

GEOLOGI DASAR

Ramadhan Adhama

Afiat Anugrahadi

Eko Widianto

Novi Triany

Mira Meirawaty



PP3DT
(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percetakan Digital Trisakti)



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI, JAKARTA

Ilmu geologi merupakan keilmuan tentang kebumian yang menjadi dasar dalam eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam, penanggulangan bencana, serta interaksi lain antara manusia dengan bumi. Pemahaman terhadap ilmu geologi ini merupakan esensi dalam memahami kerangka dimensi ekstraksi sumberdaya mineral maupun energi. Dalam memahami dimensi ruang dari geologi sampai proses fisika dan kimia yang terjalin erat dalam aktivitas kebumian yang sinergis. Maka dari itu dalam buku Geologi Dasar ini pembaca akan dikenalkan tentang fundamental-fundamental dalam keilmuan geologi, seperti struktur perlapisan bumi beserta dinamikanya yang terjalin dalam tektonik lempeng, objek utama dalam geologi yaitu batuan beserta komponen-komponen pembentuknya, serta mineral yang terkandung dalam batuan beserta ciri khasnya. Kemudian berdasarkan pengetahuan komponen-komponen tersebut kita bisa mencoba untuk menganalisis kondisi bumi ketika batuan dan mineral itu terbentuk dalam mengetahui sekuens sejarah bumi yang telah terjadi di masa lampau.

Setelah itu pada fase akhir dalam buku ini maka pembaca akan dikenalkan terhadap contoh aplikasi dari ilmu kebumian dalam dunia tambang mineral, eksplorasi energi dan bencana alam. Seperti identifikasi beberapa sumber daya energi dalam beberapa metode geologi yang ada, maupun mekanisme dalam terjadinya bencana agar kita dapat mengetahui potensi bahaya dan penanggulangannya.

Semoga atas izin Allah Yang Maha Esa buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca di lingkup universitas maupun pembaca secara umum untuk mempelajari ilmu geologi.

ISBN 978-602-0750-33-0



9 786020 750330

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR DAN SUMBERNYA	xiii
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I ILMU BUMI DAN GEOLOGI	1
A. Definisi dan Ruang Lingkup Geologi	1
B. Ilmu Bumi dan Cabang Ilmu Geologi	2
C. Bumi Sebagai Planet	5
1. Kerak Bumi (<i>Crust</i>)	8
2. Mantel Bumi (<i>Mantle</i>)	9
3. Inti Bumi (<i>Core</i>)	12
D. Proses – Proses yang Memengaruhi Bumi	13
1. Gradasi	13
2. Diastrofisme / Tektonika	14
E. Dinamika Bumi dan Tektonika	15
1. Konvergen	17
2. Divergen,	19
3. Transform,	20
F. Skala Waktu Geologi	22
RANGKUMAN	23
UJI CAPAIAN PEMBELAJARAN	24
BAHAN DISKUSI	25
BAB II MINERAL	27
Pendahuluan	27
A. Definisi Mineral	28
B. Sifat Fisik Mineral	31
1. Warna	32
2. Gores Garis (<i>Streak</i>)	34