

KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GEOLOGI KELAUTAN



PERAN SURVEI G&G KELAUTAN UNTUK MENDUKUNG KEBIJAKAN STRATEGIS SEKTOR ESDM DAN PRIORITAS NASIONAL

GUEST LECTURE DEPARTEMEN TEKNIK GEOFISIKA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)

Dr. P. Hadi Wijaya
Koordinator Penyelenggaraan dan Sarana Litbang

Bandung, 4 Oktober 2021

P₃GL
PUSLITBANG GEOLOGI KELAUTAN



@KementerianESDM



Kementerian Energi
dan Sumber Daya Mineral



Kementerian ESDM



@kesdm

OUTLINE

- ❑ Sesi I: Kebijakan Strategis Kedaulatan dan Kemandirian Pengelolaan Sumber Daya Energi
- ❑ **Sesi II: Pengenalan BLU P3GL Balitbang KESDM mendukung kebijakan Strategis ESDM dan Prioritas Nasional**
- ❑ **Sesi III: Kapal Geomarin III dan Peralatan Survei G&G Kelautan**
- ❑ **Sesi IV: Aplikasi Hasil Survei G&G Kelautan untuk Industri dan Aspek Akademis**





LATAR BELAKANG: SEKILAS BLU P3GL DAN TUSI KOORDINASI PSL

VISI

BLU P3GL yang bergerak di bidang survei geologi kelautan yang profesional, mandiri dan berstandar internasional



Tahun	Target BLU (Milyar Rupiah)
2018	15,8
2019	44,2
2020	41,5
2021	35,0
2022	40,0



BIDANG PSL Permen ESDM NO 13/2016, Pasal 842 dan 843

TUGAS:

Penyiapan pelaksanaan dan pengelolaan Sarpras (Alat, Kapal dan Lab)

FUNGSI:

- Penyiapan bahan pelaksanaan litbang dan jasa survei
- penyusunan SOP, tata kelola Sarpras litbang

SK KMK No. 921/KMK.05/2017: Tentang Penetapan PPK BLU P3GL. **PSL melakukan layanan jasa Sarpras Litbang untuk mitra BLU dengan standar industri:** KR Geomarin III, KR Geomarin II, Peralatan survei dan Laboratorium



Aset: Workshop di Cirebon



@KementerianESDM



Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

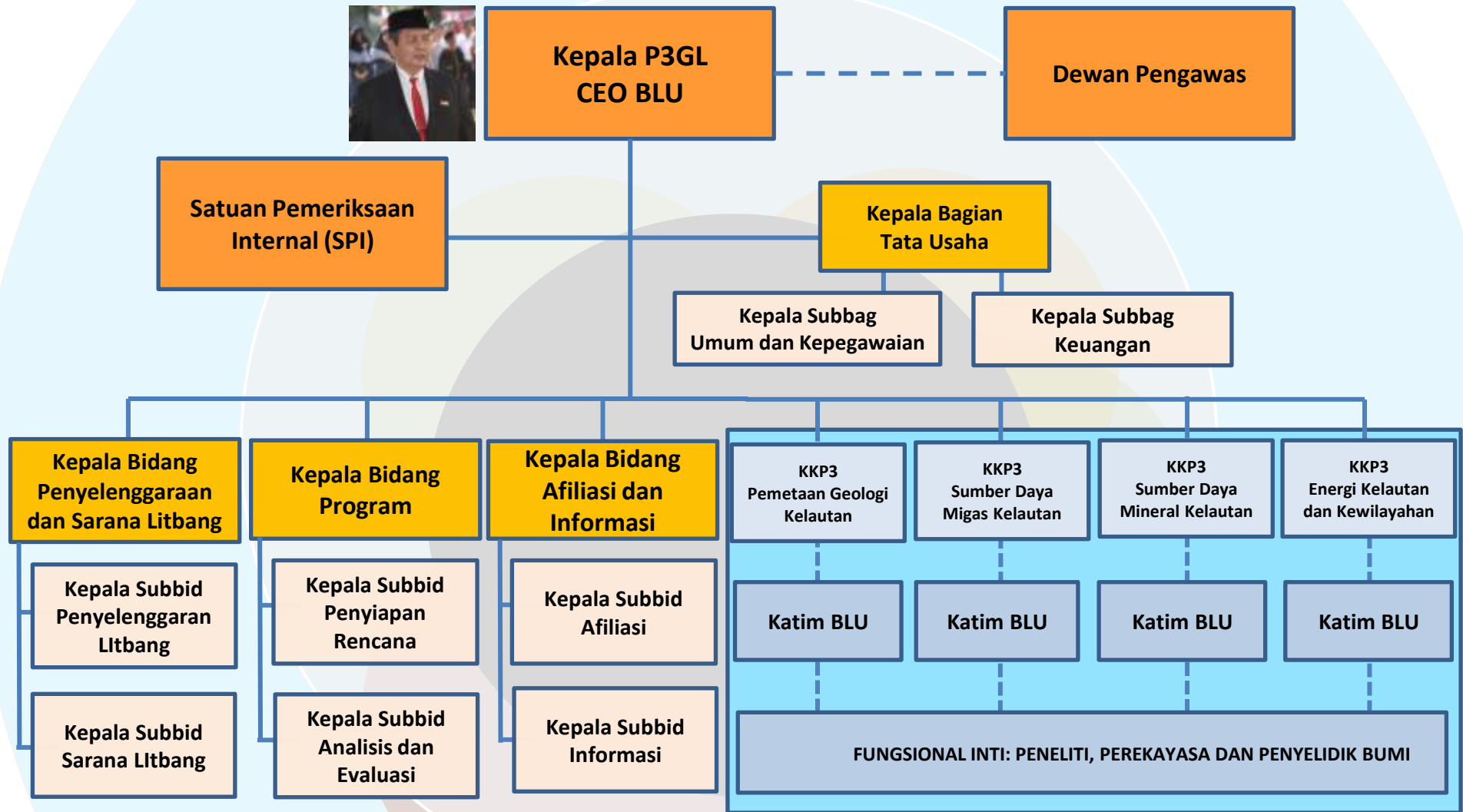


Kementerian ESDM



@kesdm

STRUKTUR ORGANISASI (Permen ESDM NO 13/2016 dan adaptasi dengan BLU P3GL)



Keterangan:

— Instruksi
- - - Koordinasi

Kelompok
Fungsional Inti

Transformasi P3GL Menjadi Badan Layanan Umum



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA

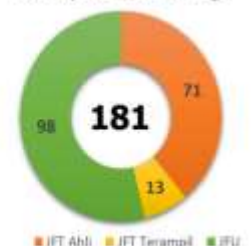
Strategi untuk Meningkatkan PNPB BLU



JENIS KELAMIN	RANGE USIA (Tahun)								JUMLAH
	18-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56 >	
Pria	3	3	13	20	15	21	49	27	150
Wanita	0	5	7	4	4	4	5	2	31
Jumlah	3	8	19	25	19	24	53	30	181
%	2%	4%	10%	14%	10%	13%	29%	17%	100%



Komposisi Jabfung



Sarpras Litbang: Kapal Survei (KR Geomarin III & II), Peralatan Survei, Laboratorium, Cold Storage.

NO	Peralatan	Penggunaan
1	Kapal Riset Geomarin III	Wahana survei kelautan
2	Seismik refleksi (Single & Multi Channel)	Perekaman geologi bawah permukaan.
3	Echosounder, multibeam	Perekaman kedalaman & morfologi permukaan dasar laut.
4	Magnetometer	Pengukuran intensitas kemagnetan batuan
5	Side Scan Sonar	Perekaman objek di dasar laut.
6	Current meter, tide gauge	Pengukuran oseanografi
7	Gravity corer, grab sampler, bor inti	Pengambilan contoh sedimen di dasar laut dan contoh inti.
8	Geo-radar	Perekaman kondisi bawah permukaan.
9	ROV	Inspeksi bawah laut
10	Global Positioning System	Posisi kapal, lokasi sampling dan lintasan kapal





LAYANAN UNTUK MITRA BLU TAHUN 2018 DAN 2019



Site Survei Pre-Konstruksi Platform PHM Mahakam



Indonesia on Maritim Observation and Analysis



Survey Seismik untuk Validasi Cadangan



Survey Potensi Pasir Laut Lampung Timur



Survey Inspeksi Pipa Gas Bawah Laut PGN



Research Marine Geology Studies in Arafura

PT WARAGONDA INDOGARNET

JASA SEWA PERALATAN SURVEI



PT HALMAHERA PERSADA



Marine Geo Hazard Survey, OBS Deploy, di Laut Sulawesi. Cambridge University - ITB



www.esdm.go.id



@KementerianESDM



Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral



Kementerian ESDM



@kesdm

BLU P3GL BALITBANG ESDM

BLU

Instansi di lingkungan pemerintah yang dibentuk untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang dijual tanpa mengutamakan mencari keuntungan dan dalam melakukan kegiatannya didasarkan pada prinsip efisiensi dan produktivitas.

BLU P3GL

- KP3 Pemetaan Geologi Kelautan
- KP3 Migas Kelautan
- KP3 SD Mineral Kelautan
- KP3 Energi Kelautan dan Kewilayahan
- Bidang Prasarana dan Sarana Litbang

Penyedia Barang/Jasa

1. Menyediakan barang dan/atau jasa pelayanan umum di bidang riset/penelitian
2. Menyediakan barang dan/atau jasa pelayanan umum di bidang IPTEK
3. Menyediakan jasa pelayanan umum di bidang Geologi Kelautan (**Migas Kelautan, Mineral Kelautan, Pemetaan Geologi Kelautan, Energi Kelautan dan Kewilayahan**)

Tujuan

- Meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dalam rangka memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa,
- Mendayagunakan hasil litbang supaya dapat diterapkan pada industri
- Meningkatkan PNPB untuk pendanaan litbang
- Meningkatkan kapasitas peneliti dan teknisi.

*...Undang-Undang Perbendaharaan
tentang optimalisasi PNPB*

UU 1 2004
Pasal 16 ayat 1

- Setiap kementerian negara/lembaga/satuan kerja perangkat daerah yang mempunyai sumber pendapatan **wajib mengintensifkan perolehan pendapatan** yang menjadi wewenang dan tanggung jawabnya.

UU 1 2004
Pasal 68, 69

- Kekayaan Badan Layanan Umum merupakan kekayaan negara/daerah yang **tidak dipisahkan serta dikelola dan dimanfaatkan sepenuhnya untuk menyelenggarakan kegiatan Badan Layanan Umum** yang bersangkutan.
- Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum diatur dalam peraturan pemerintah



Penggalangan Dukungan *Stakeholders* (1 – 2)

2



Mendampingi Kepala Badan Litbang, di Ruang Wamen ESDM, 09 Oktober 2019



Tim Cambridge University – Inggris, di Balikpapan, 25 Agustus 2019



Plt VIP Elnusa, Bp Sopyan Mardiana, Balikpapan, 28 Agustus 2019



Kapokja III dengan eputi Pengendalian Pengadaan SKK Migas, 19 Sep 2019



Manajemen PT LEN Telekomunikasi 02 September 2019



Manajemen Nortek Singapura di P3GL Bandung, 16 September 2019





LAYANAN JASA SURVEI, LITBANG DAN OLAH DATA P3GL

1

PELAYANAN JASA SURVEI



1. Energi (Minyak & Gas, Gas Biogenik, Methane Hydrate, OTEC, Arus & Gelombang)
2. Industri (Pertambangan, Pelabuhan)
3. Keteknikan (Geoteknikal, infrastruktur, jalur pipe/kabel, rig dll)
4. Lingkungan (Minyak & Gas, Industri, Paleo-climate & Coastal Management)
5. Kebencanaan (Minyak & Gas, Kegempaan-Tsunami, Proteksi Pantai dll)

PELAYANAN JASA PENGOLAHAN DATA DAN KONSULTANSI

2

- Laboratorium
- Prosesing, dan Analisa, serta Modelling Hasil Jasa Survey, meliputi:

1. Analisa Data 2D Seismik,
2. Gayabarat & Geomagnet,
3. Lingkungan dan Kebencanaan
4. Konvensional & Un-konvensional Energi (Minyak & Gas, Gas Biogenik, OTEC, Arus, Gelombang dll)



- Penyusunan dokumen FS, Amdal untuk IUP Pasir Laut dan Mineral Dasar Laut

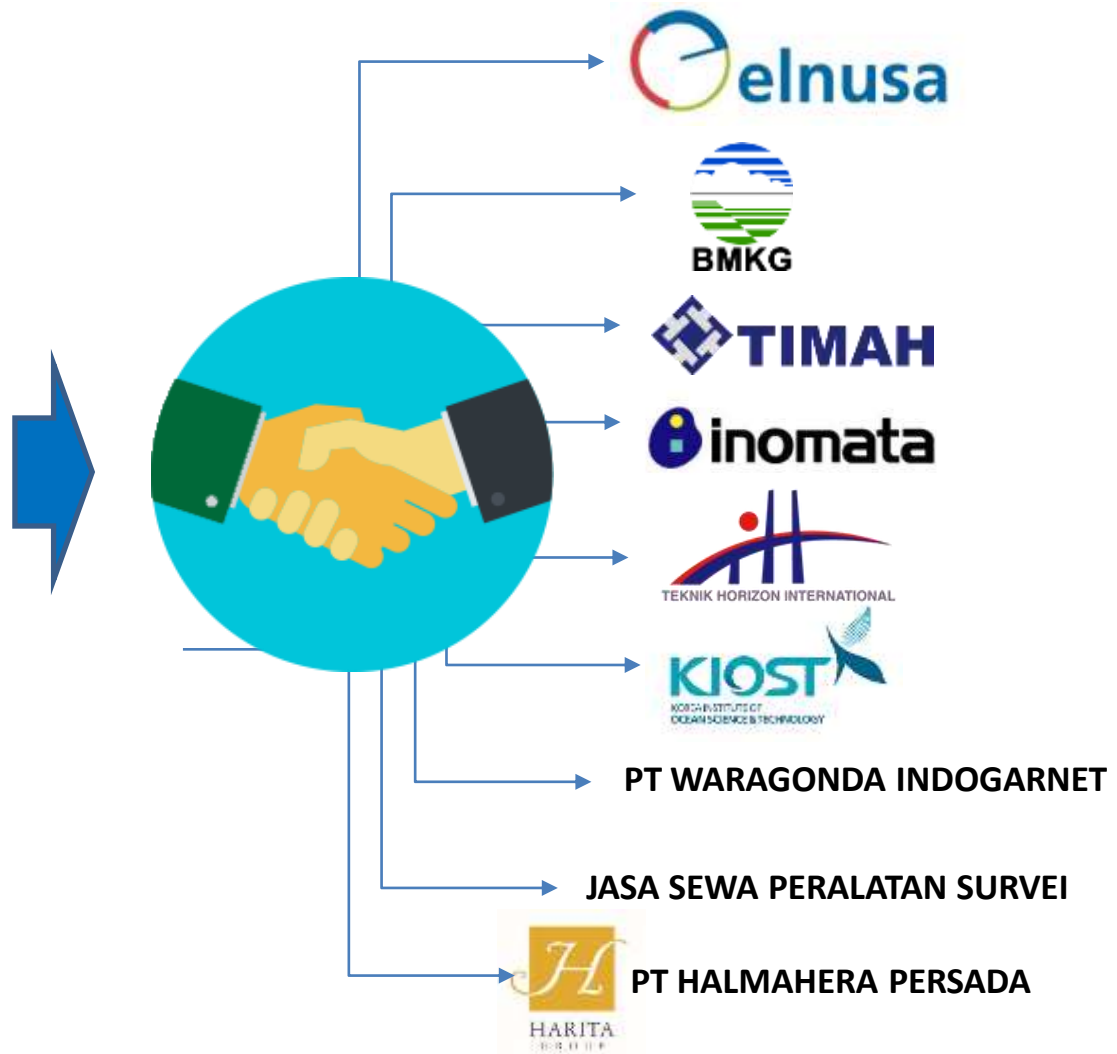
JASA LAINNYA

3

- Pemanfaatan Wahana & Peralatan Survei
- Penyediaan Database Geologi, Geofisika dan Oceanografy,
- Jasa Digitalisasi Peta dan Olah Data Peta ESDM Kelautan
- Pembangunan Sistem IT dan GIS, Aset Manajemen



STATUS CAPAIAN KERJASAMA BLU P3GL 2018 - 2019



DUKUNGAN LAYANAN SARPRAS LITBANG UNTUK SURVEI GEOLOGI DAN GEOFISIKA KELAUTAN, HIDRO-OSEANOGRafi DI WILAYAH NKRI



Wahana Survei P3GL



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA



Geomarin I (1990)

Digunakan untuk survei di perairan dangkal. Kondisi dan kemampuannya semakin menurun, sehingga pada tahun 2015 tidak dapat lagi digunakan

Speedboat digunakan untuk survei pantai dan sungai



Geomarin II (1990)



Geomarin III (2009)

Digunakan untuk survei di laut dalam (> 200 meter), terutama di Kawasan Timur Indonesia. Kapal riset ini untuk mempercepat penyelesaian pemetaan geologi kelautan seluruh perairan Indonesia



KAPAL SURVEI GEOMARIN 3



a. Dari spesifikasi teknis saat ini:

- Fungsi : *Multipurpose research vessel*
- Tonase : 1254 GT
- DWT : 649,839 Ton
- Panjang : 61.7 m
- Lebar : 12 m
- Draft : 3.7 m
- Kecepatan maksimum : 13,5 knot
- Kapasitas bahan bakar : 267 m³
- Kapasitas air : 124 m³
- kompartemen : 21 persons
- Mesin induk Yanmar : 540 HP
- Bowthruster : 400 HP
- Konsumsi BBM : 4,8 – 9,3 ton/hari
- Generator listrik : 3 x 350 KW
- *Endurance* : 30 hari
- Dynamic Positioning : DP-1

b. Fungsi Geomarin 3 :

- Pemetaan sistematis wilayah tepi paparan
- Geologi dan geofisika Survei dalam mendukung rekomendasi WK Migas
- Identifikasi dan pemetaan mineral dasar laut (*massive sulphides, manganese nodules, cobalt rich ferromanganese crust*)
- Mendukung kegiatan Lingkungan dan Kewilayahan (pulau-pulau kecil terluar, dan Landas Kontinen)



KEMAMPUAN P3GL DALAM PENGELOLAAN KAPAL RISET

- ABK : 31 orang
- Teknisi Geofisika, Navigasi, Oceanografi : 24 orang
- Teknisi Geologi dan Laboratorium : 23 orang
- Scientist (peneliti, penyelidik bumi, perekayasa, litkayasa) : 89 orang



Bengkel Elektronik P3GL Cirebon



Bengkel perawatan peralatan
streamer P3GL Cirebon



Persiapan operasional *air gun*



Anak Buah Kapal P3GL: berpengalaman dalam pengelolaan kapal riset dalam dan luar negeri



