

# LAPORAN GEMPABUMI Manokwari, 4 Januari 2009

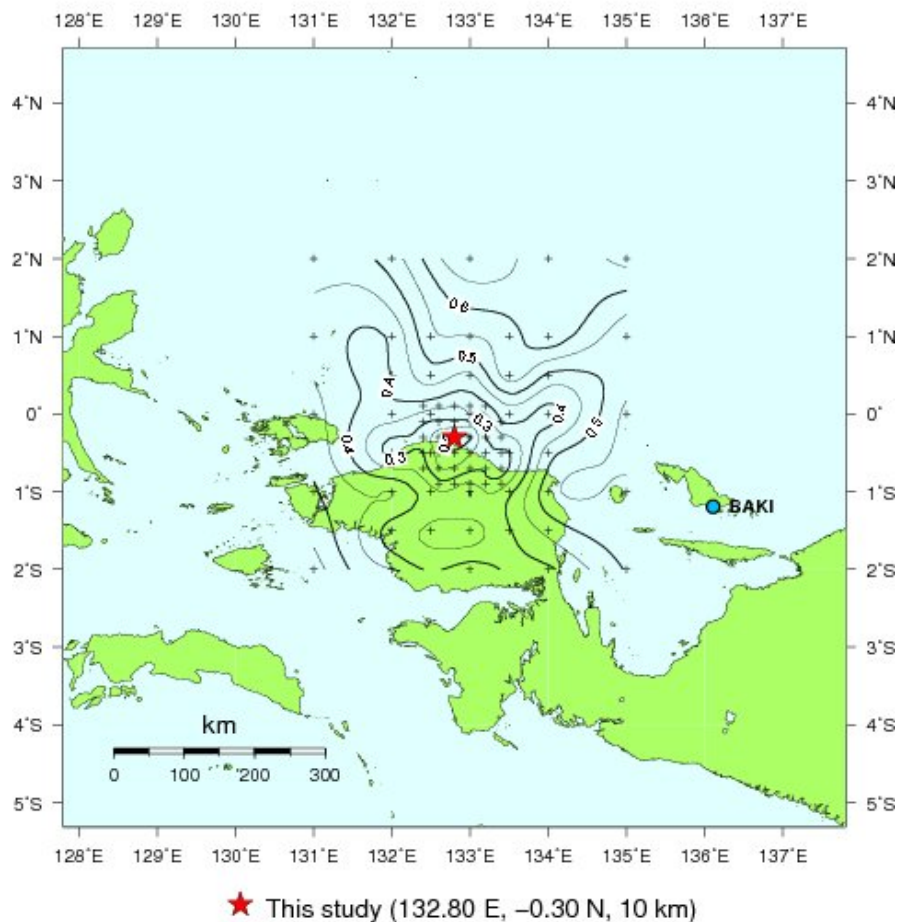
Pusdatin Geofisika  
Tim Penyusun

## 1. Laporan Gempabumi

### 1.1. Lokalisasi Parameter Hypocenter

Telah terjadi gempabumi tektonik pada hari Minggu, 4 Januari 2009 jam 02:43:51 WIB, lokasi gempa berada pada koordinat 0.58 LS – 132.85 BT, lokasi di darat 132 km Barat Manokwari, Papua Barat. Kedalaman gempa 48 km, magnitudo 7.9 SR (Mw(mB)). Pada kasus gempabumi ini BMG mengeluarkan keputusan PERINGATAN POTENSI TSUNAMI.

20090103194351



Gambar 1. Peta lokasi epicentre Manokwari

### 1.2. Intensitas Gempabumi

Melalui konfirmasi lewat telepon ke beberapa kota dekat pusat gempa dan informasi dari instansi yang terkait didapatkan data gempabumi dirasakan sebagai berikut :

Tabel 1. Intensitas Gempabumi (sumber BMG)

NAMA KOTA	INTESITAS GEMPA DIRASAKAN (MMI)
Sorong	V - VI
Manokwari	V - VI
Ransiki	IV - V

### 1.3 Gempabumi Susulan

Pada umumnya, gempabumi signifikan (besar) akan diikuti gempabumi susulan yang magnitudonya lebih kecil dari gempabumi utama selama selang waktu yang belum dapat ditentukan.

