



PANDUAN INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI
BAGI LEMBAGA PENYIARAN
DI INDONESIA



PANDUAN INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BAGI LEMBAGA PENYIARAN DI INDONESIA



United Nations
Educational Scientific and
Cultural Organization



Jakarta Tsunami
Information Centre
Unesco Office, Jakarta

Dukungan Pendanaan dari:



Revisi dan Penerjemahan oleh:



**PANDUAN INFORMASI PERINGATAN DINI TSUNAMI
BAGI LEMBAGA PENYIARAN DI INDONESIA - EDISI KEDUA**

Buku Panduan Informasi Peringatan Dini Tsunami bagi Lembaga Penyiaran di Indonesia – Edisi Kedua diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris dan diterbitkan secara bersamaan.

EDITOR:	IRINA RAFLIANA – LIPI ARDITO M. KODIJAT – UNESCO JTIC
KONTRIBUTOR:	SUHARDJONO – BMKG SUTOPO PURWO NUGROHO – BNPB AGNES WIDIYANTI – KEMENKOMINFO HENNY D. VIDARINA – GIZ IS KHOIRI AKHMADI – RCTI GHOIB – RADIO TRIJAYA JOHN NEDY KAMBANG – JJSB PASARUAN SIMANJUNTAK – TRANS 7 MAULUDDIN ANWAR - SCTV GAIB MARUTO SIGIT - SINDO RADIO WINA NATALIA - LIPI DYAH RACHMAWATI - LIPI NENENG SHUSILAWATI - LIPI
DESAIN LAYOUT EDISI PERTAMA:	WWW.BOX-BREAKER.COM
DESAIN LAYOUT EDISI KEDUA:	ERMA MAGHFIROH - GIZ IS SYAWALUDIN
EDISI PERTAMA:	JULI 2011
EDISI KEDUA:	NOVEMBER 2012

**PENGANTAR DAN
PENDAHULUAN**

DAFTAR ISI

PENGANTAR	v
PENDAHULUAN	xi
PENYEBARLUASAN PERINGATAN DINI TSUNAMI UNTUK MEDIA.....	1
Cara Membaca Alur Penyebarluasan Peringatan Dini Tsunami untuk Media.....	2
Gambar Alur Penyebarluasan Peringatan Dini Tsunami untuk Media.....	3
BERITA 1	9
Moda WRS yang Diterima Media TV	9
Moda WRS yang Diterima Media Radio	10
Moda Fax/e-mail	13
Moda SMS	17
Moda Website	18
STOP PRESS	19
Untuk Wilayah Awas dan Siaga	20
Untuk Wilayah Waspada	21
BERITA 2	23
Moda WRS yang Diterima Media TV	23
Moda WRS yang Diterima Media Radio	24
Moda Fax/e-mail	26
Moda SMS	29
Moda Website	31
BERITA 3...n	33
Moda WRS yang Diterima Media TV	33
Moda WRS yang Diterima Media Radio	34

Moda Fax/e-mail	36
Moda SMS	40
Moda Website	41
BERITA 4	43
Moda WRS yang Diterima Media TV	43
Moda WRS yang Diterima Media Radio	44
Moda Fax/e-mail	45
Moda SMS	46
Moda Website	47
GEMPABUMI TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI	49
Moda WRS yang Diterima Media TV	49
Moda WRS yang Diterima Media Radio	50
Moda Fax/e-mail	51
Moda SMS	52
Moda Website	53
SISTEM PERINGATAN DINI TSUNAMI DI INDONESIA	55
Kondisi Geografis Indonesia	55
Kategori Tsunami	56
Sistem Peringatan Dini Tsunami	58
Rantai Peringatan Dini Tsunami	59
Instrumen Pendukung Peringatan Dini	60
Peralatan untuk Pengamatan Gempa Bumi	61
Peralatan untuk Pengamatan Tsunami	64
Pengolahan dan Analisa - Decision Support System (DSS)	67
Moda Komunikasi Penyebarluasan Berita Peringatan Dini	71
Warning Receiver System	71
Fax	71
SMS	71

E-mail.....	72
Website.....	72
Format Berita Peringatan Dini	73
Peran dan Tanggung Jawab Lembaga dan Masyarakat di dalam Rantai Komunikasi Peringatan Dini	74
BMKG.....	75
Pemda.....	75
BNPB.....	75
TNI	75
Polri	76
Stasiun TV dan Radio Nasional dan Daerah.....	76
Masyarakat Berisiko Bencana	76
Penyedia Layanan Selular	76
Pengelola Hotel.....	77
REFERENSI TERKAIT DENGAN LANDASAN HUKUM DAN PERATURAN	79
Undang-Undang	79
Peraturan Pemerintah	80
Peraturan Menteri.....	81
Peraturan Kepala BNPB	82
Surat Keputusan	83
Peraturan KPI.....	83
INFORMASI PENTING.....	85
Kontak Lembaga	85
Kontak Pakar.....	86
Kontak Lembaga Daerah.....	88
DAFTAR SINGKATAN	101
DAFTAR PUSTAKA.....	103

PENGANTAR

UNESCO

Ini adalah edisi kedua dari “Panduan Informasi Peringatan Dini Tsunami bagi Lembaga Penyiaran di Indonesia” dari buku yang sama yang diterbitkan Jakarta Tsunami Information Center atas dukungan UNESCAP (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) sebagai bagian dari proyek bersama UNESCO dan LIPI.

Lembaga penyiaran di Indonesia, khususnya televisi dan radio adalah bagian yang tidak terpisahkan dalam sistem peringatan dini tsunami di Indonesia. Untuk itu mereka harus mengintegrasikan sistem ini di dalam standar operasi mereka. Para penyiar merupakan bagian penting dari mata rantai ini karena harus dapat menyampaikan informasi peringatan dini tsunami secara langsung ke masyarakat dan dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Kejadian tsunami di kepulauan Mentawai pada tahun 2010, tsunami di Sendai, Jepang tahun 2011 dan gempa bumi dan tsunami Sumatera Utara 11 April 2012 telah menjadi bukti nyata bagaimana beberapa lembaga dapat berperan dalam menyampaikan informasi potensi bahaya tsunami ke masyarakat luas di Indonesia. Namun demikian hasil evaluasi atas kejadian gempa bumi dan tsunami 11 April 2012 tersebut juga menunjukkan bahwa masih banyak yang perlu ditingkatkan, khususnya bagi lembaga penyiaran untuk dapat mengerti secara cepat dan benar berita peringatan dini tsunami yang dikeluarkan BMKG. Edisi kedua disusun untuk kebutuhan itu dan juga mengambil contoh dari kejadian April 2012 yang lalu.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Kementerian Komunikasi dan Informatika (KEMENKOMINFO), Komite Penyiaran Indonesia (KPI), German International Cooperation (GIZ) Indonesia dan wakil dari lembaga penyiaran yang telah bersama-sama menyusun kembali buku panduan edisi kedua ini.

Kami berharap edisi kedua ini dapat lebih bermanfaat dan membantu memperkuat peran dari lembaga penyiaran di Indonesia dalam mengurangi korban tsunami di masa mendatang.

Hubert Gijzen, PhD

Director UNESCO Regional Science Bureau for Asia and the Pacific
UNESCO Representative to Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, the Philippines,
and Timor Leste

LIPI

Sampai saat ini, media masih cenderung terfokus dan lebih banyak berperan pada upaya membantu semua pihak pada saat setelah terjadinya bencana. Padahal, dalam situasi pra atau sebelum terjadinya bencana, publik membutuhkan berbagai informasi yang bermanfaat tentang bagaimana mereka harus merespon gejala bencana, termasuk tindakan penyelamatan diri saat terjadi bencana gempa misalnya, yang kemungkinan menimbulkan tsunami. Dalam situasi seperti ini peran media menjadi sangat penting. Informasi tentang gejala alam termasuk peringatan dini resmi dari pemerintah melalui BMKG akan membantu publik melakukan tindakan penyelamatan diri yang tepat dan cepat.

Kami menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada BMKG, Kementerian Komunikasi dan Informatika, BNPB serta rekan-rekan media yang telah merealisasikan kerja sama yang erat lintas lembaga yang bergerak di penanggulangan bencana. Sungguh bencana secara tidak langsung telah menyadarkan kita untuk bahu-membahu, bekerja sama dalam mengurangi resiko bencana. Penyusunan buku panduan ini adalah sebuah bukti konkret dari kesadaran tersebut dan dukungan UNESCO dalam memungkinkan penyusunan buku panduan ini juga memiliki peran tersendiri.

Pengurangan risiko bencana tidak akan dapat dicapai tanpa dilakukannya pendidikan masyarakat untuk memiliki kesadaran siaga bencana. Pendidikan masyarakat tersebut adalah sebuah proses yang panjang dan perlu konsistensi semua pihak untuk mendukungnya. Salah satu wujud dari upaya itu adalah dengan disusunnya buku ini. Semoga bermanfaat bagi pengurangan risiko bencana di Indonesia.

Indonesia Rawan Bencana, Mari Kita Siaga!

Dr. Iskandar Zulkarnaen
Deputi Bidang Ilmu Kebumihan
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

BMKG

Pengurangan Resiko Bencana (PRB) Tsunami merupakan tanggung jawab kita semua baik pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat dan dunia usaha termasuk didalamnya media masa.

Untuk bisa melakukan PRB tsunami banyak kegiatan yang harus dilakukan antara lain meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat, menyiapkan fasilitas bagi masyarakat untuk mengungsi ke tempat aman saat bahaya tiba dan memberi peringatan dini kepada masyarakat sebelum bahaya tiba sehingga bisa menghindarinya. Untuk upaya yang ketiga BMKG telah mampu mengeluarkan Peringatan Dini Tsunami dalam waktu 5 menit setelah gempabumi terjadi, selanjutnya bagaimana Peringatan Dini Tsunami ini bisa sampai ke masyarakat yang memerlukan dan dipahami serta di tindak lanjuti.

Media elektronik khususnya Televisi dan Radio memegang peran yang sangat besar dalam menyampaikan Peringatan Dini Tsunami ke masyarakat pada saat kejadian, demikian pula dalam memberikan pemahaman akan bahaya tsunami dan upaya untuk menghindarinya sebelum ada kejadian. Hal ini akan merupakan kontribusi yang sangat berarti dan berharga dari media dalam PRB tsunami.

Buku Panduan Informasi Peringatan Dini Tsunami bagi lembaga Penyiaran di Indonesia yang merupakan karya bersama berbagai institusi dan organisasi ini kiranya benar-benar akan bermanfaat bagi media dalam melaksanakan tugasnya sebagai bagian dari Sistem Diseminasi Peringatan Dini Tsunami.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih pada UNESCO, JTIC, GIZ-Protects dan ESCAP serta semua pihak yang telah berpartisipasi sehingga buku ini bisa diselesaikan dengan baik.

Dr. P. J. Prih Harjadi
Deputi Bidang Geofisika
Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

KEMENKOMINFO

Sistem peringatan dini sebagai mekanisme penyampaian informasi penting dan mendesak dengan mendayagunakan teknologi informasi terkini perlu dikelola dengan baik, terpadu dan andal. Lembaga penyiaran televisi dan radio dengan perangkat teknologinya mempunyai peran khusus dan penting dalam menginformasikan sistem peringatan dini kepada masyarakat tentang potensi terjadinya bencana.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika RI No. 20/P/M.KOMINFO/8/2006 tentang Peringatan Dini Tsunami melalui lembaga penyiaran di seluruh Indonesia menyatakan bahwa “Media berkewajiban menyiarkan informasi potensi terjadinya bencana sebagai STOP PRESS dalam waktu sesingkat-singkatnya tanpa ditunda sejak informasi diterima oleh BMKG”.

Peraturan tersebut menyatakan bahwa media mempunyai peranan penting dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari mekanisme penyebaran informasi bencana tsunami kepada masyarakat. Diharapkan juga media dapat menyampaikan pesan tentang peringatan bencana secara tepat, akurat dan tanpa interpretasi.

Drs. Freddy H Tulung, MUA
Direktur Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik
Kementerian Komunikasi dan Informatika

BNPB

Media menjadi salah satu bagian dari mata rantai peringatan dini terdepan dalam penyampaian informasi kepada masyarakat. Ada empat tahapan peringatan dini yaitu, pemahaman tentang risiko bencana, pemantauan dan penyampaian peringatan dini, diseminasi, komunikasi dan respons masyarakat dalam menerima peringatan.

Pusdalops BNPB sebagai pusat pengendali berperan mengoperasikan upaya penanggulangan bencana secara terkoordinasi, terintegrasi dan terpadu sangat membutuhkan kerja sama dengan berbagai pihak termasuk media, agar penanggulangan bencana dapat terlaksana secara cepat, tepat dan akurat bagi masyarakat.

Diharapkan panduan ini dapat mempererat kerjasama yang telah terjalin dengan baik antara media, dengan instansi penanggulangan bencana di Indonesia.

Dr. Sutopo Purwo Nugroho
Kepala Pusat Data Informasi dan Hubungan Masyarakat
Badan Nasional Penanggulangan Bencana

GIZ IS PROTECTS

Salah satu tantangan besar yang masih harus dihadapi sistem peringatan dini tsunami Indonesia adalah penyebaran peringatan tsunami ke masyarakat berisiko. Studi kasus dan kajian menunjukkan bahwa bagi sebagian besar masyarakat di wilayah pesisir Sumatera, Jawa, dan Bali, media massa masih menjadi cara yang utama untuk mengakses peringatan tsunami yang dikeluarkan oleh BMKG. Pengalaman dari negara lain juga menyatakan peran kunci media massa dalam rantai peringatan tsunami. Contoh yang sangat baik dapat ditemui di Jepang dimana lembaga penyiaran NHK berperan besar dalam menyebarkan peringatan tsunami pada kejadian 11 Maret 2011 lalu.

Memahami pentingnya peran media massa dalam InaTEWS, kami menyambut baik prakarsa UNESCO dan LIPI untuk membuat panduan untuk media di tingkat nasional di Indonesia. Untuk itu kami dengan senang hati mendukung publikasi edisi kedua buku Panduan Media yang dibuat untuk mengakomodasi perubahan dalam urutan dan isi peringatan tsunami sejak berlakunya skema peringatan baru oleh BMKG pada tahun 2012. Sebagai tambahan, kami juga menyetujui kerjasama untuk pembuatan versi bahasa Inggris, dengan harapan panduan ini dapat berkontribusi dalam pertukaran pengalaman dan praktik terbaik antar negara.

Kami yakin Panduan ini akan mendukung pemahaman yang lebih baik mengenai InaTEWS dan layanan peringatan oleh pelaku yang terlibat di dalamnya.

Harald Spahn

PROTECTS - Project for Training, Education and Consulting for Tsunami Early Warning
System
German International Cooperation - GIZ

KPI

Kami turut bergembira dengan dirilisnya buku panduan media. Semoga dengan dirilisnya buku panduan ini, membawa manfaat yang sangat besar bagi masyarakat banyak. Bencana seringkali datang tiba-tiba tanpa diduga, bisa datang dari mana saja dan terjadi kapan saja. Begitu juga dengan bencana alam. Gempabumi, gunung meletus, banjir, tsunami, kekeringan, badai dan berbagai bencana lainnya bisa saja terjadi kapan pun. Tidak jarang bencana menimbulkan korban jiwa.

Besarnya korban jiwa bervariasi, banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya adalah faktor informasi peringatan datangnya bencana. Kadang kala banyaknya korban jiwa terjadi karena tidak adanya informasi mengenai datangnya bencana hingga tidak bisa menghindari bencana tersebut. Untuk memperkecil kemungkinan jatuhnya korban jiwa, informasi itu harus cepat dan mudah diakses oleh masyarakat.

Oleh karena itu, kami mendukung agar panduan ini bisa dimanfaatkan media penyiaran untuk menyampaikan informasi peringatan dini kepada masyarakat. Penyiaran punya kemampuan penetrasi yang sangat besar bagi masyarakat Indonesia. Hampir semua masyarakat Indonesia mengakses informasi melalui media penyiaran. Penyiaran di Indonesia mudah diakses, murah, dan cepat menyampaikan informasi kepada masyarakat luas. Potensi ini harus dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk kepentingan masyarakat Indonesia. Lembaga Penyiaran baik jasa Radio ataupun Televisi diharapkan mempunyai kepedulian dan tanggung jawab sosial khususnya dalam terjadinya bencana alam dan penanggulangannya yaitu melalui penyediaan ruang informasi secara valid yang dapat diakses oleh masyarakat dan program iklan layanan masyarakat.

Peluncuran buku ini adalah salah satu langkah memanfaatkan media penyiaran untuk memberikan informasi peringatan dini bencana tsunami. Kami berharap media penyiaran juga dimanfaatkan untuk memberikan informasi peringatan dini bencana lainnya. Selain itu kami berharap media penyiaran juga ikut serta mendidik masyarakat tentang hal-hal yang harus dilakukan ketika menghadapi bencana.

Kami berharap buku ini dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat Indonesia terutama media penyiaran.

Mochamad Riyanto
Ketua
Komisi Penyiaran Indonesia

PENDAHULUAN

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) adalah lembaga pemerintah yang mendapatkan tugas untuk mengeluarkan peringatan dini tsunami yang disebabkan kejadian gempabumi di Indonesia. Sejak diresmikannya Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS) pada tanggal 11 November 2008, BMKG secara terus menerus meningkatkan kemampuan dan pelayanannya dalam memberikan peringatan dini tsunami. Salah satu peningkatan pelayanan yang diberikan BMKG adalah penyempurnaan berita peringatan dini tsunami yang mulai diterapkan sejak 23 Maret 2012.

BMKG telah mengeluarkan empat tahapan berita peringatan dini tsunami yang muatan informasinya semakin lengkap. Berita-berita tersebut dapat membantu pemerintah daerah dalam mengambil keputusan, sesuai dengan tingkat ancaman yang terjadi di wilayahnya.

Mengingat kondisi di Indonesia, dimana ancaman tsunami dapat tiba dalam waktu yang sangat singkat, berita peringatan dini tsunami yang dikeluarkan BMKG ini perlu disampaikan ke pemerintah daerah dan masyarakat secepat mungkin. BMKG telah membangun sistem yang dapat dalam waktu singkat menyampaikan peringatan dini ke berbagai insitusi terkait, antara lain BNPB, pemerintah daerah, TNI/Polri, dan media.

Media memiliki peran yang sangat unik dan penting. Keunggulan media adalah pada kecepatan dan luasnya jangkauan dalam meneruskan berita peringatan dini tsunami ke masyarakat. Hal ini telah terbukti dari berbagai peristiwa bencana baik di dalam maupun luar negeri. Dengan demikian peran media tidak hanya memberitakan kejadian bencana, namun juga berperan mengurangi jumlah korban bencana dengan meneruskan berita peringatan dini yang diterimanya.

Dengan adanya perubahan informasi di dalam berita peringatan dini tsunami yang dikeluarkan BMKG, maka media dirasakan perlu untuk mengubah orientasinya dari penyampaian informasi gempabumi menjadi peringatan dini tsunami bagi masyarakat untuk dapat mengambil tindakan penyelamatan diri.

Buku panduan ini disusun secara khusus untuk digunakan media. Tujuannya, agar media mengenal dan memahami produk peringatan dini tsunami. Produk tersebut disebarluaskan BMKG kepada media melalui berbagai moda komunikasi.

Buku ini terdiri dari lima bagian. Bagian pertama adalah pengantar dari lembaga-lembaga yang bekerjasama dalam penyusunan buku panduan ini dan pendahuluan. Bagian kedua adalah bagan alur tindakan media yang harus dilakukan terkait dengan berita peringatan dini tsunami. Bagian ketiga berisikan contoh produk berita peringatan dini tsunami yang dikeluarkan BMKG serta cara memaknakan informasi berita tersebut. Bagian keempat adalah informasi singkat mengenai sistem peringatan dini tsunami. Bagian terakhir adalah referensi terkait dengan landasan hukum dan peraturan. Bagian ini juga dilengkapi dengan daftar pakar dan lembaga terkait di tingkat nasional maupun daerah. Bagian empat dan lima merupakan informasi singkat yang diambil dari Pedoman Pelayanan Peringatan Dini Tsunami InaTEWS yang diterbitkan oleh BMKG.

Mengingat pentingnya penyampaian berita peringatan dini tsunami ke masyarakat, tim penyusun mengharapkan buku ini menjadi panduan yang memudahkan kerja media. Untuk itu, buku panduan ini sebaiknya ditempatkan di studio siaran atau tempat yang mudah dilihat dan dijangkau.

Untuk melancarkan kerja media pada saat darurat, perlu dilakukan latihan ketanggapan pelaku penyiaran di lembaga masing-masing secara rutin dan berkala.



