



gtz International Services



# Buku Pedoman Operasional

## Peringatan Dini Tsunami dalam INA-TEWS

untuk

PUSDALOPS Kabupaten Bantul

[Versi Pendahuluan Nov-2008 - untuk Didiskusikan]



## Kata Pengantar dan Isi

Buku Pedoman Operasional ini memuat acuan dan instruksi untuk **Operasi Peringatan Dini Tsunami di PUSDALOPS di Kabupaten Bantul, Propinsi DI Jogjakarta**. Prosedur dan acuan dalam buku ini akan membantu personil PUSDALOPS yang sudah terlatih agar dapat melakukan tindakan jika merasakan getaran bumi, menerima informasi gempa bumi dan peringatan tsunami dari Pusat Peringatan Dini Nasional di BMG, Jakarta.

Pedoman ini dihasilkan melalui **kerjasama antara pemangku kepentingan di tingkat nasional dan lokal dengan proyek “Pengembangan Kapasitas Masyarakat Lokal” (GTZ IS-GITEWS)** didalam kerangka pembangunan Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (Indonesian Tsunami Early Warning System – INA-TEWS). Pedoman ini dibuat berdasarkan **pengalaman di tiga daerah percontohan GITEWS** di Jawa (Kabupaten Bantul, Cilacap, dan Kebumen), Bali (Provinsi Bali dan Kabupaten Badung), dan Kota Padang. **Skema peringatan INA TEWS** (saat ini dan mendatang) serta **informasi standar INA-TEWS** yang dapat diterima jika terjadi gempa bumi dan potensi tsunami digunakan untuk membangun skema reaksi dan prosedur standar untuk Peringatan Dini Tsunami di daerah. Pedoman ini digunakan oleh PUSDALOPS untuk menjalankan skema reaksi dan prosedur standar tersebut.

Karena INA-TEWS merupakan sistem yang masih dalam tahap pembangunan, buku ini dapat dianggap sebagai **versi pertama Pedoman Operasi Peringatan Dini Tsunami**. Pedoman ini sudah disampaikan kepada RISTEK dan BMG untuk mendapat masukan; setelah menerima masukan dan disahkan oleh Pemerintah Kabupaten Bantul, buku pedoman ini siap untuk digunakan. Bagaimanapun, **versi pertama dari pedoman ini** memerlukan penyesuaian dan perbaikan secara terus menerus seiring dengan pengembangan INA-TEWS dan pengalaman pelayanan peringatan di daerah. Agar dapat menggunakan pedoman ini, **personil PUSDALOPS perlu mendapat pelatihan** menyeluruh tentang isi pedoman.

### **Pedoman ini berisi:**

- ① **Peran dan Tanggung-jawab PUSDALOPS**
- ② **Daftar Kontak Penting**
- ③ **Standard Operating Procedures (SOP): Getaran Bumi (3a) dan Informasi Gempa (3b)**
- ④ **Peta-peta Referensi (a-c) untuk menentukan lokasi Gempa Bumi (Sektor Bahaya)**
- ⑤ **Prosedur Diseminasi: Teks Pesan Standard**
- ⑥ **Peralatan Komunikasi: Penjelasan Ringkas, Prosedur Penggunaan dan *Troubleshooting***
- ⑦ **Kegiatan Rutin Harian**
- ⑧ **Latar Belakang: Bahaya Tsunami, INA-TEWS dan Simulasi**

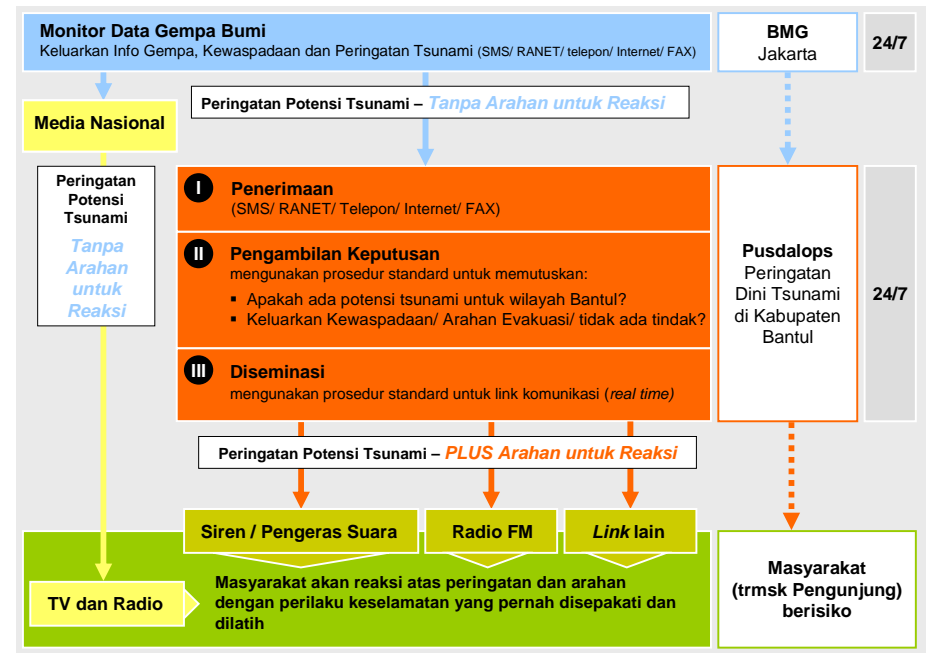


# Peran dan Tanggung-jawab PUSDALOPS

## Peran dan Tanggung-jawab PUSDALOPS - Peringatan Dini Tsunami

Sesuai dengan pembagian tanggung-jawab dalam Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (INA-TEWS), **Pusat Peringatan Dini Nasional di BMG memberikan informasi gempa bumi dan peringatan tsunami** kepada publik umum dan institusi perantara dan pemerintah lokal.

