



TEKNIK PERTAMBANGAN

(STATUS TERAKREDITASI "B" BAN-PT)



BUKU AJAR ESTIMASI SUMBER DAYA

Disusun Oleh :
Ir. Dono Guntoro, S.T., M.T.
Sandy Herdiansyah
Chaerunisa Azzahra

LABORATORIUM EKSPLOKASI



:: repository.unisba.ac.id ::

Buku Ajar: Estimasi Sumberdaya

(Eksplorasi III)

**Penulis: Dono Guntoro, Sandy Herdiansyah, Chaerunisa
Azzahra**

Penyunting: Yunus Ashari



ESTIMASI SUMBERDAYA

Penulis:

Ir. Dono Guntoro, S.T., M.T.
Sandy Herdiansyah
Chaerunisa Azzahra

Layout Isi : Tim Unisba Press
Desain Cover: Tim Unisba Press

©2022 Ir. Dono Guntoro, S.T., M.T., dkk.
Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Diterbitkan pertama kali oleh

UPT Publikasi Ilmiah UNISBA

Jl. Tamansari No. 1 Bandung

Email uptpublikasiunisba@gmail.com;

Website: <http://publikasi.unisba.ac.id>

Nomor Anggota APPTI (Afiliasi Penerbit Perguruan Tinggi):

005.060.1.09.2018

Nomor Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia): 408/Anggota Luar
Biasa/JBA/2021

ISBN: 978-623-5407-06-7

Sanksi Pelanggaran Pasal 72
Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002
tentang HAK CIPTA

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud dalam Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000,00 (lima juta rupiah).

Cetakan 1: Oktober 2022

Dilarang mengutip, memperbanyak, dan menerjemahkan sebagian atau keseluruhan isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit, kecuali kutipan kecil dengan menyebutkan sumbernya yang layak.

VISI, MISI, DAN TUJUAN PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN

Visi

"Menjadi Prodi Teknik Pertambangan yang Unggul dan menjunjung tinggi nilai-nilai keislaman dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan mandiri."

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan pertambangan yang bermuatan nilai-nilai keislaman dengan mengkombinasikan teori, praktik laboratorium dan lapangan untuk menghasilkan lulusan yang cakap dan berjiwa entrepreneur;
2. Melaksanakan penelitian dengan menerapkan dan mengembangkan sains dan teknologi di bidang pertambangan yang bertintegritas dan menjunjung tinggi norma Islam;
3. Melaksanakan pengabdian dengan mengimplementasikan sains dan teknologi pertambangan bagi kemaslahatan umat.

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan yang kompeten, berintegritas, profesional, dan berwawasan kewirausahaan dalam menyelesaikan masalah di bidang Teknik Pertambangan dalam konteks pembangunan berkelanjutan serta memiliki komitmen untuk belajar sepanjang hayat berdasarkan nilai-nilai Islam.
2. Menghasilkan pengetahuan dan teknologi pertambangan melalui penelitian yang terintegrasi dengan pendidikan berdasarkan nilai-nilai Islam.
3. Memberikan pelayanan kepada masyarakat lokal maupun nasional melalui aktifitas edukatif, teknis, dan profesional berdasarkan nilai-nilai Islam.
4. Penguatan organisasi melalui implementasi sistem penjaminan mutu.
5. Memanfaatkan fasilitas pendidikan dan penelitian secara optimal untuk menjamin mutu akademik.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirohim

Puji syukur penyusun panjatkan ke Hadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat terselesaikan penyusunan Buku Ajar Estimasi Sumberdaya. Buku ini merupakan salah satu penuntun dalam matakuliah dan praktikum Teknik Eksplorasi. Matakuliah Teknik Eksplorasi adalah keilmuan wajib di jurusan Teknik Pertambangan. Matakuliah Teknik Eksplorasi merupakan matakuliah yang lebih banyak membahas tentang cara atau metode penyelidikan endapan bahan galian tambang.

Dalam penyusunan buku ini, penyusun telah berusaha dengan optimal, namun menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran untuk kesempurnaan buku ini sangat kami harapkan.

Hanya kepada Allah-lah kita berdo'a dan mohon ampun, mudah-mudahan selalu diberikan kelancaran dan kemudahan

Billahit Taufiq Walhidayah,

Bandung, Februari 2022

Tim Penyusun



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I EKSPLORASI PEMBORAN	1
1.1. Tujuan Praktikum	1
1.2. Teori	1
1.3. Bahan dan Peralatan Praktikum	2
1.4. Simulasi Olah Data	2
BAB II ESTIMASI SUMBERDAYA BAHAN GALIAN	6
2.1. Tujuan	6
2.2. Teori	6
2.3. Bahan Dan Peralatan Praktikum	7
2.4. Tugas	7
2.5. Prosedur Pengerjaan	8
BAB III PENYUSUNAN LAPORAN EKSPLORASI	16
3.1. Tujuan	16
3.2. Data Hasil Kegiatan Eksplorasi	16
3.3. Penyusunan Laporan Eksplorasi	17
3.4. Bahan dan Peralatan Praktikum	17
3.5. Tugas	17
BAB IV KEGIATAN LAPANGAN DAN PENGOLAHAN DATA	19
4.1. Pemetaan Endapan Bahan Galian	19
4.1.1. Tujuan	20
4.1.2. Pemetaan singkapan dan bongkah	20
4.1.3. Pemercontaan (<i>sampling</i>) batuan dan bahan galian	21
4.1.4. Penggambaran peta lintasan geologi dan EBG	22
4.1.5. Bahan dan Peralatan	22
4.2. Eksplorasi Sumur Uji dan Parit Uji	23

4.2.1. Tujuan	23
4.2.2. Dokumentasi Sumur Uji dan Parit Uji	23
4.2.3. Pemerontoan pada Sumur Uji dan Parit Uji	26
4.2.4. Bahan dan Peralatan	26
4.3. Eksplorasi Pengeboran	26
4.3.1. Tujuan	27
4.3.2. Pemerian Data dan Perconto (Inti) Pengeboran	27
4.3.3. Dokumentasi Pengeboran	28
4.3.4. Bahan dan Peralatan	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Pemerian Singkapan	33
Lampiran 2 Daftar Singkapan	35
Lampiran 3 Pemerian Batuan	36
Lampiran 4 Cara Pemerontoan	39
Lampiran 5 Daftar Perconto	42
Lampiran 6 Pendokumentasian Pengeboran 1	43
Lampiran 7 Pendokumentasian Pengeboran 2	45
Lampiran 8 Pendokumentasian Pengeboran 3	47



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Data Pengukuran Pengeboran Berarah.....	3



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Rekonstruksi Pengeboran Berarah	5
1.2 Peta Lokasi Titik Bor Miring	6
1.3 Penampang Korelasi Data Lubang Bor.....	6
2.1 Metode Blok.....	11
2.2 Metode Segitiga	13
2.3 Metode Daerah Pengaruh	14
2.4 Metode Daerah Pengaruh.....	16
2.5 Penampang Lintang Lintasan X	17
4.1 Peta Lintasan Geologi dan EBG	27
4.2 Rebahan SUMUR Uji	29
4.3 Rebahan Parit Uji (JICA-MMAJ, 1988).....	30
4.4 Rebahan Parit Uji (JICA-MMAJ, 1988)	31
4.5 Perconto Inti Bor (JICA-MMAJ, 1985).....	33



ISBN 978-623-5407-06-7