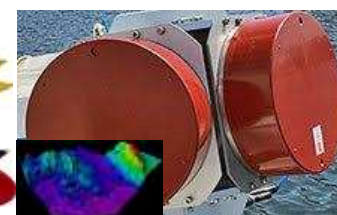
Kegiatan teknisi saat survei seismik





PERALATAN SURVEY PPPGL

- 2D Seismik : Sercel 428 (240 channel, 1500 Cu In, Kompresor Atlas Copco 2 x 800 CFM).
- Marine Gravimeter : La Coste MGS-6
- Marine Magnetic : Sespy2
- Sediment Sampling : Gravity core, box core, piston core dan grab.
- Multibeam Echosounder : Simrad EM-3000, R2Sonic
- Singlebeam Echosounder : MK II, MKIII, Reson 420
- Sub Bottom Profiling : Syquest 2010, Stratabox
- Side Scan Sonar : Edgetech 420, Klein 3000, Starfish
- Single Channel Seismik
- ROV
- ADCP : Stationary dan Dynamic
- Tide gage, Current, Weather Station, Wave Reader
- Georadar



PERALATAN SURVEY DI KAPAL GM III

RECORDING SYSTEM Sercel Seal 408



C-Nav Differential GPS



Module Power Supply Unit Module



Module Interface Unit



PERALATAN SURVEY DI KAPAL GM III

Gravimeter LaCoste/MGS-6



Magnetometer SeaSpy2



Water sampler Besar



Multicore



Kamera Bawah Laut



Dredge



Multy Beam



Gravity Core



Piston Core



UPGRADE GM3

STREAMER SEISMIC MULTI CHANNEL



GUN ARRAY SISTEM



GUN LINK AND RECORDING SYSTEM



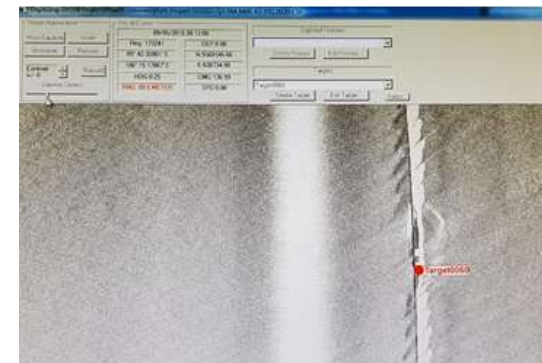
STREAMER CONTROLLER



GUN CONTROLLER SYSTEM



SIDE SCAN SONA EDGETECH 4200

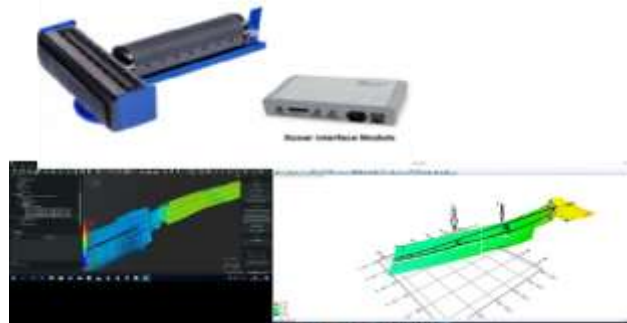


**SODERA/G GUN II
250 CU IN**



**SODERA/G GUN II
150 CU IN**

MULTI BEAM R2SONIC 2026



Laman: geoportal.esdm.go.id



A map of Indonesia with green dots indicating the locations of the study areas. The dots are concentrated in the western and central parts of the archipelago, including Sumatra, Java, and Kalimantan.

[illegible]

LOKASI PELAKSANAAN SURVEI G&G KR GEOMARIN III PADA KEGITAN BLU P3GL TAHUN 2018 - 2020



Keterangan: Tahun 2018 Tahun 2019 Tahun 2020



KEGIATAN JANGKA PENDEK

Penataan Awal Sarpras Litbang untuk Pemenuhan Standar Kualifikasi Industri

- 1) Pembentukan Tim Efektif
- 2) Penggalangan Dukungan Stakeholders
- 3) Pemenuhan Awal Spesifikasi industri pada KR Geomarin III
- 4) Rancang Bangun Peralatan dan Optimalisasi Peralatan
- 5) Pengelolaan Sistem Manajemen K3 di KR Geomarin III
- 6) Konsep Usulan Akreditasi dan Implementasi Awal Laboratorium Pengujian
- 7) Peningkatan kekuatan personil PSL semakin profesional
- 8) Konsep Roadmap Penguatan PSL untuk BLU P3GL TAHUN 2020 – 2024
- 9) Pemasangan Sambungan Komunikasi Satelit KR Geomarin III dan Updating SIMPEDAS Cold Storage

PRODUK INOVASI SARPRAS LITBANG UNTUK KINERJA BLU



Pemenuhan Awal Spesifikasi industri pada KR Geomarin III semakin lengkap untuk bisnis BLU: Keluarnya Inpection Release Certificated by PHM , Marine Operation Permit (MOP), Perintah Mobilisasi PEP.

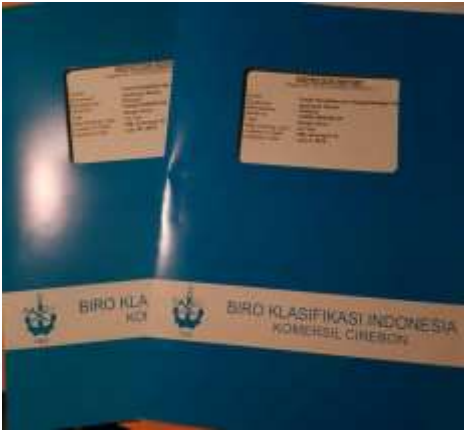


		INSPECTION RELEASE CERTIFICATE (IRC)		MARINE DEPARTMENT LSA/MAR/INS	
Vessel Name : GEOMARIN III MEV : ECP/STD/DA5 Type of Vessel : SURVEY VESSEL		Purpose : Support Survey Work Activity :		No : 0642/ML/MAR/INS/REG.2019 Date : 30/08/2019 Revalidation : — Location : PHM - PROVIDED Next Periodical Inspection : 30/08/2020	
The above vessel has been inspected by PHM Marine Inspector and was found acceptable to PHM marine standard.					
Without restrictions : ☐					
With restrictions : ☒					
1. To close remaining finding of On Hire Inspection (last review on 30/08/2019) 2. To be obtained A frame certificates instead of site memo 3. Winches 2T and 5 T are not fit for purpose due to certificate expired					
This certificate is issued solely for the purpose of ascertaining the condition of the items described herein as at the time of the inspection. Note: 1. The IRC will become invalid or revalidated for 1 (one) to 7 (seven) days but not exceeding 1 (one) week calendar day, if any deficiencies of PRIORITY 1 affect a vessels condition. 2. The certain vessel certificate may expire beyond the next inspection date, if the case and no valid one Available onboard the conditions affect the IRC validity.					
Validity of IRC : 06/09/2019					
Inspector : Faisal Umarmate Re-inspected by : Zaini Mardiana, Sigit 5, Pamungkas Ari, Bina Ary K Closed out by : —		Signature : LSA/MAR/INS Digitally signed by Eko Setiawo Date: 2019.08.31 07:28:02 +08'00'			
Original of this IRC must be retained on board the vessel, with copy to MEV and Site Marine Authority.					
Remarks: BKI Class Hull and Machinery (exp. 11/12/2023, issued: 21/02/2019); NK Class Certificate (exp. 11/12/2023, issued: 27/12/2018); Cargo Ship Safety Construction (exp. 19/12/2019); Cargo Ship Safety Equipment (exp. 19/12/2019); Cargo Ship Safety Radio (exp. 19/12/2019); Ship Station License (exp. 27/02/2021); Shore Base GMDSS (exp. 14/03/2020); Registry/Surat Laut (issued: 18/02/2015, endorsed: 07/02/2019); International Tonnage (permanent, issued: 14/04/2008); International Load Line (BKI exp. 11/12/2023, issued: 22/02/2019 - NK exp. 11/12/2023, issued: 27/12/2018); NPP Oil, Garbage, Air (exp. 05/03/2022, issued: 14/02/2019); NSC (exp. 18/10/2023, issued: 01/11/2018); DOC (exp. 02/07/2022, issued: 07/06/2017); SMC (exp. 29/03/2023, issued: 07/01/2019); Life Rafts (exp. 01/07/2020 x 6 unit @25 persons); HIRU (exp. 01/07/2020); Portable Fire Extinguisher & Flood CO2 System (exp. 01/07/2020); SCBA (exp. 01/07/2020); Crane (MIGAS exp. 29/11/2021 - 4 unit cranes, 3 rd party PT BKI Komersil dt. 29/11/2017 - NOT in USE); A Frame (AFT MIGAS exp. 29/11/2021, 3 rd party PT BKI Komersil Site Memo dt. 28/08/2019); A Frame (starboard side MIGAS exp. 29/11/2021, 3 rd party PT BKI Komersil Site Memo dt. 28/08/2019); Winches (2 T and 5 T - PT BKI Komersil dt. 29/11/2017); Sanitation Control (exp. 24/12/2019); Minimum Safe Manning (exp. 26/06/2019); Anti Foulng (Exp. 29/11/2019); Contract Number & End of Contract (No.460000524—31/12/2021)					

It is the MEV responsibility to ensure that the vessel when arriving on site is in full compliance with international, National and Company Rules and Regulations, is fully operational before entering the Field and remains in compliance during the entire period of operations

Rev 2

		MARINE OPERATION PERMIT (MOP)		Permit	
Ship Name : GEOMARIN III MEV : ECP/STD/DA5 Type of Vessel : SURVEY VESSEL		No : 0642/ML/MAR/INS/REG.2019 Date : 30/08/2019 Revalidation : — Location : PHM - PROVIDED Next Periodical Inspection : 30/08/2020		Permit	
Inspected by : Faisal Umarmate Re-inspected by : Zaini Mardiana, Sigit 5, Pamungkas Ari, Bina Ary K Closed out by : —		Signature : LSA/MAR/INS Digitally signed by Eko Setiawo Date: 2019.08.31 07:28:02 +08'00'		Permit	
Remarks: BKI Class Hull and Machinery (exp. 11/12/2023, issued: 21/02/2019); NK Class Certificate (exp. 11/12/2023, issued: 27/12/2018); Cargo Ship Safety Construction (exp. 19/12/2019); Cargo Ship Safety Equipment (exp. 19/12/2019); Cargo Ship Safety Radio (exp. 19/12/2019); Ship Station License (exp. 27/02/2021); Shore Base GMDSS (exp. 14/03/2020); Registry/Surat Laut (issued: 18/02/2015, endorsed: 07/02/2019); International Tonnage (permanent, issued: 14/04/2008); International Load Line (BKI exp. 11/12/2023, issued: 22/02/2019 - NK exp. 11/12/2023, issued: 27/12/2018); NPP Oil, Garbage, Air (exp. 05/03/2022, issued: 14/02/2019); NSC (exp. 18/10/2023, issued: 01/11/2018); DOC (exp. 02/07/2022, issued: 07/06/2017); SMC (exp. 29/03/2023, issued: 07/01/2019); Life Rafts (exp. 01/07/2020 x 6 unit @25 persons); HIRU (exp. 01/07/2020); Portable Fire Extinguisher & Flood CO2 System (exp. 01/07/2020); SCBA (exp. 01/07/2020); Crane (MIGAS exp. 29/11/2021 - 4 unit cranes, 3 rd party PT BKI Komersil dt. 29/11/2017 - NOT in USE); A Frame (AFT MIGAS exp. 29/11/2021, 3 rd party PT BKI Komersil Site Memo dt. 28/08/2019); A Frame (starboard side MIGAS exp. 29/11/2021, 3 rd party PT BKI Komersil Site Memo dt. 28/08/2019); Winches (2 T and 5 T - PT BKI Komersil dt. 29/11/2017); Sanitation Control (exp. 24/12/2019); Minimum Safe Manning (exp. 26/06/2019); Anti Foulng (Exp. 29/11/2019); Contract Number & End of Contract (No.460000524—31/12/2021)		Permit		Permit	



KR Geomarin III memperoleh Sertifikat Nasional Sistem Anti Teritip dari Kementerian Perhubungan cq. Kepala KSOP Kelas I Balikpapan, 30 Agustus 2019

3

REPUBLIC OF INDONESIA
SERTIFIKAT NASIONAL SISTEM ANTI TERITIP
NATIONAL ANTI FOULING SYSTEM CERTIFICATE

No. **AL602/ 15 / 3** Ksop.Bpn 2019 **SEMENTARA**

Diberikan berdasarkan
 Issued under the provisions of the
UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NO. 17 TAHUN 2008 TENTANG PELAYARAN
INDONESIA SHIPPING ACT NO. 17/2008
 Undang-undang
 To comply with

Kepulauan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2014 Tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim
 Menteri Of Transportation Decree No. 29 date 2014 subject Marine Pollution Prevention

Nama Kapal Name of ship	Nomor atau Huruf Pengenal Distinctive Number or Letters	Perwakilan Pendaftaran Port of Registry	Tonase Kapal Gross Tonnage
GEOMARIN III	PM JV	JAKARTA	1254

Sistem anti-teritip belum diterapkan selama atau setelah pembangunan kapal ini
 An anti-fouling system has not been applied during or after construction of this ship

Sistem anti-teritip telah diterapkan sebelumnya pada kapal ini, tetapi telah dihapuskan oleh:
 An anti-fouling system has been applied on this ship previously, but has been removed by:

- Nama dan Tempat gilingan
Name and place of facility: **PT. INDUSTRI KAPAL INDONESIA (Persero), NAWASSAR**
- Tanggal Pemberitahuan
Date of Removal: **21 DESEMBER 2018**

Sistem anti-teritip telah diterapkan sebelumnya pada kapal ini, tetapi telah diganti dengan:
 An anti-fouling system has been applied on this ship previously, but has been covered with:

- Nama dan Tempat gilingan
Name and place of facility: **-**
- Tanggal Pemberitahuan
Date of Removal: **-**

Sistem anti-teritip telah diterapkan pada kapal ini sebelum tanggal:
 An anti-fouling system has been applied on this ship prior to: **(Date)**

Tetapi harus dihapuskan atau diganti dengan cat pelapis sebelum tanggal: **21-12-2018**
 But must be removed or covered with a better coat prior to: **(Date)**

DESIKSI DAN MENYATAKAN:
 THIS IS TO CERTIFY

- Bahwa kapal telah diperiksa sesuai Pasal 44 Keputusan Menteri Perhubungan No. 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim.
 That the ship has been surveyed in accordance with Article 44 of Minister of Transportation Decree No.29 / dated 2014 subject Marine Pollution Prevention
- Bahwa hasil pemeriksaan menunjukkan sistem anti-teritip pada kapal tersebut telah memenuhi persyaratan sesuai ketentuan Peraturan tersebut diatas.
 That the survey shows that the anti-fouling system of the ship there of use in all respect satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of the above regulation

Tanggal pemeriksaan terakhir yang di jelaskan dalam pemeriksaan sertifikat **BALIKPAPAN, 30 AGUSTUS 2019 (pemeriksaan ulang)**
 Completion date of survey on which this certificate is based

Sertifikat ini Berlaku sampai Dengan **29 NOPEMBER 2019** dan wajib menjalani pemeriksaan/pemeriksaan berkala jika sistem anti-teritip berubah sesuai dengan Pasal 44 Peraturan tersebut, sebagaimana terdapat Sumbu diilengkapi.
 This Certificate is valid until **NOVEMBER 29, 2019** and subject to survey regularly in case of the anti-fouling system is removed in accordance with Article 44 of the Regulation as form below.

Dikeluarkan di: **BALIKPAPAN** Pada Tanggal: **30 AGUSTUS 2019**
 Issued at: **BALIKPAPAN** Date of issue: **30 AGUSTUS 2019**

PUP 1 : 57.494773

AM. MENTERI PERHUBUNGAN
DE. MINISTER FOR TRANSPORTATION
DIR. DIREKTORAT PERHUBUNGAN LAUT
AN. KEPALA KANTOR
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DAN COORDINASI PELAYARAN
AL. K. BALIKPAPAN
Kabid Sistem Pelayan dan Sertifikat Kapal

B. P. SANTONA, ST. M.Si
 periksa (D/Ts)
 NIP. 1970812 199001 1 003

Scanned with CamScanner

REPUBLIC OF INDONESIA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GEOLGIA KELAUTAN
 Jalan Dr. Gunturan No. 238 Bandung 40174
 Nomor Pelayan No. 101 Cirebon 40113

SURAT PERNYATAAN
 Nomor: **1.01/7015/SL/2019**

Yang berkepentingan di Samping ini:
 Nama: **S. Hadi Hidayat, M.Si**
 NIP: **196204011980031001**
 Jabatan: **Penyusun RLU / Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan**

Dengan ini menyatakan bahwa untuk memperlakukan hasil inspeksi dari proses Partonema baru Maritim (PMR) di Balikpapan sebagai pemenuhan Anti Teritip (Anti Fouling) yang telah ditetapkan untuk Kapal Riset Geomarin III, proses PMR, akan merupakan pengujian sertifikat Anti Teritip (Anti Fouling) yang ada saat ini ke sistem teritip yang memenuhi persyaratan sertifikat tersebut. Adapun kegiatan sertifikat tersebut segera diproses pada bulan Agustus 2019.

Demiikian surat pernyataan ini dibuat untuk diketahui dan digunakan sebagaimana mestinya

Sembang, 30 AGUSTUS 2019
Penyusun RLU / Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan

S. Hadi Hidayat, M.Si
 NIP. 196204011980031001

REPUBLIC OF INDONESIA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GEOLGIA KELAUTAN
 Jalan Dr. Gunturan No. 238 Bandung 40174
 Nomor Pelayan No. 101 Cirebon 40113

SURAT PERNYATAAN
 Nomor: **1.01/7015/SL/2019**

Yang berkepentingan di Samping ini:
 Nama: **S. Hadi Hidayat, M.Si**
 NIP: **196204011980031001**
 Jabatan: **Penyusun RLU / Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan**

Demiikian surat pernyataan ini dibuat untuk diketahui dan digunakan sebagaimana mestinya

Sembang, 30 AGUSTUS 2019
Penyusun RLU / Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan

S. Hadi Hidayat, M.Si
 NIP. 196204011980031001

PT. MARITEL BAHTERA ABADI

Balikpapan, 29 Agustus 2018

Kepada Yth:
 Kepala KSOP Kelas I Balikpapan
 Jalan Yos Sudarso No. 1, Pagaragan
 Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76111

Ditujukan ke:
 Bismillah wa kami sampaikan permohonan untuk pemrosesan pengajuan sertifikat Anti Teritip (Anti Fouling) untuk Kapal Riset Geomarin III. Terlampir kami sampaikan surat Pernyataan dari PUSA, Kementerian ESDM untuk hal tersebut.

Demiikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas peringatannya kami ingatkan terimakasih

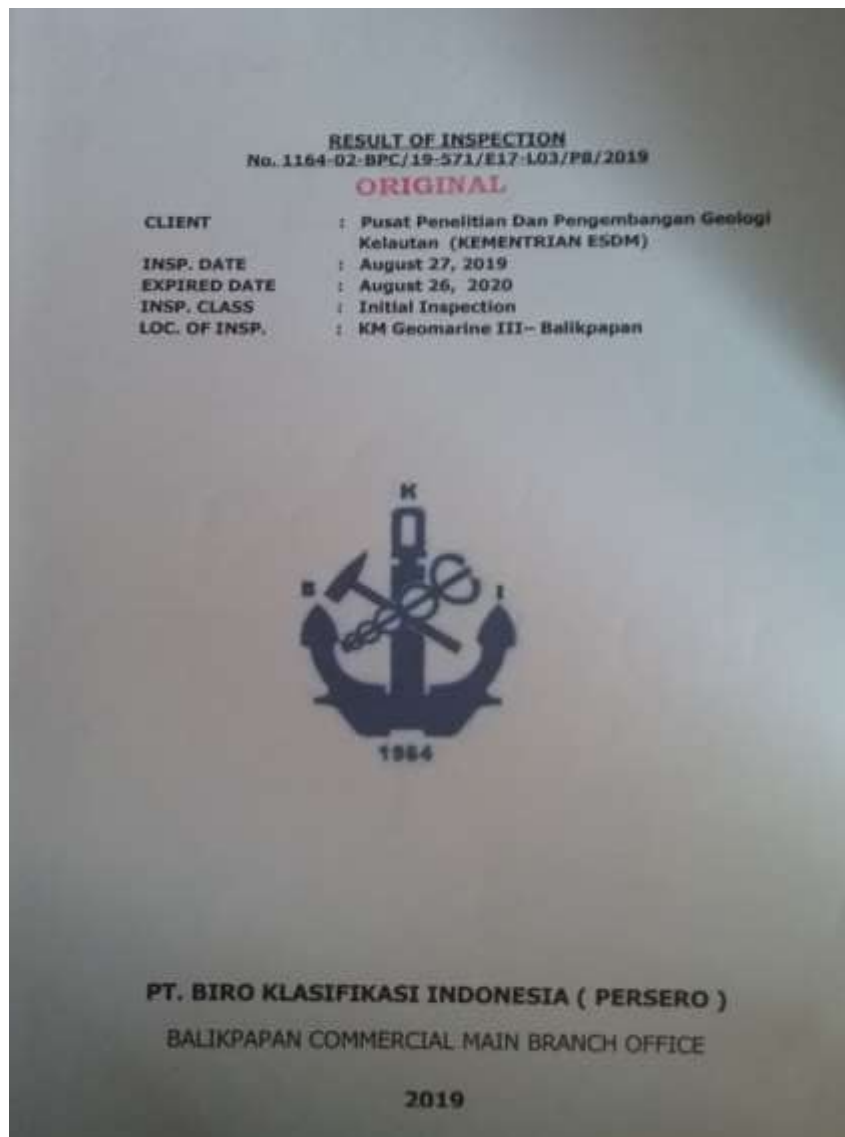
Hormat kami,
PT. Maritel Bahtera Abadi
 Cabang Balikpapan

John Fella
 Branch Manager



KR Geomarin III memperoleh Dokumen Hasil Inspeksi Uji Litfing dari PT Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) Cabang Utama Balikpapan

3



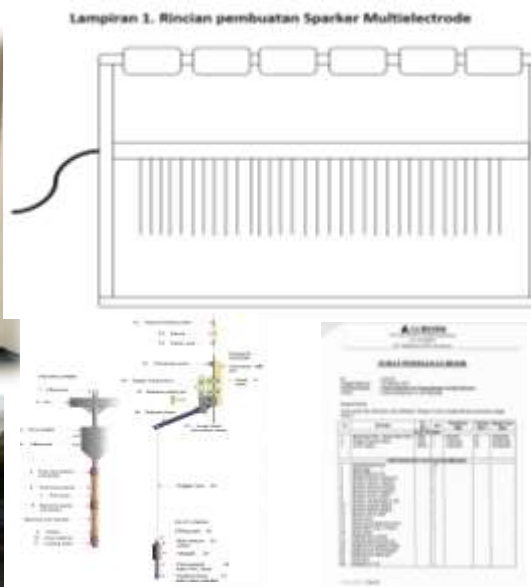
TEKNIKAL REPORT SUBJECT NO. 1164-02-BPC/19-571/E17-L03/PA/2019	DATE NO. DATE: August 27, 2019
STATUS OF REPORT PENDING	INSPECTION TYPE Pusat Penelitian Dan Pengembangan Geologi Kelautan (KEMENTRIAN ESDM)
NAME OF PROJECT Pusat Penelitian Dan Pengembangan Geologi Kelautan (KEMENTRIAN ESDM)	NAME OF COMMERCIAL MAIN BRANCH H. ASPI SUBARNO
WORK CARRIER (BY) PT. BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (PERSERO) BALIKPAPAN COMMERCIAL MAIN BRANCH	INSPECTED BY DIND INDUGUSTIN

Subject: Based upon results of Technical Inspection done via inspection of photos.

Location	Equipment	Total Inspection	Result	Remarks
4. Pemasangan	1.100	2	100%	Good
5. Pemasangan	1.100	2	100%	Good



Rancang Bangun Peralatan dan Optimalisasi Peralatan untuk Kegiatan BLU: Piston Corer, Box Corer, Sparker ME, Ekspansi bisnis ke Geologi Darat dan Kolaborasi dengan Mitra Alat

[illegible]

POLE OF MBES RESON-SEABAT 7160

Base of pole with galvanis pipe
(diameter 12 cm). can extend (out) 1.5 m.



Pole with diameter 12 cm
and length 6.9 m

[illegible][illegible]

Pengelolaan Sistem Manajemen K3 di KR Geomarin III: Dklat HSE, Implementasi ERP untuk Surveri Matindok (Pertamina EP)

KEGIATAN-KEGIATAN SMK3 BLU P3GL

1. Training pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja: 4 orang HSE Officers
2. Pembuatan rambu/poster/stiker/spanduk K3.
3. Penyediaan alat pelindung diri (APD).
4. Rapat berkala tim SMK3
5. Pembuatan Dokumen Sistem Manajemen LK3: ERP Pertamina EP

- Usulan personil dengan harus lolos Medical Check Up (MCU)
- Sertifikasi survival Tbosiet menjadi persyaratan lain untuk personil

No	Nama	Jabatan	Perusahaan	SUBMIT MCU Tanggal
1	Salim Hayam	Party Chief	Ebrusa Freelance	7/6/2019
2	Arti Ali	Surveyor	P3GL	7/9/2019
3	Prasa Andini	Surveyor	P3GL	7/9/2019
4	Wisman	Analogue Engineer	P3GL	7/9/2019
5	Agus Budi Wahyoni	Analogue Engineer	Ebrusa	7/24/2019
6	Dadang Rahman	Analogue Engineer	P3GL	7/9/2019
7	Al Furgon	MBES Processor	Ebrusa Freelance	7/9/2019
8	Abob	MBES Processor	P3GL	7/9/2019
9	Shaska Ramadhan	y MBES	P3GL	7/9/2019
10	Amurudin	CAD Processor	P3GL	7/24/2019
11	Robin	Gun Mechanic	P3GL	7/9/2019
12	Rahendi	Gun Mechanic	P3GL	7/9/2019
13	Terry Sukman	Gun Mechanic	P3GL	7/9/2019
14	Yusuf	Gun Mechanic	P3GL	7/9/2019
15	Van Rahmat Maulana	Gun Mechanic	P3GL	7/24/2019
16	Sugiono	Coring	P3GL	7/9/2019
17	Martini	Digital Engineer	P3GL	7/9/2019
18	Dian Gunadi	Digital Engineer	P3GL	7/9/2019
19	Sidiyasa	Promax Processor	P3GL	7/9/2019
20	Devil hendi	Promax Processor	Ebrusa	7/24/2019
21	Yuliani Firsihas	Traineo Promax	P3GL	7/9/2019
22	Riza R	Geophysicist	P3GL	7/9/2019
23	Marin	Geophysicist	Ebrusa Freelance	7/9/2019
24	Nazar Nurdin	Traineo Geophysicist	P3GL	7/9/2019
25	Imam	HSE	Ebrusa	7/9/2019
26	Dr An	Doctor	P3GL	7/24/2019



Nomor kontak dalam keadaan darurat adalah sebagai berikut :

BLU P3GL		
Nama	Jabatan	No. Telp
Hedi Hidayat	Pimpinan BLU P3GL	+62 812 8033 3333
Hadi Wijaya	Project Manager/Kabid. PSL	+62 812 1411 0144
Riza Rahardjawan	Party Chief	+62 812 1421 4911
Joni Widodo		+62 813 2333 9333
Adi Sinaga	HSE on board	+62 812 2300 696
Mira Yosi		+62 811 2247 738
Sahudin		+62 813 1387 6678
Ferry Siboro		+62 817 172 529



SERTIFIKASI HSE OFFICER DARI DIKLAT OPERATOR K3



DAFTAR MATERI PELATIHAN
LIST OF SUBJECTS

NO	Mata Kuliah Subjects	Jumlah Jam Time allotment		Keterangan Remarks
		Teori Theory	Praktik Practice	
1	Peraturan K3	3	0	
2	Dasar K3	3	0	
3	Alat Pelindung Diri (APD)	2	0	
4	Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)	2	2	
5	Chemistry of Fire & Fire Fighting Technique	3	0	
6	Hand Fire Extinguisher	3	0	
7	Hose Connection	2	0	
8	Instrument Safety	3	4	
Jumlah		21	6	

Kepala Bidang Penyelenggaraan dan Sarana Prasarana
Pengembangan Sumber Daya Manusia

Ir. Sulistyono
NIP 19650906 199103 1 002



Kekuatan Personil PSL semakin professional: Diklat, semakin banyak terlibat pada proyek BLU, dan rekrutmen tenaga BLU

- Training Keahlian USBL Mini Ranger
- Keterlibatan Teknisi/Analisi Lab untuk Kegiatan BLU secara Optimal
- Rekrutmen Dokter Onboard
- Rekrutmen Mualim dan Masinis Junior



Geotronics
THE MARINE TECHNOLOGY PROVIDER

SURAT DUKUNGAN TENAGA TEKNIK PERUSAHAAN

Surat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : R. Nur Adi Kristanto
Jabatan : Direktur
Bertindak untuk dan atas nama : PT. Geotronics Pratama Indonesia
Alamat : Jalan Industri Petah Blok A2 No. 112, Jalan Raya
Tengah Raya, Lingsar, Sukoharjo, Kabupaten
Sleman, 55181 Yogyakarta 12440

dengan ini memberikan dukungan tenaga teknis insulasi/training sistem USBL Sonardyne pada perusahaan:

Nama Perusahaan : PT. Inerani Multi Energi
Alamat Perusahaan : Jl. Terusan 1 Ganti Rongkik Baiti Indah
Padang
Kec. 14 No. 10 Puskab Rongkik, Jakarta
Timor

Telepon : 021 - 32058101, 021 - 32086013

Para tender berikut:

1. Nomor Tender: 0010109
2. Kode BOP: 21620346
3. Nama Tender: Pengadaan Pemangkat Profiling Objek Bawah Laut
4. Instansi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
5. Satuan Kerja: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan
6. Alamat: Jl. Dr. Jurnjono No.236 - Kota Bandung, Indonesia

Tenaga teknis yang akan mendukung instalasi/training adalah sebagai berikut:

No	Nama	Tanggal lahir	Pendidikan Terakhir	Keahlian
1	Ady Yuda Imanan	Majalengka, 30-04-1983	S-3, Teknik Geodesi	Land & Subsea Positioning
2	Muhannad Rafiq	Karanganyar, 31-08-1984	U-3, Teknik Manufaktur	Subsea Survey

Dengan pengalaman kerja sebagaimana di atas, saya siap terampil dan berpengalaman dalam pekerjaan ini.

Jakarta, 19 Juni 2019
PT. Geotronics Pratama Indonesia
R. Nur Adi Kristanto
Direktur

Ditandatangani di: Meneri (GSM) No. 11, Jl. Jend. Sudirman No. 58 Bojonegara Hills, Tanah Abang - Jakarta Pusat, 10119
Workshop & Diklat: Jl. Raya Sukoharjo Petah Blok A20112-2, Haring Rongkik Raya, Lingsar Sukoharjo - Kabupaten Sleman, 10440
Tel: +62-21-32058100 Fax: +62-21-32086013
Email: info@geotronics.co.id Website: http://www.geotronics.co.id



SURAT PERJANJIAN KERJA TENAGA KESEHATAN

Nomor : 422/P2K/P3GL/1/2019

Pada hari ini Senin tanggal Enam Belas bulan September tahun Dua ribu Sembilan belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Ir. Nur Adi Kristanto, M.T.
NIP : 19860617 199403 1 001
Pangkat/Gol. Ruang : Penata Tingkat I - III/d
Jabatan : Pejabat Pembuat Komitmen Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan, yang diangkat berdasarkan Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Barang Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan Nomor 1712/K/73/BLK/2018 tanggal 27 Desember 2018.
Alamat : Jalan Dr. Jurnjono No. 236 Bandung, selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU/PEMBERI KERJA
2. Nama : dr. Ahmad Rizal Fahmi
Tempat/Tanggal Lahir : Teluk Betung, 10 Juni 1982
Pendidikan : S1-Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Lulus tahun : 2008 di Jakarta
Alamat : Jln. Damai V No. 12 Cipete Utara, Kembangan Baru, Jakarta Selatan 12150, yang selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA/PENERIMA KERJA



PROPOSAL PENGAJUAN PELATIHAN / TRAINING ROV (Remotely Operated Vehicle)
BERSERTIFIKAT



OUTLINE

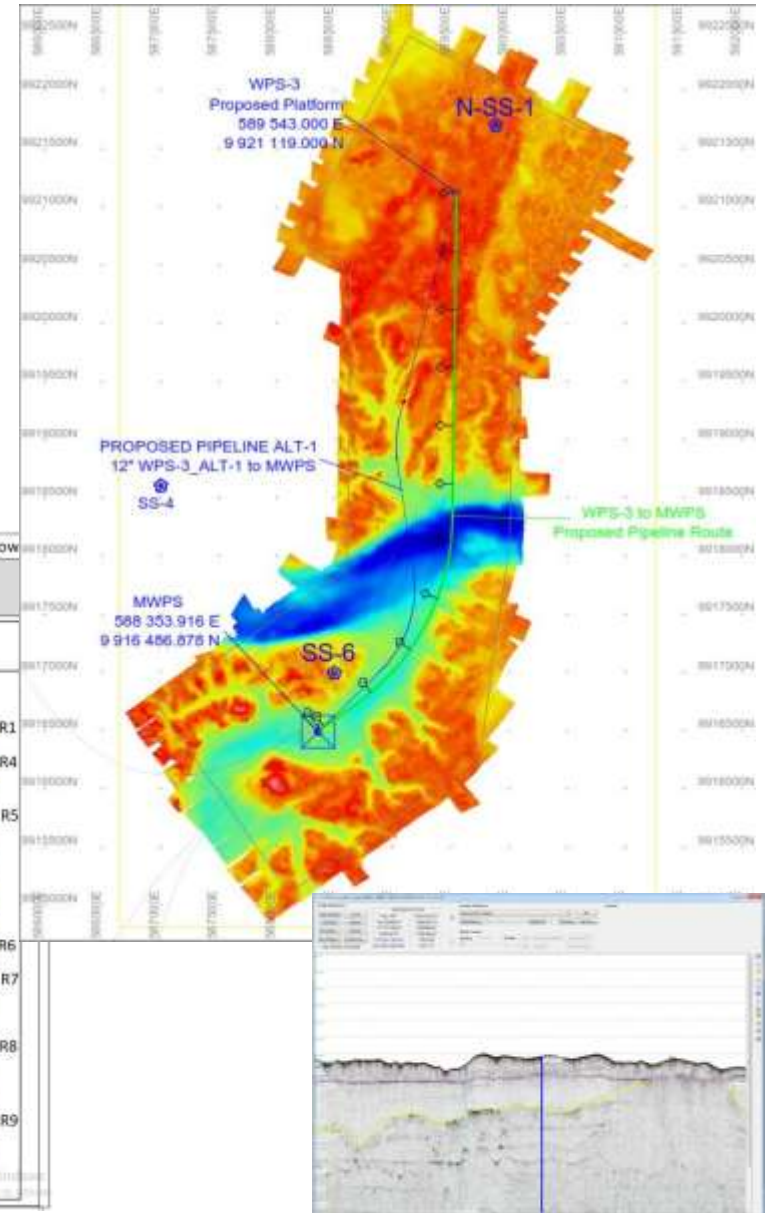
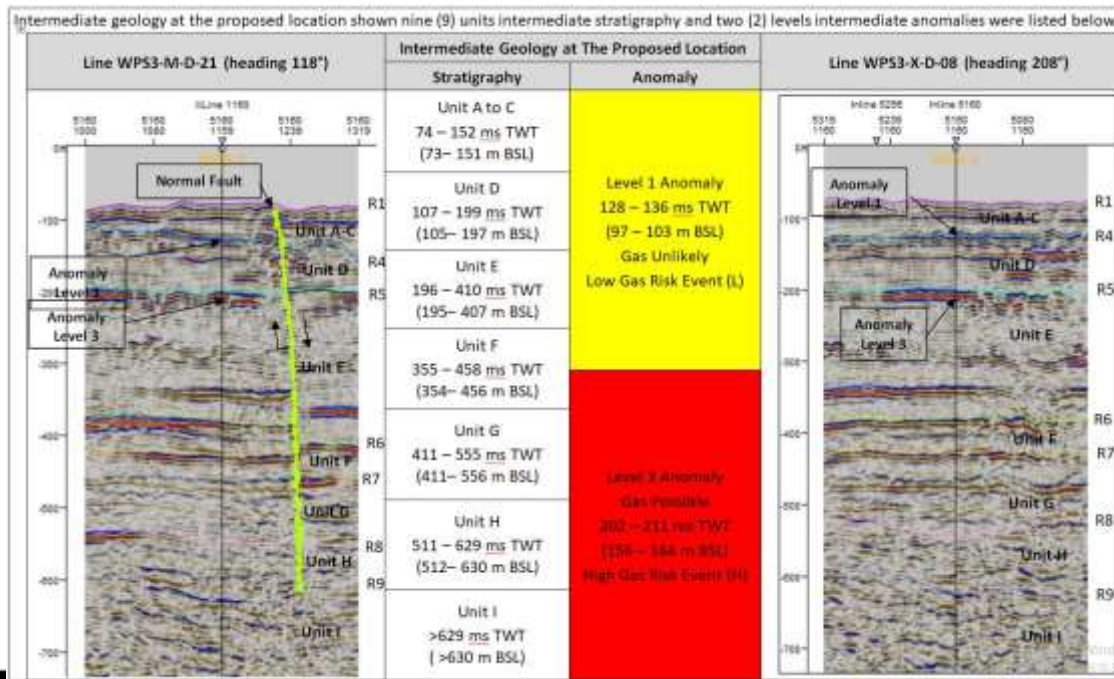
- ❑ **Sesi I: Kebijakan Strategis Kedaulatan dan Kemandirian Pengelolaan Sumber Daya Energi**
- ❑ **Sesi II: Pengenalan BLU P3GL Balitbang KESDM mendukung kebijakan Strategis ESDM dan Prioritas Nasional**
- ❑ **Sesi III: Kapal Geomarin III dan Peralatan Survei G&G Kelautan**
- ❑ **Sesi IV: Aplikasi Hasil Survei G&G Kelautan untuk Industri dan Aspek Akademis**