No	Tanggal	Origin Time (WIB)	Pusat Gempa		Magnitudo (SR)	Kedalaman (Km)	Wilayah
1	1/3/2009	19:53:42	1.38 S	132.18 E	5.9	117 km	Irian Jaya Region, Indonesia
2	1/3/2009	20:04:16	0.39 S	133.47 E	5.6	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
3	1/3/2009	20:07:23	0.25 S	133.77 E	6.2	178 km	Irian Jaya Region, Indonesia
4	1/3/2009	20:26:20	1.37 N	134.44 E	5.4	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
5	1/3/2009	20:47:45	0.92 S	132.51 E	5.6	64 km	Irian Jaya Region, Indonesia
6	1/3/2009	20:50:01	0.24 N	133.04 E	5.8	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
7	1/3/2009	21:14:45	0.47 N	133.23 E	5.2	98 km	Irian Jaya Region, Indonesia
8	1/3/2009	21:21:17	1.70 N	135.06 E	5.6	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
9	1/3/2009	21:26:12	0.72 S	131.43 E	4.8	32 km	Irian Jaya Region, Indonesia
10	1/3/2009	21:49:30	0.41 S	132.97 E	5.7	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
11	1/3/2009	22:03:19	0.52 S	132.64 E	5.1	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
12	1/3/2009	22:07:41	0.19 N	132.86 E	5.5	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
13	1/3/2009	22:14:34	1.53 S	131.32 E	4.6	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
14	1/3/2009	22:23:49	0.70 S	132.01 E	5.1	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
15	1/3/2009	22:33:45	0.83 S	133.38 E	7.5	60 km	Irian Jaya Region, Indonesia
16	1/3/2009	22:46:24	0.75 S	132.01 E	5.3	13 km	Irian Jaya Region, Indonesia
17	1/3/2009	22:56:49	0.80 S	133.05 E	5.6	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
18	1/3/2009	23:00:57	0.36 S	133.58 E	5.5	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
19	1/3/2009	23:10:36	0.34 S	133.37 E	5.3	0 km	Irian Jaya Region, Indonesia
20	1/3/2009	23:16:06	0.69 S	133.12 E	5.3	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
21	1/3/2009	23:26:12	0.45 S	133.55 E	5.2	85 km	Irian Jaya Region, Indonesia
22	1/3/2009	23:35:47	2.82 S	134.07 E	5.1	650 km	Irian Jaya Region, Indonesia
23	1/4/2009	0:00:41	0.91 S	133.25 E	5.6	45 km	Irian Jaya Region, Indonesia
24	1/4/2009	0:05:10	0.27 S	133.13 E	5.5	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia
25	1/4/2009	0:15:00	0.29 S	132.74 E	5.1	36 km	Irian Jaya Region, Indonesia
26	1/4/2009	0:22:34	1.44 S	133.82 E	4.6	155 km	Irian Jaya Region, Indonesia
27	1/4/2009	0:25:29	0.66 S	132.25 E	4.8	27 km	Irian Jaya Region, Indonesia
28	1/4/2009	0:40:27	0.72 S	133.59 E	5.3	10 km	Irian Jaya Region, Indonesia

Tabel 1. Data Gempabumi Susulan

### 1.3. Informasi Gempabumi di Media Televisi

Laporan informasi gempabumi dan tsunami di beberapa media televisi antara lain :

Tabel 2. Informasi Gempabumi di Media Televisi

STASIUN TV	ACARA	PEMBICARA	WAKTU (WIB)
METRO TV	Running Text / Stop Release	-	
RCTI	Running Text / Stop Release		
Indosiar	Running Text / Stop Release		
TV ONE	Wawancara	Dr. Masturyono	09:10