Pusat Peringatan Dini Lokal di tingkat provinsi, kabupaten dan kota (PUSDALOPS – UPT Peringatan Dini Tsunami) yang beroperasi 24 jam setiap harinya, 7 hari dalam seminggu (24/7), berfungsi sebagai pusat operasi, pengendalian, dan peringatan, dimana informasi mengenai gempa bumi, ancaman potensi tsunami atau aktual dianalisa dan disebarluaskan. Berdasarkan informasi yang diterima dari BMG Jakarta, **Pusdalops akan memutuskan apakah diperlukan evakuasi untuk mengantisipasi (potensi) tsunami.** Lalu PUSDALOPS menyebarkan informasi, peringatan, dan arahan kepada masyarakat umum melalui saluran komunikasi langsung seperti: radio publik, dan jaringan komunikasi lainnya untuk mendapatkan reaksi yang tepat dari masyarakat.



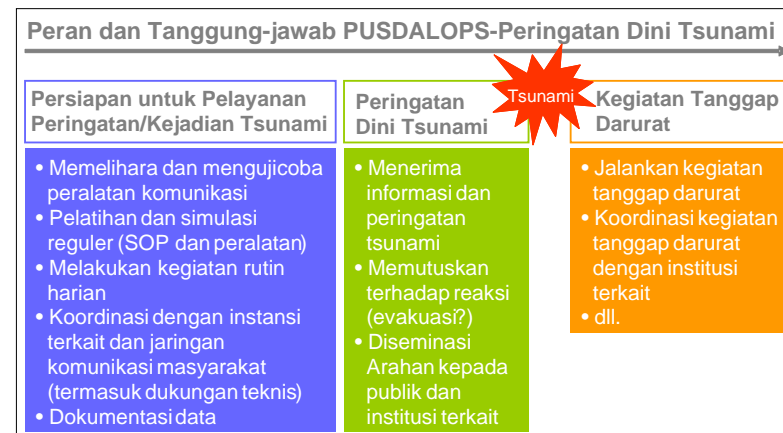
Operasi dan Prosedur Peringatan Dini Tsunami didasarkan pada **Standard Operating Procedures (SOP)** untuk **(I) menerima** peringatan dan informasi tsunami, **(II) pengambilan keputusan** untuk reaksi terhadap peringatan, dan **(III) diseminasi** arahan reaksi yang tepat untuk komunitas berisiko.

Idealnya, Pusat Peringatan Dini Tsunami Lokal **terhubung langsung dengan** (atau terpadu dalam) **Pusat Krisis dan Respon Lokal** untuk membangun kesiapsiagaan jauh sebelum (potensi) bencana terjadi, operasi lanjutan jika terdapat peringatan tsunami dan selama kejadian tsunami, dan mengkoordinasikan respon dan bantuan setelah tsunami berakhir.

## Peran dan Tanggung-jawab PUSDALOPS dalam Kesiapsiagaan Tsunami dan Persiapan untuk Pelayanan Peringatan:

### ⇒ Pemeliharaan peralatan dan pelatihan:

- Memelihara dan mengujicoba secara rutin semua peralatan komunikasi untuk menerima informasi gempa dan peringatan tsunami.
- Memelihara dan mengujicoba secara rutin semua peralatan untuk diseminasi informasi, peringatan dan arahan kepada publik/ masyarakat berisiko dan institusi terkait.
- Melakukan pelatihan terhadap semua peralatan komunikasi secara reguler sesuai dengan prosedur komunikasi.
- Melakukan pelatihan terhadap Standard Operating Procedure (SOP).
- Melakukan simulasi (table top, drill) secara reguler dan mengevaluasi hasilnya untuk memperbaiki prosedur dll.



### ⇒ Kegiatan rutin:

- Melakukan kegiatan rutin harian secara tepat.
- Dokumentasi data-data tentang kejadian gempa bumi dan tsunami dll secara tepat.

### ⇒ Koordinasi, data-data dan dukungan teknis bagi institusi lain:

- Melakukan koordinasi dengan institusi terkait secara reguler.
- Melakukan koordinasi dengan kelompok masyarakat dan jaringan komunikasi secara reguler.
- Memberikan data bahaya tsunami (mis. peta bahaya) dan informasi tentang rencana evakuasi (mis. peta dan strategi evakuasi) pada institusi terkait dan kelompok masyarakat.
- Memberikan dukungan teknis terhadap Peringatan Dini Tsunami kepada kelompok masyarakat dan institusi terkait.
- Mencari dan memperbaharui data dan sumber tentang penanggulangan bencana, teknologi dll. secara proaktif.

## Peran dan Tanggung-jawab saat terjadi Gempa Bumi dan menerima Informasi Gempa dan Potensi Tsunami:

- ⇒ **Menerima** informasi gempa bumi dan tsunami dari Pusat Peringatan Dini Tsunami Nasional di BMG Jakarta lewat semua jalur komunikasi yang sudah tersedia.
- ⇒ **Mengambil keputusan** mengenai reaksi berdasarkan informasi dan peringatan yang sudah diterima dari BMG dan berbasis Standard Operating Procedure (SOP).
- ⇒ **Diseminasikan** informasi, peringatan dan arahan untuk reaksi kepada publik dan institusi di daerah, menggunakan berbagai jalur seperti berikut sesuai dengan prosedur diseminasi:
  - Mengeluarkan informasi, peringatan dan arahan kepada publik lewat pengeras suara dan radio FM;
  - Mengeluarkan informasi, peringatan dan arahan lewat semua jaringan komunikasi (radio VHF dll.) yang telah disepakati;
  - Mengaktifkan sirene tsunami (saat perlu evakuasi).
- ⇒ **Konfirmasikan** kejadian gempa bumi dan potensi tsunami dengan Pusat Peringatan Dini Tsunami Nasional (BMG, Jakarta) dan BMG regional di Jogjakarta.
- ⇒ Memberikan **informasi kepada Pemerintah Daerah Bantul**.
- ⇒ Memberikan **konfirmasi terhadap kejadian tsunami kepada BMG** (Pusat Peringatan Dini Tsunami Nasional).