HASIL SURVEI UNTUK ASPEK INDUSTRI

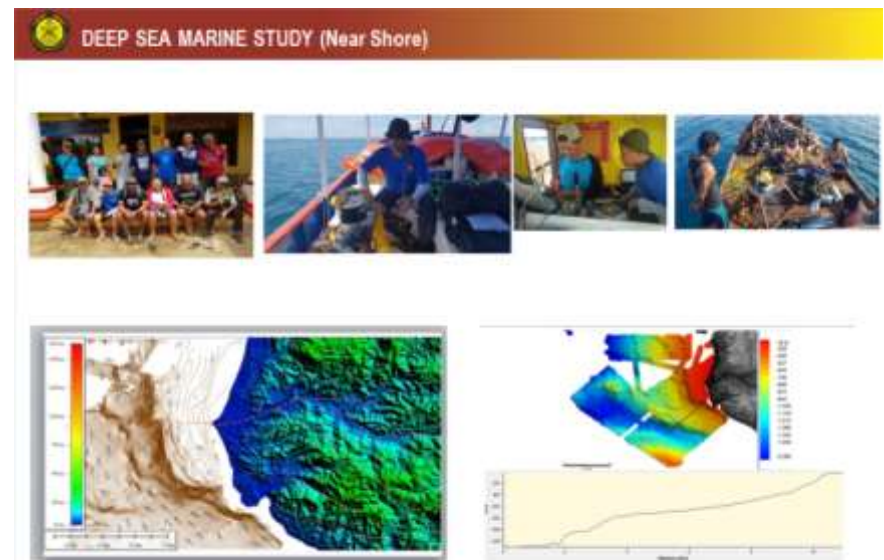
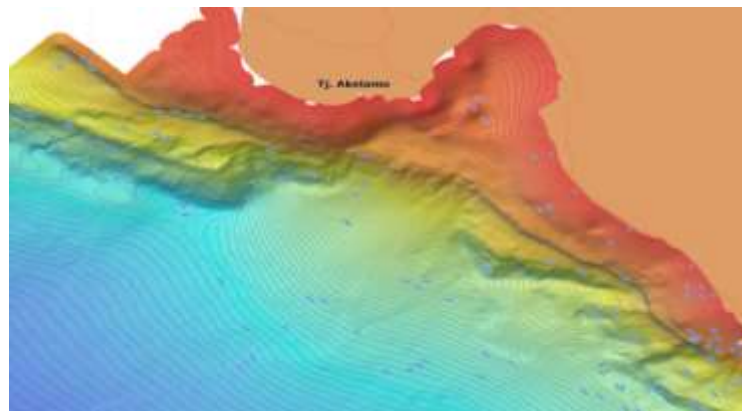


Site Survey

- Analog, Pipeline and Cable route surveys: PLN Jawa-Bali (Bali Strait), PGN (Sumatra-Jawa); 2005- 2018
- Hydro-oceanographic surveys: Pertamina (P. Sambu, Pagai Sipora, Balongan, Cilacap, Bau-bau), TPPI Tuban, Tiaka-Medco; 2004 - 2015
- Offshore Geophysical Pre-Engineering Survey, Pertamina Hulu Mahakam incorporated with PT. Elnusa Tbk (Mahakam Waters); 2018



GEOLOGI LINGKUNGAN, INFRASTRUKTUR LAUT DALAM)



Peralatan Survei Utama (Pengadaan Tahun 2020-2021)

SBP Edgetech 3300 HULL MOUNT SYSTEM

2

High quality sub-bottom imagery for ship installations.



EdgeTech Model 3200 Topside Processor



Teledyne RESON

SeaBat 7160

Multibeam Echo Sounder System



1

Dynamic Positioning

3



Wärtsilä NACOS DP Platinum is the latest generation of ship control system. Designed with extensive operator input the system offers an intuitive interface, reducing training and transition times. The dynamic positioning system (DP) features unparalleled application flexibility for any vessel type providing owners with the most cost effective solution available. All of this is backed by the renowned Wärtsilä Global Service Network.

UPDATING DATA TAHUN 2019

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGELOLAAN DATABASE SEDIMEN DASAR LAUT (SIMPEDAS)

PUSLITBANG GEOLOGI KELAUTAN BALITBANG ESDM

Bandung, 3 Oktober 2019

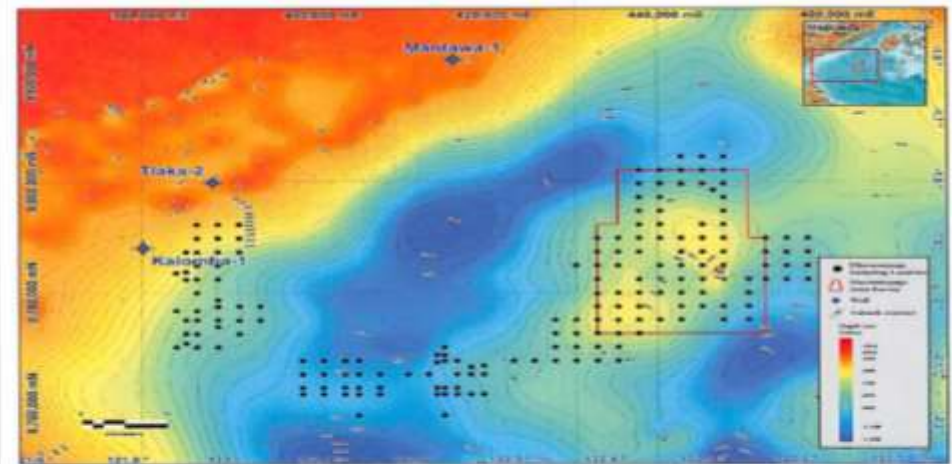


Ringkasan Usulan Inovasi Pelayanan Publik P3GL Balitbang ESDM

NO	NAMA PROYEK	TAHUN	KEPERAWAN PROYEK	UJIAN
6	SIM Pengelolaan Database Sedimen Dasar Laut (Simpedas)	2005, 2012, 2017, 2018, 2019	Ketua Tim : Dr. P. Hadi Wijaya, S.T., M.T. Anggota Tim: Drs. Didik Z. Hans, MM., Beben Rahmat, S.Si., Drs. Judy Muliawan Eddy, FX. Harkinz H. Prabowo, MT., Ir Punomo Raharja, MT., Sunarto S.Kom, Bakti Nata Kusumah, S.Si., Arif Suprayitno, M.Kom, Iis Sumiati, S.Kom., Dery Rochiman, A.Md., Sutisna., Prisca Ayu Wastuwidyanani, ST.	Bidang Afiliasi dan Informasi, Puslitbang Geologi Kelautan, Badan Litbang ESDM

SIMPEDAS, upaya pengelolaan data sampling sedimen dasar laut lebih profesional dan pelayanan prima. Status P3GL sebagai BLU dan P3GL sebagai wali data sesuai dalam Kebijakan Satu Peta (KSP) untuk data sebaran gravity core. Sistem informasi yang terintegrasi antara aplikasi katalog sampel, geoportal ESDM One Map, open journal MGI & JGK, Sistem IT BLU memudahkan mitra P3GL dan publik dalam mengakses data sampling sedimen dasar laut yang lebih dari 18.000 titik lokasi perairan NKRI. SIMPEDAS sangat bermanfaat baik untuk penguatan litbang dan pelayanan prima BLU yang dipakai untuk tugas akhir, tesis, disertasi mahasiswa PT Nasional dan luar negeri. Juga aplikasi ini turut mendukung kegiatan BLU dan telah menghasilkan pendapatan dari kegiatan jas lab dari KIOST Korea, jasa studi PS PT LMP,

5. Lokasi Survei



6. Survei Geokimia Microseepage Area Offshore Matindok (AFE No. 18-18B-003-00) ini dilaksanakan dalam waktu 7 (tujuh) bulan. Untuk jadwal pekerjaan akuisisi data yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan (PPPGL) akan dilaksanakan sekitar 4 bulan dari bulan September - Desember 2019.

Cold Storage, Data Room dan Ruang Server untuk Pengkayaan Data P3GL

5 ruangan core storage

Data Room: Laporan, database hasil litbang

Ruang server untuk Penyimpanan file digital



https://geoportal.esdm.go.id/peng_umum/



www.esdm.go.id



Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral



@KementerianESDM

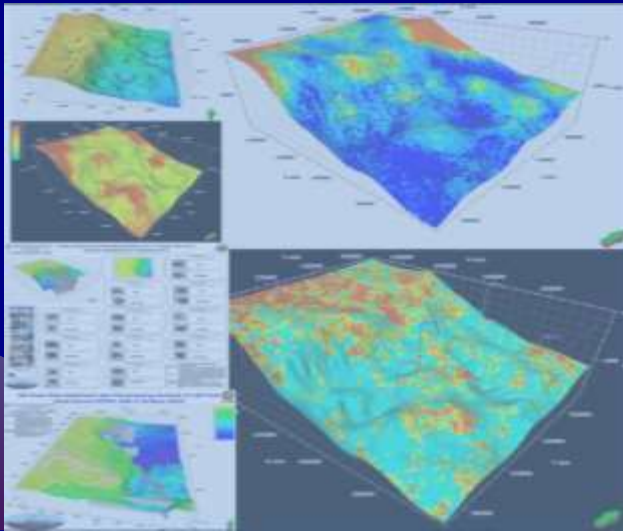


@kesdm



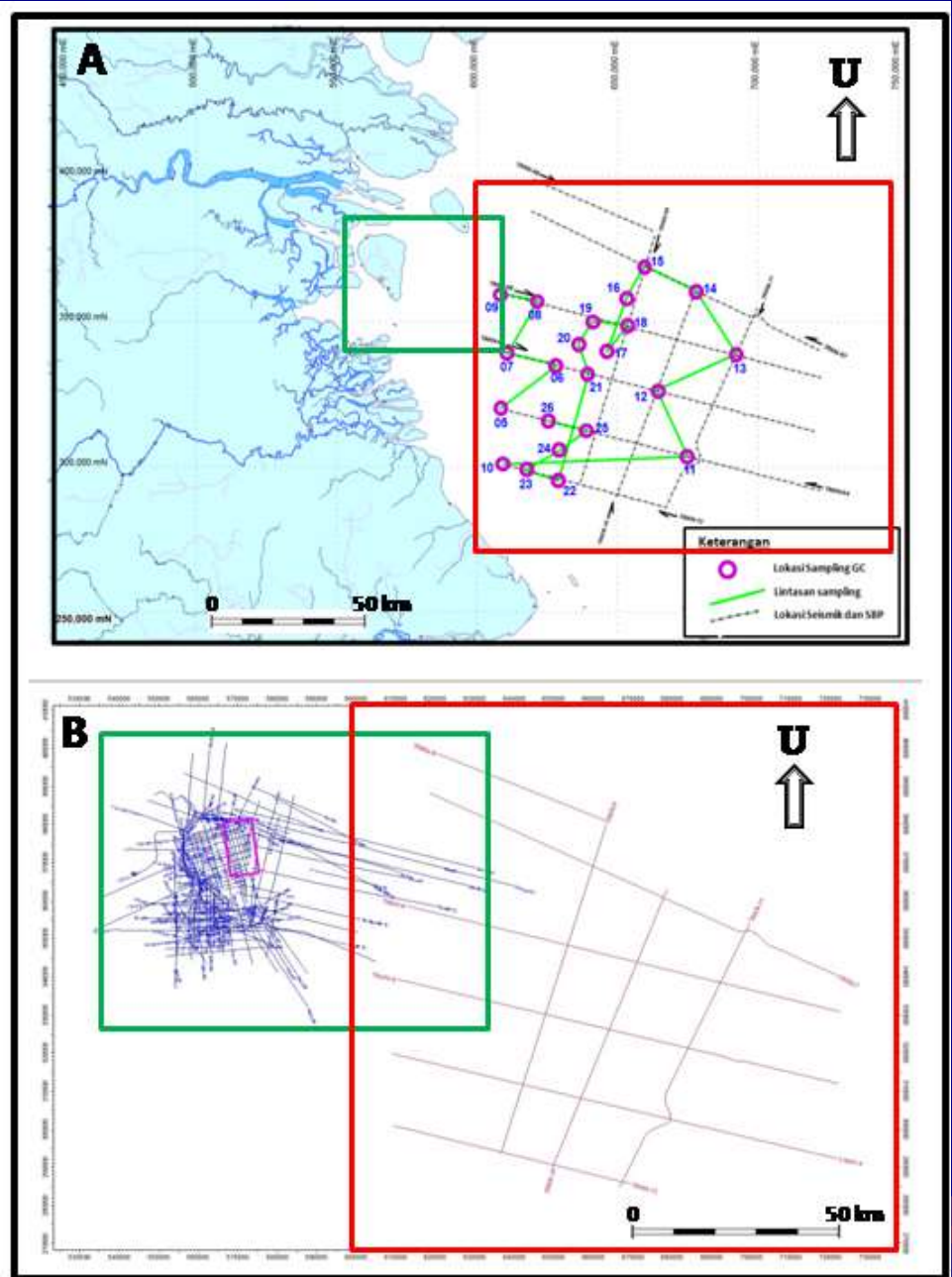
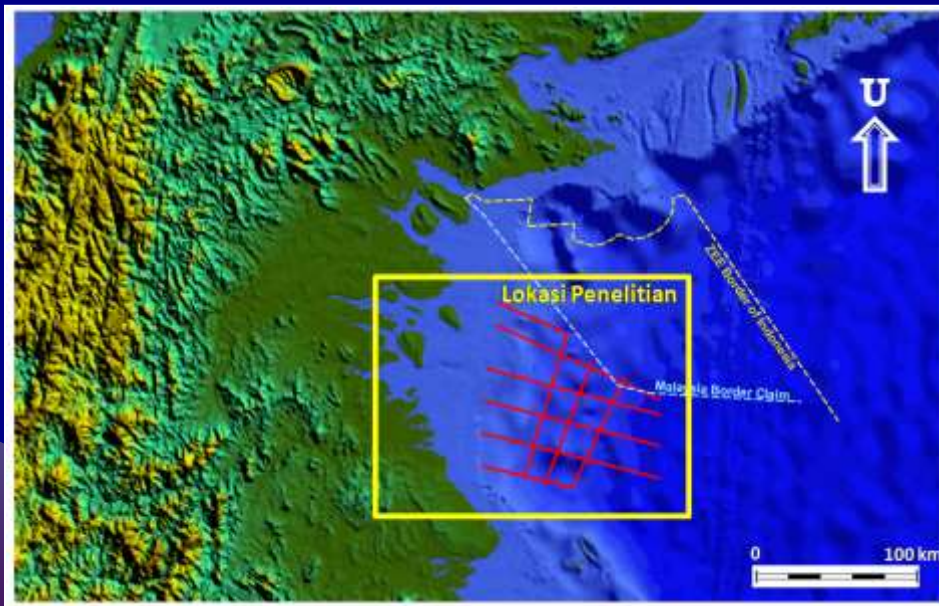
Kementerian ESDM

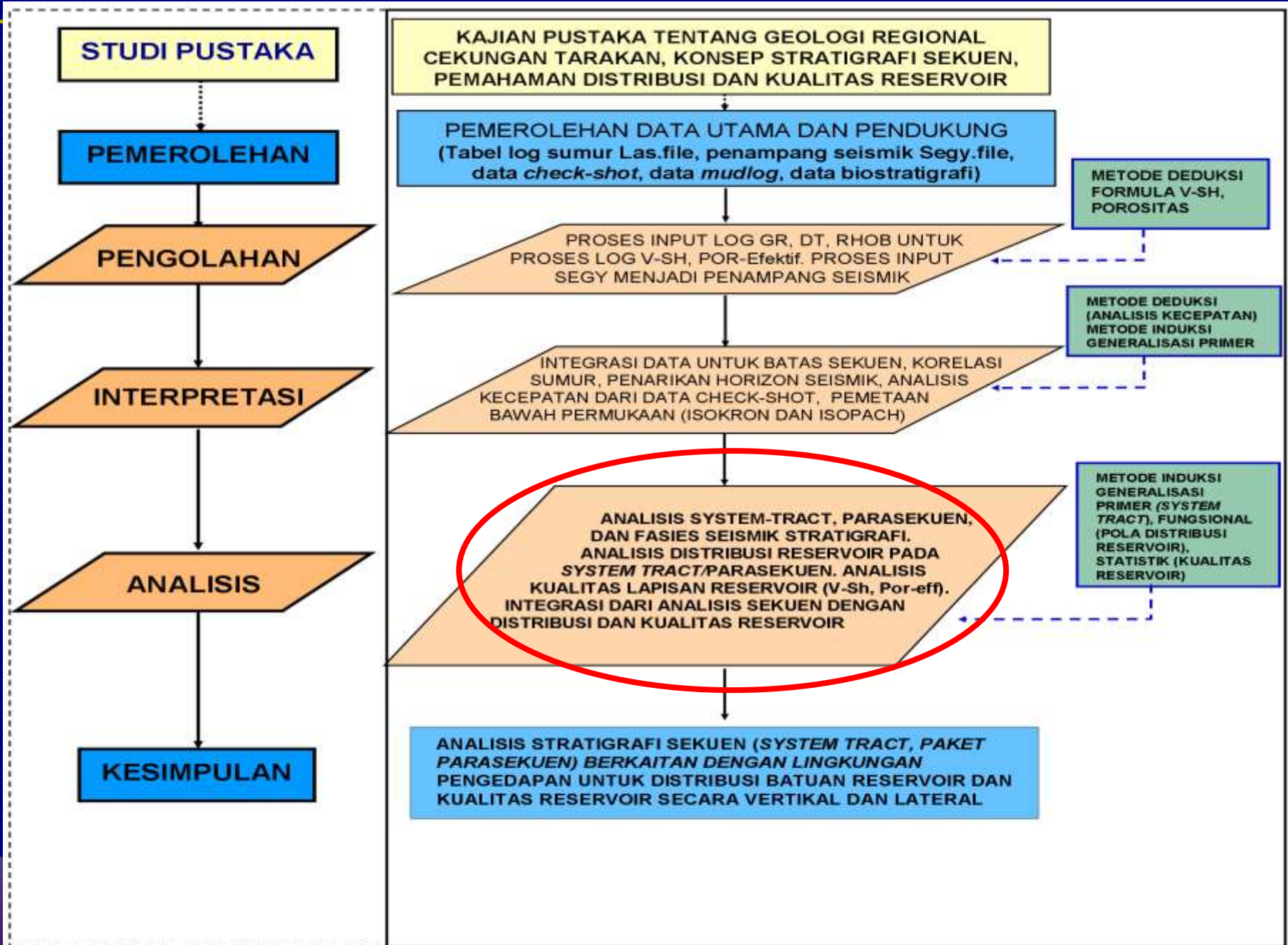
**HASIL SURVEI UNTUK ASPEK AKADEMIS:
STUDI KASUS TENTANG DINAMIKA SEDIMENTASI ENDAPAN
PADA LINGKUNGAN TRANSISI KE LAUT DALAM
CEKUNGAN TARAKAN
KALIMANTAN TIMUR**



