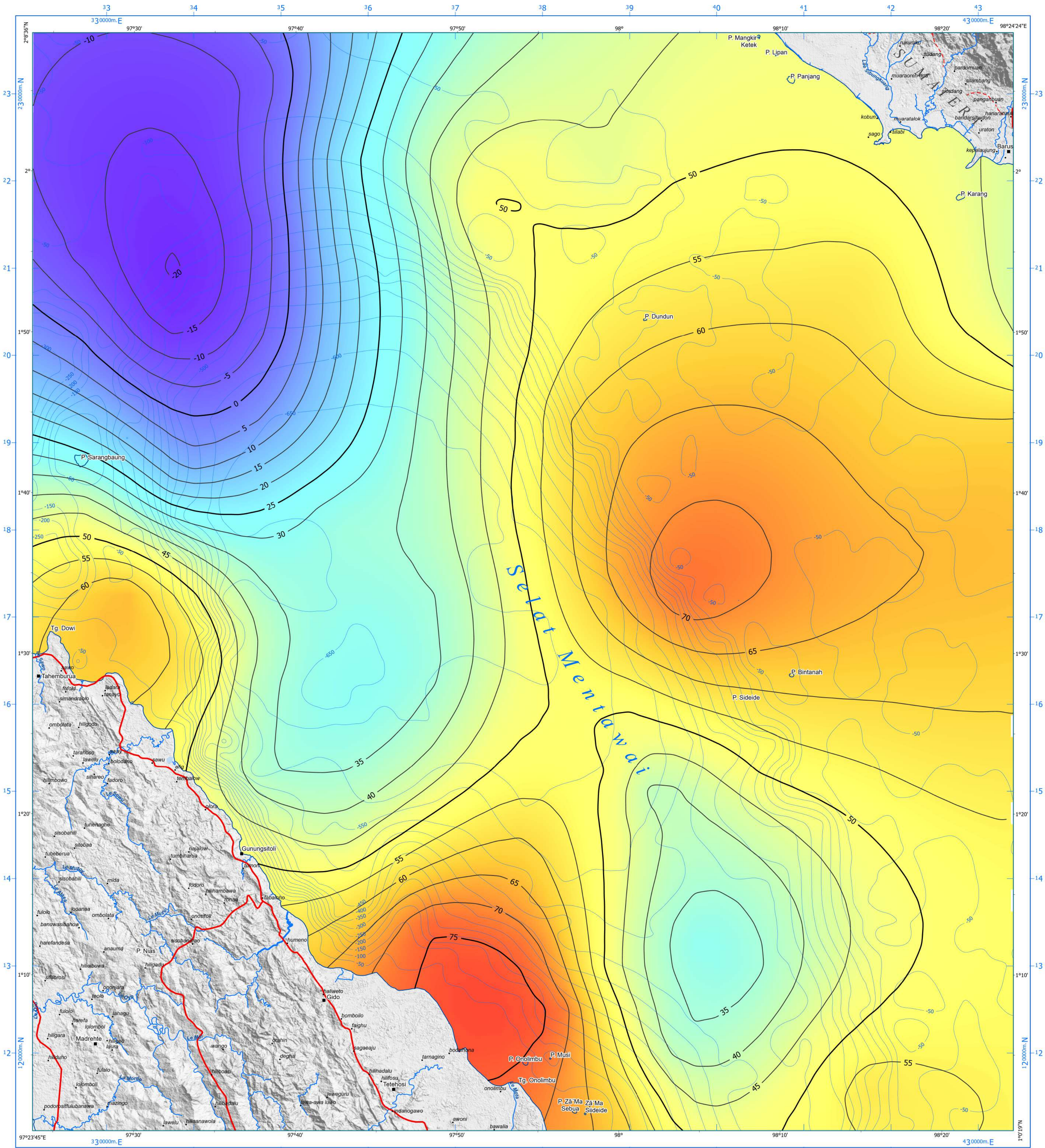
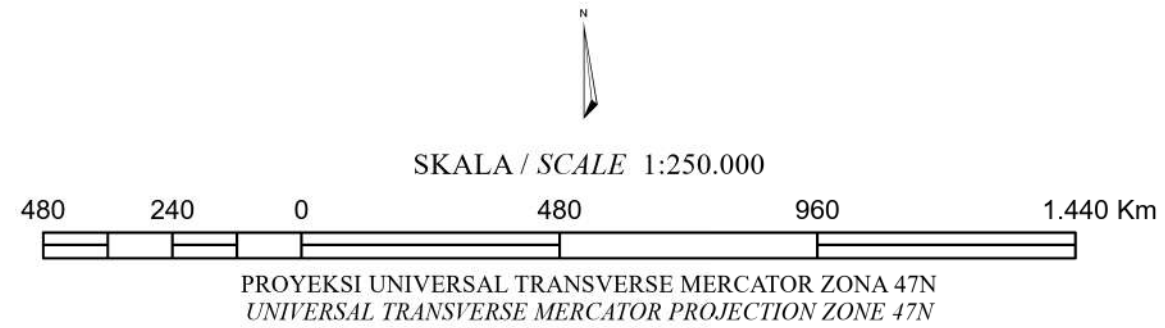




