

DASAR-DASAR KIMIA FISIKA

(Essentials of Physical Chemistry)

Don Shillady

Alih bahasa:

Dra. Maria Caecilia Nanny Setiawati Hadirahardja, M.Sc., Apt
Lolita, M.Sc., Apt
July Manurung, S.Si., Apt

Editor edisi bahasa Indonesia:

Lilian Roma Parsaulian, M.Sc., Apt
Tommy Suhendry, S.Farm., Apt
M. Redho Nirwanto, S.Farm.

PENERBIT BUKU KEDOKTERAN



EGC

EGC 2125

This is a translation of
ESSENTIALS OF PHYSICAL CHEMISTRY

By **Don Shillady**

© 2012 by Taylor & Francis Group, LLC

All rights reserved.

Authorized translation from English language edition published by CRC Press,
part of Taylor & Francis Group LLC.

DASAR-DASAR KIMIA FISIKA

Alih bahasa: Dra. Maria Caecilia Nanny Setiawati Hadirahardja, M.Sc., Apt; Lolita, M.Sc., Apt; July Manurung, S.Si., Apt
Editor edisi bahasa Indonesia: Lilian Roma Parsaulian, M.Sc., Apt; Tommy Suhendry, S.Farm., Apt; M. Redho Nirwanto, S.Farm.

Hak cipta terjemahan Indonesia

© 2011 Penerbit Buku Kedokteran EGC

P.O. Box 4276/Jakarta 10042

Telepon: 6530 6283

Anggota IKAPI

Desain kulit muka: Yosef Hermawan

Penata letak: Mega Zulfiana Amantri

Indekser: Lani Rachmah

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Cetakan 2016

Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT)

Shillady, Don.

Dasar-dasar kimia fisika / Don Shillady ; alih bahasa, Maria Caecilia Nanny Setiawati Hadirahardja, Lolita, July Manurung ; editor edisi bahasa Indonesia, Lilian Roma Parsaulian, Tommy Suhendry, M. Redho Nirwanto. — Jakarta : EGC, 2015.

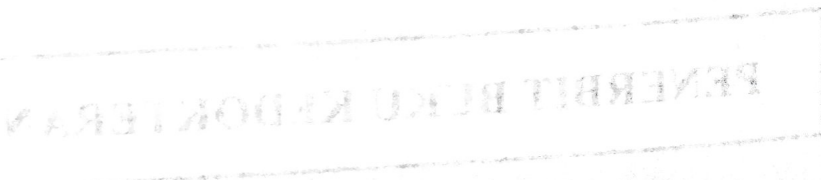
xxxvii, 472 hlm. ; 21 x 28,5 cm.

Judul asli: *Essentials of physical chemistry.*

ISBN 978-979-044-632-8

I. Kimia fisis. I. Judul. II. Maria Caecilia Nanny Setiawati Hadirahardja. III. Lolita. IV. Manurung, July. V. Parsaulian, Lilian Roma. VI. Tommy Suhendry. VII. Redho Nirwanto, M.

541



Daftar Isi

Prakata	xiii
Pengarang.....	xvii
Daftar Konstanta.....	xix
Tabel Periodik Unsur-Unsur Kimia.....	xxi
Pengantar: Tinjauan Matematika dan Fisika.....	xxiii
BAB 1 PERILAKU GAS IDEAL DAN GAS NYATA	1
Pendahuluan untuk “Pengenalan Awal Kimia Fisika”	1
Penurunan Fenomenologis Persamaan Gas Ideal	1
Hukum Charles (Jacques-Alexandre-Cèsar Charles)	4
Satuan yang Berguna	8
Bobot Molekul dari Massa Jenis Gas (Metode Bohlam Dumas)	10
Hukum Dalton Tentang Tekanan Parsial.....	10
Perilaku Gas Nonideal	13
Kromatografi Fluida Superkritis.....	18
Fluida	19
Instrumen Fluida Superkritis	19
Fase Gerak Superkritis	20
Pemisahan Sampel SCF	20
Ringkasan.....	22
Soal-Soal.....	22
Referensi	23
BAB 2 VISKOSITAS ALIRAN LAMINAR	25
Pendahuluan	25
Pengukuran Viskositas	28
Viskositas Darah	30
Aturan Staudinger untuk Bobot Molekul Polimer	31
Ringkasan.....	34
Soal-Soal.....	35
Referensi	35
BAB 3 TEORI MOLEKULAR KINETIK GAS	37
Pendahuluan	37
Asumsi Kinetika Teori Gas	37
Membuat Rerata Berbobot: Konsep yang Sangat Penting	39
Ringkasan.....	51