## Tanggung-jawab saat Kejadian Tsunami sedang berlangsung:

- ⇒ **Koordinasikan** kegiatan tanggap darurat dengan membarui informasi tentang kejadian tsunami kepada Pemerintah Daerah dan institusi terkait.



## Daftar Kontak Penting



## Daftar Kontak Penting

Daftar kontak berikut (setelah diisi oleh Pusdalops) ini dapat digunakan sebagai referensi **untuk koordinasi reguler dan komunikasi jika ada peringatan**. Semua kontak penting perlu dicatat, di verifikasi, dan diperbaharui secara reguler.

### Kelompok-kelompok Masyarakat

Lembaga / Desa	Nama	Telpon / HP	Nama/ Kode untuk komunikasi radio	Alamat
<b>Kelompok Kemasyarakatan</b>				
<b>Kepala Desa dan aparat terkait</b>				

## Lembaga / Institusi Pemerintah

Lembaga/ institusi	Nama Petugas	Telpon / HP	Nama/ Kode untuk komunikasi radio	Alamat
<b>Pelayanan Peringatan Tsunami</b>				
• BMG Jakarta				
• BMG Jogjakarta				
• PUSDALOPS Provinsi Jogjakarta				
• PUSDALOPS Kab...				
• PUSDALOPS Kab. ...				
• ...				
<b>Pejabat Daerah</b>				
• Provinsi Jogjakarta				
• Kab. Bantul				
<b>Institusi SATLAK</b>				
<b>Stasiun Radio FM dan Televisi lokal</b>				
<b>Instansi penyedia jasa teknis</b>				

## Sektor Swasta

Perusahaan	Nama	Telpon / HP	Nama/ Kode untuk komunikasi radio	Alamat
<b>Sektor Parawisata</b>				
<b>Sektor Bisnis lain</b>				
<b>Pelabuhan</b>				



## **Prosedur Diseminasi: Teks Pesan Standard**

## Kondisi Umum

- Setelah kejadian gempa
- Sudah ada informasi BMG
- TIDAK BERPOTENSI Tsunami

## Alat Diseminasi

- Radio VHF Frekuensi Publik
- Radio FM

## Teks Pesan Standard untuk **Prosedur Diseminasi : Informasi Gempa**

### **Perhatian...Perhatian... ! (2x)**

Disini berbicara Pusdalops Penanggulangan Bencana ..... (*nama daerah*).

**Baru saja dirasakan gempa (*jika dirasal*). Kami minta kepada masyarakat untuk tetap tenang dan tidak panik. Tidak ada ancaman tsunami! *Ulangi*: Tidak ada ancaman tsunami!**

### **Informasi gempa yang kami terima dari BMG (*mengacu pada informasi gempa BMG*):**

Telah terjadi Gempa Bumi dengan ..... Skala Richter. Pada Hari ..... tanggal ..... Jam ..... Koordinasi lokasi Gempa adalah ..... derajat Lintang Selatan dan ..... derajat Bujur Timur. Pusat Gempa diperkirakan berada pada ..... km dari .....

**Pusat gempa berada di darat/laut dan/tetapi tidak berpotensi menimbulkan tsunami.**

*Ulangi*: **Gempa tidak berpotensi menimbulkan tsunami.**

Kepada Masyarakat diminta untuk tetap tenang dan tidak panik. Tetap waspada akan adanya bahaya gempa susulan. Bagi mereka yang telah bersiap melakukan evakuasi, dapat kembali ke rumah dan tempat tinggal masing-masing.

Anda diminta untuk mendengarkan dan menerima informasi hanya dari pengumuman resmi kantor pemerintah. Tetap stand by di frekuensi radio ini. Dengarkan informasi selanjutnya melalui radio dan televisi.

### Kondisi Umum

- Setelah kejadian gempa
- Sudah ada informasi BMG
- BERPOTENSI TSUNAMI kecil
- WASPADA !!!

### Alat Diseminasi

- Radio VHF frekuensi publik
- Radio HF
- Radio FM

## Teks Pesan Standard untuk Prosedur Diseminasi : **Waspada**

### Perhatian...Perhatian... ! (2x)

Disini berbicara Pusdalops Penanggulangan Bencana ..... (*nama daerah*).

**Baru saja dirasakan gempa (*jika dirasa!*). Kami minta kepada masyarakat untuk tetap tenang dan tidak panik. Jauhi pantai dan sungai. *Ulangi:* Kami minta kepada masyarakat untuk tetap tenang dan tidak panik. Jauhi pantai dan sungai.**

### Informasi gempa yang kami terima dari BMG (*mengacu pada informasi gempa BMG*):

Telah terjadi Gempa Bumi dengan ..... Skala Richter, Pada Hari ..... tanggal ..... Jam ..... Koordinasi lokasi Gempa adalah ..... derajat Lintang Selatan dan ..... derajat Bujur Timur. Pusat Gempa diperkirakan berada pada ..... km dari .....

**Pusat gempa berada di laut dan berpotensi menimbulkan tsunami dalam skala kecil. *Ulangi:* Gempa berpotensi menimbulkan tsunami dalam skala kecil. Kami minta masyarakat untuk menjauhi pantai dan sungai. *Ulangi:* Jauhi pantai dan sungai.**

### Selanjutnya arahan kepada masyarakat:

1. Disarankan untuk menjauhi pantai dan sungai dengan berjalan kaki menuju ke dataran tinggi.
2. Jika anda sedang berada dirumah, matikan peralatan listrik dan kompor jika masih menyala, dan mengunci rumah sebelum meninggalkannya.
3. Bawa tas siaga bencana anda.
4. Cari tempat yang aman di tempat terbuka untuk mengantisipasi gempa susulan dan reruntuhan.

