



## BIOINFORMATIKA: SEBUAH PENGANTAR

**Dr. H. Yuwono, dr., M.Biomed.**  
**Lektor Kepala pada Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran**  
**Universitas Sriwijaya**



## **BIONFORMATIKA : SEBUAH PENGANTAR**

Penulis : Dr. H. Yuwono, dr., M.Biomed.

Penerbit: Departemen Mikrobiologi FK Unsri

Jl. Dr. Moh. Ali Komp. RSMH Km 3,5 Palembang 30126 Sumatera Selatan

Telp/Faks. 0711-373438

e-mail: mikrofkunsri@yahoo.com

Cetakan Pertama Mei 2012

ISBN 978-602-18254-1-9



## **KATA PENGANTAR**

Sudah lebih satu dekade penulis berkeinginan menerbitkan buku yang dapat menginspirasi para pembaca khususnya mahasiswa. Alhamdulillah, tahun ini terwujud. Membaca dan menulis adalah dua aktifitas seperti dua sisi mata uang. Gemar membaca seharusnya juga gemar menulis.

Buku ini ditujukan untuk memudahkan pembaca memahami ilmu biomolekul-ilmu yang relatif masih baru berkembang di Indonesia dalam 20 tahun terakhir. Buku-buku biomolekul terbitan anak negeri masih langka dan jika ada terkadang cenderung teoritis karena memang dibuat tidak berdasarkan pengalaman. Buku yang ada di tangan anda ini, ditulis dari pengalaman mengajar selama 14 tahun dan meneliti serta memberikan pelayanan di bidang biomolekul selama 10 tahun lebih.

Tentu saja buku ini jauh dari sempurna karena memang baru merupakan pengantar. Harapan penulis, buku ini dapat menjadi gerbang untuk mengenal, memahami dan mencintai dan pada akhirnya tertarik untuk terjun dalam dunia biomolekul. Kritik dan saran untuk perbaikan buku ini sangat diharapkan.

Terima kasih kepada Prof. Sangkot Marzuki dan Prof. Imam Supardi, dua guru besar yang telah mendidik penulis memahami sesuatu yang demikian rumit dari ilmu biomolekul menjadi sesuatu yang mudah dan penuh manfaat.

Semoga buku ini memberi kemudahan bagi para pembaca.

Palembang, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
Kata Pengantar .....	iv
Universalitas Makhluk Hidup .....	1
Struktur Dasar Kehidupan: Sel .....	7
Bioinformatika .....	16
Organisasi dan Fungsi Genom .....	17
Alur Informasi Genetik: Dogma Sentral .....	20
Identifikasi Gen dari Gene Bank .....	38
Polymerase Chain Reaction (PCR) .....	53
Kloning .....	84
Terapi Gen dan Stem Cell .....	88
Studi Kasus: Thalassemia dan MRSA .....	89