**PENYEBARLUASAN
PERINGATAN
DINI
TSUNAMI
UNTUK
MEDIA**

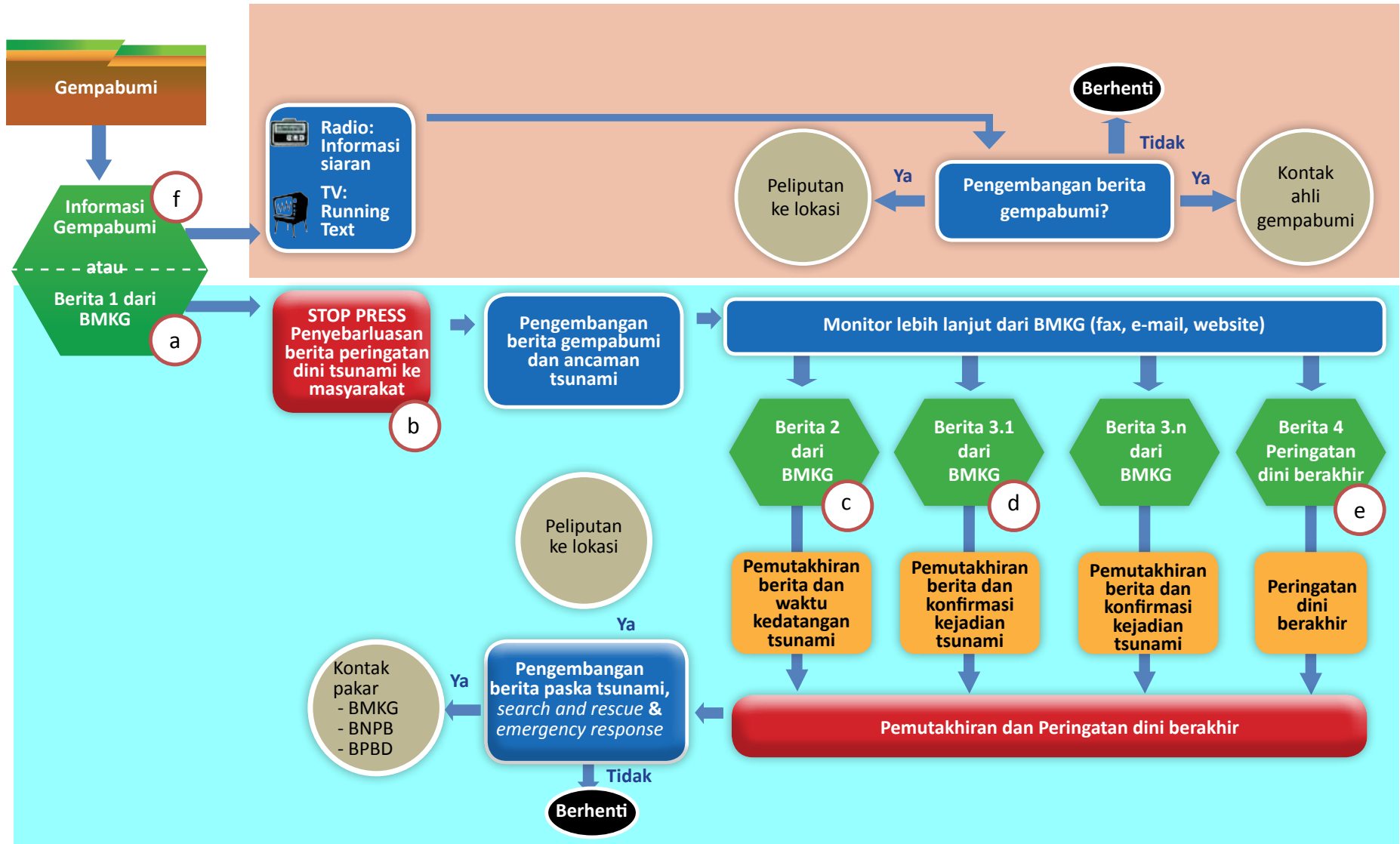
Cara Membaca Alur Penyebarluasan Peringatan Dini Tsunami untuk Media

- Mulailah dari kotak bertuliskan “gempabumi” di bagian kiri atas. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan mengikuti arah panah. Perlu diingat bahwa gempabumi tersebut mungkin tidak dirasakan media. Media akan mengetahui kejadian gempabumi dari berita BMKG atau dari koresponden di daerah. BMKG hanya akan mengeluarkan informasi gempabumi di atas 5 Skala Richter (SR). BMKG akan mengeluarkan berita gempabumi atau peringatan dini tsunami dalam waktu 5 menit setelah kejadian gempabumi.
- Pada saat media menerima berita dari BMKG, langkah pertama yang perlu diperhatikan adalah memastikan apakah berita tersebut merupakan “info gempabumi” atau “peringatan dini tsunami”.
- Apabila berita tersebut merupakan info gempabumi, media dapat menindaklanjuti dengan informasi siaran atau teks berjalan (*running text*). Contoh produk dan pemaknaannya dapat dilihat di bagian “f”.
- Apabila berita tersebut adalah peringatan dini tsunami, maka media wajib menindaklanjuti dengan menayangkan stop press, sesuai dengan landasan hukum yang berlaku (lihat bagian kelima, halaman 79). Penampilan stop press di layar TV menggunakan berita yang diterima melalui moda WRS untuk media TV. Ini adalah Berita 1. Contoh produk Berita 1 dan pemaknaannya dapat dilihat di bagian “a”, sedangkan contoh stop press di bagian “b”.
- Selanjutnya, media dapat mulai mengembangkan berita dengan mencermati Berita 1 yang lebih mendetail, yang diterima melalui moda email/fax atau situs BMKG. Berita 1 yang diterima melalui email/fax mencakup informasi status peringatan daerah yang terancam tsunami. Status peringatan terdiri dari Awas (Merah), Siaga (Oranye), dan Waspada (Kuning).
- Dalam mengembangkan berita, media diharapkan dapat memberikan saran-saran penyelamatan diri masyarakat dari bahaya tsunami. Untuk itu, media dapat menghubungi kontributor/koresponden di daerah untuk mengetahui arahan pemerintah setempat maupun lokasi dan jalur evakuasi yang telah ditetapkan.
- Sambil terus melakukan pengembangan berita, media diharapkan terus memonitor lebih lanjut Berita 2 yang dikeluarkan BMKG. Contoh produk Berita 2 dan pemaknaannya dapat dilihat di bagian “c”. Berita 2 merupakan pemutakhiran dengan perbaikan parameter gempabumi, perubahan tingkat status peringatan di daerah serta perkiraan waktu kedatangan tsunami (berita melalui moda email/fax).
- Pada saat Berita 1 sampai dengan Berita 2, tidak disarankan untuk mengonfirmasi berita-berita tersebut ke BMKG mengingat kesibukan BMKG dalam menganalisa dan memonitor kejadian tsunami.
- Media disarankan untuk terus memberikan saran dan kiat-kiat kepada masyarakat mengenai cara penyelamatan diri dari ancaman tsunami, serta terus mengarahkan mereka untuk tetap tenang dan mengikuti arahan pemerintah setempat.
- BMKG akan mengeluarkan Berita 3 sesuai dengan perkembangan dan informasi yang diterimanya. Berita 3 akan berisi perbaikan parameter gempabumi, informasi daerah yang telah dilanda tsunami dan pemutakhiran informasi status peringatan di daerah. Berita 3 dapat terdiri dari beberapa peringatan yang ditandai dengan Berita 3.1, Berita 3.2, dst. Contoh produk Berita 3 dan pemaknaannya dapat dilihat di bagian “d”.
- Apabila situasi sudah dinyatakan aman dari ancaman tsunami atas gempabumi yang terjadi, maka BMKG akan mengeluarkan Berita 4 yang menyatakan peringatan dini tsunami telah berakhir. Contoh produk Berita 4 dan pemaknaannya dapat dilihat di bagian “e”.

Catatan:

Setelah BMKG mengeluarkan Berita 2, ada kemungkinan tidak terjadi tsunami. Dalam keadaan ini, BMKG akan menunggu kurang lebih 2 jam setelah gempabumi terjadi dan akan mengeluarkan Berita 4 tanpa mengeluarkan Berita 3.

Gambar Alur Penyebarluasan Peringatan Dini Tsunami untuk Media



stop press yang wajib dilakukan media

keterangan isi peringatan dini tsunami

berita peringatan dini tsunami dari BMKG

urutan tindakan yang dapat dilakukan media bila gempabumi tidak berpotensi tsunami

urutan tindakan yang dapat dilakukan menerima berita peringatan dini tsunami

tindakan yang dapat dilakukan media untuk mengembangkan berita

kegiatan selesai/dihentikan.

CATATAN

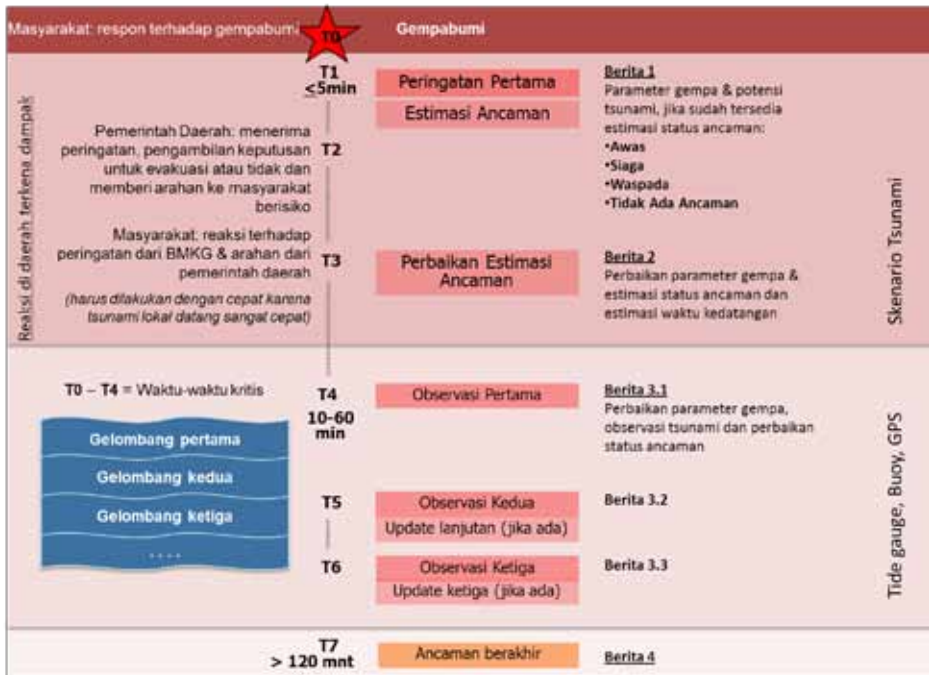


PRODUK

PERINGATAN DINI



Rentang waktu peringatan dini tsunami untuk tsunami lokal



Mulai dari terjadinya gempabumi sampai berakhirnya ancaman tsunami, BMKG akan mengeluarkan empat tahapan berita, yaitu:

1. Berita 1 berisikan parameter gempabumi dan perkiraan dampak tsunami yang digambarkan dalam tiga status ancaman (AWAS, SIAGA, dan WASPADA) untuk masing-masing daerah yang berpotensi terkena dampak tsunami.
2. Berita 2 berisikan perbaikan parameter gempabumi dan sebagai tambahan status ancaman pada berita 1. Selain itu, juga berisi perkiraan waktu tiba tsunami di pantai.
3. Berita 3 berisikan hasil observasi tsunami dan perbaikan status ancaman yang dapat didiseminasikan beberapa kali tergantung pada hasil pengamatan tsunami di stasiun tide gauge, buoy, CCTV, dan radar tsunami.
4. Berita 4 merupakan pernyataan peringatan dini tsunami telah berakhir (ancaman telah berakhir).

Di bawah ini adalah penjelasan urutan berita peringatan dini tsunami yang dikeluarkan serta tindakan yang diharapkan dari pemerintah daerah (pemda) dan masyarakat berisiko.

T0 – T1: Ketika gempabumi terjadi (T0), seluruh sensor pencatat gempabumi yang berada di stasiun seismik di sekitar sumber gempabumi akan mencatat data-data

gempabumi dan mengirimkannya ke pusat pengolahan di BMKG Pusat untuk diproses. **Untuk gempabumi di wilayah Indonesia diperlukan waktu kurang dari 5 menit (T0-T1).**

Sistem pengolahan otomatis data seismik di BMKG Pusat mengeluarkan parameter gempabumi, kemudian petugas SeisComp3 melakukan pemeriksaan hasil pengolahan otomatis dan mengoreksinya secara interaktif hingga diperoleh parameter gempabumi yang sesuai. Jika terdapat potensi tsunami, operator dapat menentukan daerah yang berpotensi terkena dampak dan status ancaman dengan menggunakan program Decision Support System (DSS).

Parameter gempabumi dikirim ke sistem diseminasi dan juga ke DSS. Kemudian DSS memprosesnya dan memberikan gambaran proposal yang siap untuk dilanjutkan yang mana petugas DSS harus menekan tombol guna memperoleh proposal dari DSS. Hasil akhir dari DSS adalah proposal berita peringatan dini atau proposal informasi gempabumi yang akan dikirimkan ke sistem diseminasi atas keputusan petugas DSS.

Jika gempabumi tersebut besar dan dirasakan sangat kuat atau gempabumi tidak begitu kuat tetapi terasa cukup lama, masyarakat di daerah berisiko bencana harus segera mengambil tindakan penyelamatan diri tanpa harus menunggu berita peringatan dini dari BMKG.

T1: Pengiriman informasi gempabumi atau berita peringatan dini ($T1 \leq 5$ menit). Informasi gempabumi dengan kekuatan di atas 5.0 SR akan didiseminasikan secara serentak melalui sms, e-mail, dan faks ke pemda, para pejabat terkait, dan nomor ponsel yang telah terdaftar dalam daftar penerima informasi gempabumi BMKG.

Jika parameter gempabumi menunjukkan adanya ancaman tsunami (gempabumi tektonik dengan kekuatan > 7 SR dan kedalaman < 100 km serta letak episenter di laut atau di daratan dekat laut), maka Berita 1 didiseminasikan berdasarkan hasil keluaran DSS menggunakan model tsunami pada *database* Tsunami. Berita 1 berisikan parameter gempabumi dan/atau jika sudah tersedia akan berisi informasi perkiraan dampak tsunami yang digambarkan dalam tiga status ancaman (AWAS, SIAGA, atau WASPADA) untuk masing-masing daerah yang berpotensi terkena dampak.

T2: Disesuaikan dengan masing-masing status ancaman, pemda setempat harus segera bereaksi terhadap Berita 1 dengan mengambil keputusan apakah evakuasi diperlukan dan mengumumkannya kepada masyarakat menggunakan fasilitas yang ada, seperti membunyikan sirene, pengeras suara masjid, kentungan, atau alat bantu lainnya. Masyarakat harus dapat memahami tanda bahaya dan mengikuti arahan dari pemda setempat untuk segera melakukan evakuasi ke tempat aman yang telah ditentukan.

T3: Berita 2 berisikan perbaikan parameter gempabumi dan status ancaman. Selain itu, juga berisi perkiraan waktu tiba tsunami di pantai.

T4: Berita 3 berisikan hasil observasi tsunami dan perbaikan status ancaman yang

dapat didiseminasikan beberapa kali tergantung pada hasil pengamatan tsunami di stasiun tide gauge dan buoy.

T5 – T6: BMKG terus memantau penyebaran gelombang tsunami dan memberikan pembaruan informasi tsunami melalui Berita 3 (bisa berkali-kali).

T7: Berita 4 berisikan pengumuman “Ancaman tsunami telah berakhir” dan dikeluarkan setelah menerima data pendukung dari tide gauge dan/atau masyarakat telah memberikan konfirmasi jika tsunami tidak nampak lagi. Berita 4 dikeluarkan paling cepat 2 jam setelah Berita 1 (T1) didiseminasikan.

Tingkat peringatan dan saran dari BMKG

Tingkat Peringatan	Saran dari BMKG pada PEMDA
AWAS	Pemerintah Provinsi/Kab/Kota yang berada pada tingkat “ Awat ” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi menyeluruh .
SIAGA	Pemerintah Provinsi/Kab/Kota yang berada pada tingkat “ Siaga ” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi .
WASPADA	Pemerintah Provinsi/Kab/Kota yang berada pada tingkat “ Waspada ” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk menjauhi pantai dan tepian sungai .

BMKG menyediakan berita gempabumi dan berita peringatan dini tsunami serta menyampaikannya kepada institusi terkait, di antaranya BNPB, pemerintah daerah dan media yang kemudian menyampaikan dan ditindaklanjuti oleh masyarakat. Pemerintah daerah diharapkan dapat membuat keputusan evakuasi jika diperlukan.



MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH TERJADI GEMPABUMI BERKEKUATAN 8,9 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 10 KILOMETER PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:29 WIB, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DAN BERPOTENSI TSUNAMI. DIHIMBAU KEPADA MASYARAKAT AGAR MENGIKUTI ARAHAN PIHAK BERWENANG ATAU PEMERINTAH SETEMPAT.

PARAMETER GEMPABUMI BERSIFAT SEMENTARA DAN AKAN TERUS DI UPDATE OLEH BMKG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN **SIAGA** DIHIMBAU UNTUK SEGERA EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

a

a

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH TERJADI GEMPABUMI BERKEKUATAN 8,9 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 10 KILOMETER PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:29 WIB, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DAN BERPOTENSI TSUNAMI.

PARAMETER GEMPABUMI BERSIFAT SEMENTARA DAN AKAN TERUS DI UPDATE OLEH BMKG.

PEMERINTAH PROVINSI/KAB/KOTA YANG BERADA PADA STATUS “**AWAS**” (WARNA MERAH) DIHARAP MEMPERHATIKAN DAN SEGERA MENGARAHKAN MASYARAKAT UNTUK MELAKUKAN EVAKUASI MENYELURUH. DAERAH INI MENCAKUP WILAYAH:

- BENGKULU : Bengkulu-Selatan, Bengkulu-Utara Bagian Utara, Bengkulu-Utara Pulau Enggano, Kaur, Kota-Bengkulu Pantai-Panjang, Mukomuko, dan Seluma
- LAMPUNG : Lampung-Barat Pesisir-Selatan, Lampung-Barat Pesisir-Tengah, dan Lampung-Barat Pesisir-Utara
- NAD : Aceh-Barat, Aceh-Barat-Daya, Aceh-Besar Bagian Barat, Aceh-Besar Bagian Utara , Aceh-Besar Pulau Breueh, Aceh-Besar Pulau Penasi, Aceh-Jaya, Aceh-Selatan Bagian Selatan, Aceh-Selatan Bagian Utara, Aceh-Singkil, Aceh-Singkil Kepulauan Banyak, Aceh-Timur, Aceh-Utara Bagian Barat, Aceh-Utara Bagian Timur, Bireuen, Kota-Banda-Aceh , Kota-Lhokseumawe, Kota-Sabang Pulau Rondo, Kota-Sabang Pulau Weh, Nagan-Raya, Pidie, dan Simeulue Pulau Simeulue
- SUMBAR : Kepulauan-Mentawai Kep. Pagai, Kepulauan-Mentawai P. Siberut, dan Kepulauan-Mentawai Pulau Sipora
- SUMUT : Kota-Sibolga, Mandailing-Natal Bagian Selatan, Mandailing-Natal Bagian Utara, Nias Bagian Barat, Nias Bagian Timur, Nias-Selatan Pulau Nias, Nias-Selatan Pulau Pini, Nias-Selatan Pulau Tanabala, Nias-Selatan Pulau Tanahmasa, Tapanuli-Selatan, Tapanuli-Tengah Bagian Selatan, Tapanuli-Tengah Bagian Utara, dan Tapanuli-Tengah Kep. Mursala.

PEMERINTAH PROVINSI/KAB/KOTA YANG BERADA PADA STATUS “**SIAGA**” (WARNA ORANYE) DIHARAP MEMPERHATIKAN DAN SEGERA MENGARAHKAN MASYARAKAT UNTUK MELAKUKAN EVAKUASI. DAERAH INI MENCAKUP WILAYAH:

BANTEN : Pandeglang Bagian Selatan, Pandeglang Pulau Panaitan.

BENGKULU : Bengkulu-Utara Bagian Selatan

JABAR : Sukabumi Pelabuhan-Ratu dan Sukabumi Ujung-Genteng.

LAMPUNG : Lampung-Selatan Bagian Barat, Tanggamus Bagian Barat, Tanggamus Bagian Timur, Tanggamus Pulau Tabuan

SUMBAR : Agam, Kota-Padang, Kota-Padang Bagian Selatan, Kota-Padang Bagian Utara, Padang-Pariaman Bagian Selatan, Padang-Pariaman Bagian Utara, Pasaman-Barat, Pesisir-Selatan Bagian Selatan, dan Pesisir-Selatan Bagian Utara.

PEMERINTAH PROVINSI/KAB/KOTA YANG BERADA PADA STATUS “**WASPADA**” (WARNA KUNING) DIHARAP MEMPERHATIKAN DAN SEGERA MENGARAHKAN MASYARAKAT UNTUK MENJAUHI PANTAI DAN TEPIAN SUNGAI. DAERAH INI MENCAKUP WILAYAH:

BANTEN : Lebak

JABAR : Cianjur Sindangbarang

LAMPUNG : Lampung-Selatan Kep. Krakatau dan Lampung-Selatan Kep. Sebuk

MASYARAKAT AGAR MENGIKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS)
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
Alamat: Jl. Angkasa I no.2 Kemayoran, Jakarta, Indonesia, 10720
Telp.: (+62-21) 4246321/6546316, Fax: (+62-21) 6546316/4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmkg.go.id>

Tanggal dikeluarkan: 11 April 2012, 15:43:05 WIB

Berita-1

No.:103/warning/InaTEWS/IV/2012

TELAH TERJADI GEMPA BUMI DENGAN PARAMETER SEMENTARA SEBAGAI BERIKUT:

Magnitudo : 8.9 SR
Tanggal : 11-Apr-2012
Waktu gempa : 15:38:29 WIB
Garis Lintang : 2.31 LU
Garis bujur : 92.67 BT
Kedalaman : 10 Km

Parameter
gempabumi

Lokasi : Off West Coast of Northern Sumatra
Keterangan : 434 km BARAT DAYA Meulaboh
463 km BARAT DAYA Banda Aceh
493 km BARAT DAYA Sabang
497 km BARAT DAYA Sigli
550 km BARAT DAYA Bireun

Jarak dari
pusat
gempabumi

Evaluasi:

BERPOTENSI TERJADI TSUNAMI DI WILAYAH:

Propinsi	Lokasi	Status
BENGKULU	Bengkulu-Selatan	AWAS
BENGKULU	Bengkulu-Utara Bagian Utara	AWAS
BENGKULU	Bengkulu-Utara Pulau Enggano	AWAS
BENGKULU	Kaur	AWAS
BENGKULU	Kota-Bengkulu Pantai-Panjang	AWAS
BENGKULU	Mukomuko	AWAS
BENGKULU	Seluma	AWAS

Status peringatan untuk masing-masing wilayah

(Lokasi umumnya dibagi berdasarkan kabupaten/kota, dengan beberapa pengecualian)



LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Selatan	AWAS
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Tengah	AWAS
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Utara	AWAS
NAD	Aceh-Barat	AWAS
NAD	Aceh-Barat-Daya	AWAS
...	...	...
...	...	...
...	...	...
LAMPUNG	Tanggamus Pulau Tabuan	SIAGA
SUMBAR	Agam	SIAGA
SUMBAR	Kota-Padang	SIAGA
SUMBAR	Kota-Padang Bagian Selatan	SIAGA
SUMBAR	Kota-Padang Bagian Utara	SIAGA
SUMBAR	Padang-Pariaman Bagian Selatan	SIAGA
SUMBAR	Padang-Pariaman Bagian Utara	SIAGA
SUMBAR	Pasaman-Barat	SIAGA
SUMBAR	Pesisir-Selatan Bagian Selatan	SIAGA
SUMBAR	Pesisir-Selatan Bagian Utara	SIAGA
BANTEN	Lebak	WASPADA
JABAR	Cianjur Sindangbarang	WASPADA
LAMPUNG	Lampung-Selatan Kep. Krakatau	WASPADA
LAMPUNG	Lampung-Selatan Kep. Sebuku	WASPADA

Saran:

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Awasi” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi menyeluruh.