Anda diminta untuk mendengarkan dan menerima informasi hanya dari pengumuman resmi kantor pemerintah. Tetap stand by di frekuensi radio ini. Dengarkan informasi selanjutnya melalui radio dan televisi.

### Kondisi Umum

- Setelah kejadian gempa
- Sudah ada informasi BMG
- **BERPOTENSI TSUNAMI**
- **EVAKUASI !!!**

### Alat Diseminasi

- **Radio VHF frekuensi publik**
- **Radio HF**
- **Sirene**
- **Radio FM**

## Teks Pesan Standard untuk **Prosedur Diseminasi : Evakuasi**

### Perhatian...Perhatian... ! (2x)

Disini berbicara Pusdalops Penanggulangan Bencana ..... (*nama daerah*).

**Baru saja dirasakan gempa (*jika dirasa!*). Masyarakat diinstruksikan untuk melakukan Evakuasi. *Ulangi:* Masyarakat diinstruksikan untuk melakukan Evakuasi. Masyarakat diminta tetap tenang dan tidak panik. *Ulangi:* Tetap tenang dan tidak panik.**

### Informasi gempa yang kami terima dari BMG:

**Pusat gempa berada di laut dan berpotensi menimbulkan tsunami. *Ulangi:* Gempa berpotensi menimbulkan tsunami.**

### Selanjutnya arahan evakuasi :

1. Jika anda sedang berada dirumah, matikan peralatan listrik dan kompor jika masih menyala.
2. Bawa tas siaga.
3. Mengunci rumah sebelum melakukan evakuasi.
4. Lakukan evakuasi dengan berjalan kaki, dengan arah menjauhi pantai dan sungai menuju ke dataran tinggi.
5. Jangan kembali ke rumah atau tempat tinggal anda sebelum mendapat informasi dari pihak yang berwenang bahwa situasi telah aman.

Anda diminta untuk mendengarkan dan menerima informasi hanya dari pengumuman resmi kantor pemerintah. Tetap stand by di frekuensi radio ini. Dengarkan informasi selanjutnya melalui radio dan televisi.

### Kondisi Umum

- Saat kejadian tsunami
- Dalam proses evakuasi
- TSUNAMI TERJADI !!!

### Alat Diseminasi

- Radio VHF frekuensi publik
- Radio HF
- Sirene
- Radio FM

## Teks Pesan Standard untuk Prosedur Diseminasi : Tsunami terjadi

### Perhatian...Perhatian... ! (2x)

Disini berbicara Pusdalops Penanggulangan Bencana ..... (*nama daerah*).

**Masyarakat diminta untuk tetap terus melakukan evakuasi. *Ulangi:* Masyarakat diminta untuk tetap terus melakukan evakuasi. Tetap tenang dan tidak panik. *Ulangi:* Tetap tenang dan tidak panik.**

### Kami menerima informasi:

1. Gelombang tsunami pertama tiba di Pantai ..... (*lokasi*) pada jam .....(*menurut laporan*)
2. Ketinggian gelombang diperkirakan ..... meter (*menurut laporan, jika tersedia*)
3. ....(*info lanjutan menurut laporan, jika tersedia*)

### Selanjutnya arahan kepada Masyarakat:

1. Lakukan Evakuasi ke dataran yang lebih tinggi ke arah menjauhi pantai dan sungai.
2. Jika anda saat ini berada dalam kendaraan dan terjebak macet, tinggalkan kendaraan anda dan lanjutkan evakuasi dengan berjalan kaki.
3. Bagi anda yang saat ini berada di gedung atau bangunan tinggi, tetaplah bertahan serta naik pada posisi tertinggi yang terbuka.
4. Perhatikan dan waspada akan gelombang tsunami susulan yang akan datang.
5. Tetap tenang dan tidak Panik serta bantu mereka yang membutuhkan pertolongan.
6. Tetap dan selalu mendengarkan informasi oleh pihak yang berwenang melalui radio.
7. Jangan kembali ke rumah atau tempat tinggal anda sebelum mendapat informasi dari pihak yang berwenang bahwa situasi telah aman.

Masyarakat diminta untuk mendengarkan dan menerima informasi hanya dari pengumuman resmi kantor pemerintah. Tetap stand by di frekuensi radio ini. Dengarkan informasi selanjutnya melalui radio dan televisi.



### Kondisi Umum

- Sudah ada informasi BMG
- Potensi tsunami BERAKHIR

### Alat Diseminasi

- Radio VHF frekuensi publik
- Radio FM

## Teks Pesan Standard untuk **Prosedur Diseminasi** : **Potensi Tsunami berakhir**

### **Perhatian...Perhatian... ! (2x)**

Disini berbicara Pusdalops Penanggulangan Bencana ..... *(nama daerah)*.

**Berdasarkan informasi yang kami terima dari BMG, kami sampaikan bahwa bahaya potensi tsunami untuk saat ini telah berakhir. *Ulangi*: Bahaya potensi tsunami untuk saat ini telah berakhir.**

Silahkan kembali ke rumah dan tempat tinggal masing-masing dengan aman dan tertib. Tetap waspada akan adanya gempa susulan.

Masyarakat diminta untuk mendengarkan dan menerima informasi hanya dari pengumuman resmi kantor pemerintah. Tetap stand by di frekuensi radio ini. Dengarkan informasi selanjutnya melalui radio dan televisi

### Kondisi Umum

- Setelah kejadian tsunami
- Sudah ada informasi BMG
- Kejadian tsunami telah berakhir

### Alat Diseminasi

- Radio VHF frekuensi publik
- Radio HF
- Radio FM

## Teks Pesan Standard untuk **Prosedur Diseminasi** : **Kejadian Tsunami berakhir**

### **Perhatian...Perhatian... ! (2x)**

Disini berbicara Pusdalops Penanggulangan Bencana ..... (*nama daerah*).