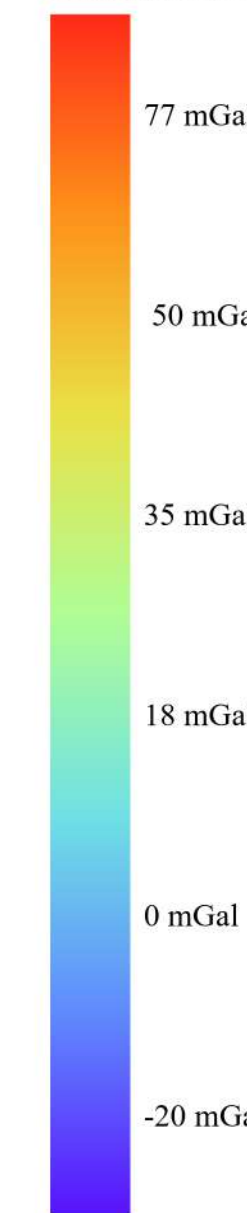
PETA ANOMALI GAYABERAT UDARA BEBAS PERAIRAN NIAS FREE AIR GRAVITY ANOMALY MAP OF NIAS WATERS



Oleh / By :

I. SETIADI, A. ALBAB, M.A.S. ISKANDAR, E. SAPUTRO, DAN/AND S.R. ZULIVANDAMA
2022

Nilai Anomali Anomaly Value



KETERANGAN

Nilai kontur anomali gayaberat wilayah Perairan Nias berkisar antara (-22.5 hingga 87) mGal, dengan pola utama adalah melajur, elips dan melingkar. Berdasarkan pola kontur anomali, daerah ini dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu anomali tinggi dengan nilai rentang anomali antara (45 hingga 87) mGal dan anomali rendah dengan variasi nilai antara (-22.5 hingga 44) mGal. Anomali tinggi menempati daerah sebelah baratdaya dan timurlaut, anomali ini kemungkinan disebabkan karena adanya batuan yang mempunyai parameter fisis rapat massa yang tinggi yang diinterpretasikan sebagai batuan dasar yang terangkat ke atas. Sedangkan anomali rendah menempati wilayah daerah survei pada bagian sebelah tengah dan utara, anomali rendah kemungkinan disebabkan karena adanya batuan sedimen yang cukup tebal yang menempati wilayah tersebut. Pola melajur mempunyai arah relatif baratlaut-tenggara, pola ini mencerminkan pola struktur akibat aktivitas subduksi dari Samudera Hindia yang menunjam kearah timur laut, sehingga mengakibatkan terbentuknya cekungan sedimen dan tanggian pada wilayah tersebut.

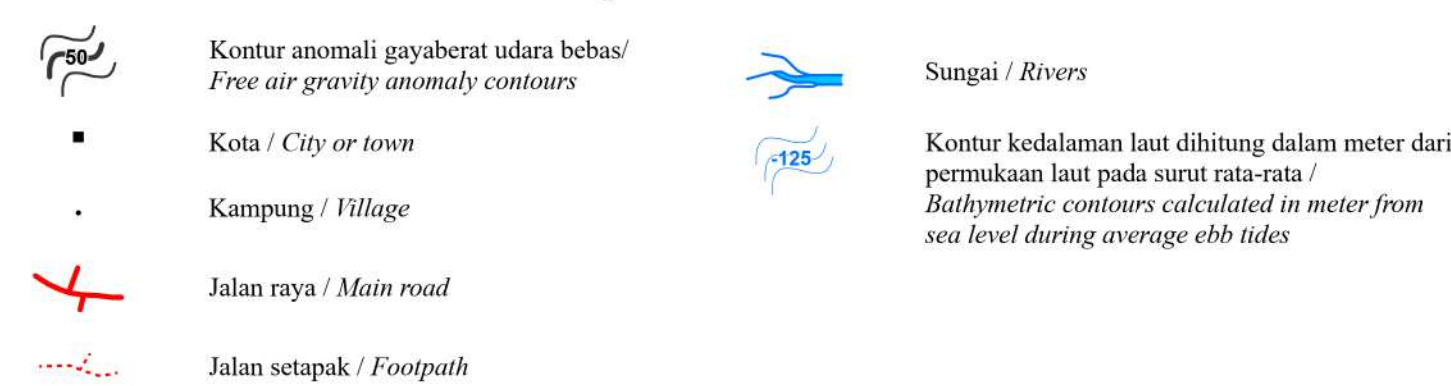
EXPLANATION

The Nias Waters's gravity anomaly highlights contours ranging from (-22.5 to 87) mGal, with linear elongated, elliptical, and circular patterns. Based on the anomaly contour pattern, this area can be divided into two groups: high anomaly with anomalous range values between (45 to 87) mGal and low anomaly with varying values between (-22.5 to 44) mGal. The high anomaly occupies the southwest and northeastern areas, and this anomaly is probably caused by the presence of rocks with high-density physical parameters interpreted as uplifted bedrock. While the low anomaly occupies the center and northern part of the survey area, the low anomaly is probably due to the presence of thick sedimentary rock that occupies this area. The elongated pattern has a relative northwest-southeast direction. This pattern reflects the structural patterns due to subduction activity from the Indian Ocean which sinks to the northeast, resulting formation of the sedimentary basins and basement high in the area.