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Siaga” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi.

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Waspada” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk menjauhi pantai dan tepian sungai.



.....BMKG.....BMKG.....BMKG.....BMKG.....BMKG.....

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH TERJADI GEMPA BERKEKUATAN 8,9 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 10 KILOMETER PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:29 WIB, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DAN BERPOTENSI TSUNAMI.

PARAMETER GEMPA BERSIFAT SEMENTARA DAN AKAN TERUS DI UPDATE OLEH BMKG .

PEMERINTAH PROPINSI/KAB/KOTA YANG BERADA PADA STATUS “**AWAS**” (WARNA MERAH) DIHARAP MEMPERHATIKAN DAN SEGERA MENGARAHKAN MASYARAKAT UNTUK MELAKUKAN EVAKUASI MENYELURUH. DAERAH INI MENCAKUP WILAYAH:

- BENGKULU : Bengkulu-Selatan, Bengkulu-Utara Bagian Utara, Bengkulu-Utara Pulau Enggano, Kaur, Kota-Bengkulu Pantai-Panjang, Mukomuko, dan Seluma
- LAMPUNG : Lampung-Barat Pesisir-Selatan, Lampung-Barat Pesisir-Tengah, dan Lampung-Barat Pesisir-Utara
- NAD : Aceh-Barat, Aceh-Barat-Daya, Aceh-Besar Bagian Barat, Aceh-Besar Bagian Utara , Aceh-Besar Pulau Breueh, Aceh-Besar Pulau Penasi, Aceh-Jaya, Aceh-Selatan Bagian Selatan, Aceh-Selatan Bagian Utara, Aceh-Singkil, Aceh-Singkil Kepulauan Banyak, Aceh-Timur, Aceh-Utara Bagian Barat, Aceh-Utara Bagian Timur, Bireuen, Kota-Banda-Aceh , Kota-Lhokseumawe, Kota-Sabang Pulau Rondo, Kota-Sabang Pulau Weh, Nagan-Raya, Pidie, dan Simeulue Pulau Simeulue
- SUMBAR : Kepulauan-Mentawai Kep. Pagai, Kepulauan-Mentawai P. Siberut, dan Kepulauan-Mentawai Pulau Sipora
- SUMUT : Kota-Sibolga, Mandailing-Natal Bagian Selatan, Mandailing-Natal Bagian Utara, Nias Bagian Barat, Nias Bagian Timur, Nias-Selatan Pulau Nias, Nias-Selatan Pulau Pini, Nias-Selatan Pulau Tanabala, Nias-Selatan Pulau Tanahmasa, Tapanuli-Selatan, Tapanuli-Tengah Bagian Selatan,Tapanuli-Tengah Bagian Utara, danTapanuli-Tengah Kep. Mursala.

PEMERINTAH PROVINSI/KAB/KOTA YANG BERADA PADA STATUS “**SIAGA**” (WARNA ORANYE) DIHARAP MEMPERHATIKAN DAN SEGERA MENGARAHKAN MASYARAKAT UNTUK MELAKUKAN EVAKUASI. DAERAH INI MENCAKUP WILAYAH:

BANTEN : Pandeglang Bagian Selatan, Pandeglang Pulau Panaitan.

BENGKULU : Bengkulu-Utara Bagian Selatan

JABAR : Sukabumi Pelabuhan-Ratu dan Sukabumi Ujung-Genteng.

LAMPUNG : Lampung-Selatan Bagian Barat, Tanggamus Bagian Barat, Tanggamus Bagian Timur, Tanggamus Pulau Tabuan

SUMBAR : Agam, Kota-Padang, Kota-Padang Bagian Selatan, Kota-Padang Bagian Utara, Padang-Pariaman Bagian Selatan, Padang-Pariaman Bagian Utara, Pasaman-Barat, Pesisir-Selatan Bagian Selatan, dan Pesisir-Selatan Bagian Utara.

PEMERINTAH PROVINSI/KAB/KOTA YANG BERADA PADA STATUS “**WASPADA**” (WARNA KUNING) DIHARAP MEMPERHATIKAN DAN SEGERA MENGARAHKAN MASYARAKAT UNTUK MENJAUHI PANTAI DAN TEPIAN SUNGAI. DAERAH INI MENCAKUP WILAYAH:

BANTEN : Lebak

JABAR : Cianjur Sindangbarang

LAMPUNG : Lampung-Selatan Kep. Krakatau dan Lampung-Selatan Kep. Sebuk

MASYARAKAT AGAR MENGIKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG:

CATATAN:

PENDAFTARAN ALAMAT E-MAIL UNTUK MENDAPATKAN BERITA GEMPABUMI DAN BERITA PERINGATAN DINI DARI BMKG, KIRIMKAN SURAT PERMOHONAN YANG DITUJUKAN KEPADA:

KEPALA PUSAT GEMPABUMI DAN TSUNAMI
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
TELP/FAX: 021 - 6546316



MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

PERINGATAN DINI TSUNAMI BAGI WILAYAH BENGKULU, LAMPUNG, NAD, SUMBAR, DAN SUMUT YANG DIAKIBATKAN GEMPA YANG TELAH TERJADI DENGAN KEKUATAN 8.9 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 10 KILOMETER PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:29 WIB.

CATATAN:

ISI SMS HANYA MELIPUTI 5 PROVINSI YANG BERADA DI DALAM PERINGATAN, NAMUN TANPA TINGKAT PERINGATAN. INFORMASI INI TIDAK MEMCUKUPI UNTUK DISEBARLUASKAN KE PUBLIK. KARENANYA, MEDIA PERLU SEGERA MEMERIKSA ISI BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI VIA E-MAIL ATAU FAX.



Bagian ini berisi informasi peringatan. Pada saat peringatan dini tsunami, bidang ini akan berisi informasi seperti yang diperoleh melalui e-mail/fax

Bidang ini berisi parameter gempa bumi yang terbaru

CATATAN:

MEDIA BISA JUGA MENDAPATKAN INFORMASI MELALUI WEBSITE. KEMUNGKINAN BANYAK PIHAK YANG AKAN MENGAKSES INFORMASI MELALUI WEBSITE TERSEBUT SEHINGGA MEMPERLAMBAT ATAU MENYEBABKAN WEBSITE TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK. MEDIA PERLU MEMASTIKAN BAHWA INFORMASI DAPAT DIPEROLEH MELALUI E-MAIL.

STOP PRESS

MEDIA TELEVISI

VISUAL TV, HIGH TONE ALERT DENGAN FREEZE PANE 30 DETIK



Untuk Wilayah Awas dan Siaga

CONTOH *RUNNING TEXT* LANJUTAN SETELAH STOP PRESS TELEVISI

a. Contoh Running Text Berita 1:

BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG::: WILAYAH BERSTATUS AWAS DI DAN SIAGA DI,..... MASYARAKAT AGAR MENGIKUTI ARAHAN PIHAK BERWENANG.

c. Contoh Running Text Lanjutan:

APABILA TERJADI TSUNAMI, GELOMBANG DAPAT DATANG LEBIH DARI SATU KALI. MASYARAKAT DIHIMBAU UNTUK TETAP DITEMPAT AMAN SAMPAI INFORMASI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR DIKELUARKAN OLEH PIHAK BERWENANG.

CONTOH BERITA RADIO

ANCAMAN TSUNAMI.

BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI TELAH DITERBITKAN OLEH BMKG. WILAYAH BERSTATUS AWAS DI,..... DAN BERSTATUS SIAGA DI,, MASYARAKAT DIHIMBAU MENGIKUTI ARAHAN PIHAK BERWENANG.

*MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN **SIAGA** DIHIMBAU SEGERA MENUJU TEMPAT AMAN ATAU TINGGI, MENJAUHI PANTAI, PERAIRAN DAN SUNGAI.*

HATI-HATI GELOMBANG SUSULAN. TSUNAMI DAPAT DATANG LEBIH DARI SATU KALI.

MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK KEMBALI KE PERAIRAN ATAU TEPI SUNGAI SAMPAI ADA INFORMASI RESMI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR YANG DIKELUARKAN PIHAK BERWENANG. IKUTI ARAHAN APARAT BERWENANG SETEMPAT.

TETAP DI TEMPAT AMAN SAMPAI INFORMASI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR DIKELUARKAN OLEH PIHAK BERWENANG.

Untuk Wilayah Waspada

CONTOH RUNNING TEXT LANJUTAN SETELAH STOP PRESS TELEVISI

a. Contoh *Running Text* Berita 1:

*PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG::: WILAYAH BERSTATUS WASPADA
DI,, MASYARAKAT AGAR MENGIKUTI INSTRUKSI PIHAK
BERWENANG.*

b. Contoh *Running Text* Lanjutan:

*STATUS WASPADA BERARTI KEMUNGKINAN GELOMBANG DAPAT
MEMBAHAYAKAN JIWA MASYARAKAT DISARANKAN MENJAUHI PANTAI,
PERAIRAN DAN SUNGAI.*

c. Contoh *Running Text* Lanjutan:

*APABILA TERJADI TSUNAMI, HATI-HATI KARENA TSUNAMI DAPAT
DATANG LEBIH DARI SATU GELOMBANG. TUNGGU SAMPAI INFORMASI
ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR DIKELUARKAN OLEH PIHAK
BERWENANG.*

CONTOH BERITA RADIO

ANCAMAN TSUNAMI.

*BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI TELAH DITERBITKAN OLEH BMKG.
UNTUK WILAYAH BERSTATUS BERSTATUS WASPADA DI,, TSUNAMI
DAPAT MEMBAHAYAKAN JIWA.*

*MASYARAKAT AGAR MENGIKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG DAN
MENJAUHI PANTAI, PERAIRAN DAN SUNGAI. HATI-HATI TSUNAMI DAPAT
DATANG LEBIH DARI SATU GELOMBANG.*

*TUNGGU SAMPAI INFORMASI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR DIKELUARKAN
OLEH PIHAK BERWENANG.*

*MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK KEMBALI KE PERAIRAN ATAU TEPI SUNGAI
SAMPAI ADA INFORMASI RESMI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR YANG
DIKELUARKAN PIHAK BERWENANG. IKUTI ARAHAN APARAT BERWENANG
SETEMPAT.*

BERITA 2

Moda WRS yang Diterima Media TV



Perhatikan kata "Pemutakhiran" jika kata ini ada maka berarti informasi ini adalah pemutakhiran dari peringatan dini 1.

Perhatikan kemungkinan adanya perbaikan parameter gempa bumi

Perhatikan kemungkinan terjadi perubahan gradasi warna (merah, oranye atau kuning) bergantung pada tingkat status wilayah

MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:33 WIB DENGAN KEKUATAN 8,5 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DAN BERPOTENSI TSUNAMI. IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG:

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN WILAYAH BERSTATUS **SIAGA** DIHIMBAU UNTUK EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

Moda WRS yang Diterima Media Radio


PERINGATAN DINI TSUNAMI
 BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA



Waktu : 11-Apr-23 15:36:53 WIB
Lokasi : 2.60 LU • 93.09 BT
Kedalaman : 10 Km
Keterangan lokasi gempa bumi :
 344 km BaratDaya KAS-SUMILUE-NAD
 398 km BaratDaya KAS-ACENHAYA
 417 km BaratDaya KAS-ACENHAYA
 431 km BaratDaya BARADACEIN-NAD
 1004 km BaratDaya JAKARTA
 INDONESIA
 (Prometablu 06)

Berpotensi TSUNAMI untuk diteruskan pada Masyarakat

Berpotensi Tsunami di wilayah:

No	Wilayah Potensi Tsunami	Waktu	Lokasi	Kedalaman
00001	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00002	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00003	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00004	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00005	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00006	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00007	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00008	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00009	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00010	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00011	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00012	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00013	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00014	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00015	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00016	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00017	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00018	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00019	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00020	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00021	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00022	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00023	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00024	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00025	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00026	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00027	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00028	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00029	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00030	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00031	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00032	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00033	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00034	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00035	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00036	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00037	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00038	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00039	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00040	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00041	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00042	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00043	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00044	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00045	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00046	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00047	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00048	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00049	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km
00050	Wilayah Potensi Tsunami	11-Apr-23	2.60 LU • 93.09 BT	10 Km

Kategori Warna

Berpotensi Tsunami (H.Tsu > 3 m)
Berpotensi Tsunami (H.Tsu < 3 m)

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:33 WIB DENGAN KEKUATAN 8,5 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DENGAN PERKIRAAN WAKTU KEDATANGAN GELOMBANG TSUNAMI. IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN WILAYAH BERSTATUS **SIAGA** DIHIMBAU UNTUK EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.



::::BMKG::::BMKG::::BMKG::::BMKG::::BMKG::::

Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS)
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
Alamat: Jl. Angkasa I no.2 Kemayoran, Jakarta, Indonesia, 10720
Telp.: (+62-21) 4246321/6546316, Fax: (+62-21) 6546316/4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmkg.go.id>

Tanggal dikeluarkan: 11 April 2012, 15:47:45 WIB

Berita-2

No.:104/warning/InaTEWS/IV/2012

PERBAIKAN PARAMETER GEMPABUMI:

Magnitudo : 8.5 SR
Tanggal : 11-Apr-2012
Waktu gempa : 15:38:33 WIB
Garis Lintang : 2.40 LU
Garis bujur : 92.99 BT
Kedalaman : 10 Km

Lokasi : Off West Coast of Northern Sumatra
Keterangan : 398 km BARAT DAYA Meulaboh
433 km BARAT DAYA Banda Aceh
464 km BARAT DAYA Sabang
465 km BARAT DAYA Sigli
515 km BARAT DAYA Bireun

Perlu diperhatikan kemungkinan adanya perbaikan Parameter gempa

Evaluasi:

BERPOTENSI TERJADI TSUNAMI DI WILAYAH:

Propinsi	Lokasi	Status	Estimasi waktu tiba [WIB]	Tanggal [YYYY-MM-DD]
NAD	Simeulue Pulau Simeulue	AWAS	16:00:13	2012-04-11
SUMUT	Nias Bagian Barat	AWAS	16:16:58	2012-04-11
SUMUT	Nias-Selatan Pulau Nias	AWAS	16:22:03	2012-04-11

Perhatikan kemungkinan adanya perubahan status peringatan di masing-masing wilayah, dari berstatus waspada menjadi siaga atau awas ataupun sebaliknya

...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
BENGKULU	Bengkulu-Utara Bagian Utara	SIAGA	17:48:22	2012-04-11
BENGKULU	Kaur	SIAGA	17:48:43	2012-04-11
BENGKULU	Seluma	SIAGA	17:49:43	2012-04-11
SUMUT	Mandailing-Natal Bagian Selatan	SIAGA	17:51:43	2012-04-11
BENGKULU	Bengkulu-Selatan	SIAGA	17:51:52	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Selatan	SIAGA	17:54:28	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Tengah	SIAGA	17:54:28	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Utara	SIAGA	17:55:37	2012-04-11
BENGKULU	Kota-Bengkulu Pantai-Panjang	WASPADA	17:58:18	2012-04-11
BANTEN	Pandeglang Pulau Panaitan	SIAGA	18:01:43	2012-04-11
BENGKULU	Bengkulu-Utara Bagian Selatan	WASPADA	18:03:13	2012-04-11
BANTEN	Pandeglang Bagian Selatan	TAK ADA ANCAMAN	18:03:52	2012-04-11
JABAR	Sukabumi Pelabuhan-Ratu	TAK ADA ANCAMAN	18:05:18	2012-04-11
JABAR	Sukabumi Ujung-Genteng	TAK ADA ANCAMAN	18:05:18	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Selatan Kep. Krakatau	TAK ADA ANCAMAN	18:05:22	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Selatan Kep. Sebuk	TAK ADA ANCAMAN	18:05:22	2012-04-11
LAMPUNG	Tanggamus Bagian Barat	WASPADA	18:05:48	2012-04-11
LAMPUNG	Tanggamus Pulau Tabuan	WASPADA	18:05:48	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Selatan Bagian Barat	TAK ADA ANCAMAN	18:06:22	2012-04-11
LAMPUNG	Tanggamus Bagian Timur	TAK ADA ANCAMAN	18:06:22	2012-04-11
JABAR	Cianjur Sindangbarang	TAK ADA ANCAMAN	18:06:33	2012-04-11
BANTEN	Lebak	TAK ADA ANCAMAN	18:06:52	2012-04-11

WAKTU TIBA GELOMBANG DAPAT BERBEDA.

GELOMBANG YANG PERTAMA BISA SAJA BUKAN YANG TERBESAR.

Saran:

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Awat” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi menyeluruh.

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Siaga” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi.

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Waspada” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk menjauhi pantai dan tepian sungai.

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:33 WIB DENGAN KEKUATAN 8,5 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DENGAN PERKIRAAN WAKTU KEDATANGAN GELOMBANG TSUNAMI. IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN WILAYAH BERSTATUS **SIAGA** DIHIMBAU UNTUK EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

CATATAN:

PENDAFTARAN ALAMAT E-MAIL UNTUK MENDAPATKAN BERITA GEMPABUMI DAN BERITA PERINGATAN DINI DARI BMKG, KIRIMKAN SURAT PERMOHONAN YANG DITUJUKAN KEPADA:

KEPALA PUSAT GEMPABUMI DAN TSUNAMI
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
TELP/FAX: 021 - 6546316



MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPA YANG TERJADI PADA PERINGATAN DINI TSUNAMI TANGGAL 11-APR-12 JAM 15:38:33WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU, LAMPUNG, DENGAN GEMPA MAGNITUDE: 8.5SR, PADA LOKASI:2.40LU,92.99BT, KEDALAMAN:10KM

CATATAN:

ISI SMS HANYA MELIPUTI 5 PROVINSI YANG BERADA DI DALAM PERINGATAN, NAMUN TANPA TINGKAT PERINGATAN. INFORMASI INI TIDAK MEMCUKUPI UNTUK DISEBARLUASKAN KE PUBLIK. KARENANYA, MEDIA PERLU SEGERA MEMERIKSA ISI BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI VIA E-MAIL ATAU FAX.

CONTOH *RUNNING TEXT* LANJUTAN DI TELEVISI**a. Contoh *Running Text* Pemutakhiran Informasi Gempabumi (Berita 2)**

*PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG::: PEMUTAKHIRAN INFORMASI
GEMPABUMI BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI TANGGAL 11-
APR-12 JAM 15:38:33WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU,
LAMPUNG: GEMPA MAGNITUDE: 8.5SR, PADA LOKASI:2.40LU,92.99BT,
KEDALAMAN:10KM*

b. Contoh *Running Text* Lanjutan:

*IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG: STATUS AWAS DAN SIAGA: TSUNAMI
DAPAT MENGHANCURKAN DAN MEMBAHAYAKAN JIWA, MASYARAKAT
DISARANKAN MENUJU TEMPAT AMAN ATAU TINGGI, MENJAUHI PANTAI,
PERAIRAN DAN SUNGAI.*

c. Contoh *Running Text* Lanjutan:

*APABILA TERJADI TSUNAMI, TSUNAMI DAPAT DATANG LEBIH DARI SATU
GELOMBANG. TETAP DI TEMPAT AMAN SAMPAI INFORMASI ANCAMAN
TSUNAMI BERAKHIR DIKELUARKAN OLEH PIHAK BERWENANG.*

CONTOH BERITA RADIO

*PEMUTAKHIRAN INFORMASI GEMPABUMI BERITA PERINGATAN DINI
TSUNAMI TANGGAL 11-APR-12 JAM 15:38:33WIB, DI NAD, SUMUT,
SUMBAR, BENGKULU, LAMPUNG: GEMPA MAGNITUDE: 8.5SR, PADA
LOKASI:2.40LU,92.99BT, KEDALAMAN:10KM*

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS AWAS DI,,,

DAN SIAGA DI,,,

IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

*MASYARAKAT WILAYAH BERSTATUS AWAS DAN SIAGA DIHIMBAU SEGERA
MENUJU TEMPAT AMAN ATAU TINGGI, MENJAUHI PANTAI, PERAIRAN DAN
SUNGAI. APABILA TSUNAMI TELAH MELANDA, HATI-HATI GELOMBANG
SUSULAN. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK KEMBALI KE PERAIRAN ATAU TEPI
SUNGAI SAMPAI ADA INFORMASI RESMI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR YANG
DIKELUARKAN PIHAK BERWENANG.*

IKUTI ARAHAN APARAT BERWENANG SETEMPAT.

Moda Website



Bagian ini berisi informasi peringatan dini tsunami, bidang ini akan berisi informasi seperti yang diperoleh melalui e-mail/fax

Bidang ini berisi parameter gempabumi yang terbaru

CATATAN:

MEDIA BISA JUGA MENDAPATKAN INFORMASI MELALUI WEBSITE. KEMUNGKINAN BANYAK PIHAK YANG AKAN MENGAKSES INFORMASI MELALUI WEBSITE TERSEBUT SEHINGGA MEMPERLAMBAT ATAU MENYEBABKAN WEBSITE TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK. MEDIA PERLU MEMASTIKAN BAHWA INFORMASI DAPAT DIPEROLEH MELALUI E-MAIL.



Perhatikan kemungkinan adanya perbaikan Parameter gempa

Perhatikan kemungkinan adanya perbaikan perubahan status peringatan di wilayah-wilayah tertentu

MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:35 WIB DENGAN KEKUATAN 8,3 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD DENGAN PERKIRAAN WAKTU KEDATANGAN GELOMBANG TSUNAMI.

IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN **SIAGA** DIHIMBAU UNTUK SEGERA EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

d

d

MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:35 WIB DENGAN KEKUATAN 8,3 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD.