**Berdasarkan informasi yang kami terima dari BMG sehubungan dengan adanya kejadian tsunami di ..... (*nama daerah*) pada ..... (*waktu kejadian*), diberitahukan bahwa kejadian tsunami tersebut untuk saat ini telah berakhir. *Ulangi*: Kejadian tsunami tersebut untuk saat ini telah berakhir.**

Masyarakat disarankan untuk tetap bertahan ditempat zona evakuasi. Ikuti dan perhatikan prosedur keamanan dan ketertiban. Waspada akan bahaya gempa susulan

Laporkan situasi dan keberadaan anda pada Posko Pelayanan Bantuan terdekat.

Masyarakat diminta untuk mendengarkan dan menerima informasi hanya dari pengumuman resmi kantor pemerintah. Tetap stand by di frekuensi radio ini. Dengarkan informasi selanjutnya melalui radio dan televisi



# **Peralatan Komunikasi: Penjelasan Ringkas, Prosedur Penggunaan dan Troubleshooting**

### Fungsi Utama: Untuk penyebaran informasi gempa dan tsunami kepada publik dan institusi terkait



Ini adalah peralatan radio komunikasi 2 arah yang bekerja pada VHF (Very High Frequency) dengan mode suara FM. Alat ini sudah dikenal dan banyak dipakai di kantor-kantor, RAPI, ORARI ataupun masyarakat luas. Ada dua jenis radio ini yaitu HT (Handy Talkie) dapat dibawa-bawa, atau BASE yang dipasang secara permanen dikantor atau mobil. Jangkauan HT terbatas antara 1-2 km sedangkan BASE bisa menjangkau hingga 30 km dalam keadaan normal dengan antena luar.

### Prosedur Penggunaan langkah demi langkah:

1. Periksa apakah pesawat dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik
2. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting
3. Sebelum berbicara perhatikan:
  - a. Jalur Frekuensi dalam keadaan kosong atau tidak terpakai
  - b. Pengaturan tombol Volume dan Squelch pada posisi yang diinginkan
  - c. Sudah berada pada frekuensi bicara yang telah ditetapkan:
    - i. Radio VHF 1 untuk berbicara pada publik pada frekuensi yang telah ditentukan.
    - ii. Radio VHF 2 untuk berbicara dengan jajaran pusdalops pada frekuensi khusus yang ditentukan pada Pusdalops masing-masing.
  - d. Siapkan Prosedur Diseminasi yang akan dibaca.
  - e. Siapkan kertas kosong dan alat tulis sebagai alat bantu untuk mencatat.
4. Tekan tombol microphone dan bicara. Bacakan Prosedur Diseminasi SESUAI kejadian dan situasi yang ada.
5. Baca dan ucapkan dengan memakai Bahasa Indonesia yang baik dan benar secara jelas dan tepat.
6. Gunakan istilah-istilah Radio sesuai dengan standard komunikasi (10 kode) yang berlaku.
7. Bicara hanya seperlunya dengan metode SIPASI (Singkat Padat Berisi) sesuai dengan kebutuhan.
8. Radio digunakan hanya untuk keperluan Diseminasi Peringatan kepada Masyarakat / Publik. TIDAK untuk kepentingan lainnya.
9. Tidak Melayani atau menjawab pertanyaan-pertanyaan publik pada saat penyampaian berita. Baca dan umumkan hingga selesai.
10. Apabila menjawab pertanyaan HANYA dijawab dengan informasi yang benar-benar telah dikonfirmasi kebenarannya.
11. Catat apabila ada kejadian atau laporan-laporan yang menonjol dari masyarakat.

TROUBLESHOOTING for Radio VHF – 2 Meter Band (penerjemahan sedang dalam proses)			
	Problem	Possible Cause	Solution
Power	No power	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Power connector has poor contact</li> <li>▪ Polarity of the power connection is reversed</li> <li>▪ Blown fuse</li> <li>▪ Not yet connected to AC Power Supply source</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check the connector pins</li> <li>▪ Reconnect the power cable observing the proper polarity. Replace the fuse if damaged</li> <li>▪ Check the cause, replace the fuse</li> <li>▪ Check the AC Supply. Turn On the Backup Power Supply (Diesel Engine) in case of Power Failure)</li> </ul>
Receiving	No sound from speaker	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume is too low</li> <li>▪ The audio mute function is activated</li> <li>▪ Squelch is set too tight</li> <li>▪ A selective call or squelch function is activated such as pocket beep or tone squelch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rotate [VOL] clockwise</li> <li>▪ Push any switch or key to deactivate mute function it</li> <li>▪ Set squelch level to the threshold</li> <li>▪ Turn the appropriate function OFF</li> </ul>
	Sensitivity is low and only strong signals are audible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antenna feedline or the antenna connector solder has a poor contact or is short circuited</li> <li>▪ Wrong type of antenna</li> <li>▪ Antenna is not properly tuned</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Check, and if necessary, replace the feedline or solder the antenna connector again</li> <li>▪ Change with the proper antenna for VHF</li> <li>▪ Call technician and tune in, check the SWR</li> </ul>
	Noisy or not clear reception of sound	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noise reduction is not properly adjusted</li> <li>▪ Inteference from another electrical equipment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set the noise reduction function properly (not all type of radio has this function)</li> <li>▪ Turn off the other machine of move it to other place</li> </ul>
Transmitting	No contact possible with another station	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The transceiver is set to semi-duplex</li> <li>▪ The other station is using tone squelch</li> <li>▪ The transceiver is locked</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set to simplex</li> <li>▪ Turn the tone squelch function ON</li> <li>▪ Unlock the unit</li> </ul>
	Repeater cannot be accessed	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wrong offset frequency is programmed</li> <li>▪ Wrong subaudible tone frequency is programmed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correct the offset frequency</li> <li>▪ Correct the subaudible tone frequency</li> </ul>
Other	Transmission is automatically cut off	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Time-out timer is activated</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set the timer to OFF</li> </ul>
	The function display shows erroneous information	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The CPU is malfunctioning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reset the CPU</li> </ul>

### Fungsi Utama: Untuk penyebaran informasi gempa dan tsunami kepada publik dan institusi pemerintah secara nasional



Ini adalah peralatan radio komunikasi 2 arah yang bekerja pada HF (High Frequency). Radio ini dipakai untuk berkomunikasi jarak jauh (biasanya antar pulau atau antar propinsi). Penggunaan pada penanggulangan bencana alam adalah untuk berkomunikasi dan koordinasi dengan instansi-instansi terkait di Jakarta dan di daerah lain.