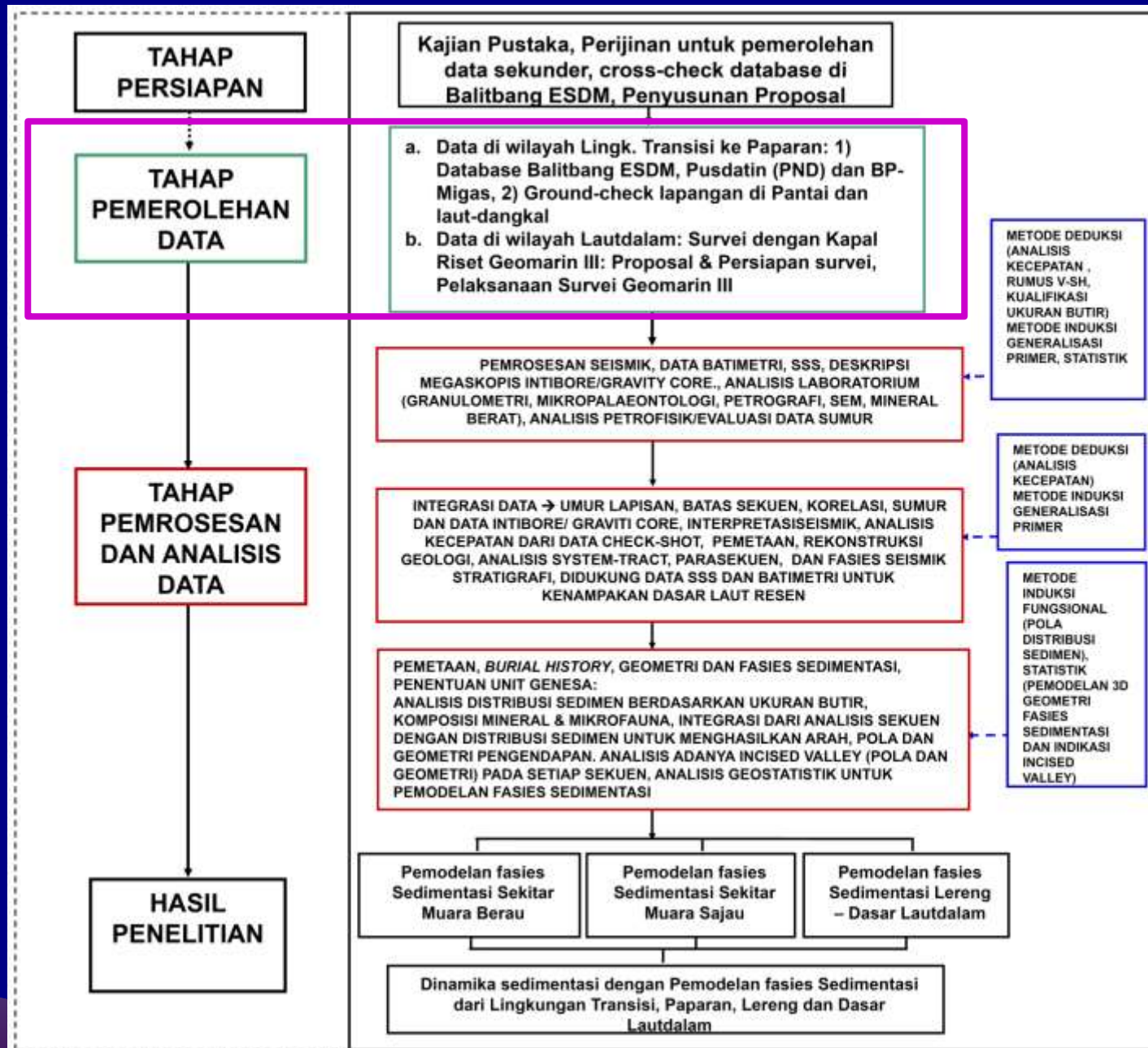
Lokasi Daerah Penelitian

- Luas $\pm 24.500 \text{ km}^2$ koordinat $117^\circ 25'45''$ - $118^\circ 48'55''$ BT dan $0^\circ 1'43''$ - $3^\circ 27'45''$ LU. Dari wilayah transisi ke laut dalam Cekungan Tarakan
- Aspek ingkungan pengendapan, daerah penelitian $\rightarrow$ lingkungan transisi, paparan, lereng sampai lautdalam
- Wilayah *offshore* memiliki kedalaman antara 0 – 4.000 m (*intertidal – deepsea*)
- Aspek kebijakan nasional, lokasi sangat strategis: wilayah perbatasan nasional yang sampai saat ini klaim batas negara antara Indonesia dan Malaysia masih berbeda



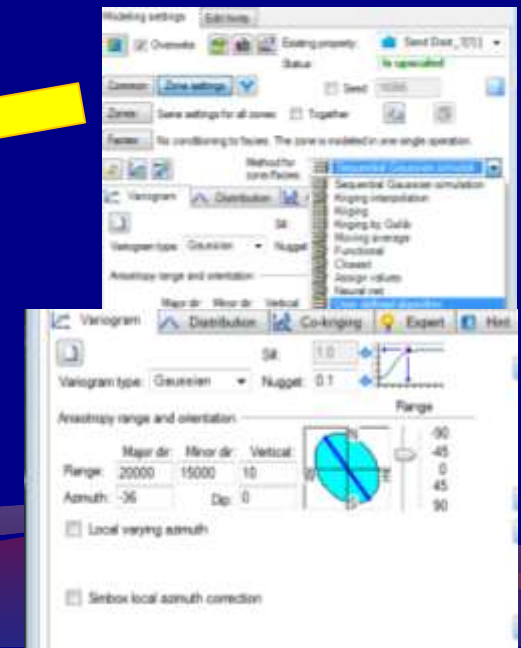
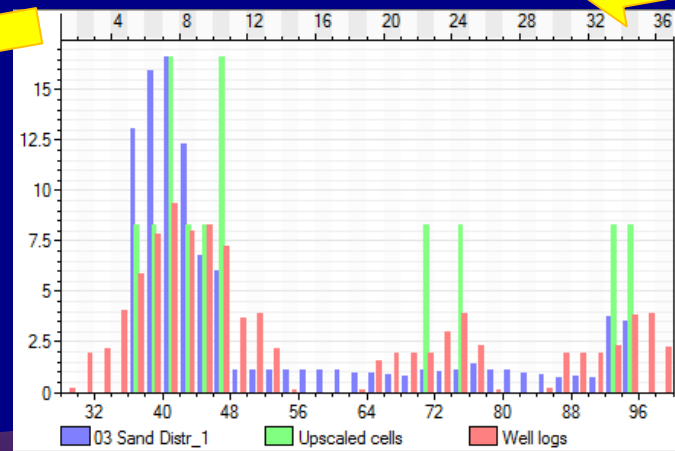
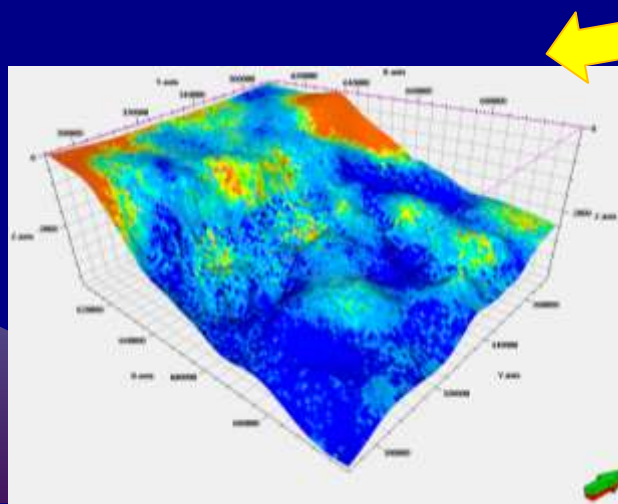
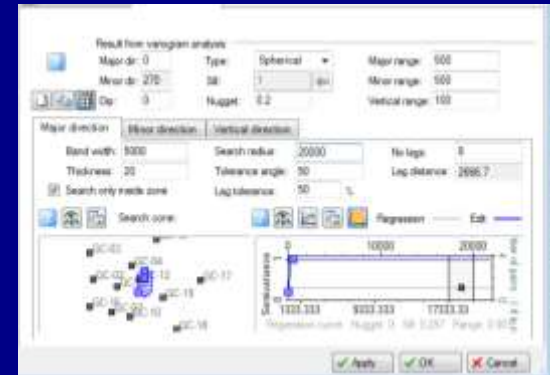
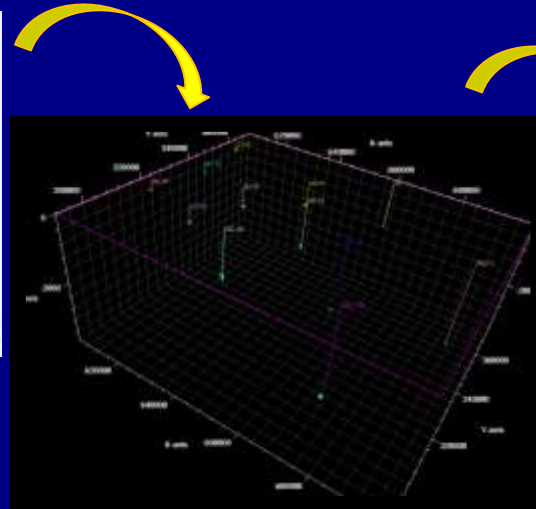
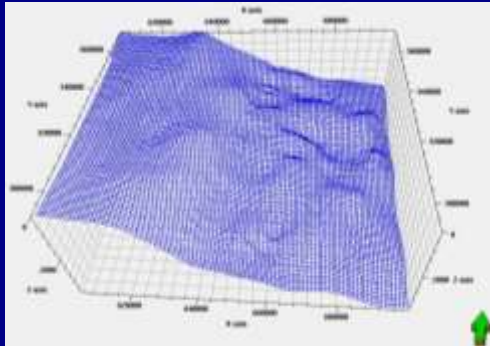


BAGAN ALIR PENELITIAN



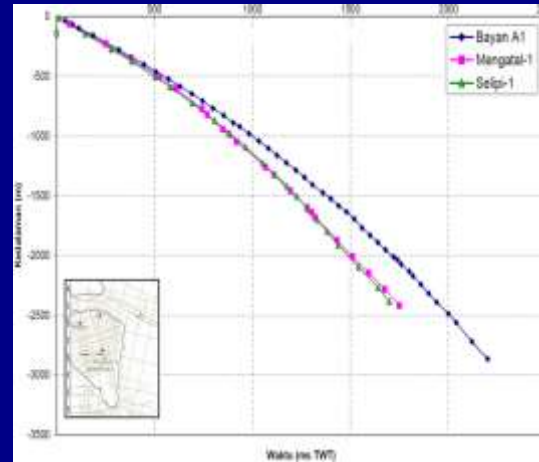
ALUR PEMODELAN SEBARAN SEDIMEN DASAR LAUT

Dari rangka 3-Grid Batimetri – Analisis Geostatistik - 3D View
Distribusi Sedimen (sand ratio)



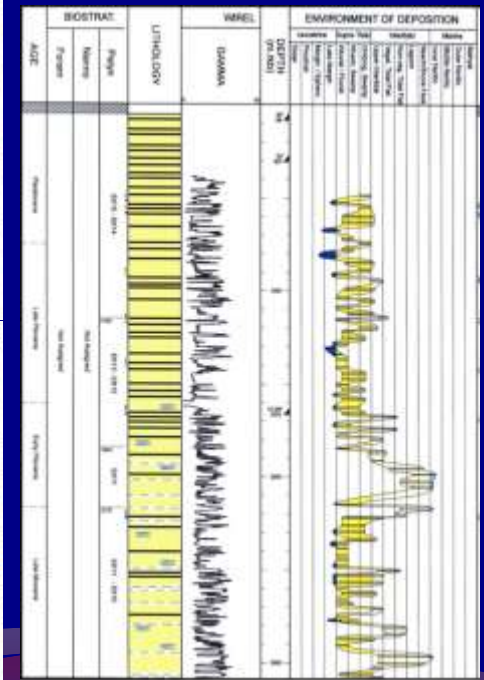
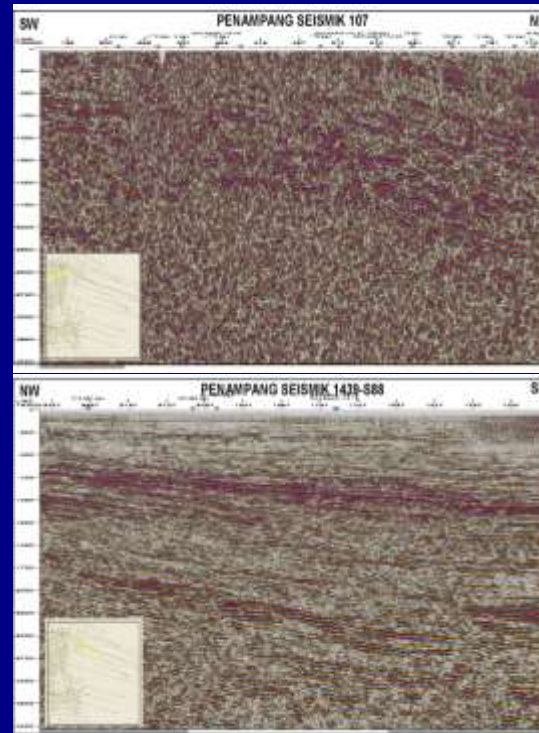
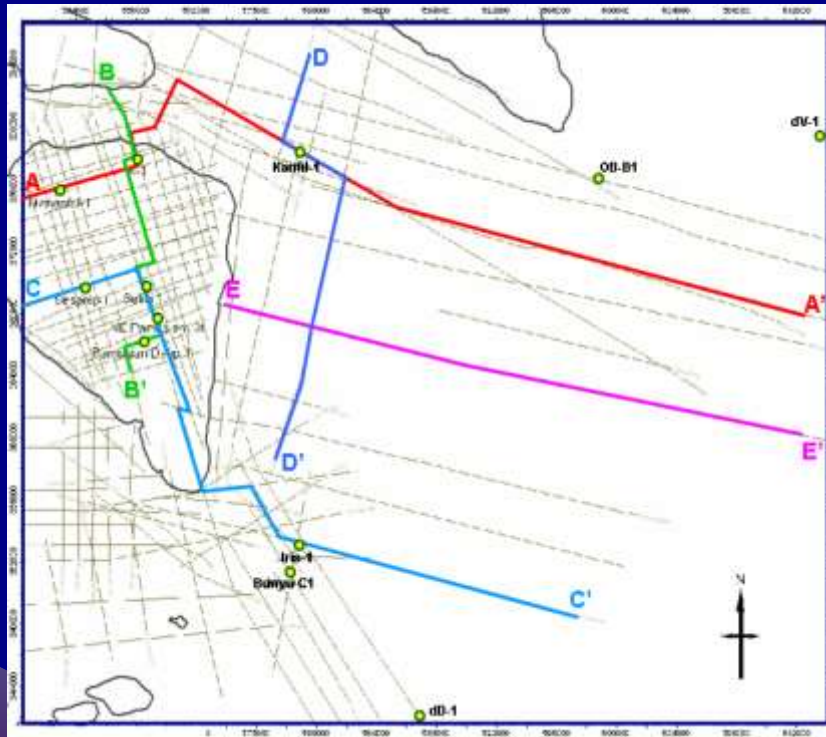
METODOLOGI PENELITIAN

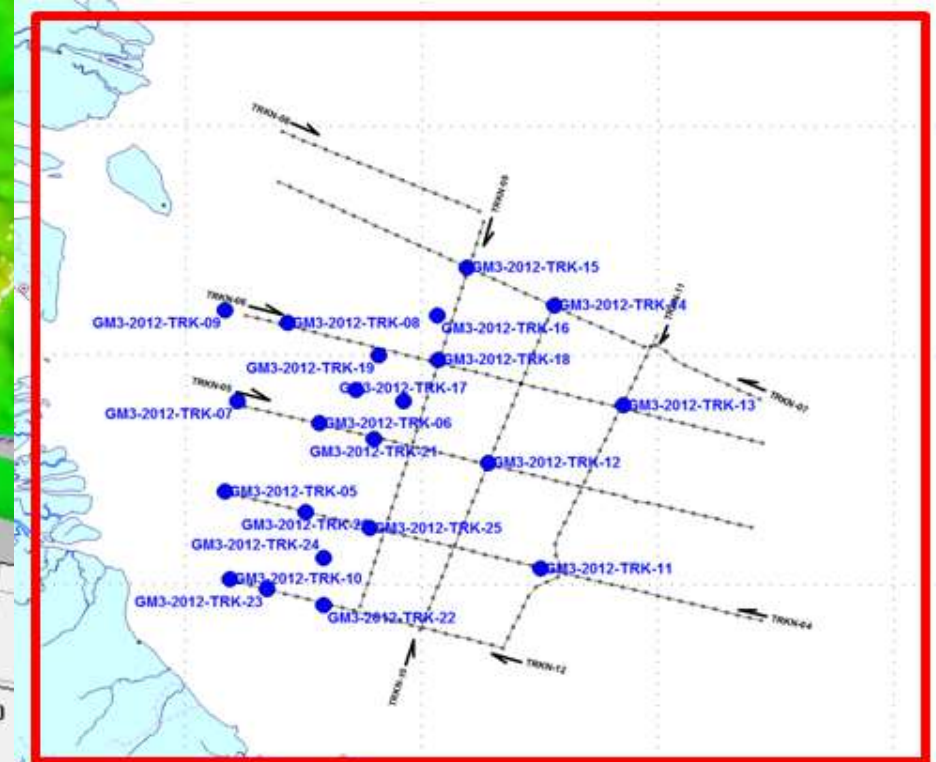
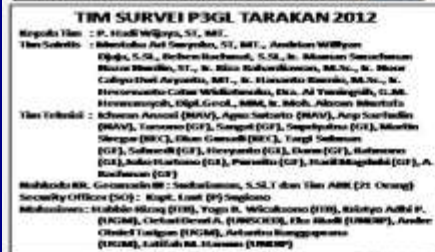
No.	Sumur	KBm	TD-m	Kedalaman Air (m)	Posisi X	Posisi Y
1	Bayan A1	9,75	3109	0	568.075,40	378.004,00
2	Kantil-1	25,6	3104	11,8	578.805,70	378.369,98
3	Iris-1	25,5	2738	10	578.765,78	353.121,17
4	Pamusian-D1	12,06	2547	0	568.391,54	366.253,23
5	NE Pamusian-1x	12	1875	0	569.414,83	367.901,69
6	Selipi-1	12	2285	0	568.510,86	369.809,30
7	Sesanip-1	12	787	0	564.407,23	369.700,92
8	Mengatal-1	12	2530	0	562.931,70	375.903,51
9	Bunyu C1	16,2	3300	12	578.086,41	351.569,59
10	Dahlia	25,2	3060	8,3	593.268,79	326.136,81
11	OB-1	17,8	3034	18,5	597.219,91	378.084,58
12	Vanda-1	15	3720	348	629.742,18	381.141,91