BERDASARKAN PENGAMATAN PERMUKAAN AIR LAUT, TSUNAMI TELAH TERDETEKSI DI WILAYAH

1. SABANG PADA JAM 17:00 DENGAN KETINGGIAN 0.06 METER
2. MEULABOH PADA JAM 17:04 DENGAN KETINGGIAN 0.8 METER

IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN **WASPADA** DIHIMBAU UNTUK SEGERA EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

Moda Fax / E-mail

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS)
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
Alamat: Jl. Angkasa I no.2 Kemayoran, Jakarta, Indonesia, 10720
Telp.: (+62-21) 4246321/6546316, Fax: (+62-21) 6546316/4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmkg.go.id>

Tanggal dikeluarkan: 11 April 2012, 18:15:03 WIB
Berita-3
No.:113/warning/InaTEWS/IV/2012

PERBAIKAN PARAMETER GEMPABUMI:

Magnitudo : 8.3 SR
Tanggal : 11-Apr-2012
Waktu gempa : 15:38:35 WIB
Garis Lintang : 2.33 LU
Garis bujur : 93.05 BT
Kedalaman : 10 Km

Lokasi : Off West Coast of Northern Sumatra
Keterangan : 396 km BARAT DAYA Meulaboh
435 km BARAT DAYA Banda Aceh
465 km BARAT DAYA Sigli
467 km BARAT DAYA Sabang
514 km BARAT DAYA Bireun

Evaluasi:

Berdasarkan pengamatan muka air laut, tsunami telah terdeteksi di wilayah berikut ini:

Lokasi	Lintang	Bujur	Jam[WIB] [HH:NN]	Tanggal [YYYY-MM-DD]	Ketinggian
SABANG	05.80	95.00	17:00	2012-04-11	0.06 meter
MEULABOH	04.32	96.22	17:04	2012-04-11	0.8 meter

Informasi tsunami telah melanda di wilayah tertentu berdasarkan hasil observasi

BERPOTENSI TERJADI TSUNAMI DI WILAYAH:

Propinsi	Lokasi	Status	Estimasi waktu tiba [WIB]	Tanggal [YYYY-MM-DD]
NAD	Simeulue Pulau Simeulue	AWAS	16:00:20	2012-04-11
SUMUT	Nias Bagian Barat	AWAS	16:16:50	2012-04-11

Perhatikan kemungkinan adanya perubahan status peringatan di masing-masing wilayah, dari berstatus waspada menjadi siaga atau awas ataupun sebaliknya



SUMUT	Nias-Selatan Pulau Nias	AWAS	16:21:54	2012-04-11
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
SUMBAR	Kota-Padang	WASPADA	17:31:20	2012-04-11
SUMBAR	Kota-Padang Bagian Selatan	WASPADA	17:31:20	2012-04-11
SUMBAR	Padang-Pariaman Bagian Selatan	WASPADA	17:31:20	2012-04-11
BENGKULU	Bengkulu-Utara Pulau Enggano	SIAGA	17:32:20	2012-04-11
SUMUT	Kota-Sibolga	SIAGA	17:34:05	2012-04-11
SUMUT	Tapanuli-Tengah Bagian Selatan	SIAGA	17:34:05	2012-04-11
BENGKULU	Mukomuko	SIAGA	17:35:00	2012-04-11
NAD	Aceh-Timur	SIAGA	17:39:30	2012-04-11
SUMUT	Mandailing-Natal Bagian Utara	SIAGA	17:41:54	2012-04-11
SUMUT	Tapanuli-Selatan	SIAGA	17:41:54	2012-04-11
SUMBAR	Pasaman-Barat	WASPADA	17:42:09	2012-04-11
BENGKULU	Bengkulu-Utara Bagian Utara	SIAGA	17:48:20	2012-04-11
BENGKULU	Kaur	SIAGA	17:48:39	2012-04-11
BENGKULU	Seluma	SIAGA	17:49:39	2012-04-11
SUMUT	Mandailing-Natal Bagian Selatan	SIAGA	17:51:45	2012-04-11
BENGKULU	Bengkulu-Selatan	SIAGA	17:51:50	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Selatan	SIAGA	17:54:20	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Tengah	SIAGA	17:54:20	2012-04-11
LAMPUNG	Lampung-Barat Pesisir-Utara	SIAGA	17:55:30	2012-04-11
BENGKULU	Kota-Bengkulu Pantai-Panjang	WASPADA	17:58:15	2012-04-11
BANTEN	Pandeglang Pulau Panaitan	SIAGA	18:01:35	2012-04-11
BENGKULU	Bengkulu-Utara Bagian Selatan	WASPADA	18:03:09	2012-04-11
LAMPUNG	Tanggamus Bagian Barat	WASPADA	18:05:39	2012-04-11
LAMPUNG	Tanggamus Pulau Tabuan	WASPADA	18:05:39	2012-04-11

WAKTU TIBA GELOMBANG DAPAT BERBEDA.
GELOMBANG YANG PERTAMA BISA SAJA BUKAN YANG TERBESAR.

Saran:

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Awat” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi menyeluruh.

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Siaga” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk melakukan evakuasi.

Pemerintah Propinsi/Kab/Kota yang berada pada status “Waspada” diharap memperhatikan dan segera mengarahkan masyarakat untuk menjauhi pantai dan tepian sungai.

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:35 WIB DENGAN KEKUATAN 8,3 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD.

BERDASARKAN PENGAMATAN PERMUKAAN AIR LAUT, TSUNAMI TELAH TERDETEKSI DI WILAYAH

1. SABANG PADA JAM 17:00 DENGAN KETINGGIAN 0.06 METER
2. MEULABOH PADA JAM 17:04 DENGAN KETINGGIAN 0.8 METER

IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **AWAS** DAN **SIAGA** DIHIMBAU UNTUK EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS **WASPADA** DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

CATATAN:

PENDAFTARAN ALAMAT E-MAIL UNTUK MENDAPATKAN BERITA GEMPABUMI DAN BERITA PERINGATAN DINI DARI BMKG, KIRIMKAN SURAT PERMOHONAN YANG DITUJUKAN KEPADA:

KEPALA PUSAT GEMPABUMI DAN TSUNAMI
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
TELP/FAX: 021 - 6546316

CONTOH RUNNING TEXT LANJUTAN

a. Contoh Running Text Pemutakhiran Informasi Gempabumi (Berita 2)

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG. PEMUTAKHIRAN INFORMASI
GEMPABUMI BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI TANGGAL 11-
APR-12 PUKUL 15:38:33WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU,
LAMPUNG: GEMPA MAGNITUDE: 8.3SR, PADA LOKASI:2.40LU,92.99BT,
KEDALAMAN:10KM

BERDASARKAN PEMANTAUAN ALAT, TELAH TERDETEKSI TSUNAMI DI WILAYAH

1. SABANG: 17:00 KETINGGIAN 0.06 METER
2. MEULABOH: 17:04 KETINGGIAN 0.8 METER

b. Contoh Running Text Lanjutan:

TSUNAMI DAPAT DATANG LEBIH DARI SATU GELOMBANG. TETAP DI TEMPAT
AMAN SAMPAI INFORMASI ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR DIKELUARKAN OLEH
PIHAK BERWENANG.

c. Contoh Running Text Lanjutan:

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS AWAS DAN SIAGA DIHIMBAU UNTUK
EVAKUASI KE TEMPAT AMAN ATAU TINGGI DAN MENJAUHI PANTAI DAN
PERAIRAN TERMASUK SUNGAI. MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS WASPADA
DIHIMBAU MENJAUHI PANTAI DAN PERAIRAN TERMASUK SUNGAI.

CONTOH BERITA RADIO

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG. TANGGAL 11-APR-12 PUKUL
15:38:33WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU, LAMPUNG: GEMPA
MAGNITUDE: 8.3SR, PADA LOKASI:2.40LU,92.99BT, KEDALAMAN:10KM

BERDASARKAN PEMANTAUAN ALAT, TELAH TERDETEKSI TSUNAMI DI
WILAYAH:

1. SABANG: 17:00 KETINGGIAN 0.06 METER
2. MEULABOH: 17:04 KETINGGIAN 0.8 METER

HATI-HATI GELOMBANG SUSULAN. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK
KEMBALI KE PERAIRAN ATAU TEPI SUNGAI SAMPAI ADA INFORMASI RESMI
ANCAMAN TSUNAMI BERAKHIR YANG DIKELUARKAN PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT DI WILAYAH BERSTATUS AWAS DI,,, DAN SIAGA DI
....., IKUTI INSTRUKSI PIHAK BERWENANG.

MASYARAKAT WILAYAH BERSTATUS AWAS DAN SIAGA DIHIMBAU
DISARANKAN SEGERA MENUJU TEMPAT AMAN ATAU TINGGI, MENJAUHI
PANTAI, PERAIRAN DAN SUNGAI.

Moda SMS



MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

TELAH DIMUTAKHIRKAN INFORMASI GEMPABUMI YANG TERJADI PADA TANGGAL 11 APRIL 2012, PUKUL 15:38:35 WIB DENGAN KEKUATAN 8,3 SKALA RICHTER DAN KEDALAMAN 10 KILOMETER, BERPUSAT DI WILAYAH BARAT DAYA KABUPATEN SIMEULUE NAD.

BERDASARKAN ALAT PENGAMATAN PERMUKAAN AIR LAUT, TSUNAMI TELAH TERDETEKSI DI WILAYAH

1. SABANG PADA JAM 17:00 DENGAN KETINGGIAN 0.06 METER
2. MEULABOH PADA JAM 17:04 DENGAN KETINGGIAN 0.8 METER

CATATAN:

ISI SMS HANYA MELIPUTI 5 PROVINSI YANG BERADA DI DALAM PERINGATAN, NAMUN TANPA TINGKAT PERINGATAN. INFORMASI INI TIDAK MEMCUKUPI UNTUK DISEBARLUASKAN KE PUBLIK. KARENANYA, MEDIA PERLU SEGERA MEMERIKSA ISI BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI VIA E-MAIL ATAU FAX.

Moda Website



Bagian ini berisi informasi peringatan. Pada saat peringatan dini tsunami, bidang ini akan berisi informasi seperti yang diperoleh melalui e-mail/fax

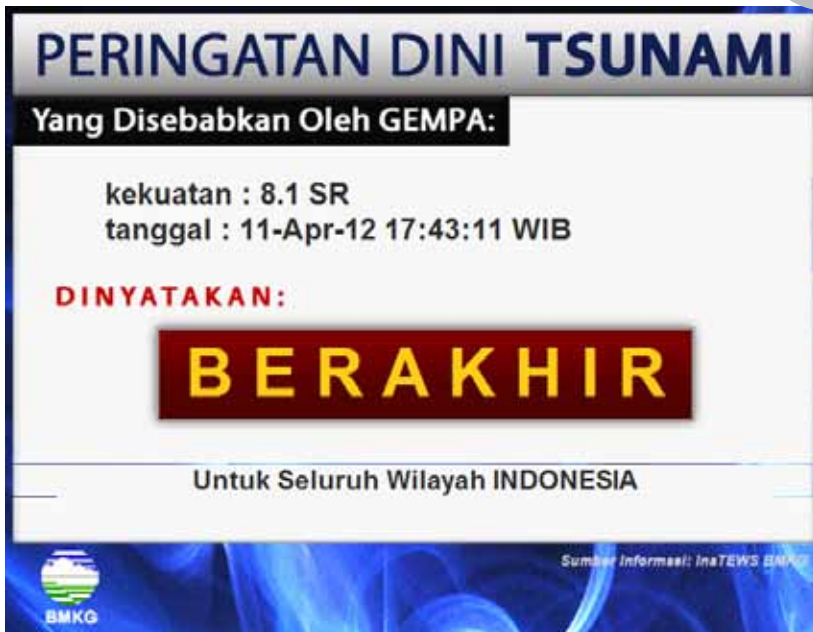
Bidang ini berisi parameter gempa bumi yang terbaru

CATATAN:

MEDIA BISA JUGA MENDAPATKAN INFORMASI MELALUI WEBSITE. KEMUNGKINAN BANYAK PIHAK YANG AKAN MENGAKSES INFORMASI MELALUI WEBSITE TERSEBUT SEHINGGA MEMPERLAMBAT ATAU MENYEBABKAN WEBSITE TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK. MEDIA PERLU MEMASTIKAN BAHWA INFORMASI DAPAT DIPEROLEH MELALUI EMAIL.

BERITA 4

Moda WRS yang Diterima Media TV



MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI AKIBAT GEMPABUMI TANGGAL 11-APR-12 JAM 17:43:11 WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU, LAMPUNG: DENGAN MAGNITUDE GEMPA: 8.1SR, SUDAH BERAKHIR.

BERAKHIRNYA PERINGATAN INI BERLAKU BAGI SELURUH WILAYAH INDONESIA.

**PERINGATAN DINI TSUNAMI**
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
InaTEWS



Peringatan dini TSUNAMI yang disebabkan gempa
kekuatan : 8.1 SR
tanggal : 11-Apr-12 17:43:11 WIB
dinyatakan TELAH BERAKHIR

Moda Fax / E-mail

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS)
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
Alamat: Jl. Angkasa I no.2 Kemayoran, Jakarta, Indonesia, 10720
Telp.: (+62-21) 4246321/6546316, Fax: (+62-21) 6546316/4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmg.go.id>

=====

Tanggal dikeluarkan: 11 April 2012, 20:05:32 WIB

Berita - 4

No.:120/warning/InaTEWS/IV/2012

Peringatan dini Tsunami yang disebabkan oleh gempa:

kekuatan : 8.1 SR

tanggal : 11-Apr-12 17:43:11 WIB

dinyatakan telah berakhir.

Demikian informasi terakhir disampaikan oleh Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia, kecuali ada informasi baru.

Harap jangan membalas ke alamat email ini, tetapi ke alamat : info_inatews@bmg.go.id

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

MAKNA DARI INFORMASI

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG.

BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI AKIBAT GEMPABUMI TANGGAL 11-APR-12 JAM 17:43:11 WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU, LAMPUNG: DENGAN MAGNITUDE GEMPA: 8.1SR, SUDAH BERAKHIR. BERAKHIRNYA PERINGATAN INI BERLAKU BAGI SELURUH WILAYAH INDONESIA.

CATATAN:

PENDAFTARAN ALAMAT E-MAIL UNTUK MENDAPATKAN BERITA GEMPABUMI DAN BERITA PERINGATAN DINI DARI BMKG, KIRIMKAN SURAT PERMOHONAN YANG DITUJUKAN KEPADA:

KEPALA PUSAT GEMPABUMI DAN TSUNAMI
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
TELP/FAX: 021 - 6546316

Moda SMS



CONTOH BERITA

CONTOH *RUNNING TEXT* & *VOICE ON RADIO*:

PERINGATAN DINI TSUNAMI BMKG. BERITA PERINGATAN DINI TSUNAMI AKIBAT GEMPABUMI TANGGAL 11-APR-12 JAM 17:43:11 WIB, DI NAD, SUMUT, SUMBAR, BENGKULU, LAMPUNG: DENGAN MAGNITUDE GEMPA: 8.1SR, SUDAH BERAKHIR. BERAKHIRNYA PERINGATAN INI BERLAKU BAGI SELURUH WILAYAH INDONESIA. MASYARAKAT DISARANKAN MELAKUKAN TINDAKAN PEGAMANAN YANG DIPERLUKAN DAN TETAP BERHATI-HATI TERHADAP DAMPAK YANG TELAH DITIMBULKAN.



Bagian ini berisi informasi peringatan. Pada saat peringatan dini tsunami, bidang ini akan berisi informasi seperti yang diperoleh melalui e-mail/fax

Bidang ini berisi parameter gempabumi yang terbaru

CATATAN:

MEDIA BISA JUGA MENDAPATKAN INFORMASI MELALUI *WEBSITE*. KEMUNGKINAN BANYAK PIHAK YANG AKAN MENGAKSES INFORMASI MELALUI *WEBSITE* TERSEBUT SEHINGGA MEMPERLAMBAT ATAU MENYEBABKAN *WEBSITE* TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK. MEDIA PERLU MEMASTIKAN BAHWA INFORMASI DAPAT DIPEROLEH MELALUI EMAIL.

GEMPABUMI TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI

Moda WRS yang diterima media TV



MAKNA DARI INFORMASI

INFORMASI GEMPABUMI BMKG.

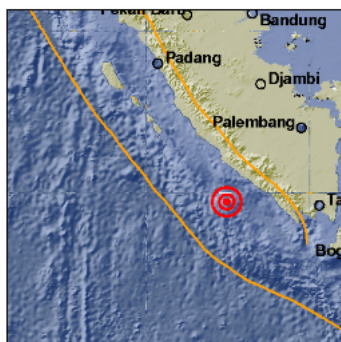
GEMPABUMI BERKEKUATAN 5.1 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 12 KILOMETER TELAH TERJADI DAN TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. PUSAT GEMPABUMI BERJARAK 115 KILOMETER BARAT DAYA DARI BINTUHAN-BENGKULU. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK PANIK DAN MELAKUKAN TINDAKAN PENYELAMATAN DIRI DAN PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI.

GEMPABUMI TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI

Moda WRS yang Diterima Media Radio



INFORMASI GEMPABUMI BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA



Magnitude

5,1
Skala Richter

Waktu : 29-Mar-11 13:22:44 WIB

Lokasi : 5.27 LS - 102.46 BT

Kedalaman: 12 Km

Keterangan lokasi gempabumi :

115 km BaratDaya BINTUHAN-
BENGKULU

163 km BaratDaya KRUI-LAMPUNG

165 km Tenggara BENGKULU-BENGKULU

181 km BaratDaya KEPAHIANG-
BENGKULU

495 km BaratLaut JAKARTA-INDONESIA

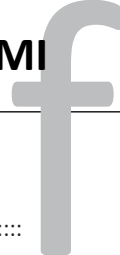
Tidak berpotensi TSUNAMI

Waktu kirim: 29 March 2011, 13:27:27 WIB

MAKNA DARI INFORMASI

INFORMASI GEMPABUMI BMKG. GEMPABUMI BERKEKUATAN 5.1 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 12 KILOMETER TELAH TERJADI DAN TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. PUSAT GEMPABUMI BERJARAK 115 KILOMETER BARAT DAYA DARI BINTUHAN-BENGKULU. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK PANIK DAN MELAKUKAN TINDAKAN PENYELAMATAN DIRI DAN PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI.

GEMPABUMI TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI



Moda Fax / E-mail

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::
Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS)
BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
Alamat: Jl. Angkasa I no.2 Kemayoran, Jakarta, Indonesia, 10720
Telp.: (+62-21) 4246321/6546316, Fax: (+62-21) 6546316/4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmkg.go.id>

=====

Tanggal dikeluarkan: 01 Agustus 2012, 7:24:56 WIB
Informasi gempabumi
No.:1/infogempa/InaTEWS/VIII/2012

Telah terjadi gempa bumi dengan parameter sementara sbb:

Kekuatan : 6.1 SR
Tanggal : 01-Aug-12
Waktu Gempa : 07:20:34 WIB
Lintang : 1.51 LU
Bujur : 124.54 BT
Kedalaman : 10 Km

Lokasi : Minahasa Peninsula, Sulawesi
Keterangan : 36 km BaratLaut TOMOHON-SULUT
49 km BaratLaut MANADO-SULUT
42 km BaratDaya MANADO-SULUT
2147 km TimurLaut JAKARTA-INDONESIA

Informasi Tsunami:

Gempa ini tidak berpotensi TSUNAMI

} Informasi tidak
berpotensi tsunami

Informasi ini telah diperiksa oleh Seismologist

Harap jangan membalas ke alamat email ini, tetapi ke alamat : info_inatews@bmkg.go.id

::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::::::::BMKG::::

MAKNA DARI INFORMASI

INFORMASI GEMPABUMI BMKG.

GEMPABUMI BERKEKUATAN 6.1 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 10 KILOMETER TELAH TERJADI DAN TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. PUSAT GEMPA DI WILAYAH MINAHASA PENINSULA, SULAWESI.

MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK PANIK DAN MELAKUKAN TINDAKAN PENYELAMATAN DIRI DAN PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI.

GEMPABUMI TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI



Moda SMS



Dalam SMS info gempabumi, tidak ada pernyataan mengenai tsunami

MAKNA DARI INFORMASI

INFORMASI BMKG.

GEMPABUMI BERKEKUATAN 5.1 SKALA RICHTER DENGAN KEDALAMAN 10 KILOMETER TELAH TERJADI DAN TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. PUSAT GEMPABUMI DI WILAYAH PERAIRAN BANDA. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK PANIK DAN MELAKUKAN TINDAKAN PENYELAMATAN DIRI DAN PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI.

GEMPABUMI TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI

Moda Website



Bagian ini berisi informasi
gempabumi yang dirasakan

Bidang ini berisi parameter
gempabumi yang terbaru

MAKNA DARI INFORMASI

INFORMASI GEMPABUMI BMKG.

TELAH TERJADI GEMPABUMI
BERKEKUATAN 4,5 SKALA RICHTER
PADA TANGGAL 31 MEI 2011, PUKUL
06:33:33 WIB.

PUSAT GEMPABUMI DI DARAT
BERJARAK 5 KILOMETER TENGGARA
DARI MUARALABUH, SOLOK
SELATAN, SUMATERA BARAT.

INTENSITAS GEMPABUMI DIRASAKAN
DI SOLOK SEBESAR II HINGGA III
MMI, DI MUARALABUH SEBESAR II
HINGGA III MMI DAN DI PADANG
SEBESAR II MMI.

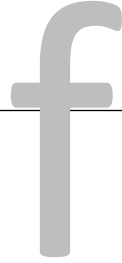
MAKNA DARI INFORMASI

INFORMASI BMKG UNTUK
GEMPABUMI TERKINI.

TELAH TERJADI GEMPABUMI
BERKEKUATAN 5,1 SKALA RICHTER
DENGAN KEDALAMAN 10
KILOMETER PADA TANGGAL 10 JUNI
2011, PUKUL 03:14:45 WIB.

PUSAT GEMPABUMI BERJARAK 203
KILOMETER BARATLAUT SAUMLAKI
MALUKU.

GEMPABUMI TERSEBUT
TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI.
MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK
PANIK DAN MELAKUKAN TINDAKAN
PENYELAMATAN DIRI DAN
PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI



CONTOH BERITA

CONTOH RUNNING TEXT:

INFORMASI GEMPABUMI BMKG.

TELAH TERJADI GEMPABUMISR, WILAYAH,..... MASYARAKAT GEMPABUMI TERSEBUT TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK PANIK. LAKUKAN TINDAKAN PENYELAMATAN DIRI DAN PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI.

VOICE RADIO:

INFORMASI BMKG.

