

KATA PENGANTAR

Ketersediaan literatur kimia dikalangan mahasiswa dan program studi lain di lingkungan Universitas Tadulako masih sangat terbatas, sehingga sulit mendapatkan informasi dalam melengkapi perkuliahan, akibatnya kegiatan proses belajar mengajar berjalan kurang lancar.

Hal tersebut dicoba untuk mengatasi, dengan menyusun Buku Ajar Kimia Dasar untuk membantu mahasiswa kimia semester pertama atau mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah tersebut.

Diharapkan buku ini dapat memberikan manfaat , terutama kepada mahasiswa pada kuliah-kuliah Kimia Dasar. Kami menyadari bahwa penyusunan Buku Ajar ini masih banyak kekurangan dan karenanya pengguna dapat memberikan masukan yang bermanfaat demi penyempurnaan pada edisi berikutnya.

Palu, September 2013

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Daftar Isi

1. MATERI, STRUKTUR ATOM, DAN TABEL PERIODIK		5. WUJUD ZAT	
A. Keadaan Materi	1	A. Pengantar	54
B. Struktur Atom	3	B. Hukum-hukum yang Berlaku untuk Gas Ideal	54
C. Bil. Kuantum dan Bentuk Molekul	5	C. Persamaan Gas Ideal	54
D. Konfigurasi Elektron	6	D. Difusi dan Efusi Molekul	55
E. Sistem Periodik	7	E. Cairan	55
		F. Sistem Kristal	55
2. STRUKTUR MOLEKUL		6. KESETIMBANGAN KIMIA	
A. Pengantar	12	A. Hukum Kesetimbangan Reaksi Kimia	61
B. Ikatan Ion	13	B. Hukum Tetapan Kesetimbangan dengan Stoikiometri Reaksi	62
C. Ikatan Kovalen	13	C. Manfaat Tetapan Kesetimbangan	63 64
D. Teori Oktet	16	D. Hubungan Ungkapan antara K, Kc, Kp, dan Kx	65 66
E. Bentuk Molekul	20	E. Kesetimbangan Heterogen	67
F. Hibridisasi	23	F. Prinsip Le Chatelier dan Kesetimbangan Kimia	68
G. Parameter Struktur Molekul	26	G. Termodinamika dan Kesetimbangan Kimia	69
H. Ikatan Logam, Ikatan Hidrogen dan Gaya Molekul	27		
I. Keelektronegatifan dan Kepolaran Ikatan	29		
3. STOIKIOMETRI			
A. Hukum-hukum Dasar Reaksi Kimia	32		
B. Massa Atom Relatif	36		
C. Massa Molekul Relatif, Massa Rumus Relatif dan Massa Molar	37		
D. Konsep Mol	37		
E. Persen Komposisi	41		
F. Rumus Senyawa	42		
G. Reaksi Kimia	45		
H. Ekuivalen	48		
4. TERMOKIA			
A. Pengertian Kalor Reaksi	50		
B. Hub. Kalor dengan Energi	51		
C. Hub. ΔH - ΔU untuk Gas Ideal	51		
D. Kapasitas Kalor	52		
E. Perhitungan Entalpi Reaksi	53		
F. Entalpi Pembentukan Standar	54		