Ketersediaan Data

- Data sumur pemboran pada lokasi penelitian
- Data dasar penampang seismik dan sumur pemboran.
- Dua penampang seismik dengan kualitas berbeda (sebelum 1980 & Tahun 1988)
- Grafik data *check-shot* antara waktu (ms-TWT) dengan kedalaman (m) Bayan A1, Mengatal-1 dan Selipi-1
- Rangkuman biostratigrafi di sumur Kantil-1





PEMODELAN, DINAMIKA SEDIMENTASI DAN APLIKASI STUDI KASUS

Aspek sedimentasi umur Kuartar pada lingkungan paparan sampai laut dalam

Peta Persebaran Sedimen di lokasi penelitian dari paparan sampai laut-dalam

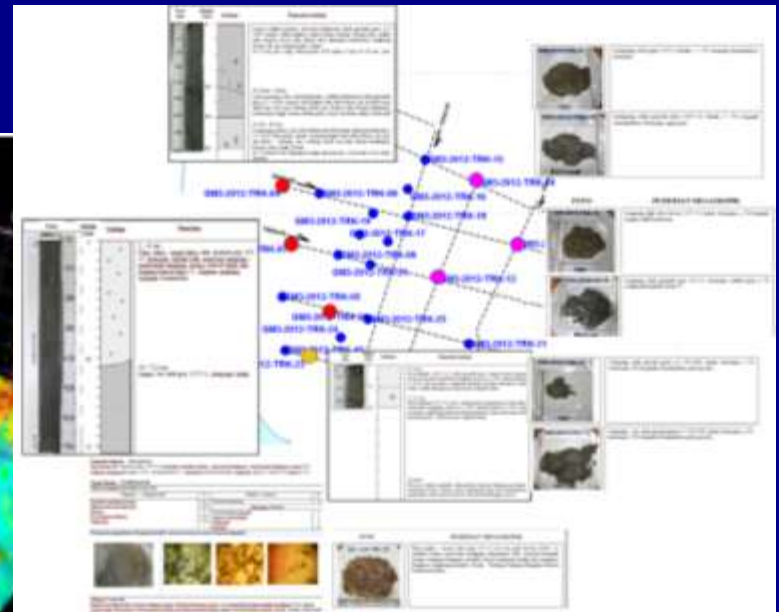
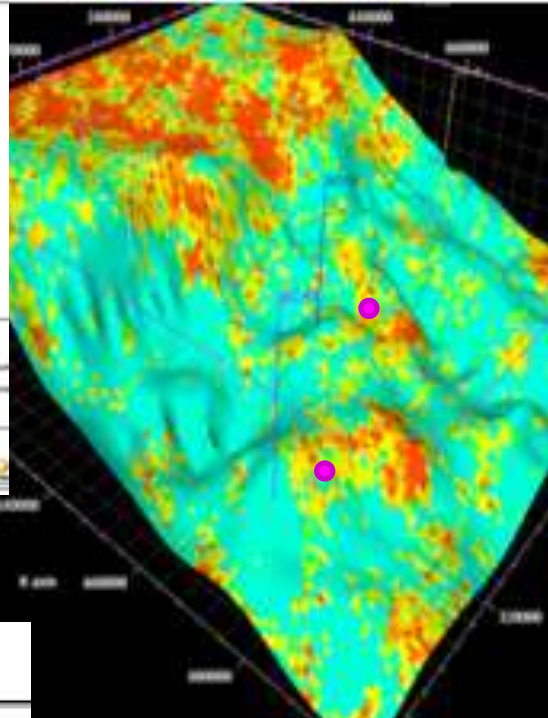
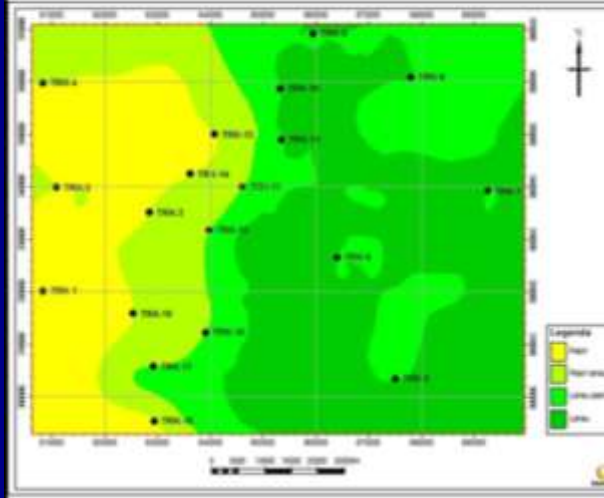
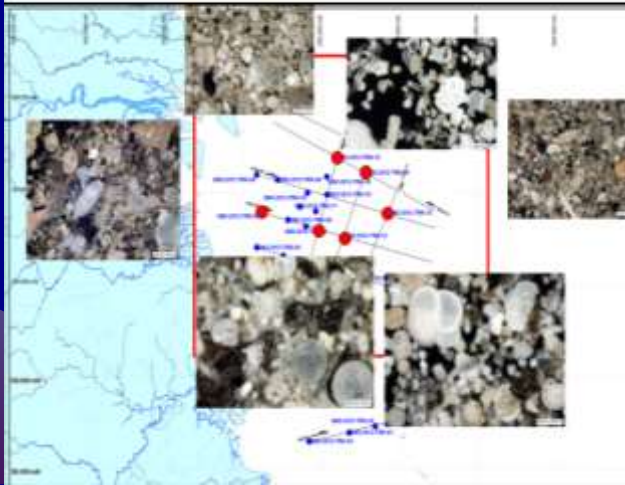
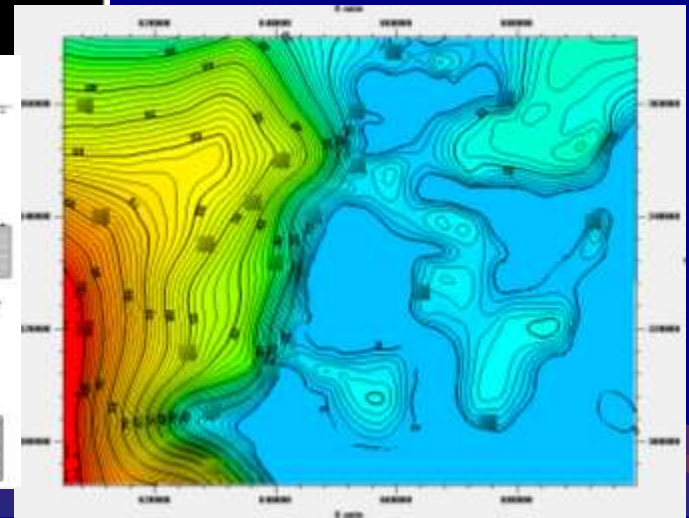
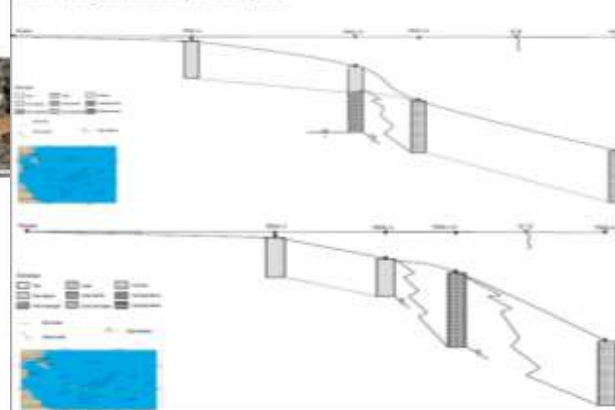


FOTO MIKROGRAF SEDIMEN PASIR DASAR LAUT PADA 6 LOKASI DARI LAUT DANGKAL – LAUT DALAM



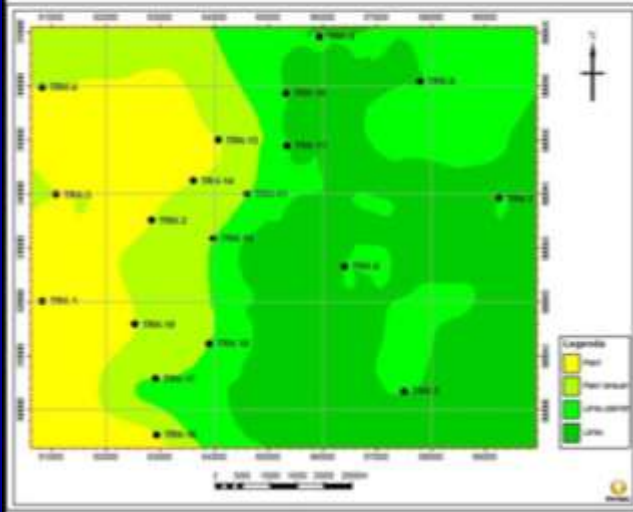
Penampang Korelasi Sampel Gravity Core



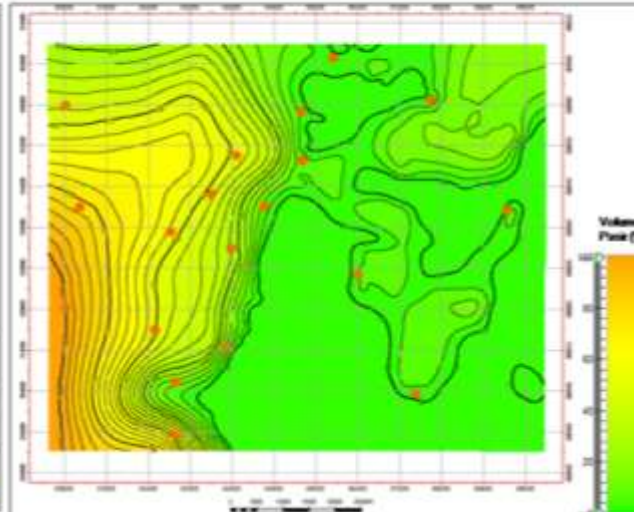
RINGKASAN HASIL SEMINAR KEMAJUAN KE-2 (A)

Karakteristik dan pemodelan sebaran sedimen dasar laut

Peta Persebaran Sedimen di lokasi penelitian dari paparan sampai laut-dalam

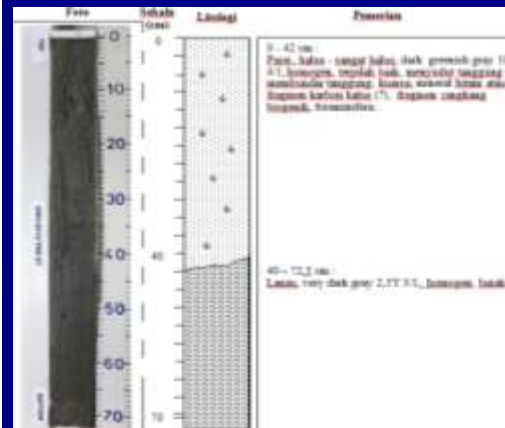


Peta sebaran persentase volume sedimen pasir (1-Vsh)



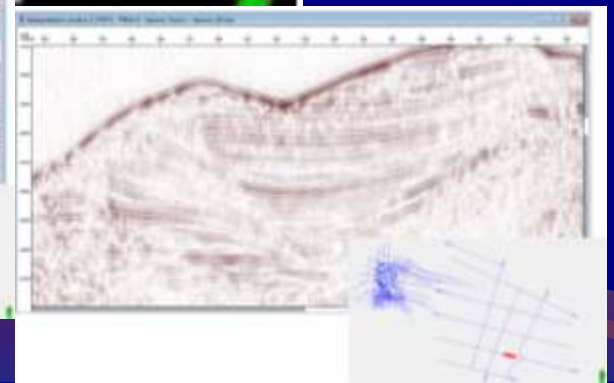
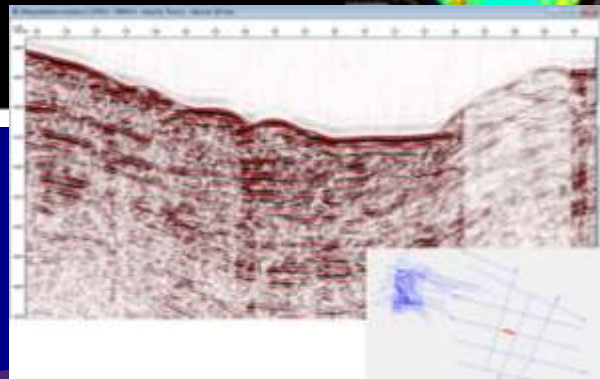
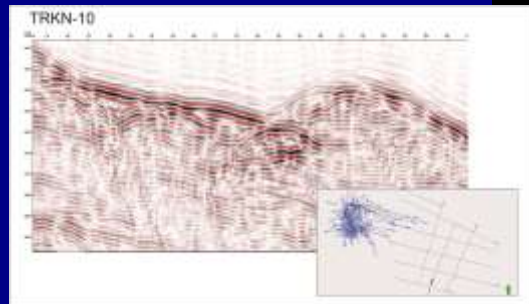
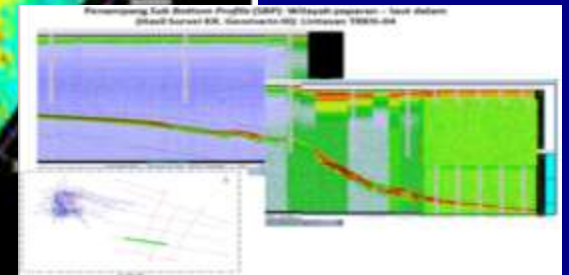
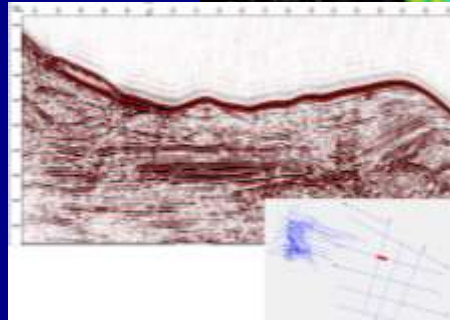
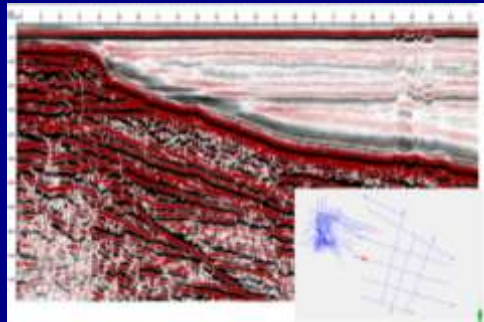
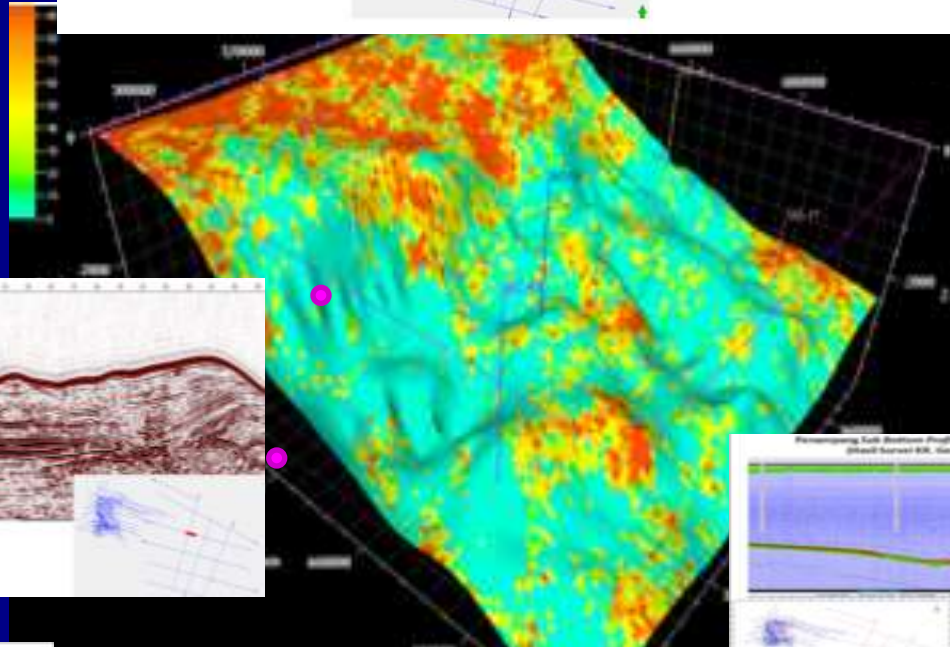
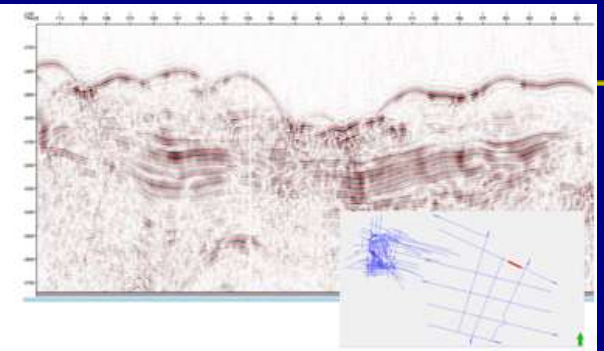
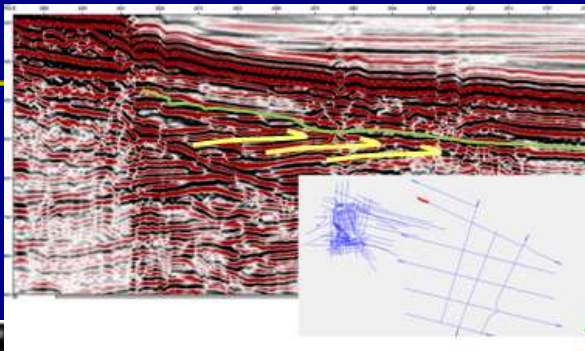
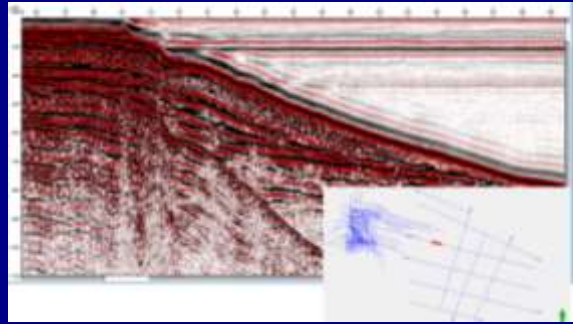
HASIL ANALISIS LAB UNTUK UKURAN BUTIR