Jaringan titik pangkal gayaberat Regional Indonesia
Indonesian regional gravity base station network

Titik Pangkal Base Station	Koordinat / Coordinate	Nilai gayaberat (mGal) Gravity values (mGal)
DG.0 Bandung	6°53'90"S / 107°37'90"E	977976.38
PPPGL03 Pelabuhan Cirebon	6°42'44"S / 108°34'09"E	978120.73
Geomarin III Gravity Reference	6°42'50"S / 108°34'16"E	978404.15

Simbol / Symbol



AKUISISI DATA DAN PENYUSUNAN PETA

Akuisisi data dilakukan menggunakan Gravimeter Micro-g LaCoste type MGS-6, posisi titik pengukuran menggunakan sistem navigasi satelit DGPS C-NAV. Orientasi arah utara sebenarnya menggunakan gyrocompass Simrad RGC-50. Nilai Anomali Gayaberat Udara Bebas dihitung menggunakan rumus gayaberat dengan mengacu pada World Geodetic System 1984 (WGS 1984).

Peta dasar dibuat oleh Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan (BBSPGL), berdasarkan peta Rupabumi yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG), skala 1:250.000. Kontur batimetri diproses dari hasil pemeruman di lapangan dan data Batimetri Nasional. Model elevasi digital menggunakan data DEM Nasional.

DATA ACQUISITION AND MAPPING

Data acquisition was carried out using LaCoste Micro-g Gravimeter type MGS-6, the trajectory position was measured using the DGPS C-NAV satellite navigation system. True north orientation was measured using Simrad RGC-50 gyrocompass. The value of the Free Air Gravity Anomaly is calculated using the gravity formula with reference to the 1984 World Geodetic System (WGS 1984).

Base map compiled by Marine Geological Institute (MGI), based on topographic maps published by the Geospatial Information Agency (GIA), scale 1:250,000. Bathymetry contours are processed from the results of field observations and National Bathymetry data. Digital elevation model using National DEM data.

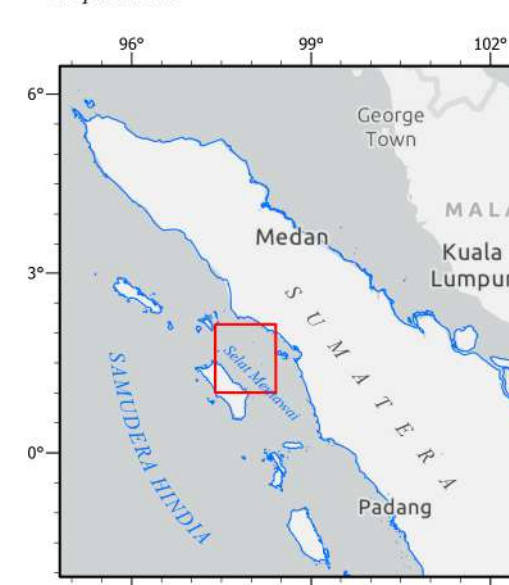
Dapat diperoleh pada :
Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan
Available at :
Marine Geological Institute
Jl. Dr. Djunjunan No. 236, Bandung - 40174
Indonesia

Koordinator Penelaah : Immaculata Christiana
Coordinating Editor

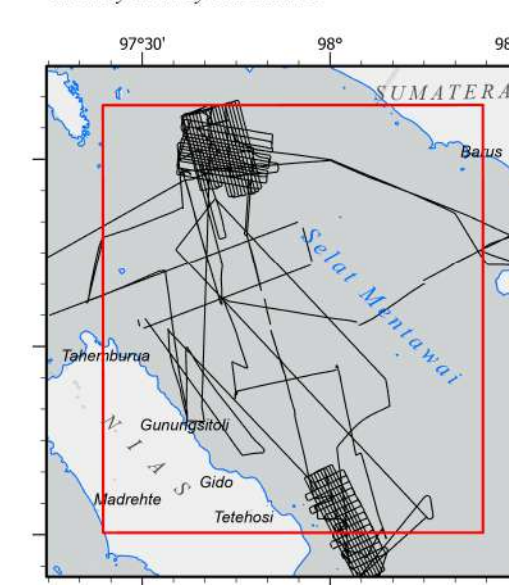
Anggota : Denny Setiadi
Members : Sonny Mawardi
Nur Adi Kristanto
Judy Muliawan Eddy
Arif Ali

Kartografi oleh : Godwin Latuputty
Cartography by : Prisca Ayu Wastuwidyan
Ali Albab
Arif Suprayitno
Supriyatno
Teten Kustendi

Petunjuk lokasi lembar peta
Map location



Lintasan survei gayaberat
Gravity survey tracklines



PETA INI TIDAK UNTUK KEPERLUAN NAVIGASI
THIS MAP IS NOT FOR NAVIGATION PURPOSE