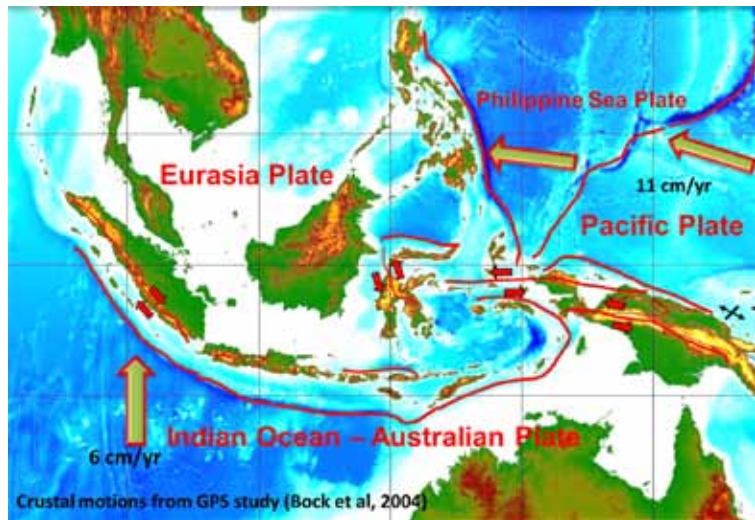
TELAH TERJADI GEMPABUMISR, WILAYAH,..... GEMPABUMI TERSEBUT TIDAK BERPOTENSI TSUNAMI. MASYARAKAT DISARANKAN TIDAK PANIK. LAKUKAN TINDAKAN PENYELAMATAN DIRI DAN PENGAMANAN PASCA GEMPABUMI.



SISTEM PERINGATAN DINI TSUNAMI DI INDONESIA

Kondisi Geografis Indonesia

Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik utama dunia yang bergerak relatif saling mendesak satu dengan lainnya. Keempat lempeng tersebut adalah Lempeng Samudera India-Australia di sebelah selatan, Lempeng Samudera Pasifik di sebelah timur, Lempeng Eurasia di sebelah utara (dimana sebagian besar wilayah Indonesia berada), dan ditambah Lempeng Laut Philipina. Gambar di bawah menunjukkan arah pergerakan setiap lempeng tersebut. Lempeng Samudera India-Australia bergerak ke arah utara dan bertumbukan dengan Lempeng Eurasia. Lempeng Pasifik bergerak ke arah barat sedangkan Lempeng Eurasia relatif diam.



Pergerakan lempeng-lempeng utama di sekitar wilayah Indonesia

Pergerakan relatif keempat lempeng tektonik tersebut mengakibatkan terjadinya penumpukan tekanan mekanis di daerah-daerah pertemuannya. Saat elastisitas batuan tidak lagi mampu menahan tekanan ini, batuan akan pecah dan melenting menuju kondisi seimbang mendekati kondisi awal sebelum terkena tekanan. Pelentingan ini menimbulkan gelombang seismik yang kuat dan dirambatkan ke segala arah dalam lempeng bumi. Peristiwa ini disebut dengan gempa bumi tektonik.

Gempabumi tektonik telah terjadi jutaan kali sejak jutaan tahun yang lalu dalam skala waktu geologi. Bukti-bukti kejadian gempabumi tektonik di masa lalu terekam dalam gejala-gejala geologi di alam (paleo seismologi). Saat ini gempabumi tektonik dapat direkam menggunakan jaringan seismometer yang selanjutnya datanya dikumpulkan dan diolah untuk menentukan lokasi sumber gempabumi serta kekuatannya.

Kategori Tsunami

Berdasarkan jarak, tsunami diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

- Tsunami jarak dekat/lokal (*near field/local field tsunami*)

Tsunami jarak dekat adalah tsunami yang terjadi di sekitar jarak 200 km dari episenter gempabumi. Tsunami lokal dapat disebabkan oleh gempabumi, longsor, atau letusan gunung berapi.

- Tsunami jarak jauh (*far field tsunami*)

Tsunami jarak jauh adalah tsunami yang terjadi di daerah pantai yang berjarak ratusan hingga ribuan kilometer dari sumber gempa. Awalnya merupakan tsunami jarak dekat dengan kerusakan yang luas di daerah dekat sumber gempabumi, kemudian tsunami tersebut terus menjalar melintasi seluruh cekungan laut dengan energi yang cukup besar dan menimbulkan banyak korban serta kerusakan di pantai yang berjarak lebih dari 1000km dari sumber gempa (ITIC, *Tsunami Glossary*).

Tabel Kejadian Tsunami menjelaskan bahwa waktu tiba tsunami yang terjadi di Indonesia pada umumnya antara 10-60 menit. Hal ini menunjukkan bahwa tsunami-tsunami yang terjadi di Indonesia adalah tsunami lokal.

Sepanjang umur bumi telah banyak terjadi tsunami di dunia. Berdasarkan hasil penelitian Paleotsunami, di sekitar pantai barat Sumatera dan Thailand memiliki bukti bahwa pada 600 tahun yang lalu telah terjadi tsunami besar yang melanda Aceh dan Thailand (Yulianto E. dan Atwater B., 2008). Hal tersebut menunjukkan bahwa tsunami pernah terjadi beberapa kali di masa lalu dan sangat mungkin akan terjadi lagi di masa yang akan datang.

No	Tanggal	Jam (UTC)	Mag. Gempa	Pusat Gempa	Waktu Tiba (menit)	Lokasi	Tinggi Gelombang (meter)	Korban Jiwa	Ref.
1	12/12/1992	05:29:26	7.8	Laut Flores (Back arc thrust)	12	Flores	26.2	2500	BMG 1992
2	3/6/1994	18:17:34	7.8	Selatan Jawa Timur (Samudera Hindia, Megathrust)	38	Banyuwangi	13.9	238	
3	17/2/1996	05:59:31	8.2	Timur Laut Biak (PNG Megathrust)	20	Biak	7.68	110	BMG 1996, ITST
4	29/11/1998	14:10:32	7.7	P.Taliabu, Maluku	18	Taliabu	2.75	34	Imamura et al.2000
5	4/5/2000	04:21:16	7.6	Banggai, Sulawesi	35	Banggai	6	46	BMG 2000
6	26/12/2004	00:58:53	9	Barat Daya Aceh (Samudera Hindia, megathrust)	33	Aceh	50.9	227.898	BMG, BAKORNAS-PB
7	28/3/2005	16:09:37	8.7	Utara P.Nias, Sumatera Utara (Megathrust)	43	Nias	3	10	BMG, NGDC-NOAA
8	17/7/2006	08:19:29	7.7	Pangandaran, Jawa Barat (Java trench)	42	Pangandaran	10	664	BMG
9	12/9/2007	11:10:27	8.4	Bengkulu, Sumatera	35	Bengkulu	3.6	-	BMG
10	25/10/2010	14:42:22	7.2	Barat Daya Mentawai (Sumatera trench)	7	Mentawai	12	456	BNPB

Tabel Kejadian tsunami yang merusak dalam kurun waktu 1990 – 2010 (Katalog Tsunami-BMKG 2010)

Sistem Peringatan Dini Tsunami

Peringatan Dini adalah mekanisme yang memungkinkan suatu kejadian diamati sejak awal kemunculannya, sehingga kita dapat melakukan tindakan untuk mengantisipasi. Peringatan dini dapat berupa tanda-tanda alam yang tidak berlaku seperti biasanya. Misalnya untuk bencana tsunami, tanda alam yang pertama muncul adalah gempa bumi, baik yang guncangannya dirasakan lemah ataupun kuat; kemudian, mungkin ditemui surutnya air laut di pantai sampai ratusan meter ke arah laut (meskipun tidak selamanya tanda ini terjadi); serta bau asin yang menyengat tidak seperti biasanya, dan tanda alam lainnya. Semua hal tersebut dapat dijadikan sebagai tanda-tanda bahwa tsunami akan datang beberapa saat kemudian.

Dari tanda-tanda alam tersebut muncul beberapa pertanyaan:

- Betulkah tsunami akan datang?
- Berapa lama lagi tsunami akan tiba di pantai?
- Seberapa besar tsunami yang akan datang?

Pertanyaan-pertanyaan di atas menunjukkan bahwa tanda-tanda alam masih sulit untuk diukur. Yang sebaiknya dilakukan ketika mendapati tanda-tanda di atas adalah segera berlari menjauhi pantai menuju tempat yang lebih tinggi. Sayangnya, tanda-tanda alam ini tidak selalu dapat diamati, karena kemunculannya tidak selalu jelas dirasakan, dan masyarakat dapat keliru mengartikannya atau bahkan tidak merasakannya.

Untuk itu diperlukan sebuah sistem peringatan dini yang dapat memantau tanda-tanda alam kemunculan tsunami. Dengan alasan inilah dibangun Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (InaTEWS). InaTEWS adalah satu-satunya sistem peringatan dini tsunami yang berlaku di Indonesia, sehingga seluruh daerah wajib menyesuaikan dengan sistem tersebut. Sesuai Undang-Undang 31 Tahun 2009, hanya BMKG yang mempunyai tugas menyerukan peringatan dini tsunami. Peringatan dari BMKG perlu dipatuhi oleh BPBD, yang juga bertugas membangun dan menerapkan upaya-upaya antisipasi.

Peringatan dini adalah kombinasi kemampuan teknologi dan kemampuan masyarakat untuk menindaklanjuti hasil dari peringatan dini tersebut. Peringatan dini sebagai bagian dari pengurangan risiko bencana tidak hanya mengenai peringatan yang akurat secara teknis, tetapi juga harus membangun pemahaman risiko yang baik dari suatu peringatan, dan juga meningkatkan kemampuan otoritas dan masyarakat untuk bereaksi secara benar terhadap peringatan dini. Jika salah satu komponen tersebut tidak terpenuhi, maka sistem peringatan dini tidak akan berhasil secara keseluruhan.

Rantai Peringatan Dini Tsunami

BMKG yang mengoperasikan Pusat Peringatan Tsunami Indonesia dan merupakan satu-satunya institusi pemerintah yang ditunjuk serta bertanggungjawab untuk mengeluarkan Peringatan Tsunami yang mempunyai dua tujuan yaitu untuk memicu evakuasi dan mobilisasi bantuan darurat. Selain tsunami, BMKG juga memberikan pelayanan informasi-informasi mengenai meteorologi, klimatologi dan geofisika (musim, cuaca, gempabumi, kualitas udara).

BMKG menerbitkan informasi gempabumi atau peringatan dini tsunami dalam waktu 5 menit setelah gempa yang kemudian diikuti oleh beberapa kali berita pembaharuan dan / atau berita ancaman berakhir. Pesan peringatan dini berisi tingkat ancaman tsunami di tingkat kabupaten dengan status “Awat”, “Siaga”, dan “Waspada”.

Tingkat status ancaman tsunami didasarkan pada perkiraan ketinggian gelombang tsunami sebagai berikut:

- Tinggi tsunami ≥ 3 meter menyajikan status ancaman AWAS
- Tinggi tsunami ≥ 0.5 meter dan < 3 meter menyajikan status ancaman SIAGA
- Tinggi tsunami < 0.5 meter menyajikan status ancaman WASPADA

BMKG menyediakan informasi gempabumi dan peringatan dini tsunami serta menyampaikannya kepada institusi terkait, diantaranya pemerintah daerah dan media yang kemudian menyampaikan dan ditindaklanjuti oleh masyarakat. Pemerintah daerah diharapkan

dapat membuat keputusan evakuasi jika diperlukan.

Rantai komunikasi memungkinkan penyebaran peringatan dini tsunami serta arahan yang tepat waktu dan efektif. Peringatan dan arahan tersebut dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang dan dikenal menggunakan saluran komunikasi yang telah disepakati, sehingga masyarakat yang berisiko terkena ancaman tsunami dapat bereaksi tepat waktu untuk meninggalkan daerah berisiko dan menyelamatkan diri sebelum tsunami mencapai pantai. Rantai komunikasi ini menghubungkan Pusat Nasional Peringatan Dini Tsunami dengan masyarakat berisiko di sepanjang pesisir pantai Indonesia yang rawan tsunami.

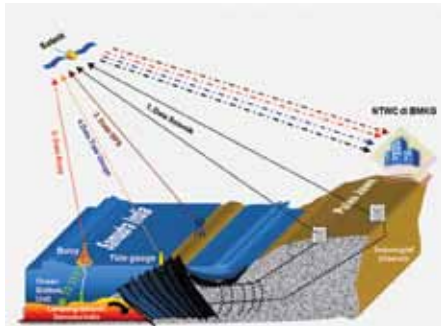
Pihak-pihak yang berperan dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami InaTEWS antara lain:

- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG),
- Pemerintah daerah (pemda) tingkat provinsi, kabupaten dan kota,
- Stasiun televisi (TV) dan radio nasional dan daerah (pemerintah dan swasta),
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB),
- Tentara Nasional Indonesia (TNI),
- Kepolisian Republik Indonesia (POLRI),
- Masyarakat berisiko bencana,
- Penyedia layanan selular,
- Pengelola hotel/tempat wisata

Instrumen Pendukung Peringatan Dini

InaTEWS memiliki dua sistem pemantauan yakni:

1. sistem pemantauan darat terdiri atas jaringan seismometer broadband dan GPS
2. sistem pemantauan laut (sea monitoring system) terdiri atas tide gauges, buoy, CCTV, radar tsunami dan kabel bawah laut (kedua yang terakhir masih dalam tahap pengembangan). Data hasil observasi dikirimkan ke BMKG menggunakan sistem komunikasi utamanya berbasis satelit.



Disain InaTEWS

BMKG mengoperasikan jaringan seismometer, akselerometer, CCTV dan ke depan radar tsunami. BIG mengoperasikan jaringan GPS dan tide gauges. BPPT mengoperasikan jaringan buoy dan kabel bawah laut. KKP mengoperasikan radar tsunami. Sampai dengan saat ini Peringatan Dini Tsunami dikeluarkan oleh BMKG dalam waktu 5 menit setelah kejadian gempabumi didasarkan pada jaringan

seismometer broadband dan akselerometer ditambah dengan hasil model. Di waktu mendatang jaringan GPS kemungkinan bisa untuk meningkatkan akurasi dari hasil seismik. Sedangkan jaringan pemantau laut digunakan untuk mengonfirmasi bahwa tsunami benar-benar terjadi dan penjaralan sudah sampai mana serta berapa tinggi tsunami.

Peralatan untuk Pengamatan Gempabumi

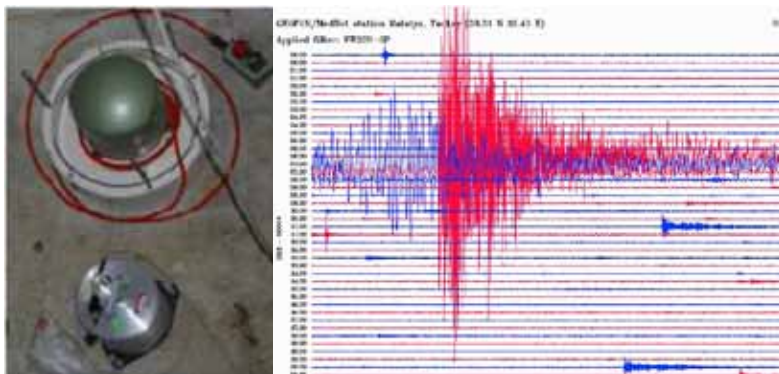
Peralatan yang menjadi andalan InaTEWS untuk mengamati gempabumi adalah jaringan seismometer dan perangkat lunak SeisComp3. Kedua peralatan tersebut digunakan untuk pemantauan dan pengolahan data parameter gempabumi yang menjadi data utama untuk menghasilkan peringatan dini tsunami.

Jaringan Seismometer

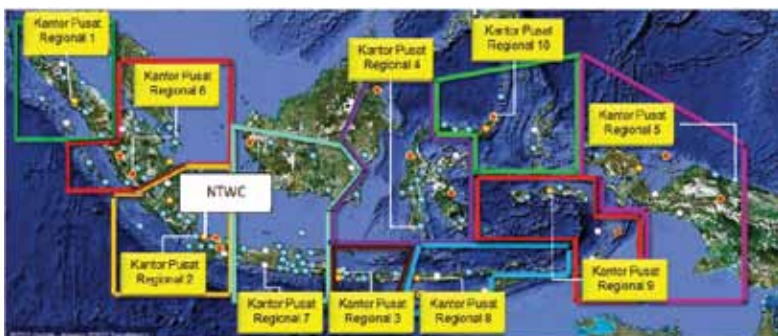
Lebih dari 90% tsunami disebabkan oleh gempabumi tektonik yang kuat dan dangkal. Oleh karena itu, pemantauan gempabumi tektonik memainkan peran utama bagi sistem peringatan dini tsunami. Namun, tidak semua gempabumi tektonik memicu tsunami. Gempabumi tektonik dapat berpotensi tsunami jika berlokasi di bawah laut, kedalaman kurang dari 100 km dan berkekuatan 7 Skala Richter atau lebih dan berhubungan dengan pergerakan vertikal pada permukaan bumi, yang terakhir belum masuk sebagai bahan pertimbangan saat BMKG mengeluarkan Berita.

Oleh karena itu sangatlah penting untuk menentukan parameter gempabumi tektonik (lokasi, magnitudo, dan kedalaman) secara cepat dan akurat. Hal ini dilakukan dengan menggunakan seismometer yang dapat mengukur gelombang seismik. Seismometer merupakan alat pencatat dan pengukur getaran gempa saat gempabumi terjadi.

Data dari beberapa seismometer diproses dengan menggunakan perangkat lunak (software) khusus untuk menentukan lokasi (epicenter), waktu, dan kedalaman, serta magnitudo suatu gempabumi. Semakin rapat jaringan seismometer, maka semakin cepat dan tepat pula dalam menentukan sumber gempabumi. Saat ini Indonesia telah memiliki 162 buah stasiun seismik yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia.



Seismometer dan Seismogram

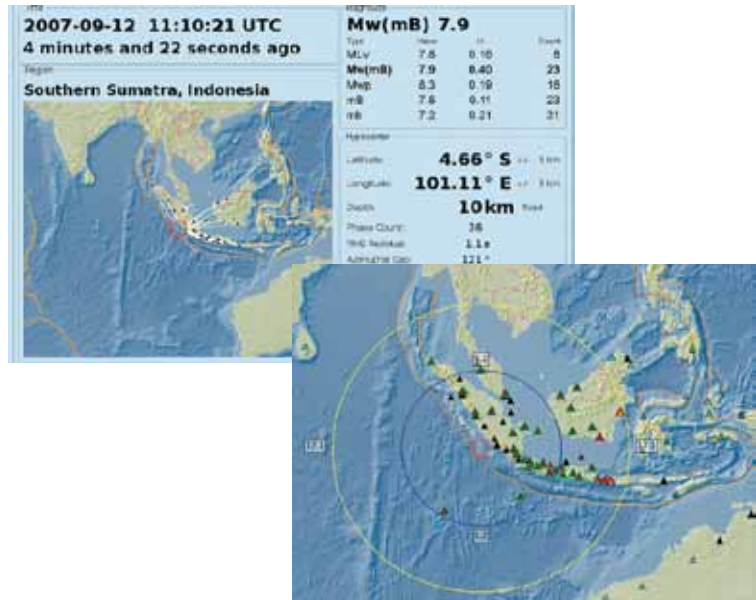


Jejaring Stasiun Seismograf di Indonesia

Perangkat Lunak SeisComp3

Perangkat lunak (software) khusus yang digunakan oleh BMKG adalah SeisComp3 yang dikembangkan untuk mengolah semua data seismik masuk dan dalam waktu yang sangat singkat menentukan sumber gempa bumi tektonik. SeisComp3 didukung oleh software JOPEN. Saat ini, BMKG secara andal mampu menyediakan informasi gempa bumi tektonik dalam waktu 5 menit setelah gempa bumi terjadi. Pengamatan aktivitas seismik dilakukan secara terus menerus selama 24 jam, 7 hari dalam seminggu.

Jika terjadi gempa bumi dengan magnitudo 5 SR atau lebih, BMKG akan menyebarluaskan informasi gempa melalui beberapa moda komunikasi, salah satunya melalui SMS. Penyebaran Informasi gempa bumi tektonik dan peringatan dini tsunami akan dibahas dalam bagian lainnya. Informasi gempa bumi tektonik juga dapat diperoleh dari situs BMKG: www.bmkg.go.id

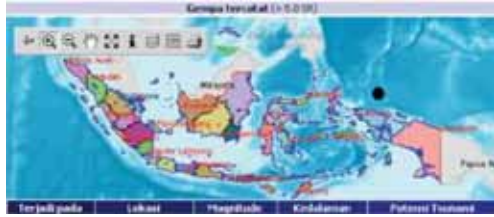


Tampilan Hasil dari Software Seiscomp3

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa tidak semua gempa bumi tektonik dapat memicu terjadinya gelombang tsunami. Berikut beberapa kriteria gempa bumi yang dapat memicu terjadinya tsunami, yaitu:

- Mempunyai magnitudo (M) yang besar: $M \geq 7$ SR.
- Sumber gempa bumi berada di bawah laut dengan kedalaman yang dangkal ≤ 100 Km.
- Terjadinya deformasi atau perubahan dasar laut secara vertikal yang bisa dilihat dari mekanisme pusat gempa bumi yang berupa sesar turun atau normal fault dan sesar naik atau thrust fault.
- Jarak pusat gempa dari pantai yang memungkinkan terbentuknya tsunami. Jika gempa bumi terjadi tepat di tepi pantai, kecil kemungkinan terjadinya tsunami walaupun dampak dari gempa bumi tersebut akan besar. Kedalaman air juga memainkan peran penting di sini.

Ketika parameter gempa bumi memenuhi kriteria butir a di atas, maka informasi gempa bumi akan diikuti dengan peringatan potensi tsunami. Namun, jika gempa bumi memenuhi parameter tersebut (lokasi, kedalaman, dan magnitudo) dan berpotensi tsunami, tidak berarti bahwa tsunami pasti akan terjadi.



Info Gempabumi yang Disampaikan via SMS dan web

Oleh sebab itu, komponen pengamatan kedua dari InaTEWS dibangun untuk memantau permukaan air laut guna memastikan terjadinya tsunami. Beberapa instrumen yang digunakan untuk mencapai sasaran tersebut, antara lain, buoy yang berfungsi untuk mengamati perubahan muka air laut di laut lepas, tide gauge yang berfungsi untuk mengamati perubahan muka air laut di pantai, CCTV untuk mengamati tsunami di pantai dan radar tsunami yang diharapkan mampu mendeteksi adanya tsunami yang masih berjarak 150 Km dari pantai dimana alat tersebut dipasang.