No	No. Cerek	Night	Setting	Swames	Kurasa	Hydril	Paar	Lemas	Lempang	Jenis Sedimen
1	TNA-010-20	4.3	1.9	0.1	1.9	0	42.1	57.3	0.6	Lemas pasir/lempang
2	TNA-02	2.1	0.9	-1.2	1.9	0	100	0	0	Paar
3	TNA-03	0.9	2.1	-0.7	1.7	11.5	66.7	0	0	Korok Pasir/lempang
4	TNA-040-20	4.2	1.9	0.1	9	0.8	47.2	50.8	1.2	Lempang pasir/lempang sedikit berkilau
5	TNA-050-20	2.6	0.1	2.6	7.5	0	100	0	0	Paar
6	TNA-060-20	4	1.9	0.6	2.2	0	53.4	45.7	2.8	Paar lemas/lempang
7	TNA-070-20	0.2	1.5	1.9	0.1	0	77.7	21.1	1.1	Paar lemas/lempang
8	TNA-08	2.9	0.9	-0.8	10.1	0	100	0	0	Paar
9	TNA-090-20	4.7	1.4	0.6	2.4	0	40.9	55.4	0.7	Lemas pasir/lempang
10	TNA-100-20	2.1	0.9	-0.1	1.7	0	100	0	0	Paar
11	TNA-110-20	0.4	1	0.5	4.9	0	2.1	95.8	2.1	Lemas
12	TNA-120-20	5.8	1.3	-0.9	9.4	0	4.6	94.4	0.7	Lemas
13	TNA-130-20	3.4	1.1	-0.4	9.9	0	4.2	95.4	0.4	Lemas
14	TNA-140-20	5.8	1.2	-0.1	2.9	0	2.3	95.3	2.2	Lemas
15	TNA-150-20	5.9	1.3	0.1	2.5	0	2.1	95.5	6.4	Lemas
16	TNA-160-20	5.7	1.2	0	9	0	0.1	94.9	2.6	Lemas
17	TNA-170-20	5.8	1.5	0	2.5	0	0.1	93.3	8.6	Lemas
18	TNA-180-20	5.8	1.5	-0.1	2.9	0	0.9	93.3	7.2	Lemas
19	TNA-190-20	4.9	1.9	0.5	2.1	0	48.0	48.3	3.5	Lemas pasir/lempang
20	TNA-200-20	4.4	1.9	0.9	2.1	0	46.4	52.4	1.2	Lemas pasir/lempang
21	TNA-210-20	5.2	1.7	0.4	2.9	0	39.1	64.3	6.6	Lemas pasir/lempang
22	TNA-220-20	4.4	1.9	0.4	2.9	0	44.6	51.0	4.4	Lemas pasir/lempang
23	TNA-240-20	5.7	1.9	0	2.4	0	12.7	76.7	8.8	Lemas pasir/lempang
24	TNA-250-20	6.1	1.4	0.2	2.9	0	10.7	83.7	5.8	Lemas pasir/lempang
25	TNA-260-20	4.2	1.9	0.5	2.9	0	15.0	47.7	2.8	Lemas pasir/lempang



Puas, bulat - banas, siler gray 75 4.2 x 6 very pale brown 10YR 7.4
refleksi bank, cangkupat tanggung, Sideritasi sili, material banyak
terang. Aggregasi-aggregasi: terutama bank Sideritasi kecil dan Aggregasi
Aggregasi cangkupat melangka. Siderit: Terkadang Aggregasi Aggregasi kadang
beraturan bulat.

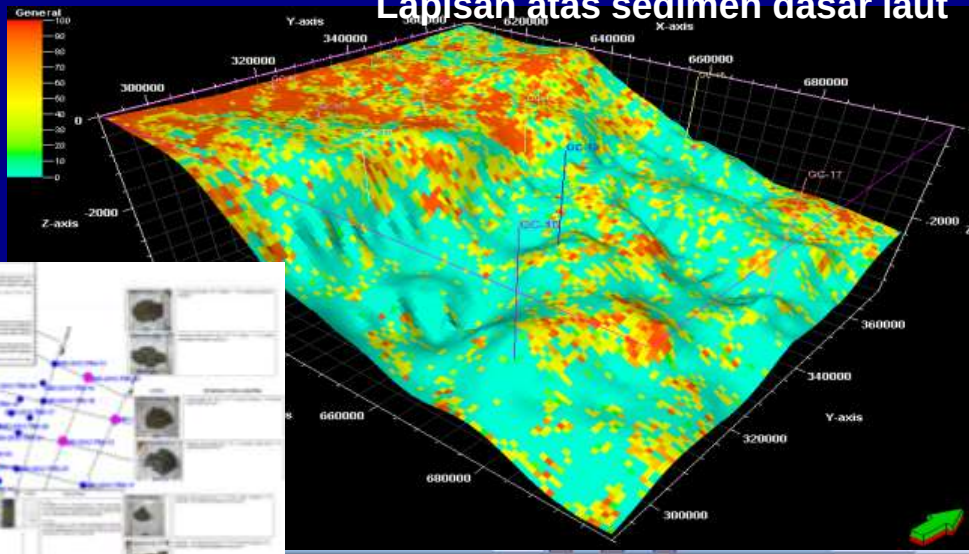
Fasies Seismik dari Paparan – Laut Dalam



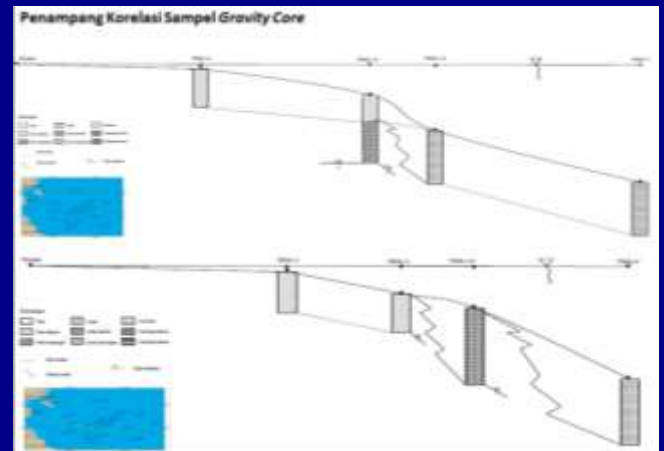
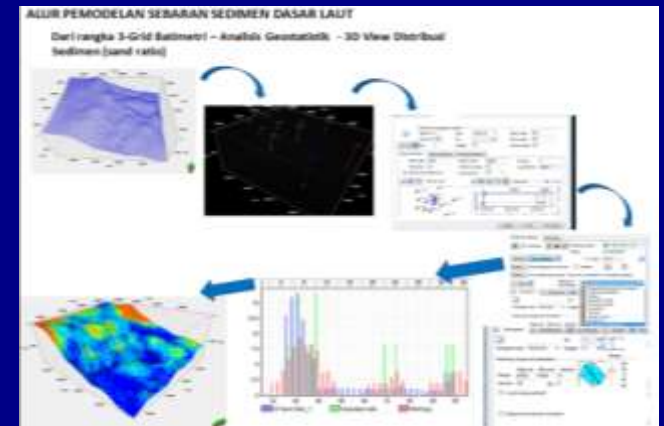
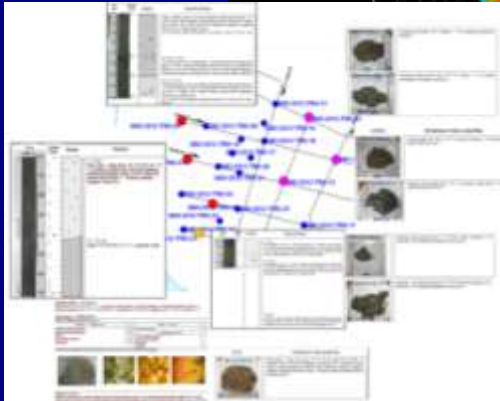
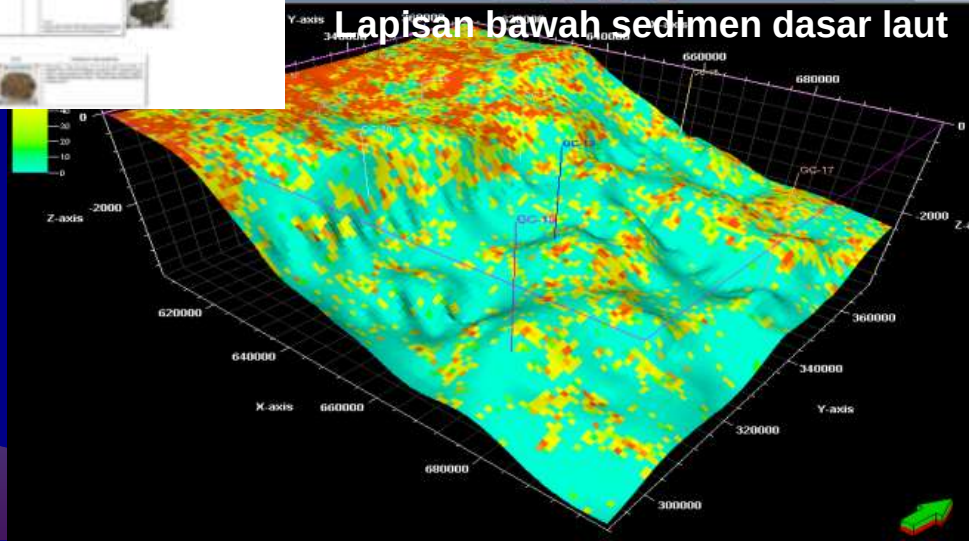
Perubahan Fasies Sedimentasi Kuartar

Hasil olah data pemodelan sebaran sedimen kuartar berdasarkan integrasi data sampel sedimen, SBP, fasies seismik dan pengukuran arus laut

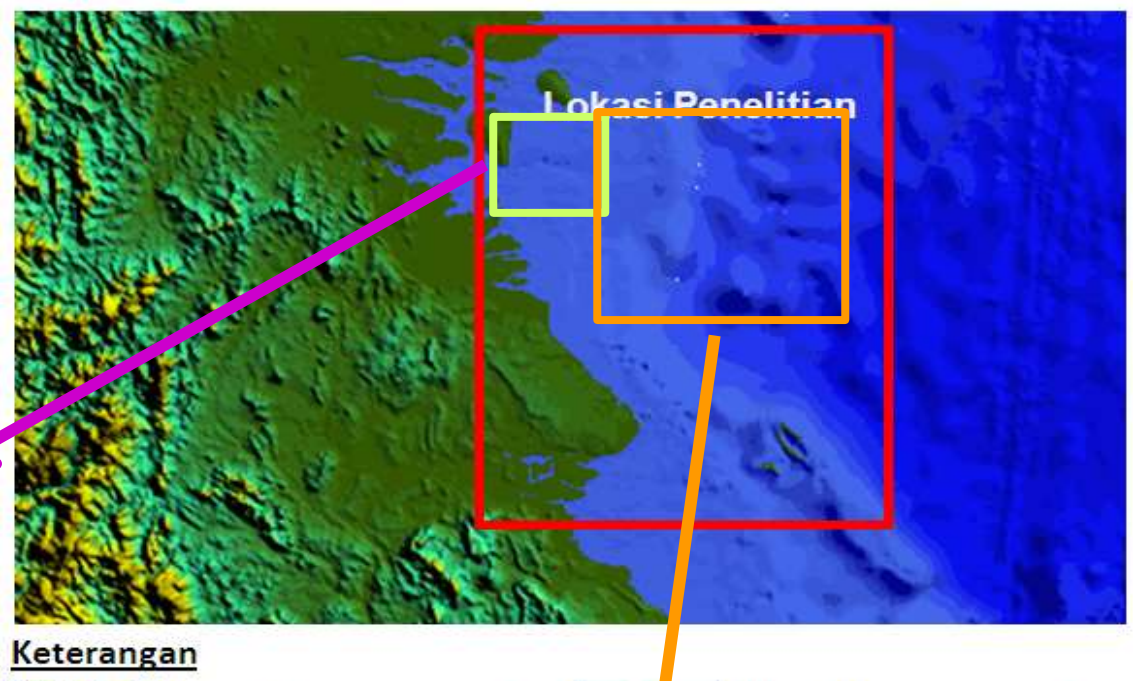
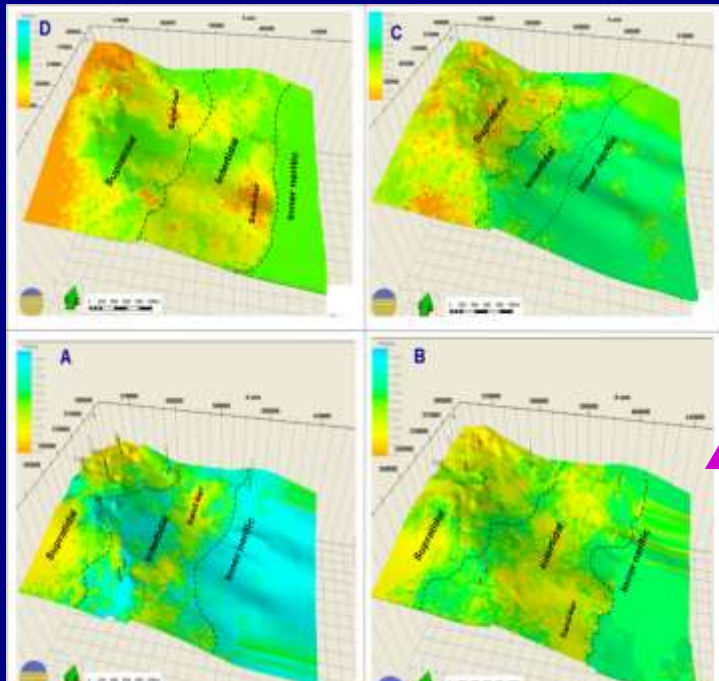
Lapisan atas sedimen dasar laut



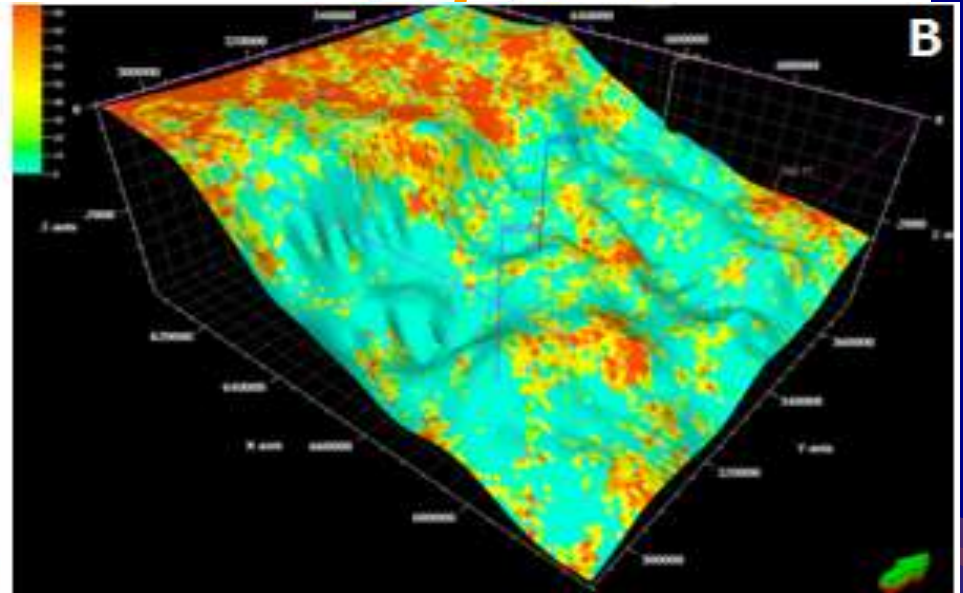
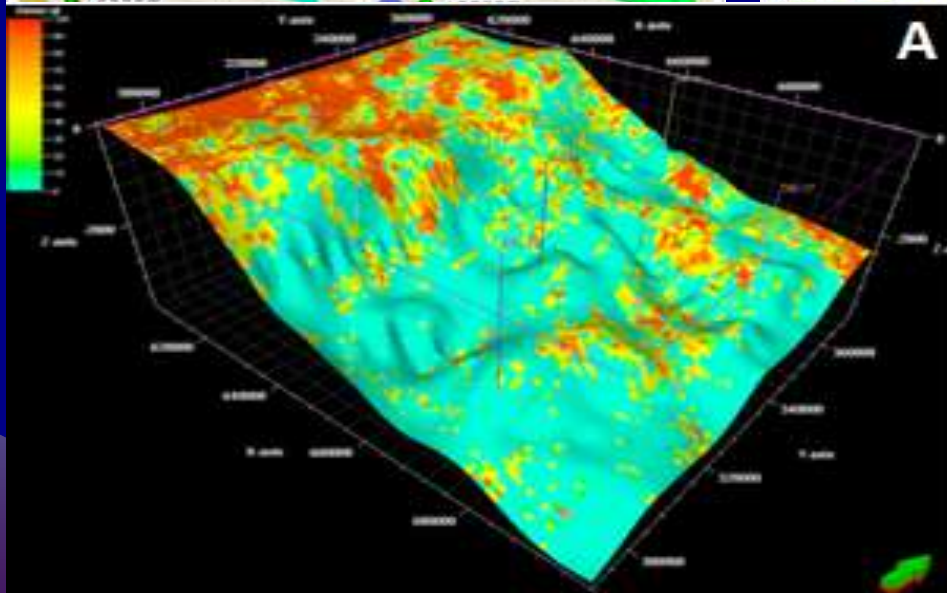
Lapisan bawah sedimen dasar laut