### Prosedur Penggunaan langkah demi langkah:

1. Periksa apakah pesawat dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik.
2. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting.
3. Sebelum berbicara perhatikan:
  - a. Jalur Frekuensi dalam keadaan kosong atau tidak terpakai.
  - b. Pengaturan tombol Volume, Squelch dan Clarifier pada posisi yang diinginkan.
  - c. Frekuensi telah diatur pada 11.415.0 Mhz pada Mode USB.
  - d. Berbicara pada radio ini berarti suara anda akan dapat didengar secara nasional dan internasional.
  - e. Siapkan Prosedur Diseminasi yang akan dibaca.
  - f. Siapkan kertas kosong dan alat tulis sebagai alat bantu untuk mencatat.
4. Tekan tombol microphone dan bicara. Bacakan Prosedur Diseminasi SESUAI kejadian dan situasi yang ada.
5. Baca dan ucapkan dengan memakai Bahasa Indonesia yang baik dan benar secara jelas dan tepat.
6. Gunakan istilah-istilah radio sesuai dengan standard komunikasi (10 kode) yang berlaku. Mengacu pada manual komunikasi radio.
7. Bicara hanya seperlunya dengan metode SIPASI (Singkat Padat Berisi) sesuai dengan kebutuhan.
8. Radio hanya digunakan untuk keperluan Diseminasi Peringatan Gempa dan Tsunami atau keadaan emergency lainnya.
9. Tidak Melayani atau menjawab pertanyaan-pertanyaan Publik pada saat penyampaian berita. Baca dan umumkan hingga selesai.
10. Apabila menjawab pertanyaan HANYA dijawab dengan informasi yang benar-benar telah dikonfirmasi kebenarannya.
11. Catat apabila ada kejadian atau laporan-laporan yang menonjol.

TROUBLESHOOTING for Radio HF – all Band (penerjemahan sedang dalam proses)			
	Problem	Possible Cause	Solution
Power	Power does not come on when the [POWER] switch is pushed	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DC power cable is improperly connected</li> <li>▪ Fuse is blown</li> <li>▪ Power Supply not turned ON</li> <li>▪ Not yet connected to AC Power Supply source</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconnect the DC power cable correctly</li> <li>▪ Check for the cause, then replace the fuse with a spare one. (Fuses are normally installed in the DC power cable and the internal PA Unit)</li> <li>▪ Check the AC Supply. Turn On the Backup Power Supply (Diesel Engine) in case of Power Failure)</li> </ul>
Receiving	No sound from speakers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume level is too low</li> <li>▪ The squelch is closed</li> <li>▪ The transceiver is in the transmitting condition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rotate volume level clockwise to obtain a suitable listening level</li> <li>▪ Rotate SQL level to open the squelch, find suitable level</li> <li>▪ Check the transmit button on the mic or radio</li> </ul>
	Sensitivity is low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The antenna is not properly connected</li> <li>▪ The antenna for another band is connected</li> <li>▪ The antenna is not properly tuned</li> <li>▪ The attenuator [ATT] function is activated A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconnect the antenna connector</li> <li>▪ Connect an antenna suitable for the operating frequency.</li> <li>▪ Tune the antenna. Contact the technician</li> <li>▪ De-activate the attenuator [ATT] function</li> </ul>
	Receive Audio is distorted	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The operating mode is not selected correctly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Select a suitable operating mode. Normally is in USB (upper side band) mode</li> </ul>
Transmitting	Transmitting is impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The operating frequency is not set to a ham band</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set the frequency to a ham band</li> </ul>
	Output Power is too low	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RF Power is set too low</li> <li>▪ Mic Gain is set too low</li> <li>▪ The antenna for another band is selected</li> <li>▪ The Antenna is not properly tuned</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set RF Power to suitable position</li> <li>▪ Set Mic Gain to suitable position</li> <li>▪ Connect an antenna suitable for the operating frequency.</li> <li>▪ Contact the technician to tune the antenna</li> </ul>
	Communicating is impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The operating frequency is not set to a ham band</li> <li>▪ The operating mode is not selected correctly</li> <li>▪ Duplex Mode is activated</li> <li>▪ Mic Gain is closed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set the frequency to a ham band</li> <li>▪ Select a suitable operating mode. Normally is in USB (upper side band) mode</li> <li>▪ De-activate Duplex Mode</li> <li>▪ Set Mic Gain to suitable position</li> </ul>
Display	The Displayed Frequency is locked	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The Dial Lock function is activated</li> <li>▪ The internal CPU has malfunction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unlock the Dial Lock function</li> <li>▪ Reset the CPU</li> </ul>

**Fungsi Utama: Alat penerima informasi gempa dan tsunami dari BMG melalui radio FM**

Peralatan ini sebenarnya adalah sebuah Radio FM penerima untuk mendengarkan stasiun-stasiun radio FM yang ada. Keistimewaan dari alat ini adalah ia dilengkapi dengan kemampuan untuk memberikan peringatan berupa suara alarm dan teks kalimat yang secara otomatis akan aktif apabila ada pesan informasi gempa dan tsunami yang dikeluarkan oleh BMG. FM RDS menerima pesan dari stasiun radio lokal yang ditentukan. Stasiun radio tersebut terhubung dengan BMG melalui jalur Internet.