Peralatan untuk Pengamatan Tsunami

Jaringan Buoys

Buoy merupakan alat pengukur ketinggian tsunami di laut lepas. Alat ini juga dikenal dengan tsunameter atau alat pengukur tsunami. Alat ini terdiri atas dua bagian yang terpisah, satu ditempatkan di dasar laut yang disebut dengan Ocean Bottom Unit (OBU). Unit pengukuran bawah air ini mampu mendeteksi perubahan tekanan air saat tsunami lewat. Setelah mendeteksi tsunami, OBU akan mengirimkan data ke buoy yang mengapung di permukaan laut di dekatnya. Komponen lainnya disebut buoy. Komponen ini mengapung di permukaan laut dan berfungsi untuk mengukur naik turunnya permukaan air. Buoy mengirimkan data dari OBU lewat komunikasi satelit ke pusat kontrol di BPPT untuk selanjutnya diteruskan ke BMKG. Selain itu, buoy juga dilengkapi dengan unit GPS berketepatan tinggi, yang mengukur gerakan permukaan air laut dan mampu mendeteksi tsunami yang lewat.

Saat tsunami terjadi, alat ini akan segera merekam tsunami dan mengirimkan datanya. Data dari buoy berfungsi untuk menentukan apakah tsunami telah terbentuk. BPPT mengoperasikan kapal riset Baruna Jaya untuk keperluan instalasi, perawatan, dan relokasi buoy. Sejauh ini sistem buoy Indonesia mengalami banyak kendala di lapangan.

Jaringan Tide gauge



Buoy



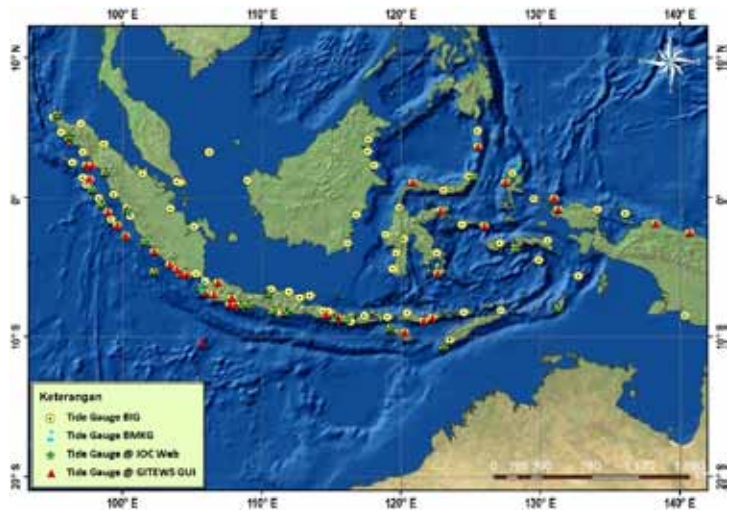
Ocean Bottom Unit (OBU)

Tide gauge merupakan alat pengukur pasang surut air laut. Tsunami menyebabkan perubahan muka air laut dan hal ini akan direkam oleh tide gauge. Alat ini ditempatkan di pantai sebagai alat konfirmasi bahwa tsunami sudah tiba di pantai atau tsunami sudah reda.

Pengoperasian tide gauge dilakukan oleh BIG dan data secara real time juga diterima oleh BMKG. Data tersebut berfungsi untuk memverifikasi bahwa tsunami telah tiba di pantai. BIG bertanggung jawab untuk instalasi dan pengoperasian tide gauges serta jaringan GPS.



Stasiun Tide Gauge



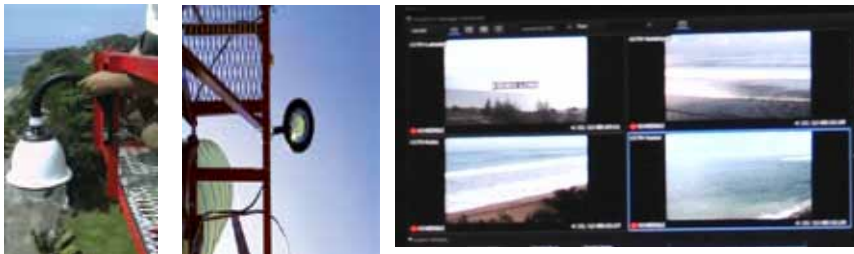
Jejaring Stasiun Tide Gauge

Jaringan CCTV

CCTV (Closed Circuit Television) atau televisi sirkuit tertutup, merupakan sebuah perangkat kamera video digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu ruang atau tempat tertentu. CCTV banyak digunakan untuk memantau area publik

seperti stasiun kereta api, jalan, alun-alun pusat kota, toko-toko dan bus, Bank, Hotel, Bandara Udara, Gudang Militer, Pabrik maupun Pergudangan. CCTV saat ini juga digunakan untuk melindungi rumah.

CCTV dalam InaTEWS digunakan sebagai salah satu alat untuk memantau datangnya tsunami. Dengan dipasang CCTV kepastian datangnya tsunami bisa dideteksi dari gambar yang dikirimkan sekaligus mengamati daerah yang terkena tsunami. Saat ini telah terpasang lima buah CCTV yang secara online mengirimkan gambar ke kantor Pusat peringatan dini Tsunami di Jakarta. Keempat CCTV ini ditempatkan di: Pantai Kuta, Pantai Sanur, Seminyak, Pantai Benoa (Bali) dan Simpang Layang Banda Aceh (NAD).



CCTV yang Dipasang untuk Pengamatan Tsunami

Radar Tsunami

Pada saat Pedoman ini disiapkan radar tsunami belum menjadi bagian dari InaTEWS. Tahun 2013 direncanakan untuk pasang radar tsunami di Banten (2), Bali (1), dan Sumatera Barat (1). Radar tsunami merupakan sistem peralatan yang mempunyai kemampuan untuk mendeteksi datangnya tsunami mulai jarak 150km di tengah laut dan menuju ke pantai. Radar yang memancarkan gelombang elektro magnetik pada frekuensi tinggi (HF) tentu akan sangat meningkatkan ketelitian dan kecepatan/konfirmasi terjadinya tsunami InaTEWS.



Radar Tsunami

Jaringan GPS

GPS (Global Positioning System) adalah piranti yang berfungsi untuk menentukan posisi di permukaan bumi yang dinyatakan dengan koordinat geografis berdasarkan garis bujur, garis lintang, dan ketinggian. Dengan meletakkan GPS di sebuah titik di permukaan bumi maka akan diketahui posisi titik tersebut dan perubahannya akan tercatat setiap saat. Akumulasi dari perubahan posisi tersebut ditransformasikan dalam bentuk vektor pergerakan relatif sehingga pergerakan lempeng-lempeng bumi dapat diketahui. Sebelum gempa bumi terjadi, GPS dapat digunakan untuk memprediksi lempeng-lempeng yang jenuh oleh tekanan dan berpotensi gempa. GPS juga mengukur perubahan posisi lempeng bumi setelah terjadinya gempa bumi. Pengoperasian GPS juga dilakukan oleh BIG.



Stasiun GPS

Pengolahan dan Analisa - Decision Support System (DSS)

Perangkat lain yang menjadi andalan InaTEWS untuk pengolahan dan analisa data selain perangkat lunak SeisComp3 adalah perangkat lunak DSS (Decision Support System). Perangkat-perangkat tersebut digunakan untuk membantu petugas di Pusat Nasional Peringatan Dini Tsunami dalam menghasilkan peringatan dini tsunami secara akurat dan dalam waktu yang sangat cepat, dan membantu mereka dalam memberikan data tentang daerah-daerah yang mungkin terkena dampak, tingkat peringatan, dan waktu kedatangan tsunami.

DSS (Decision Support System)

Seperti telah disebutkan sebelumnya, Perangkat lunak SeisComp3 digunakan untuk mengolah semua data seismometer yang masuk dalam menentukan sumber gempa bumi tektonik dan dalam waktu yang sangat singkat, sedangkan untuk analisis selanjutnya BMKG menggunakan perangkat lunak lainnya bernama DSS.

DSS mengumpulkan semua informasi dari kelompok sensor untuk memutuskan apakah tsunami terjadi atau tidak. Untuk mengkaji daerah mana saja yang akan terdampak, dan menentukan status

peringatan disetiap daerah tersebut, digunakan sistem simulasi dengan skenario yang dikalkulasikan sebelumnya (pre-calculated scenario).

Sistem simulasi membandingkan data yang masuk dari jaringan sensor dengan skenario yang tersimpan di dalam database. Sistem tersebut memilih skenario yang paling mendekati data yang masuk dan memberikan informasi kepada petugas mengenai prakiraan waktu kedatangan tsunami, daerah terdampak dan perkiraan tinggi gelombang di pantai

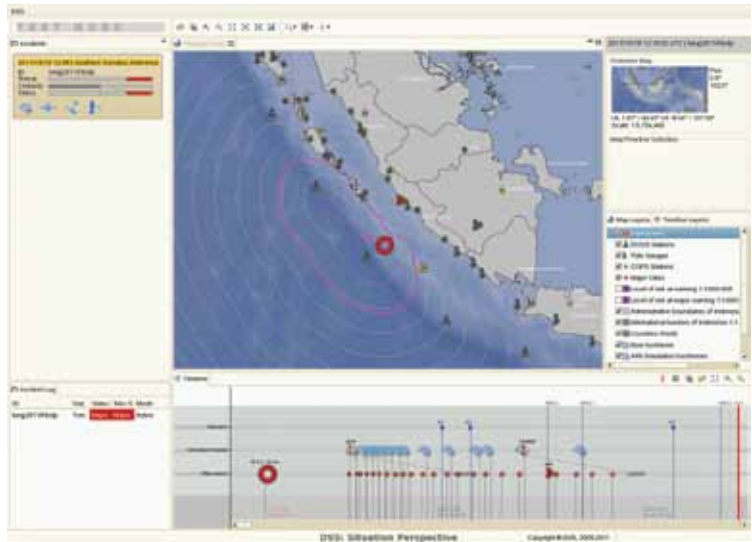
DSS menayangkan informasi pada empat layar sekaligus:

DSS bekerja setelah mendapat masukan parameter gempabumi yang dikirim oleh SeiscompP3 yang meliputi lokasi (lintang, bujur, kedalaman) dan magnitudo gempabumi. Tergantung lokasi sumber gempabuminya untuk saat ini jika lokasi berada di Samudera India barat daya Sumatera, selatan Jawa, sampai dengan selatan Sumbawa, DSS akan membandingkan dengan database tsunami yang telah ada. Namun jika sumber gempa berada di lokasi lain DSS akan memanggil software cosywawe untuk membuat skenario ancaman tsunami bila kriteria gempa berpotensi tsunami dipenuhi. Hasil akhir DSS adalah proposal dengan dua kemungkinan, yakni:

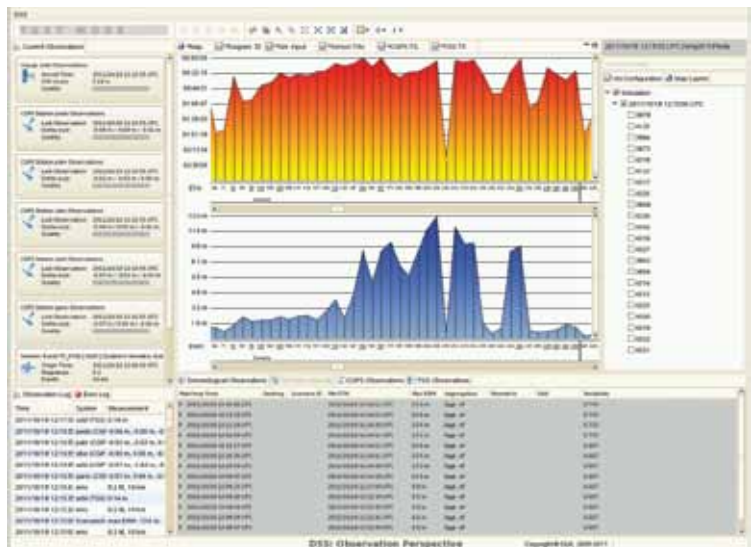
- a. Proposal warning jika DSS memberikan skenario terjadinya tsunami berdasarkan model, maka akan ada peta dan daftar daerah-daerah mana yang berpotensi dilanda tsunami dengan status apa dan kapan tsunami diperkirakan tiba.
- b. Proposal informasi gempabumi, jika DSS memberikan proposal bahwa gempa tidak berpotensi tsunami.

Selanjutnya petugas DSS mengirimkan proposal tersebut ke sistem diseminasi. Petugas diseminasilah yang menyebarluarkan informasi gempabumi atau berita peringatan dini tsunami setelah memverifikasi isi dari informasinya.

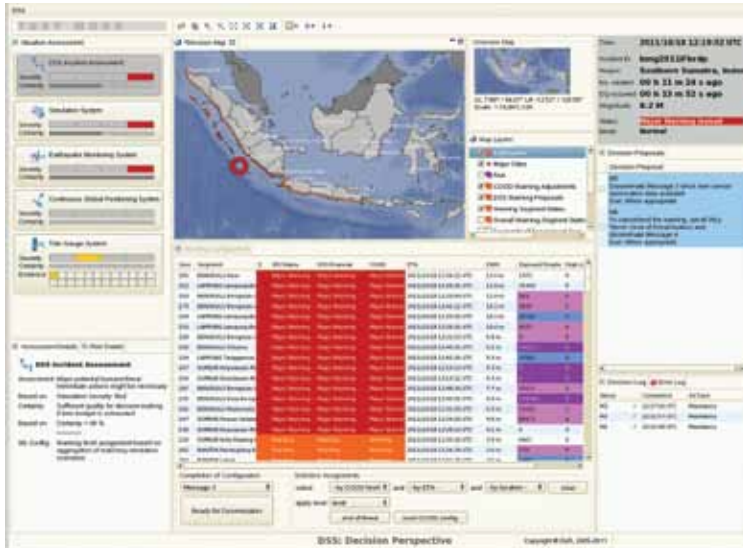




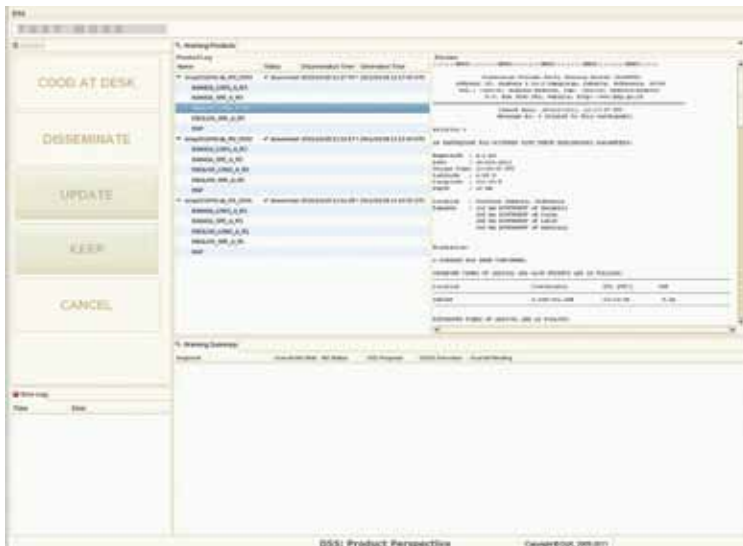
Layar pertama menampilkan letak geografis dan rentang waktu. Peta menunjukkan perkiraan perambatan gelombang tsunami berdasarkan skenario yang telah diperhitungkan, juga menunjukkan lokasi buoy dan tide gauge yang berada di dalam jangkauan gelombang tsunami



Layar kedua memberikan informasi lebih detil dari perhitungan yang dihasilkan berbagai sensor dan simulasi data



Evaluasi situasi ditampilkan di layar ketiga. DSS mengeluarkan status peringatan untuk masing-masing kabupaten terdampak dan memberikan saran atau rekomendasi untuk pengambilan keputusan



Selain tombol untuk diseminasi, layar keempat menampilkan ringkasan dari peringatan-peringatan dan isi pesan peringatan

Moda Komunikasi Penyebarluasan Berita Peringatan Dini

Media akan menerima informasi gempabumi dan berita peringatan dini tsunami dari BMKG dengan menggunakan banyak moda komunikasi. Moda komunikasi tersebut adalah:

1. Warning Receiver System-WRS
2. Fax
3. E-mail
4. SMS
5. Website BMKG.

Warning Receiver System

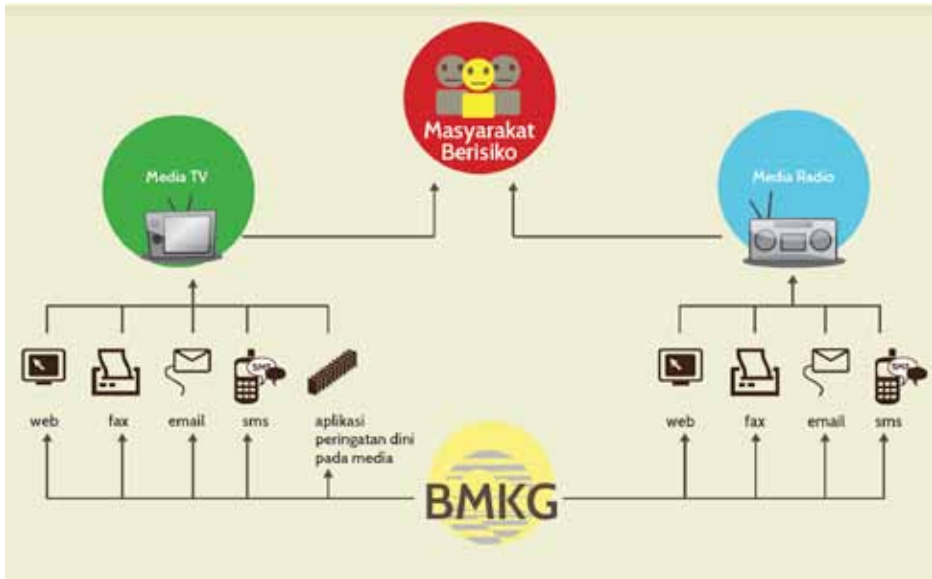
Penerimaan informasi melalui *Warning Receiver System (WRS)* diprioritaskan untuk lembaga penyiaran televisi, dan bagi yang sudah diinstalasikan aplikasinya oleh BMKG. Media televisi akan mendapatkan pesan melalui aplikasi ini berupa gambar peta dan parameter gempa yang terjadi. Media Radio yang berminat untuk menerima aplikasi ini dapat mengajukan permintaan (dengan persyaratan tertentu) ke BMKG (nomor hotline/telefax : 021-6546316 atau 021-65867045).

Fax

Informasi gempa dan peringatan tsunami juga dikirimkan melalui fax dengan format kalimat panjang. Kelompok – kelompok tertentu saja yang dikirim fax dan jumlah penerimanya jauh lebih kecil dibandingkan SMS. Isi dari informasi fax sama dengan E-mail. Penerimanya diutamakan yang terlibat dalam manajemen penanggulangan bencana dan para pengambil keputusan ditingkat Nasional dan Daerah (Lembaga terkait, Gubernur, Bupati, Walikota, Polisi, TNI, Pusdalops, para ahli dan lain-lain).

E-mail

Apabila terjadi gempabumi dengan kekuatan 5 SR dan informasi peringatan tsunami, sistem peringatan di BMKG akan mengirimkan informasi peringatan kepada mereka yang alamat emailnya sudah terdaftar di BMKG. Dikirim kepada orang-orang yang terlibat dan mempunyai kepentingan dalam manajemen penanggulangan bencana dan para pengambil keputusan ditingkat pusat dan daerah (Gubernur, Bupati, Walikota, Polisi, Tentara, Pusdalops, para ahli dan lain-lain).



SMS

SMS ini dikirim untuk semua kejadian gempa dengan kekuatan lebih besar dari 5 SR dan dengan ancaman tsunami. Info Gempa dan Peringatan Tsunami dikirim kepada nomor-nomor telepon seluler (ponsel) yang sudah terdaftar di database BMKG dalam jumlah terbatas.

Website BMKG

BMKG memberikan pelayanan umum kepada masyarakat umum untuk dapat mengetahui informasi tentang kejadian-kejadian gempabumi dan ancaman tsunami melalui website (www.bmkg.go.id). Disamping itu, masyarakat juga dapat mengakses informasi-informasi lainnya seperti ramalan cuaca, gelombang laut, banjir, dan lain-lain melalui website ini.

Bagi media Radio dan televisi yang ingin mendapatkan informasi peringatan dini tsunami melalui moda email, Fax, dan SMS harus mendaftarkan no telepon, fax dan alamat email kepada BMKG. Sedangkan moda website terbuka bagi umum yang dapat mengakses jaringan internet.

Format Berita Peringatan Dini Tsunami

Terdapat empat jenis format berita peringatan tsunami, yaitu format teks pendek (SMS), format teks panjang (faks, email, dan GTS), format WRS untuk lembaga perantara (interface) dan media, serta format website.

1. Format teks pendek.

Digunakan untuk menyebarkan berita peringatan dini tsunami melalui SMS dengan jumlah karakter yang terbatas (160 karakter).

2. Format teks panjang.

Berisikan informasi yang lebih lengkap dan disebarkan melalui email, fax, WRS, dan GTS. Garis besar format teks panjang, antara lain:

- a. Kepala dokumen (Header) menunjukkan sumber informasi, yaitu BMKG sebagai penyedia peringatan resmi untuk InaTEWS
- b. Isi Informasi yang terdiri atas tiga komponen, yaitu:
 - i. Komponen pertama adalah informasi parameter gempa
 - ii. Komponen kedua adalah data observasi tsunami jika sudah tersedia
 - iii. Komponen ketiga adalah status ancaman, estimasi waktu tiba gelombang tsunami, dan lokasi yang terkena dampak.
- c. Saran berisikan rekomendasi kepada pemda mengenai reaksi yang harus dilakukan.

3. Format WRS untuk lembaga perantara (*interface*) dan media.

Khusus WRS untuk lembaga perantara berisi informasi mengenai parameter gempabumi, ancaman tsunami, daerah terkena dampak, status peringatan estimasi waktu kedatangan. Di dalamnya juga termasuk peta yang mengindikasikan lokasi gempabumi. Format ini didisain agar bisa ditayangkan di layar monitor dan memiliki interface pengguna grafis. Khusus WRS untuk Media, grafik khusus dibuat untuk media TV dengan tampilan berbeda dari WRS untuk lembaga perantara.

4. Format website

Website BMKG (www.bmkg.go.id) menampilkan informasi kejadian gempabumi (tanggal dan waktu) beserta provinsi yang berpotensi tsunami.

