side, S.Si., M.Si. Lahir pada tanggal 2 Februari 1972 di Palalang Kabupaten. Pinrang. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SDN 143 Palalang pada tahun 1985. Selanjutnya, pendidikan SMP (1986) dan SMA (1991) di selesaikan di Kabupaten Pinrang. Tahun 1991, ia melanjutkan studi di Jurusan Matematika Universitas Hasanuddin dan menjadi mahasiswa terakumulasi Jurusan Matematika periode September 1996. Sejak bulan Februari 1997 diangkat menjadi staf pengajar pada Jurusan Matematika Universitas Negeri Makassar sampai sekarang. Ia melanjutkan studi di program magister Jurusan Matematika Institut Teknologi Bandung pada tahun 2000 dan menyelesaikan studinya pada bulan Juni tahun 2003. Kemudian pada tahun 2009, ia melanjutkan studinya di Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universiti Kebangsaan Malaysia dan meraih gelar Doktor pada tahun 2013. Pada bulan Juli 2017, ia meraih gelar Profesor dalam bidang Matematika. Selain mengajar di Fakultas Universitas Negeri Makassar, ia juga menjadi dosen tamu di Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Alauddin Makassar tahun 2003-2008 dan di Universitas Sulawesi Barat sejak tahun 2010. Selain mengajar, beliau juga telah mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional bereputasi seperti *Advanced Science Letters*, *Asian Journal of Applied Sciences*, *World Journal Modeling and Simulation* dan *International Journal Simulation and Process Modeling*. Buku pertama yang ditulis oleh Syafruddin Side adalah *Topologi* yang diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar pada tahun 2004, buku kedua juga diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar pada tahun 2013. Buku referensi hasil penelitian yang berjudul *Pemodelan Matematika SIR dan SEIR* tahun 2015 merupakan buku ketiga. Buku *Ilmuwan* tersebut merupakan buku keempat diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar tahun 2016. Sedangkan buku dengan judul *Pemodelan Matematika SIR dan SIRS* pada penularan demam berdarah ini merupakan buku kelima.



Dr. Wahidah Sanusi, S.Si., M.Si. Lahir pada tanggal 4 April 1970 di Pinrang. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SDN 3 Pinrang pada tahun 1983. Selanjutnya, pendidikan SMP (1986) dan SMA (1989) di selesaikan di Kabupaten Pinrang. Tahun 1989, ia melanjutkan studi di Jurusan Matematika Universitas Hasanuddin dan mendapatkan gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada tahun 1994. Kemudian beliau menyelesaikan studi di program Magister Statistika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada tahun 2002 dan program doktor dalam bidang Statistika pada tahun 2015 di Jurusan Sains Matematik, Fakultas Sains dan Teknologi Universiti Kebangsaan Malaysia. Sejak bulan Februari 1997 diangkat menjadi staf pengajar pada Jurusan Matematika Universitas Negeri Makassar sampai sekarang. Selain mengajar, beliau juga telah mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional bereputasi seperti *Water Resources Management (WARM)*, *Sains Malaysiana*, *American Institute of Physics (AIP)*, *Asian Journal of Applied Sciences* dan *Malaysia Water Research Journal*.

WPT Badan Penerbit UNM
 Alamat: Gedung Perpustakaan L1.1 Kampus Gungur Sari Baru
 Jl. Raya Pendidikan 90222 Telpun: (0411) 806677 / Fax: (0411) 801377
 Email: badanpenerbitunm@gmail.com



Syafruddin Side
 Wahidah Sanusi



PEMODELAN MATEMATIKA SIR DAN SIRS

Pada Penularan Demam Berdarah

PEMODELAN MATEMATIKA SIR DAN SIRS PADA PENULARAN DEMAM BERDARAH

BADAN PENERBIT UNM

**PEMODELAN MATEMATIKA SIR DAN SIRS PADA
PENULARAN DEMAM BERDARAH**

Hak Cipta @ 2019 oleh Syafruddin Side & Wahidah Sanusi

Hak cipta dilindungi undang-undang
Cetakan pertama, 2019

Diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri
Makassar

Gedung Perpustakaan Lt. 1 Kampus UNM Gunungsari
Jl. Raya Pendidikan 90222
Tlp./Fax. (0411) 865677 / (0411) 861377

ANGGOTA IKAPI No. 011/SSL/2010
ANGGOTA APPTI No. 006.063.1.10.2018

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk
apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

**PEMODELAN MATEMATIKA SIR DAN SIRS PADA
PENULARAN DEMAM BERDARAH/
Syafruddin Side & Wahidah Sanusi - cet.1**

Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
Makassar 2019
67 hlm: 23 cm

ISBN 978-602-5554-84-1

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa kami panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'Ala, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat merampungkan penulisan Buku ini. Salam dan salawat juga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad Sallallahu Alaihi Wasallam, yang telah menjadi teladan bagi seluruh umat Islam di dunia.

Buku ini menjelaskan tentang pemodelan matematika SIR dan SIRS pada penularan penyakit demam berdarah. Buku ini merupakan hasil penelitian berbasis kompetensi di bidang matematika dan kesehatan.

Pemodelan matematika adalah salah satu bagian Matematika yang merupakan pengembangan Aljabar, Analisis dan Persamaan Differensial, karena isi dari pemodelan matematika, sebagian besar merupakan penerapan atau aplikasi di bidang tersebut. Pemodelan matematika SIR dan SIRS ini dapat dijadikan rujukan untuk penelitian di bidang terapan khususnya bidang kesehatan. Buku ini juga dapat dijadikan rujukan untuk mata kuliah pemodelan matematika sehingga diharapkan dapat menjadi bahan bacaan bagi peneliti dan mahasiswa.

Buku ini berisi tujuh bab, dimana antara bab yang satu dengan yang lain saling terkait dan menjadi syarat untuk bab berikutnya, sehingga pembaca harus memahami dengan teliti setiap babnya.

Penulis menyadari bahwa Buku ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan sampai selesainya Buku ini. Semoga Buku ini bermanfaat untuk kita semua. Amin

Makassar, Januari 2019

Penulis