### 1.4. Analisis Parameter Gempabumi dari BMG dan Lembaga Gempa Bumi Dunia

Data hasil analisis parameter gempabumi dari BMG dan instansi yang menangani gempabumi dunia sebagai berikut :

Tabel 3. Analisis Parameter Gempabumi dari BMG dan Lembaga Gempa Bumi Dunia

LEMBAGA GEMPABUMI DUNIA	ORIGIN TIME (UTC)	LAT (S)	LONG (E)	MAGNITUDE (SR)	DEPTH (KM)	WAKTU KIRIM BERITA (UTC)
BMG	19:43:51	-0.58	132.85	7.9 (Mw(mB))	48	19:48:25
NSCMGA	19:44:10	-0.70	132.80	7.5 (Mwp)	33	
PTWC	19:44:10	-0.70	132.80	7.5 (Mwp)	33	
GEOFON GFZ	19:43:55	-0.56	132.86	8.0 (Mwp)	30	
USGS	19:43:55	-0.51	132.78	7.6 (Mwp)	35	

### 1.5. Analisa Patahan Gempa

Melalui data polaritas pertama gelombang P yang tercatat oleh beberapa stasiun pencatat gempabumi, dapat ditentukan bahwa gempabumi yang terjadi cenderung patahan turun.

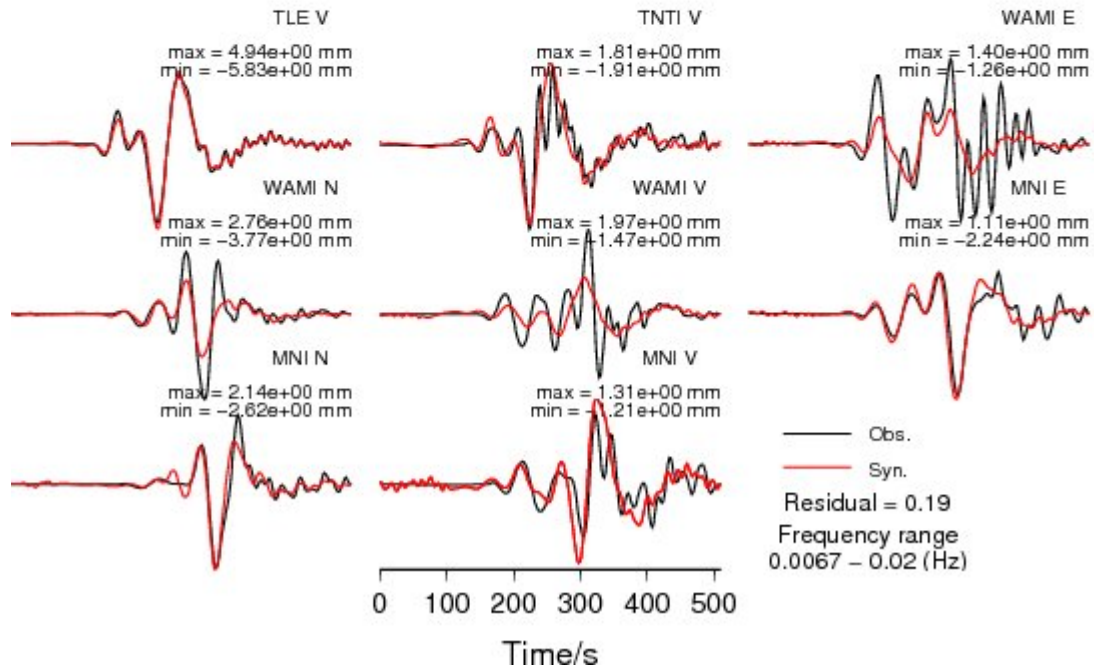
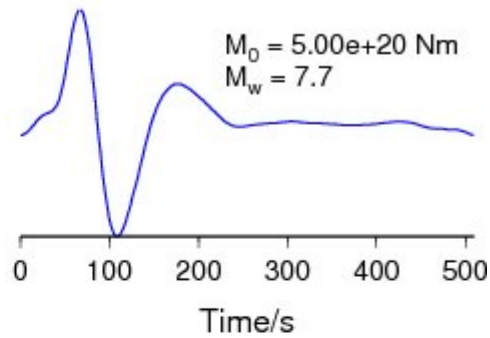
#### a. Focal Mechanisme dari BMG