Peran dan Tanggung Jawab Lembaga dan Masyarakat di Dalam Rantai Peringatan Dini Tsunami

Rantai komunikasi memungkinkan penyebaran peringatan dini tsunami serta arahan yang tepat waktu dan efektif. Peringatan dan arahan tersebut dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang dan dikenal menggunakan saluran komunikasi yang telah disepakati, sehingga masyarakat yang berisiko terkena ancaman tsunami dapat bereaksi tepat waktu untuk meninggalkan daerah berisiko dan menyelamatkan diri sebelum tsunami mencapai pantai. Rantai komunikasi ini menghubungkan Pusat Nasional Peringatan Dini Tsunami dengan masyarakat berisiko di sepanjang pesisir pantai Indonesia yang rawan tsunami.

Pihak-pihak yang berperan dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami InaTEWS antara lain:

- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Pusat, Jakarta,
- Pemerintah daerah (pemda) tingkat provinsi, kabupaten dan kota,
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB),
- Tentara Nasional Indonesia (TNI),
- Kepolisian Republik Indonesia (POLRI),
- Stasiun televisi (TV) dan radio nasional dan daerah (pemerintah dan swasta),
- Masyarakat berisiko bencana,
- Penyedia Layanan Selular,
- Pengelola Hotel

Pihak-pihak yang berperan dalam mata rantai peringatan dini ini berkewajiban untuk segera memberikan konfirmasi (secara manual) bahwa mereka telah menerima berita peringatan dini yang telah dikirimkan oleh BMKG. Yang dilatihkan melalui penerimaan berita gempabumi.

Pihak-pihak dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami mempunyai peran dan tanggung jawab sebagai berikut.

BMKG

Lembaga ini menjadi penyedia berita peringatan dini tsunami di Indonesia. BMKG menyampaikan informasi gempabumi, peringatan dini tsunami, dan saran untuk tindak lanjut di daerah yang terancam tsunami kepada pihak lain dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami.

BNPB

BNPB berkewajiban menindaklanjuti informasi gempabumi dan peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. BNPB membantu menyebarluaskan berita peringatan dini tsunami dan saran kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Selain itu, BNPB berkewajiban untuk segera menyiapkan tanggap darurat, yaitu kegiatan *search and rescue* dan bantuan darurat, setelah ancaman tsunami berakhir.

Pemda

Pemda berkewajiban untuk menindaklanjuti informasi gempabumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. Pemda adalah satu-satunya pihak dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami yang mempunyai wewenang serta tanggung jawab memutuskan dan mengumumkan status evakuasi secara resmi berdasarkan informasi dari BMKG. Berdasarkan UU 24/2007 pasal 46 dan 47; PP 21/2008 pasal 19 dan Perka BNPB 3/2008 khususnya di dalam Bab 2 yang menyebutkan bahwa pemda bertanggung jawab untuk segera dan secara luas mengumumkan arahan yang jelas dan instruktif untuk membantu penduduk dan pengunjung di daerah tersebut bertindak cepat dan tepat terhadap ancaman tsunami.

TNI

TNI berkewajiban menindaklanjuti informasi gempabumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. TNI ikut berperan dalam usaha menyebarluaskan informasi gempabumi atau peringatan dini tsunami khususnya di tingkat daerah. Bila status evakuasi diumumkan, TNI dapat mendukung proses evakuasi masyarakat. TNI berkewajiban untuk segera menyiapkan tanggap darurat, yaitu kegiatan *search and rescue* dan bantuan darurat, setelah ancaman tsunami berakhir.

POLRI

POLRI berkewajiban menindaklanjuti informasi gempabumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. POLRI ikut berperan serta dalam usaha menyebarluaskan informasi gempabumi atau berita peringatan dini tsunami khususnya di tingkat daerah. Bila status evakuasi diumumkan, POLRI dapat mendukung proses evakuasi masyarakat. POLRI berkewajiban untuk segera menyiapkan tanggap darurat, yaitu kegiatan search and rescue dan bantuan darurat, setelah ancaman tsunami berakhir.

Stasiun TV dan radio

Stasiun TV dan radio di tingkat nasional atau daerah (milik pemerintah dan swasta) wajib menyiarkan informasi gempabumi dan berita peringatan dini tsunami serta saran yang disampaikan oleh BMKG. Hal ini berdasar pada UU 31/2009 pasal 34, Permenkominfo 20/2006 pasal 1 sampai 5, dan PP 50/2005 tentang pasal 17 ayat 10 dan 11. Stasiun TV dan radio merupakan pihak dalam rantai komunikasi peringatan dini tsunami yang mempunyai akses langsung dan cepat kepada publik. Stasiun TV dan radio berkewajiban untuk segera menangguk siaran yang sedang berlangsung dan menyiarkan peringatan dini tsunami dan saran yang diterima dari BMKG kepada pemirsa dan pendengar.

Masyarakat berisiko

Masyarakat berisiko berhak mendapatkan informasi tentang ancaman tsunami serta arahan instruktif yang memungkinkan orang-orang yang terancam bencana bertindak secara tepat dan cepat. Masyarakat bertanggung jawab untuk siap menyelamatkan diri dari ancaman gempabumi dan tsunami. Individu dan lembaga masyarakat wajib meneruskan informasi serta arahan yang benar kepada orang lain. Lembaga Swadaya Masyarakat seperti Organisasi Amatir Radio Indonesia (ORARI), Radio Antar Penduduk Indonesia (RAPI) dan Search and Rescue (SAR) ikut berperan dalam penyebaran informasi gempabumi, peringatan dini tsunami, serta saran yang disampaikan oleh BMKG.

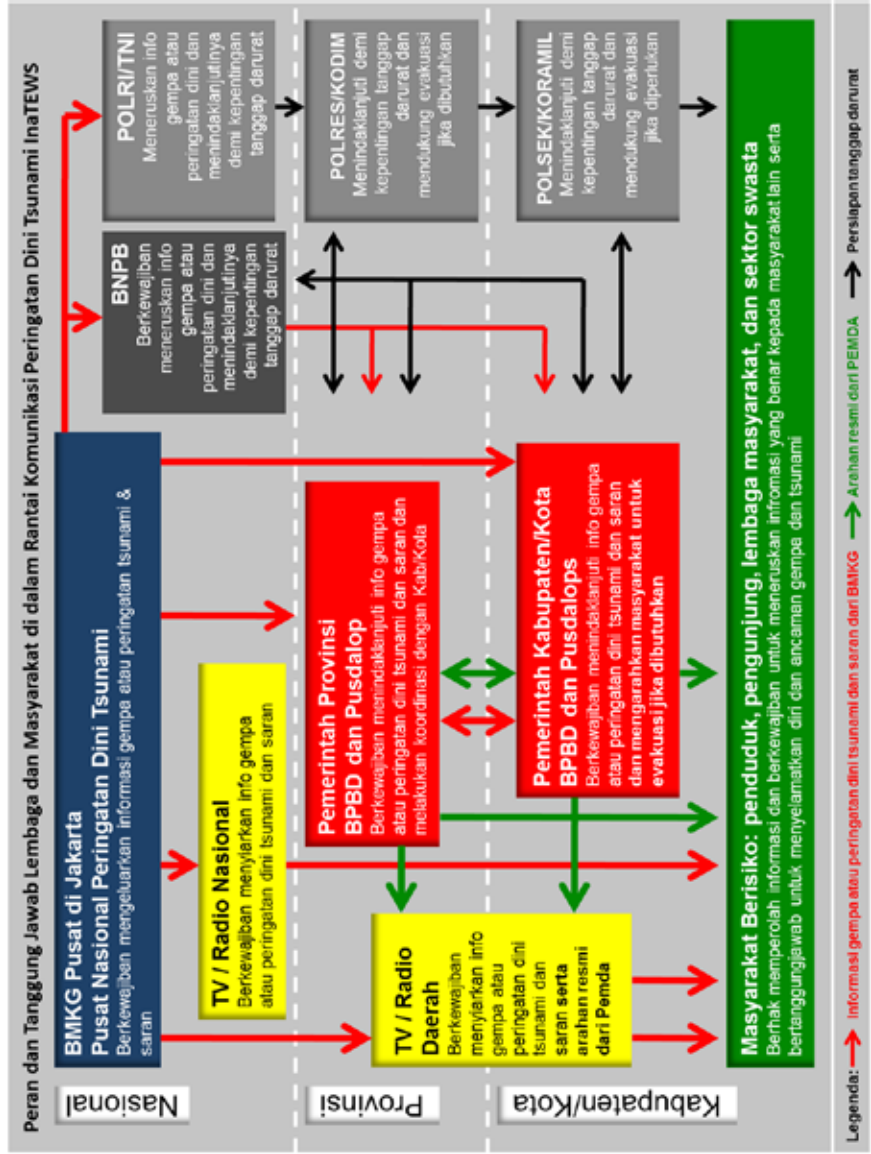
Penyedia layanan selular

Penyedia layanan selular merupakan salah satu bagian dari rantai penyebaran informasi gempa dan peringatan dini tsunami melalui moda SMS. Penyedia layanan ini berkewajiban meneruskan informasi gempabumi dan berita peringatan dini tsunami dari BMKG ke para pengguna ponsel yang sudah terdaftar. Secara internal penyedia layanan ini juga harus memberikan prioritas yang lebih tinggi untuk pengiriman SMS dari BMKG daripada SMS pada umumnya, seperti

SMS perorangan. Dengan demikian, dalam situasi di mana arus SMS padat, SMS dari BMKG akan didahulukan dalam antrian untuk sampai ke pengguna. Selain itu juga mereka wajib menjaga agar server untuk layanan ini tetap beroperasi dengan terus menerus dan dalam kondisi baik. Semua layanan ini tidak dipungut biaya.

Pengelola hotel

Pengelola hotel berkewajiban untuk menyelamatkan para tamu yang menginap di hotel tersebut, berkunjung ke hotel tersebut, dan masyarakat yang berada di sekitar hotel tersebut. Pengelola hotel bertanggung jawab untuk menyiapkan segala prosedur dan rencana tindak untuk keadaan darurat gempabumi dan tsunami melalui langkah-langkah sebagai berikut: membuat mekanisme penerimaan peringatan dini dari BMKG atau Pusdalops atau BPBD; memberikan informasi yang lengkap pada para tamu mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat darurat tsunami; serta menyiapkan tempat evakuasi sementara dan rambu evakuasi baik di dalam bangunan hotel maupun di luar bangunan (evakuasi dalam bangunan hotel harus memenuhi persyaratan bangunan tahan gempabumi dan tsunami dan memiliki ketinggian melebihi perkiraan tinggi tsunami di daerah tersebut). Apabila para tamu hotel harus melakukan evakuasi ke luar dari hotel, maka pengelola hotel berkewajiban memberikan informasi yang lengkap kepada para tamu lokasi tempat evakuasi sementara dan membimbing para tamu menuju tempat evakuasi pada saat darurat tsunami.



Peran dan Tanggung Jawab Lembaga dan Masyarakat di dalam Rantai Komunikasi Peringatan Dini

REFERENSI TERKAIT DENGAN LANDASAN HUKUM DAN PERATURAN

Di bawah ini adalah daftar perundang-undangan dan peraturan yang dapat menjadi payung hukum dalam pelaksanaan sistem peringatan dini tsunami di Indonesia. Daftar ini dapat berubah sesuai dengan perkembangan undang-undang yang berlaku di Indonesia.

Undang-Undang

- UU 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana
 - Pasal 1: "Definisi peringatan dini."
 - pasal 12 c: "BNPB bertugas untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat."
 - Pasal 18: "Pemerintah daerah membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)."
 - pasal 21 b: "BPBD bertugas menetapkan standar serta kebutuhan penyelenggaraan penanggulangan bencana."
 - pasal 21 c: "BPBD bertugas menyusun, menetapkan, dan menginformasikan peta rawan bencana."
 - pasal 21 d: "BPBD bertugas menyusun dan menetapkan prosedur tetap penanganan bencana."
 - Pasal 27: "Setiap orang wajib memberikan informasi yang benar kepada masyarakat umum tentang penanggulangan bencana."
 - Pasal 46: "Pengamatan, analisis, pengambilan keputusan, dan penyebarluasan informasi."
 - Pasal 48: "Dalam tanggap darurat penanggulangan bencana, tugas pemerintah adalah mengkaji cepat dan tepat lokasi, kerusakan, dan sumber daya; menentukan status keadaan darurat bencana; dan melakukan proses penyelamatan serta evakuasi masyarakat berisiko bencana."
- UU 31/ 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
 - Pasal 29 ayat (1): "Pemerintah wajib menyediakan pelayanan meteorologi, klimatologi, dan geofisika yang terdiri atas: Informasi publik, Peringatan dini, dan Informasi khusus.."

- Pasal 37: "Jika diketahui terdapat kejadian meteorologi, klimatologi, dan geofisika yang ekstrem oleh petugas stasiun pengamatan, anjungan pertambangan lepas pantai, kapal, atau pesawat terbang yang sedang beroperasi di wilayah Indonesia, maka kejadian ekstrem tersebut wajib segera disebarluaskan kepada pihak lain dan dilaporkan kepada badan terkait sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan."
- Pasal 34 ayat (1): "Lembaga penyiaran publik dan media massa milik pemerintah dan pemerintah daerah harus menyediakan alokasi waktu atau ruang kolom setiap hari untuk menyebarkan informasi publik sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan."
- Pasal 44 ayat (1): "Pemerintah, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan wajib menggunakan informasi meteorologi, klimatologi, dan geofisika dalam penetapan kebijakan di sektor terkait."
- Pasal 45: "Pemerintah wajib memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan meteorologi, klimatologi, dan geofisika."
- UU 32/2004 tentang Pemerintahan Daerah
 - Pasal 22: "Dalam menjalankan otonomi daerah, pemerintah daerah berkewajiban untuk melindungi masyarakat dengan menyediakan fasilitas sosial dan fasilitas umum yang layak."

Peraturan Pemerintah

- PP no. 21/2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
 - Pasal 19 ayat (1): "BMKG adalah instansi yang berwenang menyampaikan hasil analisis kepada BNPB dan BPBD sebagai dasar keputusan selanjutnya. Kemudian BNPB/BPBD bertugas untuk mengkoordinasi tindakan penyelamatan masyarakat."
 - Pasal 19 ayat (2): "Peringatan dini sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan dengan cara berikut ini:
 - a. mengamati gejala bencana;
 - b. menganalisis data hasil pengamatan;
 - c. mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis;
 - d. menyebarkan hasil keputusan; dan
 - e. mengambil tindakan oleh masyarakat."

- Pasal 19 ayat (3): "Pengamatan gejala bencana sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf a dilakukan oleh instansi/ lembaga yang berwenang sesuai dengan jenis ancaman bencana dan masyarakat dapat memperoleh data mengenai gejala bencana yang mungkin akan terjadi dengan memperhatikan kearifan lokal."
- Pasal 19 ayat (4): "Instansi/ lembaga yang berwenang, sebagaimana dimaksud dalam ayat (3), wajib menyampaikan hasil analisis kepada BNPB dan/ atau BPBD sesuai dengan lokasi dan tingkat bencana, sebagai dasar pengambilan keputusan dan penentuan tindakan peringatan dini."
- PP no. 50/2008 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Lembaga Penyiaran Swasta
 - Pasal 17 ayat (10): "Lembaga Penyiaran Swasta wajib menyebarluaskan informasi peringatan dini yang berasal dari sumber resmi pemerintah tentang kemungkinan terjadinya bencana yang dapat mengancam keselamatan jiwa dan mengakibatkan kerusakan harta benda milik negara."
 - Pasal 17 ayat (11): "Dalam hal terjadi bencana nasional, Lembaga Penyiaran Swasta wajib menyebarluaskan informasi dari sumber resmi pemerintah berkaitan dengan dengan penanganan bencana pada fase tanggap darurat."

Peraturan Menteri

- Perkominfo No. 20/P/M.KOMINFO/8/2006 tentang Peringatan Dini Tsunami atau Bencana Lainnya Melalui Lembaga Penyiaran di Seluruh Indonesia
 - Pasal 1: "Kewajiban lembaga penyiaran dalam menyiarkan peringatan dini."
 - Pasal 2: "Informasi peringatan dini."
 - Pasal 3: "Prosedur penyiaran stasiun televisi dalam menyiarkan peringatan dini tsunami atau bencana lainnya."
 - Pasal 4: "Prosedur penyiaran stasiun radio dalam menyiarkan peringatan dini tsunami atau bencana lainnya."
 - Pasal 5: "Uji coba peringatan dini."
- Permendagri 27/2007 tentang Sarana dan Prasarana dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

- Pasal 2: "Pemerintah daerah menyiapkan sarana dan prasarana dalam penanggulangan bencana di daerah sebagai upaya untuk mencegah, mengatasi, dan menanggulangi terjadinya bencana sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan."
- Pasal 3: "Sarana dan prasarana umum sebagaimana dimaksud di atas adalah peralatan sistem peringatan dini (*early warning system*) sesuai dengan kondisi dan kemampuan daerah masing-masing."
- Permendagri 46/2008 tentang Pedoman Organisasi dan tata kerja BPBD
 - Pasal 2 ayat (2): "Pembentukan BPBD ditetapkan berdasarkan peraturan daerah yang berlaku."
 - Pasal 2 ayat (1): "Di setiap provinsi harus membentuk BPBD provinsi dan di kabupaten/kota juga harus membentuk BPBD kabupaten/kota."
 - Pasal 20: "Sesuai dengan kebutuhan, beban kerja, dan kemampuan keuangan daerah."

Peraturan Kepala BNPB

- Perka BNPB 3/2008 tentang Pedoman Pembentukan BPBD
 - Bab 2: "Pemerintah daerah bertanggung jawab untuk mengalokasikan dan menyediakan dana penanggulangan bencana dalam APBD secara memadai untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam setiap tahap prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana."
 - Bab 2: "Pemerintah daerah bertanggung jawab melaksanakan tanggap darurat mulai dari pengkajian cepat, penentuan tingkatan bencana, dan penyelamatan serta evakuasi."
 - Bab 2: "Wewenang gubernur/bupati/walikota adalah menentukan status dan tingkatan keadaan darurat bencana sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku."
 - Bab 3: "Dalam melaksanakan tugasnya, kepala pelaksana BPBD wajib membentuk Satuan Tugas Pusat Pengendalian Operasi (Pusdalops)."
- Perka BNPB 4/2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana

- Bab 5: "Tindakan penanggulangan bencana adalah upaya kesiapsiagaan yang dilakukan dengan penyediaan dan pemasangan instrumen sistem peringatan dini (*early warning system*)."

Surat Keputusan

- SK Menkokesra sebagai Ketua Harian Bakornas PB 21/2006 tentang penunjukan lembaga pemerintah sebagai *Focal point* dan pembentukan tim pengembangan sistem peringatan dini tsunami di Indonesia (InaTEWS)erka BNPB 3/2008 tentang Pedoman Pembentukan BPBD

Sejak terbentuknya BNPB tahun 2001, berdasarkan UU No. 24/2007, secara tidak langsung SK Menkokesra No. 21/2006 tidak lagi efektif. Meskipun demikian, tim nasional pengembangan InaTEWS tetap berjalan. Sebagai pengganti dari SK tersebut telah disiapkan draft Instruksi Presiden (Inpres) untuk memperkuat InaTEWS dari hulu ke hilir dan diharapkan Inpres tersebut dapat ditetapkan pada tahun ini.

Peraturan KPI

- Peraturan KPI Nomor 01/P/KPI/03/2012 tentang Pedoman Perilaku Penyiaran, Bagian Ketiga: Saluran Program Siaran
 - Pasal 44 ayat (4): Lembaga penyiaran wajib menyediakan slot iklan secara cuma-cuma sekurang-kurangnya 50% (lima puluh per seratus) dari seluruh siaran iklan layanan masyarakat per hari untuk iklan layanan masyarakat yang berisi: keselamatan umum, kewaspadaan pada bencana alam, dan/atau kesehatan masyarakat, yang disampaikan oleh badan-badan publik.
 - Pasal 44 ayat (5): Di luar ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) di atas, lembaga penyiaran wajib memberikan potongan harga khusus sekurang-kurangnya 50% (lima puluh per seratus) dari harga siaran iklan niaga dalam slot iklan layanan masyarakat lainnya.
- Peraturan KPI Nomor 02/P/KPI/03/2012 tentang Standar Program Siaran
 - Pasal 51: Program siaran jurnalistk tentang bencana wajib menampilkan narasumber kompeten dan tepercaya dalam menjelaskan peristiwa bencana secara ilmiah

CATATAN



INFORMASI PENTING

Kontak Lembaga

BMKG

Ruang Operasi Peringatan Dini Tsunami

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

Jl. Angkasa I No. 2 Jakarta



Tlp : (021) 6546316

Fax. : (021) 6540187

BNPB

Ruang Pusat Pengendali Operasi

Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Jl. Ir. H. Juanda No. 36 Jakarta Pusat



Tlp : (021) 3442734, ext.405

Fax. : (021) 3458500

Kontak Pakar

No	Nama	Institutusi	Bidang Kepakaran	No. Kontak
1.	Dr. Prih Harjadi	BMKG	Sistem Peringatan Dini Tsunami	0811109636
2	Drs. Suhardjono,Dpl. SEIS	BMKG	Sistem Peringatan Dini Tsunami	081310596260
3	Dr. Sugeng Triutomo	BNPB	Manajemen Kebencanaan	08164850361
4	Dr. Sutopo Purwo Nugroho	BNPB	Manajemen Kebencanaan	0816773673
5	Dr. Dany Hilman Natawijaya	LIPI	Geologi, Palaeo-seismik, pakar gempabumi	081320711161
6	Dr. Eko Yulianto	LIPI	Geologi, Tsunami purba /sejarah bencana tsunami dan gempabumi	081321550351
7	Prof. Hery Harjono	LIPI	Gempabumi	0811214304
8	Prof. Jan Sopaheluwakan	LIPI	Sistem Peringatan Dini Tsunami	081514407425
9	Dr. Deny Hidayati	LIPI	Social Science of Natural Disasters	08129409174
10	Irina Rafliana	LIPI	Pendidikan Publik Kesiapsiagaan Masyarakat untuk gempabumi dan tsunami	081310332282

No	Name	Institution	Areas of Expertise	Contact Number
11	Dr. Hamzah Latief	ITB	Simulasi gempabumi dan tsunami	081573135477
12	Dr. Subandono	DKP	Mitigasi tsunami	081585659073
13	Dr. Ridwan Djamaluddin	BPPT	Sistem Peringatan Dini Tsunami	0811956265
14	Dr. Wahyoe Pandoe	BPPT	Sistem Peringatan Dini Tsunami	081383213323
15	Dr. Yusuf Surachman	Bakosurtanal	Sistem Peringatan Dini Tsunami	0811157962
17	Ardito M. Kodijat	JTIC	Pendidikan Publik Kesiapsiagaan Masyarakat untuk gempabumi dan tsunami	0816971196

KONTAK LEMBAGA DAERAH

Nomor dan nama kontak lembaga daerah berikut ini dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan. Lakukan pengecekan berkala untuk pemutakhiran informasi ini.