**Prosedur Penggunaan langkah demi langkah:**

1. Kejadian Gempa telah berlangsung.
2. Periksa apakah radio dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik.
3. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting.
4. Pada saat informasi Gempa dari BMG masuk, maka alat akan berbunyi keras dengan suara alarm. Layar monitor akan berubah warna menjadi merah.
5. Baca dengan teliti informasi yang ditampilkan berbentuk teks berjalan pada layar monitor.
6. Catat informasi Gempa dan pindahkan pada Form yang telah disediakan.
7. Sampaikan catatan informasi tersebut pada Tim Pengambil Keputusan.
8. Simpan catatan Informasi Gempa sebagai arsip.
9. Tekan Tombol ON/OFF untuk mematikan suara alarm dan kembali ke fungsi normal.



TROUBLESHOOTING for FM RDS (penerjemahan sedang dalam proses)			
	Problem	Possible Cause	Solution
Power	Radio does not work or LC Display is blank	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flat Battery</li> <li>▪ Not yet connected to AC electrical source</li> <li>▪ Power Button is not yet pressed</li> <li>▪ All Reset button is not yet pressed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connect the AC power Cord. This will switch on the EW Receiver and charge the battery</li> <li>▪ Press the Power (ON/OFF) button at the most right</li> <li>▪ Press the All Reset button the back side of the unit</li> </ul>
	There is "NO EWS" sign displayed in the middle of the LC Display if program button "P1" is selected	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poor Reception. The receiver unit can not receive the EWS Signal clearly.</li> <li>▪ The EWS FM-Radio Station is not transmitting the EWS signal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Move the position of EW Receiver unit or place the antenna cable until you find the EWS signal indicated with "EWS" on the left of the LC Display.</li> <li>▪ A good aid to find the best place for the receiver is the bar graph on the right of the LC Display - 5 bars are the best result for reception. If 3 - 5 bars are indicated it should be "OK" to receive the EWS signal correctly.</li> <li>▪ If it doesn't help, disconnect the existing antenna cable and get an outdoor antenna unit connected.</li> <li>▪ Call the appointed EWS FM-Radio Station and ask for an explanation</li> </ul>
Receiving	Broken text	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poor Reception. The receiver unit can not receive the EWS Signal clearly.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Move the position of receiver unit or the antenna cable until you find the EWS signal. If it doesn't help, extend the antenna with outdoor antenna unit (same procedure as above)</li> </ul>
	Unexpected alarm buzz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarm may occur when AC power cord is not connected anymore and the EW Receiver is running on battery mode.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ If the AC power cord is not connected a red LED does blink below (ON/OFF) on the right. The Battery symbol is blinking too.</li> <li>▪ Connect the Power Cord to AC Power source again.</li> </ul>

**Fungsi Utama: Alat penerima informasi gempa dan tsunami dari BMG melalui satelit WorldSpace dan meneruskan informasi pada instansi-instansi dan masyarakat**



Perangkat ini berfungsi sebagai salah satu alat penerima pesan info gempa tsunami dari BMG. Di layar komputer akan menampilkan peta Indonesia. Apabila terjadi Gempa, secara otomatis akan tampak titik lokasi gempa berkedip-kedip dan alarm akan berbunyi. Seterusnya juga akan ditampilkan dilayar komputer tentang info gempa tersebut (magnitude, lokasi dll. diikutui dengan potensi tsunami atau tidak). RANET tersambung dengan BMG melalui Satelit. Untuk itu perangkat antena RANET harus diletakkan diluar, tanpa halangan dengan langit. RANET juga dilengkapi dengan internal SMS server sehingga alat ini dapat juga mengirimkan SMS dan bisa digunakan sebagai alat diseminasi di daerah.

### **Prosedur Penggunaan langkah demi langkah (untuk menerima):**

1. Kejadian Gempa telah berlangsung.
2. Periksa apakah RANET dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik.
3. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting.
4. Alat akan mengeluarkan suara Alarm apabila ada informasi gempa masuk dari BMG.
5. Catat informasi Gempa yang ditampilkan. Lihat teks yang berjalan pada bagian bawah monitor.
6. Periksa dan tentukan lokasi Gempa pada peta yang ada berdasarkan koordinat yang diberikan.
7. Catat informasi Gempa dan pindahkan pada Form yang telah disediakan.
8. Sampaikan catatan informasi tersebut pada Tim Pengambil Keputusan.
9. Simpan catatan Informasi Gempa sebagai arsip.

### **Troubleshooting:**

Mengacu pada dokumen “Common Operating Mistakes with the RANET Worldspace Module” (penerjemahan sedang dalam proses) untuk troubleshooting (memecahkan masalah).

### Fungsi Utama: untuk menghubungi pimpinan daerah dan instansi terkait



Dalam kondisi darurat, penggunaan telpon adalah untuk berkomunikasi dua arah secara tertutup dan tidak untuk konsumsi publik. Contoh: Setelah terjadi gempa yang berpotensi tsunami, petugas piket siaga Pusdalops, berkomunikasi melalui telpon dengan pimpinan daerah dan instansi terkait.

### Prosedur Penggunaan langkah demi langkah:

1. Kejadian Gempa telah berlangsung.
2. Periksa apakah pesawat dan jaringan telpon dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik.
3. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting.
4. Persiapkan bahan laporan informasi gempa untuk disampaikan.
5. Persiapkan bahan laporan hasil analisa Tim Pengambil Keputusan Pusdalops.
6. Siapkan kertas dan alat tulis untuk mencatat.
7. Periksa dan teliti bahan-bahan laporan tersebut diatas.
8. Telpon Kepala Daerah.
9. Bacakan hasil analisa Tim Pengambil Keputusan berdasarkan informasi gempa dan SOP.
10. Buat catatan untuk hal-hal yang dianggap perlu.

### Troubleshooting:

Mengacu pada pedoman troubleshooting (memecahkan masalah) dari peralatan yang digunakan.

## Handphone (HP)

(Alat Penerima dan Diseminasi)

### Fungsi Utama: Menerima informasi gempa dan tsunami dari BMG dan meneruskannya kepada jajaran Pusdalops dan publik



Handphone (HP) digunakan untuk menerima SMS informasi gempa dari BMG. Setiap PUSDALOPS harus mempunyai HP standby yang nomornya terdaftar di BMG sebagai penerima SMS informasi gempa. Selain untuk menerima, HP juga merupakan alat yang efektif untuk meneruskan informasi gempa tersebut dan arahan untuk reaksi melalui SMS secara berantai kepada instansi terkait dan masyarakat.

### Prosedur Penggunaan langkah demi langkah:

1. Kejadian gempa bumi telah berlangsung.
2. Periksa apakah Handphone dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik.
3. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting.
4. SMS Info Gempa diterima dari BMG.
5. Baca informasi Gempa tersebut.
6. Catat dan Pindahkan pada Form Gempa yang tersedia.
7. Berikan Form Gempa kepada Tim Pengambil Keputusan.
8. Edit SMS Info Gempa tersebut dan tambahkan kalimat "Mohon SMS ini untuk diteruskan kepada masyarakat" diakhir SMS.
9. Hati-hati, JANGAN sampai merubah isi pesan teks info gempa dan tsunami.
10. Teruskan dan kirim ulang SMS tersebut kepada unsur pimpinan daerah serta jajaran pusdalops.
11. Simpan dan catat sebagai arsip.

#### Catatan:

- Nomor Handphone Pusdalops harus terdaftar sebelumnya pada Kantor BMG Pusat untuk dapat menerima SMS Info Gempa.
- Nomor-nomor Handphone Unsur Pimpinan Daerah serta Jajaran Pusdalops harus sudah tersimpan didalam Handphone.
- Handphone tidak boleh dibawa-bawa dan harus selalu terletak diatas Meja Piket Siaga Pusdalops.

### Troubleshooting:

Mengacu pada pedoman troubleshooting (memecahkan masalah) dari peralatan yang digunakan.

### Fungsi Utama : Untuk menerima informasi gempa dan tsunami dari BMG secara tertulis



Fungsi utama dari mesin ini adalah dapat mengirim atau menerima informasi berbentuk dokumen tertulis. Dalam situasi tertentu dimana bukti dokumen diperlukan, alat ini memainkan peranan penting. BMG juga mempunyai fasilitas informasi gempa melalui Fax. Nomor fax Pusdalops perlu didaftarkan ke BMG untuk dapat menerima Fax informasi gempa ini.

### Prosedur Penggunaan langkah demi langkah:

1. Kejadian Gempa Bumi telah berlangsung.
2. Periksa apakah Mesin Fax dalam keadaan stand by dan berfungsi dengan baik.
3. Jika tidak, lihat bagaimana untuk menyelesaikan masalah pada panduan Troubleshooting.
4. Lembar Fax Info Gempa diterima dari BMG.
5. Baca isi berita dan teruskan fax tersebut kepada Tim Pengambil Keputusan.
6. Teruskan dan kirim ulang Fax informasi gempa yang diterima kepada unsur pimpinan daerah serta jajaran pusdalops bila perlu.
7. Simpan lembar Fax informasi gempa sebagai arsip.

#### Catatan:

- Nomor Fax Pusdalops harus terdaftar sebelumnya pada Kantor BMG Pusat atau Regional untuk dapat menerima SMS Info Gempa.
- Nomor-nomor Fax Unsur Pimpinan Daerah serta Jajaran Pusdalops harus tersedia dan ditempel didekat mesin fax.

### Troubleshooting:

Mengacu pada pedoman troubleshooting (memecahkan masalah) dari peralatan yang digunakan.





## Kegiatan Rutin Harian

## Kegiatan Rutin Harian di PUSDALOPS - Peringatan Dini Tsunami

Sebelum serah terima	Saat serah terima	Saat siaga
<b>Tim baru (pengganti)</b>	<b>Antara tim baru dan tim lama</b>	<b>Tim baru</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datang 15 menit sebelum waktu serah terima</li> <li>2. Memeriksa kelengkapan anggota regu</li> <li>3. Memeriksa kesiapan anggota regu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Briefing singkat kpd regu yang baru tentang isu-isu yang harus segera ditindak lanjuti</li> <li>2. Yakinkan hal tersebut diatas telah tercatat pada laporan harian piket dan sampai sejauh mana telah ditindak lanjuti</li> <li>3. Periksa peralatan-peralatan untuk peringatan</li> <li>4. Yakinkan semua peralatan bekerja dengan baik. Jika ada masalah lihat <i>Troubleshooting</i></li> <li>5. Periksa dengan teliti laporan harian piket (personil, inventaris, kegiatan, dan isu penting lainnya) yakinkan semuanya siap</li> <li>6. Menandatangani dokumen serah terima</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segera menindaklanjuti jika ada isu yang dilaporkan sebelumnya</li> <li>2. Catat kemajuan hal tersebut diatas pada buku harian piket</li> <li>3. Secara aktif menghubungi instansi terkait pada waktu yang disepakati untuk komunikasi rutin sambil mengetest peralatan komunikasi</li> <li>4. Seluruh anggota tim harus aktif untuk memperoleh akses maupun membarahui informasi dari instansi terkait</li> <li>5. Secara rutin membaca buku pedoman PUSDALOPS</li> <li>6. Catat seluruh kegiatan pada buku harian piket</li> <li>7. Siap untuk menjalankan SOP jika ada kejadian gempa bumi dan menerima informasi dari BMG</li> </ol>
<b>Tim lama</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memeriksa anggota tim</li> <li>2. Menyiapkan laporan harian piket</li> <li>3. Memeriksa kesiapan serah terima</li> </ol>		