20090103194351



(strike, dip, rake) = (300, 75, 90)  
 (strike, dip, rake) = (120, 15, 90)  
 (lon., lat, depth) = (132.8, -0.3, 10)  
 $M_0 = 5.00e+20$  Nm,  $M_w = 7.7$



**b. Focal Mechanisme dari USGS**

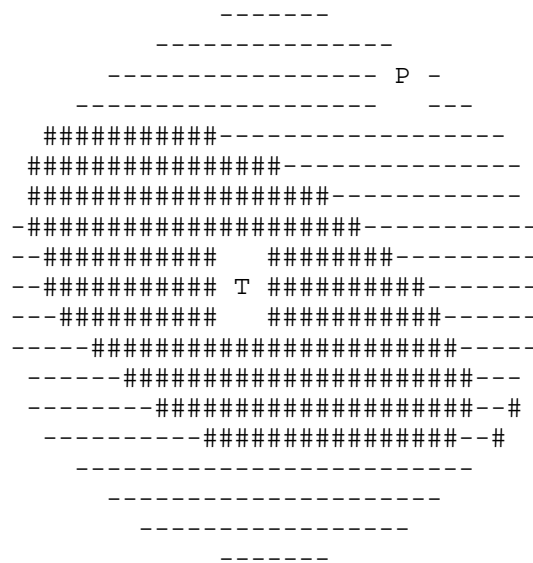
09/01/03 19:43:56.07  
 NEAR N COAST OF PAPUA, INDONESIA  
 Epicenter: -0.581 132.538  
 MW 7.6

USGS CENTROID MOMENT TENSOR  
 09/01/03 19:44:13.79  
 Centroid: -0.474 133.161  
 Depth 29 No. of sta:163  
 Moment Tensor; Scale  $10^{20}$  Nm  
 Mrr= 2.55 Mtt=-1.99  
 Mpp=-0.56 Mrt=-0.61  
 Mrp= 0.78 Mtp= 1.23  
 Principal axes:  
 T Val= 2.76 Plg=77 Azm=250  
 N 0.10 7 122  
 P -2.86 9 31

Best Double Couple:  $M_0 = 2.8 \times 10^{20}$   
 NP1: Strike=112 Dip=36 Slip= 77



NP2: 308 55 99



Gambar 2. Fokal mekanisme Gempabumi Manokwari 5 Januari 2009

## 2. Laporan Tsunami

### 2.1. Peringatan Tsunami BMG dan Lembaga Peringatan Tsunami Dunia

Pada Gempabumi Manokwari ini BMG mengeluarkan PERINGATAN TSUNAMI, berdasarkan hasil analisa interaktif Seiscomp3 dan rujukan Warning Tsunami dari PTWC dan JMA. BMG kemudian mengeluarkan pemberitahuan bahwa Peringatan TSUNAMI DINYATAKAN SELESAI pada jam 03:16:57 WIB.

Peringatan tsunami diberikan oleh BMG dan lembaga peringatan tsunami dunia lainnya antara lain :

Tabel 4. Peringatan Tsunami BMG dan Lembaga Peringatan Tsunami Dunia

LEMBAGA PERINGATAN TSUNAMI	JENIS PERINGATAN	WAKTU TSUNAMI UTC	PERKIRAAN AREA	LAT S	LONG E	WAKTU KIRIM BERITA UTC
BMG	Potensi Tsunami	Kurang dari 1 Jam	Wilayah sekitar Utara Manokwari	-	-	02:48:25

### 2.2. Observasi Data Tide Gauge dan Bouy

Tidak ada data pada tide gauge yang menunjukkan indikasi tsunami.