Provinsi	Instansi	Nama	Telp / HP
NAD	BPBD NAD	Djafar Djuned	0651-7555873 / 081514104432
	BPBD NAD	Marwan	081360346611
	BPBD NAD	Iskandar	0651-7555873, 34783 / 08126955164
	BPBD NAD	Dra. Nurmali	0651-7555873 / 08126992930
	BPBD NAD	Junaidi	08126900794
	BPBD NAD	Hasanuddin H	085260119610
	Badan Kes- bangpol & linmas	Nanda Yuniza	0651-33654 / 081360555918
	Kodam Iskan- dar Muda		0651-22099, 26230, 26370, 22464
SUMA- TERA UTARA	BPBD Sumut	Salamudin Daulay, SH	061-524894 / 081397413753
	BPBD Sumut	Aris F Acheen St,M. Si	061-8468469 / 085261703900
	BPBD Sumut	Alamsyah S.Pd.I	061-8468689 / 081397897281
	Kodam 1 BB		061-7869000, 7879276
SUMA- TERA BARAT	Satkorlak PB	Sudirman Gani	0751-31221, 811315 / 0811662342
	Satkorlak PB	Ade Edward	0751- 811315 / 08126763840
RIAU	Satkorlak PB	Sudirman	0761-29251, 21593, 37690, 23950 / 0811754634
JAMBI	Satkorlak PB		0741-62486, 60400
SUMA- TERA SELATAN	Kesbangpol linmas		0711-357409, 354715
	BPBD Sumsel	Yulizar Dinoto, SH	0711 - 7353311, 440524
	BPBD Sumsel	H. Madjad	0816380414
	BPBD Sumsel	H. Iriansyah	08117804070

Provinsi	Instansi	Nama	Telp / HP
B E N G - KULU	BPBD Bengkulu	Elrelo	0736-25190 / 081539253316
	BPBD Bengkulu	Budiman	0736-349674 / 081367625541
	BPBD Bengkulu	Yosi Prinalesa	081271307999
	BPBD Bengkulu	Nurul Chisbiyah	08127314456
	BPBD Bengkulu	Djamin Tuasala Mony SH	081539337108
LAM-PUNG	BPBD Lampung		0721-470515
	BPBD Lampung	Elyasari, SH	0721-470515 / 0813797 19370
	BPBD Lampung	Joni SH	081279449773
KEP. BANGKA BELI-TUNG	BPBD Kep. Bangka Beli-tung	Dr. H. Mohammad Budi-man, MKM	081373071224
	Bappeda	Elfiyena	0717-439336 / 081373966688
	Dinsos		0761-21593, 29251
DKI JAKARTA	Satkorlak PB		021-3500000, 3822212, 3823113
JAWA BARAT	Satkorlak PB		022-6643149, 7806995, 4241881
	BPBD Jawa Barat	Rano Harjaya	022-7310952 / 081320681017
	BPBD Jawa Barat	Usep	085721461001
JAWA TENGAH	BPBD Jawa Tengah	Temmy Purboyono	024-3519904 / 08122848144
	Bappeda	Tatang Wibiseno	024-3551298 / 081352056840
DAISTA YOGYA-KARTA	Satkorlak PB		0274-449559
	Kesbanglinmas		0274-554427
	Satgas Pus-dalops DIY	Rusdiyanto	0274-555494

Provinsi	Instansi	Nama	Telp / HP
JAWA TIMUR	BPBD	Syahrul	031-8270498, 8296630 / 081230527745
	BPPB	Aminkun Imam Rafii	031-8296659 / 08123267882
	BPBD	Sugeng Yanu S	0811324393
	Bappeda	Arief Tri Hardjoko	031-3550528
BANTEN	Satkorlak PB	Abas	0254-200135, 218785, 218786 / 08131663821
	Satkorlak PB	Chaerudi	081807531888
	Kesbanglinmas	Drs. H. Sutaryono	0254-218785
BALI	BPBD Bali		0361-263636, 245397
	Bakesbang	Rudy Hermawan	0361-245345 / 081337023675
NTB	BPBD NTB	Yosef	0370-627231 / 08123766436
	BPBD NTB	Suhatman	08123738889
	Bappeda	A. Makchul	0370-631581 / 08123708998
NUSA TENG-GARA TIMUR	BPBD NTT	Pankrasius Kuit	0380-832617, 80833384/ 081339309726
	BPBD NTT	Samuel Halundaka	0380-832617 081328768765
	BPBD NTT	Ketut Sandyanayasa	0380-832617 / 081339497359
	Pemkot	A. Munir Oesman	0374-646465 / 081339911953
	Bappeda	Benyamin Ndian	0380-820156 / 0812376 2489
KALI-MANTAN BARAT	BPBD Kalbar	Wargo	0561-744219 / 08125610316
	BPBD Kalbar	Ir. Tri Budiarto, Msi	0561-744219
	BPBD Kalbar	Dra. Ana Paula MS Mota	0561-736541 / 081345305544
	ESDM	Ir. Abdul Mutalib, Meng	0562-633472 / 08125691820
	Bappeda	Dwi putra Sumarna	0562-635727 / 0811567891
	BPBD Kalbar	Ir. Tri Budiarto. M.Si	0561-744219

Provinsi	Instansi	Nama	Telp / HP
KALI-MANTAN TENGAH	Kesbanglinmas		0536-3221177
	Sekda	DR. Siun, MH	0536-21538-21214-21365-21354
KALI-MANTAN SELATAN	Kesbanglinmas	Fakhrudin, AM. ST, MAP.	0511-3362185, 3351258, 3352647 / 0811519332
	Kantor Gubernur		0511-3353457, 3353469, 3353470
	Bappeda	M. Farhan	0511-3363839 / 085651255555
	BPBD Kalsel	Drs. H. Zainal Arifin	0511-7745727, 3307760, 7745727 / 08164559938
KALI-MANTAN TIMUR	BPBD Kaltim	Ir. Hadi Pranowo, MM	0541-733333 ext242,232 /0811555580
	BPBD Kaltim	Kusnadie Katam	0541-733766, 741040 / 0811555580
SULAWESI BARAT	BPBD Sulbar	Rusdi Syah	0426-22058 / 081343555093
SULAWESI UTARA	BPBD Sulut		0431-844145
	BPBD Sulut	GE Mentang	0431-844730 081 2430 2933
	BPBD Sulut	Royke Sendow	085240660562
	BPBD Sulut	Arlen Rumondor	0431-844145 /085240105977
SU-LAWESI TENGAH	BPBD Sulteng	Anshar	0451-4211766 / 0811456366. 081354556566
	BPBD Sulteng	Bahrin	0811451816
	BPBD Sulteng	Anshar B. Lamanandi	0451-456824 / 0811456366
	Bappeda	Ahfani Halim	0451-421844 / 081341014008
SU-LAWESI SELATAN	Kesbanglinmas	Syahrudin	0411-452317, 446600 / 08124245938
	BPBD Sulsel	Yastrib taufiq	081242029590

Provinsi	Instansi	Nama	Telp / HP
SULAWESI TENGGARA	BPBD Sultra	Drs. H. Umar Abibu, Msi	0401-312358 / 085696971432
	Bappeda	La Suwu	081 3844 81020
GORONTALO	Satkorlak PB	Fred Abas	081341055111
	Satkorlak PB	Murad	08124418523
MALUKU	BPBD Maluku	Kievly Wakano	0911-316041 / 081247354889
	BPBD Maluku	Ibrahim Sangaji	08134305432
	BPBD Maluku	Zulkifli Wakano	0911-316042 / 081247354889
	BPBD Maluku	F. Julian Kayadoe	0911-316042 / 085230091986
	Bappeda	Muh. Arief Hussein	0911-352043 / 0813238099384
MALUKU UTARA	BPBD Malut	Muhtar	0921-3128935 / 081315510344
	BPBD Malut	Arief Armain	0921-31327656 / 081388777171
	BPBD Malut	Amirudin	0921-3121006 / 081356108989
	BPBD Malut	Mochtar K. Husein	0921-31327656 / 081315510344
	BPBD Malut	Franasiskus Lukas	0432-22421 / 085248490461
PAPUA	BPBD Papua	Hilman Sitinjak	0811488595
	Bappeda	Tandi	081248111343
PAPUA BARAT	Satkorlak		0986-215869, 215623

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
NAD	Aceh Timur	BPBD Aceh Timur	Muhammad Ikbal, Spd	0641-424401
	Aceh Besar	BPBD Aceh Besar	Muhammad Rizani	0651-92145 / 081 2691 3330
	Aceh Besar	BPBD Aceh Besar	M. Hatta	0651-92071 / 08126984825
	Aceh Besar	Bappeda Aceh Besar	Sunardi	0651-92153 / 085260195861
	Pidie	Kesbangpol Pidie	Drs. T. Fakhruddin	0653-51270, 51309 / 081360489983
	Pidie	Bappeda Pidie	Ir. Razali Adami	0653-51416 /081360028658
	Pidie	Sekda Pidie	Ramli Daud	0653-51293 / 08126998593
	Aceh Tamiang	BPBD Aceh Tamiang	Supeno	081396389144
	Banda Aceh	POLDA Aceh		0651-7410803, 7410804, 7410805
SUMATERA UTARA	Mandailing Natal	BPBD Mandailing Natal	Drs. Ridwan Daulay	081370313657
	Asahan	BPBD Asahan	Umar Pandjaitan	0623-26559262 / 08126559262
	Samosir	BPBD Samosir	Kaston Samosir	0626-20907 / 081260260790
	Medan	POLDA Medan		061-7869000, 7879276

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
SUMATERA BARAT	Kep. Mentawai	BPBD Kep. Mentawai	H. Nurdin	08126612574, 081374638000
	Pesisir Selatan	BPBD Pesisir Selatan	Suardi	0756-22685 / 0813638 1040
	Pesisir Selatan	Bappeda Pesisir Selatan	Rifkaldi, ST	0751-29993 / 085263080099
	Pesisir Selatan	Dinas PU Pesisir Selatan	Herry Susilo	0756-7464130 / 081374412127
	Pesisir Selatan	Dinas PU Pesisir Selatan	Muliandry, ST	0756-7464130 / 081266493838
	Solok	Bappeda Solok	Doni elfi	0755-3116 / 081 2674 3766
	Agam	BPBD Agam	Isfaemal	0712-76302 / 081363079624
	Agam	Bappeda Agam	Hamdi	0752-76308 /08126751651
	Padang	KOREM 032/ WBR		0751-31776
JAMBI	Muaro Jambi	BPBD Muaro Jambi	Drs. H. Syaifuddin Anang	081274229898
SUMATERA SELATAN	Muara Enim	Bupati Muara Enim	H. Nurul Aman	0734-421001, 421129
	Muara Enim	BPBD Muara Enim	Ir. Untung Surapati	0734-424447
	OKU Timur	BPBD OKU Timur	Anwar Kadir	081368900358
	Pagar Alam	BPBD Pagar Alam	Yapani Ralui	08127831061

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
BENGKULU	Bengkulu Utara	BPBD Bengkulu Utara	Rachmat Riyanto	081219420004
	Muko Muko	BPBD Muko Muko	Irsan	0737-771274 / 081367151950
	Seluma	BPBD Seluma	Sohardi Syafri	0736-91234 / 0811733831
	Bengkulu Tengah	BPBD Bengkulu Tengah	Budiman Efendy	0736-27376 / 085263471444
	Bengkulu Tengah	Bappeda Bengkulu Tengah	Darsuan	085693335900
	Kota Bengkulu	BPBD Kota Bengkulu	Imron Rosadi	081977081866
LAMPUNG	Lampung Barat	BPBD Kab Liwa	Ir. Selamat Irianto, Msi	0728-21623 / 08154183450
	Lampung Barat	BPBD Kab Liwa	Mulyono	081540814190
	Lampung Tengah	BPBD Lampung Tengah	A. Sobrie Wertha	0725-528003
	Tulang Bawang	BPBD Tulang Bawang	Iskandar Yusuf SE	081369453105
	Tulang Bawang	Bappeda Tulang Bawang	Drs. Akmal Amran	081272236498
JAWA BARAT	Sukabumi	BPBD Sukabumi	H. Tito Sudarsana SH HK	0266-219461
	Cianjur	BPBD Cianjur	H. sukarya	087820195188
	Bandung	Satlak Bandung	R. Eppy AR	022-5891186 / 085220088499

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
JAWA TENGAH	Cilacap	BPBD Cilacap	Sarwoto	0282-53320 / 081391290189
	Cilacap	Bappeda Cilacap	Aris Sunarya	0282-533777 / 081327110107
	Cilacap	Bupati Cilacap	H. Tatto Su- warto Pamuji	0282-534771, 534775, 534634
	Banyumas	Bupati Banyu- mas	Drs. Mardjoko MM	0281-636005, 636006 ext 318
	Kudus		Ir. Heru Sutarto	0291-430080 / 081325798355
	Kudus		Ali Rifai	0291-435010 / 08122827816
DAISTA YOGYAKARTA	Bantul	Kesbangpol linmas	Djundan	0274-367401 / 081227881123
JAWA TIMUR	Pacitan	BPBD Pacitan	Ir. Mulyono,MM	0357-881069
	Trenggalek	Bakesbangpol linmas	Djoko Wasono	0355-791237
	Blitar	BPBD Blitas	Drs. Katijan, Msi	0342-801243 / 085856490133
	Bojonegoro	BPBD Bojone- goro	Kasiyanto	0353-881826.152 / 081330265992
	Bojonegoro	Sekda Bojone- goro	Drs. Soehadi Moeljono,MM	0353-881826
	Lamongan	BPBD Lamongan	Dr. Imam Trisno Edy, MM	0322-321706, 317611
	Probolinggo	Bakesbang- pol linmas Probolinggo	Imam Cahyadi	0335-426436 081 2493 6061
	Probolinggo	Bappeda Probolinggo	Dwi Putranto	0335-435605 / 081323914432
	Probolinggo	BPBD Proboling- go		0335 - 429664
	Purbalingga	BPBD Purbaling- ga	Priyo Satmoko, SH	0281-896455

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
BANTEN	Pandeglang	Satlak PB Pandeglang		0253-201128
	Lebak	BPBD Lebak	Drs. H. Ruswan Effendi, MSI	0252-205913
	Tangerang	Satlak PB Tangerang		021-552671
	Serang	Satlak PB Serang		0254-200135, 218785, 218786
	Kota Tangerang	Satlak PB Kota Tangerang		5523279
	Kota Cilegon	Satlak PB Kota Cilegon		(0254) 380577
BALI	Gianyar	Bappeda Gianyar	I Ketut Adisandiana	0361-943220 / 085857027014
	Buleleng	BPBD Buleleng	Drs. I Ketut Gellgel Ariadi, Msi	0362- 22248
	Denpasar	BPBD Denpasar	Made Sudhana	0361-489295 / 0816583123
NUSA TENGGAH BARAT	Lombok Barat	BPBD Lombok Barat	Drs. H. Rachman Sahnan Putra, M. Kes	0370- 638879
	Bima	BPBD Bima	Drs. Muzakkir MSc	0374-44149
	Mataram	Bakesbanglinmas Mataran	Drs. H. Lalu Junaidi	0370-631032
	Bima	BPBD Bima	M. Fakhrunraji	0374-646465 / 0813396374444
	Bima	BPBD Bima	Suryani	0374-646490 / 085239599183

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
NUSA TENGGARA TIMUR	Kupang	BPBD Kupang	Drs. John Ludji Djaji	0380-8553178 / 08131766474
	Lembata	BPBD Lembata	Pangrrasius	0383-41038 / 081339309726
	Lembata	BPBD Lembata	Marcel	0383-41038 / 081339519091
	Lembata	BPBD Lembata	Israfil Mandoza	0383-41166 / 081339101604
	Lembata	Sekda Lembata	Drs. Petrus Toda Atawolo, Msi	0383-41166
	Sikka	BPBD Sikka	Ermelinda	0382-21751 / 081339235091
	Manggarai		Drs Anglus Angkat, Msi	0385-22312 / 085239261703
	Kupang	BPBD Kupang	Drs. Jahja D Amptiran	0380-82361 / 08158859154
KALIMANTAN TENGAH		Kesbanglinmas		0536-3221177
KALIMANTAN SELATAN	Hulu Sungai Selatan		Haliansyah, S. Sos.	08125018518

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
SULAWESI UTARA	Bolaang Mangondow	BPBD Bolaang Mongondow	Moh. Amin H. Tangahu ST	081340803450
	Bolaang Mangondow	BPBD Bolaang Mongondow	Deissy Mokodompit	081244487120
	Minahasa	BPBD Minahasa	Drs. Vicky Kaloh	0431-321003, 321411, 321777
	Minahasa Selatan	BPBD Minahasa Selatan	Handri S. Sondakh	0430-23004 / 085240114578
	Minahasa Tenggara	BPBD Minahasa Tenggara	M. Irwan Abdjulu	081244263777
	Minahasa Tenggara	BPBD Minahasa Tenggara	Erik manaroiusoy	08134004 9576
	Bitung	BPBD Bitung	Jopy B Sarante	0438-32113/ 081340500384
	Tomohon	BPBD Tomohon	Drs. Eddy J. Turang	0431-351411/ 08159781215
	Tomohon	BPBD Tomohon	Roy	0431-351411/ 081241167873
	Tomohon	BPBD Tomohon	Steven L. Kussoy	0431-351411/ 08884552022
	Kolaka	BPBD Kolaka	Zulkifli Tahrir, SH, MM	0405-2323306, 2321083 / 081245906599
SULAWESI TENGAH	Poso	Bupati Poso		0452-21421
	Kolaka	BPBD Kolaka	Ir. Mohammad Idrus MSi	0450-21356
	Palu	BPBD Palu	Asnawir K Limpi	0451-422509/ 081341056298

	Kabupaten/ Kota	Instansi	Nama	Telp / HP
SULAWESI SELATAN	Bulukumba	BPBD Bulukumba	Ina Syahnar	0413-81370
	Wajo	Bupati Waji	Drs H Andi Burhanuddin Unru MM	0485-3238120
	Pinrang	BPBD Pinrang	Andi Nasrul S	085255433288
	Palopo	BPBD Palopo	Sunandar	0471-21007 / 08124283438
SULAWESI TENGGARA	Kolaka	Kesbangpol Kolaka	Bpk. Syerifudin	085241724776
	Konawe Selatan	BPBD Konawe Selatan	Doner	081341818880
	Bolang Mangindow	PU Bolang Mangindow	Naray Cornelius Dendeng	0431-3177737 / 081623345
	Minahasa Utara	BPBD Minahasa Utara	Moh. Irwan abdjulu	081244263777
	Minahasa Utara	BPBD Minahasa Utara	Petra marpaung	085240286577
GORONTALO	Kota Gorontalo	BPBD Kota Gorontalo	Drs Hj Anis Musa	04358-830911 085256268243
MALUKU	Maluku tengah	BPBD Maluku Tengah	Ibrahim Latuconsina	081354072463
PAPUA	Nabire	BPBD Nabire	Drs. Samuel Rihi	0984-23615 / 085255490999
	Nabire	Bappeda Nabire	Drs. SH Purwono, Msi	081382159186
	Keerom	BPBD Keerom	Hulman Sitinjak	0967-534278 / 081248391259
	Keerom	BPBD Keerom	Sugianto	085244726077

DAFTAR SINGKATAN

APBD	: Anggaran Perencanaan Belanja Daerah
BAKORSURTANAL	: Badan Koordinasi Survey Pertanahan Nasional
BHA	: Bali Hotel Association
BMKG	: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Daerah
DEPDAGRI	: Departemen Dalam Negeri
DSS	: Decision Support System
KEMENKOMINFO	: Kementerian Komunikasi dan Informatika
LIPI	: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
LC	: Lend Channel
FM	: Frequency Modulation
GIZ/GTZ	: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS	: Global Positioning System
GTS	: Global Telecommunication System
GSM	: Global System for Mobile Communication
HP	: Hand Phone
IFRC	: International Federation of Red Cross Societies
InaTEWS	: Indonesia Tsunami Early Warning System
ITIC	: International Tsunami Information Center
MMI	: Modified Mercalli Intensity Scale
NGDC	: National Geospatial Data Center
NOAA	: National Oceanic and Atmospheric Administration
NGO	: Non-Government Organization
NTWC	: National Tsunami Warning Center

OBU	: Ocean Bottom Unit
ORARI	: Organisasi Amatir Radio Indonesia
POLRI	: Kepolisian Republik Indonesia
PUSDALOP	: Pusat Pengendalian Operasi
PEMDA	: Pemerintah Daerah
RAPI	: Radio Antar Penduduk Indonesia
SATKORLAK	: Satuan Kordinasi dan Pelaksana
SATLAK	: Satuan Pelaksana
SAR	: Search and Rescue
SMS	: Short Message System
SOP	: Standard Operating Procedure
SR	: Skala Richter
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
TV	: Televisi
UNISDR	: United Nation of International Strategy for Disaster
UPTK	: Unit Pelaksana Teknis
VHF	: Very High Frequency
VPN-MPLS	: Virtual Private Network-Multi Protokol Label Switching
VSAT	: Very Small Aperture Terminal
WRS	: Warning Receiver System
WMO	: World Meteorology Organization

DAFTAR PUSTAKA

BMKG, Pedoman pelayanan Peringatan Dini Tsunami Ina TEWS, Agustus 2012

ITIC, Tsunami Glossary, <http://www.drgeorgepc.com/TsunamiGlossary.pdf>

Media Guidebook for Natural Hazards in Washington - Addressing the Threats of Tsunamis and Volcanoes, Washington Military Department, Emergency Management Division, April 2006

Tsunami Advisory and Warning Plan-Supporting Plan (SP 01/09), Ministry of Civil Defense and Emergency Magement New Zealand, version 4.0 October 2010, www.civildefence.govt.nz

Tsunami Kit (versi Bahasa Indonesia), www.gitews.org/tsunami-kit



United Nations
Educational Scientific and
Cultural Organization



Jakarta Tsunami
Information Centre
Unesco Office, Jakarta

Dukungan Pendanaan dari:



Revisi dan Penerjemahan oleh:

