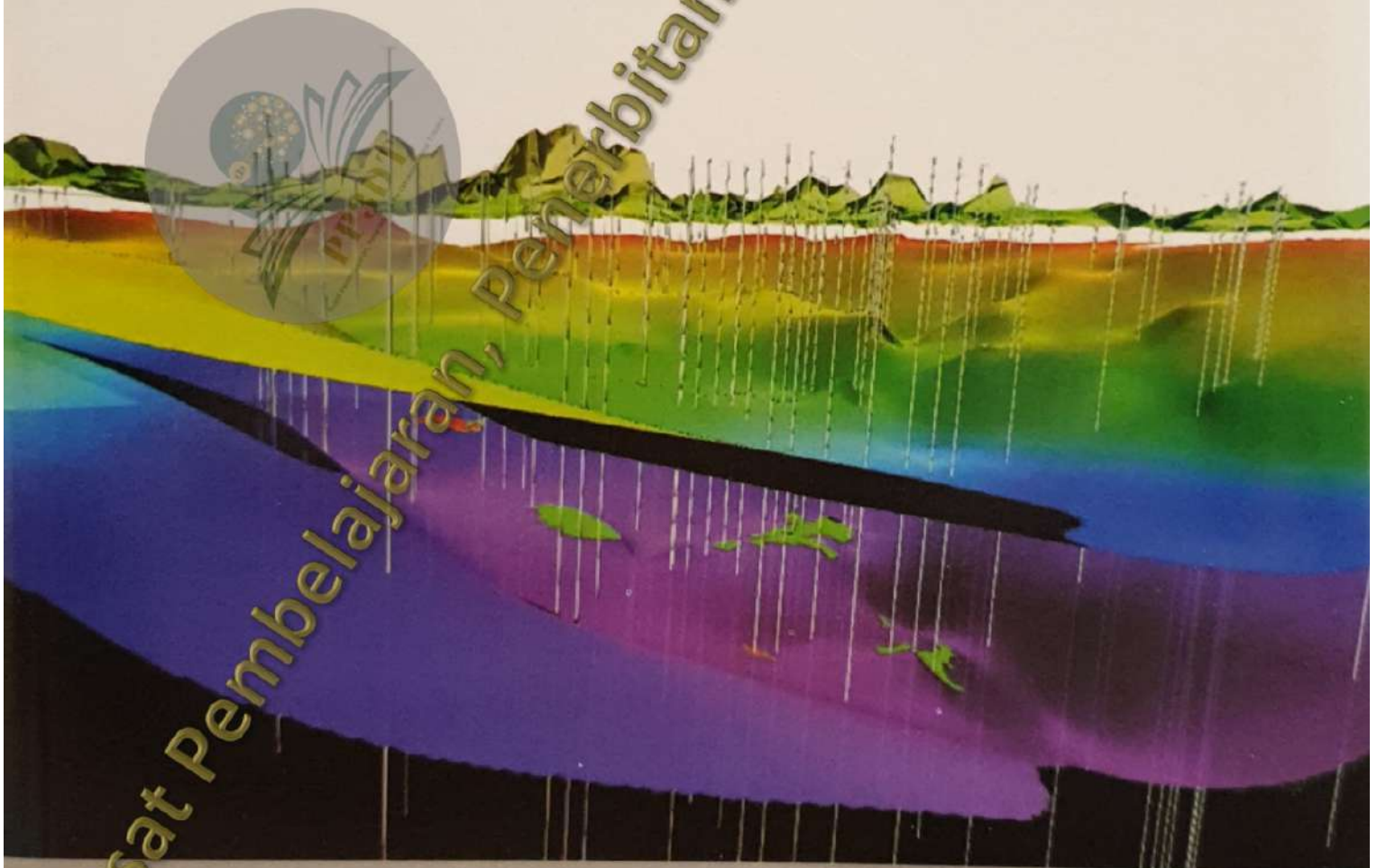


BUKU AJAR

PEMODELAN GEOSTATISTIK

Dr. Ir. Imam Setiaji Roncatmojo, M.T

Dr. Ir. Muhammad Burhanuddinur, M.Sc



PP3D1
(Pusat Pembelajaran, Penerbitan & Percetakan Digital Trisakti)



PENERBIT UNIVERSITAS TRISAKTI, JAKARTA

Buku ajar ini dirancang sebagai referensi dasar mata kuliah Pemodelan Geostatistik pada Prodi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Universitas Trisakti. Sebagaimana diketahui, kini pemodelan berperan penting di dalam menjelaskan penyebaran sifat fisik batuan. Seluruh aspek kajian geologi tidak terlepas dari pemodelan secara 1D, 2D atau 3D bahkan pemodelan *time lapse* (4D). Kebutuhan akan pemodelan semakin meningkat seiring dengan perkembangan penelitian hubungan antara sifat fisik batuan. Kemajuan teknologi di bidang komputasi ikut mendorong perkembangan metode pemodelan. Kemampuan prosesor komputer mengolah volume data matriks semakin besar, semakin cepat dan semakin presisi.

Adapun materi yang tercakup dalam pembahasan, dimulai dari pemahaman dasar pemodelan geostatistik, sebaran data, probabilitas dan distribusi normal, analisis *univariate*, analisis *bivariate*, medan variabel spasial, model prediksi spasial mekanik, model prediksi spasial statistik, variogram dan *kriging*. Dalam pelaksanaannya kuliah ini juga menggunakan perangkat lunak S-GeMS, yakni suatu perangkat lunak *open source* dari *Stanford University*. Agar mahasiswa bisa mempraktikkan secara langsung, maka pada bagian akhir dari buku ini disertakan panduan singkat penggunaannya.

ISBN 978-602-0750-18-7



9 786020 750187

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR DAN SUMBERNYA	xi
DAFTAR TABEL	xvii
NOTASI OPERASI MATEMATIKA	xix
BAB I MENGAPA BELAJAR PEMODELAN GEOSTATISTIK? .	1
A. Pentingnya Mempelajari Pemodelan Geostatistik.....	1
B. Prediksi Geostatistik.....	4
C. Geostatistik versus Interpolasi.....	7
D. Keterbatasan.....	10
RANGKUMAN	11
UJI CAPAIAN PEMBELAJARAN	12
BAHAN DISKUSI	12
PUSTAKA	12
BAB II SEBARAN DATA	15
A. Pengertian Data	15
B. Pembuatan Histogram	16
C. Evaluasi Histogram	23
RANGKUMAN	26
UJI CAPAIAN PEMBELAJARAN	26
BAHAN DISKUSI	27
PUSTAKA	27