HASIL STUDI PERBANDINGAN ANTARA PEMODELAN SEBARAN SEDIMEN MIO-PLIOSEN DAN KUARTER



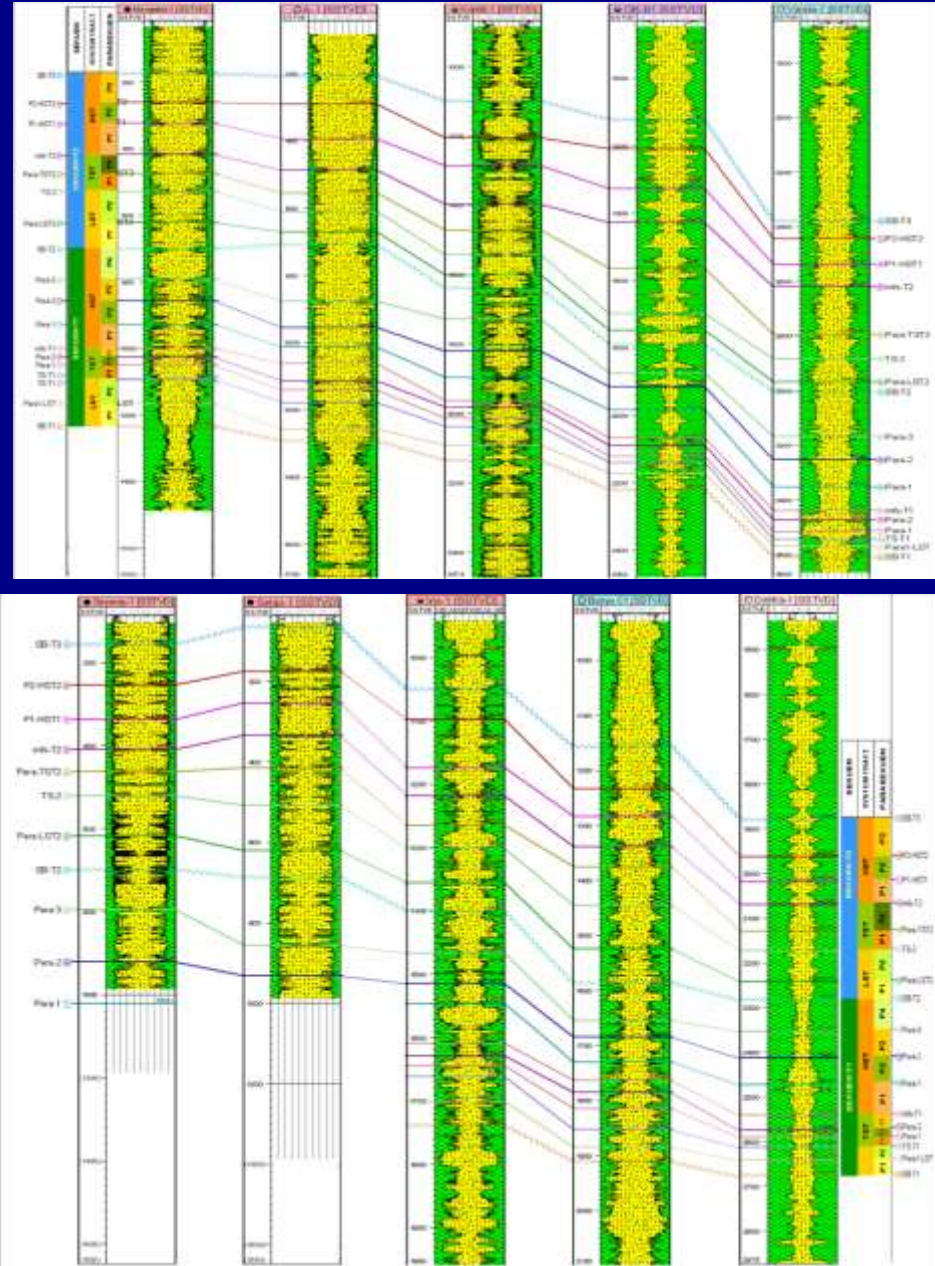
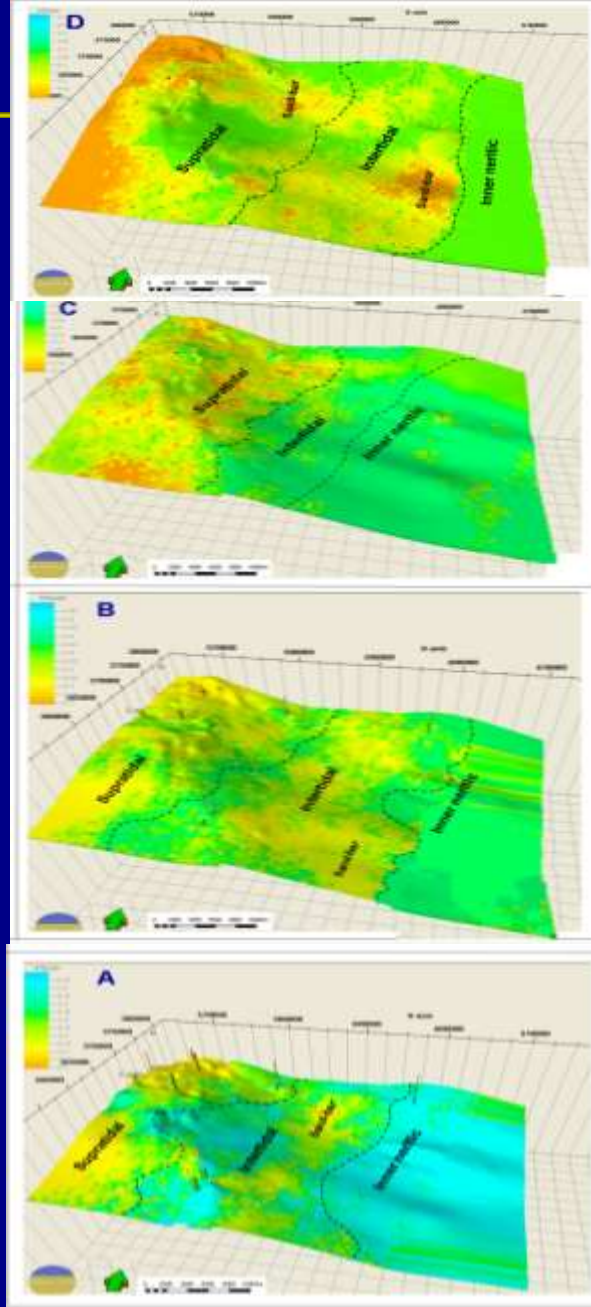
Keterangan



Dinamika Sedimentasi Hasil Pemodelan Sebaran Sedimen dari Analisis *System Tract* Stratigrafi Sekuen

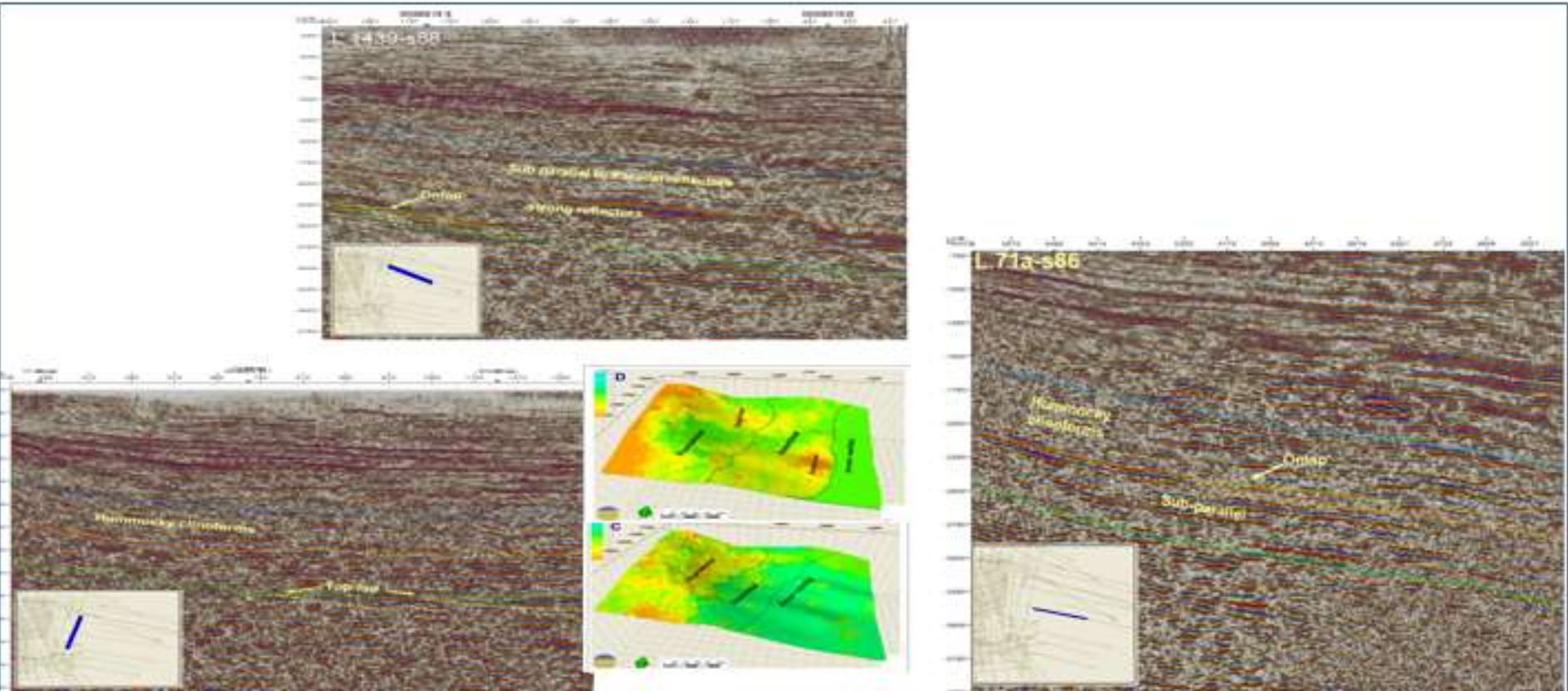
Analisis *system-tract* dan parasekuen pada Sekuen T1 dan T2

- A) Wilayah utara lokasi penelitian dari arah barat (Bayan A1) ke timur (Vanda-1)
- B) Wilayah selatan lokasi penelitian dari arah barat-barat laut (Sesanip-1) ke timur-tenggara (Dahlia-1)



Kenampakan 3D untuk distribusi Vsh pada parasekuen P2-LST sekuen T1 (A), P2-LST sekuen T2 (B), P2-TST sekuen T2 (C) dan P2-HST pada sekuen T2 (D)

Dinamika Sedimentasi Hasil Pemodelan Sebaran Sedimen Mio-Plosen dikaitkan dengan Analisis Fasies Seismik

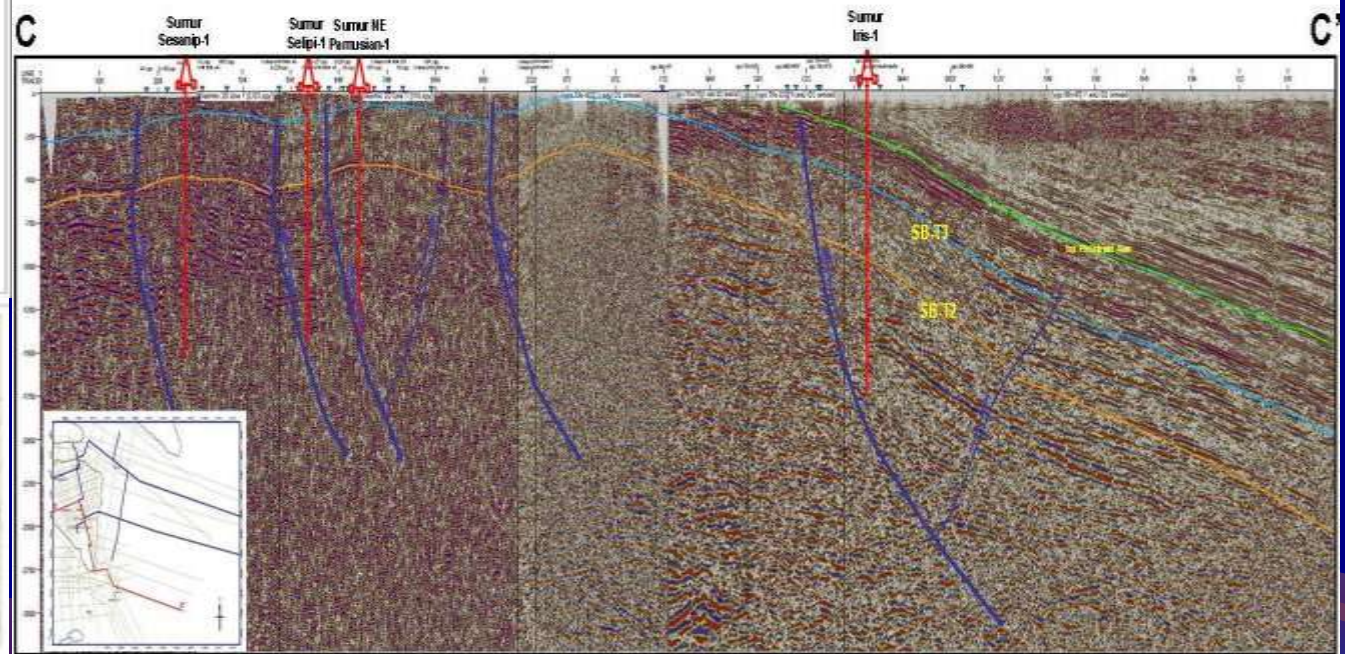
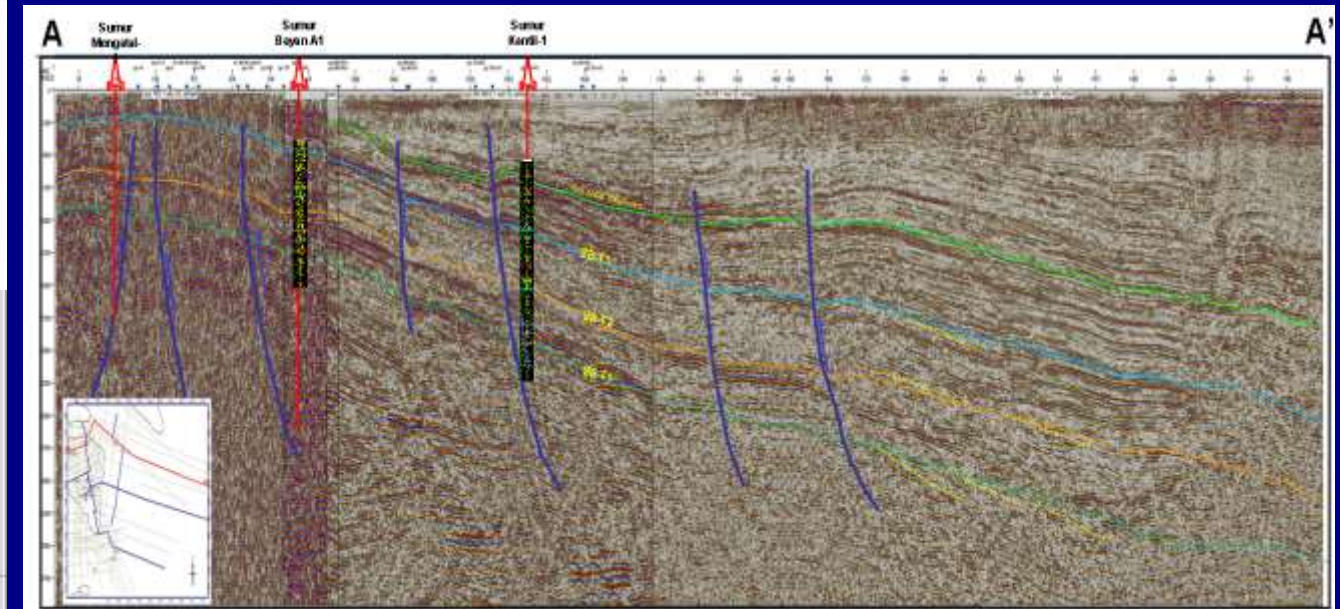
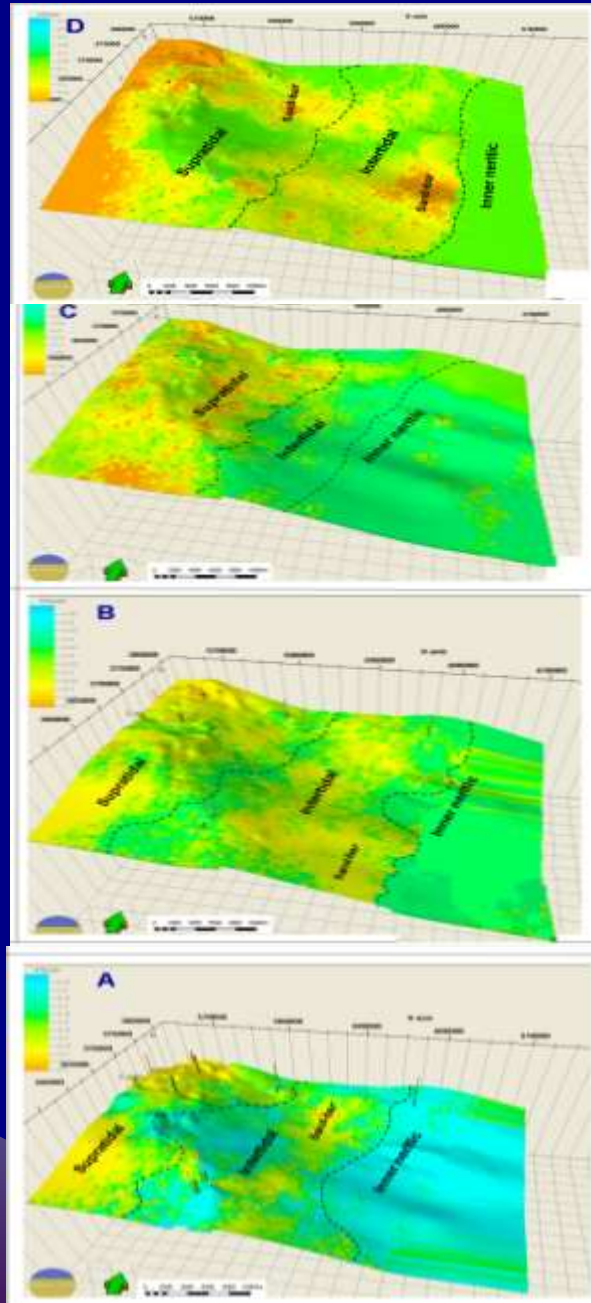


- Di bagian utara di wilayah tengah, nampak indikasi *toplap* di lapisan bawah dari di SB-T1, SB-T2 dan SB-T3,. Pada Sekuen T1 di sebelah timur Sumur Kantil-1 terlihat reflektor kuat (Gambar V.4). Reflektor yang kuat ini ditafsirkan lapisan batupasir pada gosong delta selama fase regresi pada LST yang didukung kenampakan reflektor berupa hummocky dan hummocky clinoforms sebagai indikator sedimentasi progradasi. Hal ini tercermin dari respon log *bell shape*.

- Bidang reflektor pada sekuen T2 terlihat pola *sub-paralel* sampai *parallel* dan di beberapa tempat dijumpai *hummocky* menunjukkan bidang perlapisan menerus dan di beberapa tempat melensa. Hal ini menjadi ciri dari lingkungan *intertidal* di sekitar *tidal-fluvial dominated delta*. Kenampakan reflektor yang lemah sampai sedang menunjukkan perlapisan serpih cukup dominan pada lingkungan *lower intertidal* sampai *inner-neritic*

Kenampakan 3D untuk distribusi Vsh pada parasekuen P2-LST sekuen T1 (A), P2-LST sekuen T2 (B), P2-TST sekuen T2 (C) dan P2-HST pada sekuen T2 (D)

Dinamika Sedimentasi Hasil Pemodelan Sebaran Sedimen Mio-Plosen dikaitkan dengan pengaruh struktur sesar tumbuh



Terima Kasih

www.mgi.esdm.go.id

Jl. Dr. Junjuran No.236. Bandung 40174 Telp. (022) 6032151, Faks. (022) 6017887
E-mail : sekretariat.p3gl@esdm.go.id

