



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1424, 2014

BNPB. Sekolah/Madrasah. Aman. Bencana.  
Penerapan. Pedoman.

PERATURAN KEPALA  
BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA  
NOMOR 4 TAHUN 2012  
TENTANG  
PEDOMAN PENERAPAN SEKOLAH/MADRASAH AMAN DARI BENCANA  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
KEPALA BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 36 ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan Pasal 6 Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana tentang Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 amandemen pasal 28 dan Pasal 31, Pasal 34 ayat 2;
2. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);

3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
4. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);
6. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA TENTANG PEDOMAN PENERAPAN SEKOLAH/MADRASAH AMAN DARI BENCANA.

Pasal 1

Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana digunakan sebagai acuan bagi Kementerian/Lembaga dalam melaksanakan Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana di Indonesia.

Pasal 2

Bencana yang dimaksudkan dalam pedoman ini adalah gempa bumi dan tsunami.

Pasal 3

Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana sebagaimana tersebut dalam Lampiran Peraturan ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

## Pasal 4

Hal-hal yang belum diatur dalam Peraturan ini, akan diatur kemudian.

## Pasal 5

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 30 April 2012  
KEPALA BADAN NASIONAL  
PENANGGULANGAN BENCANA,

SYAMSUL MAARIF

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 29 September 2014  
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

AMIR SYAMSUDIN

LAMPIRAN  
PERATURAN KEPALA BADAN NASIONAL  
PENANGGULANGAN BENCANA  
NOMOR 4 TAHUN 2012  
TENTANG  
PEDOMAN PENERAPAN SEKOLAH/ MADRASAH  
AMAN DARI BENCANA

BAB I  
PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Dalam rangka membangun bangsa yang tangguh terhadap bencana dan mengambil pelajaran dalam menanggulangi bencana, Pemerintah dengan persetujuan DPR telah menerbitkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Undang-undang ini disusun dengan menggunakan paradigma bahwa penanggulangan bencana harus dilakukan secara terencana, terpadu dan terkoordinasi dengan melibatkan para pemangku kepentingan. Undang-undang ini telah memberi mandat pada pemerintah untuk memberikan perlindungan pada masyarakat dari ancaman bencana, sebagai wujud dari pengejawantahan Pembukaan Undang-Undang Dasar Tahun 1945.

Pengurangan risiko bencana merupakan bagian penting dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, sebagai upaya proaktif dalam mengelola bencana. Pada bulan Desember Tahun 2003, Majelis Umum Perserikan Bangsa-Bangsa telah mengadopsi resolusi 57/254 untuk menempatkan Dekade Pendidikan bagi Pembangunan Berkelanjutan mulai Tahun 2005-2014, dibawah koordinasi UNESCO. Pendidikan untuk pengurangan risiko bencana (alam) telah diidentifikasi sebagai masalah inti. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 32 ayat 2, juga telah mengakomodasi kebutuhan pendidikan bencana dalam terminologi pendidikan layanan khusus, yakni pendidikan bagi peserta didik di daerah terpencil atau terbelakang, masyarakat adat yang terpencil, dan/atau mengalami bencana alam, bencana sosial, dan tidak mampu dari segi ekonomi.

Indonesia yang terbentuk dari pertemuan 3 (tiga) lempeng tektonik dunia merupakan wilayah yang rawan terhadap gempabumi. Sejarah bencana gempabumi di Indonesia mengindikasikan terdapat banyaknya sekolah/madrasah yang rusak maupun hancur. Peristiwa terakhir

gempabumi di Padang telah menghancurkan sekolah/madrasah dimana banyak anak didik yang menjadi korban dalam bencana tersebut.

Dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010-2014 telah direncanakan adanya implementasi kesiapsiagaan bencana di sekolah/madrasah. Hal ini penting, mengingat banyak sekolah/madrasah yang berada di wilayah rawan bencana gempabumi dan tsunami. Sekolah/madrasah pada jam-jam pelajaran merupakan tempat berkumpulnya anak didik yang tentunya mempunyai kerentanan tinggi. Apabila tidak dilakukan upaya pengurangan risiko bencana, maka sekolah/madrasah menjadi tempat yang berisiko tinggi. Secara kuantitatif yakni sebanyak 75% sekolah di Indonesia berada pada risiko sedang hingga tinggi dari bencana. Kemdikbud mendata sampai akhir tahun 2011 sebanyak 194.844 ruang kelas rusak berat di SD/SDLB dan SMP/SMPLB. Tahun 2011 telah terealisasi rehabilitasi sebanyak 21.500 ruang kelas, sisanya sebanyak 173.344 ruang kelas rusak berat akan direhabilitasi pada tahun anggaran 2012. Sementara data Kemenag menunjukkan dari 208.214 ruang kelas MI dan MTs, sebanyak 13.247 ruang kelas rusak berat dan 51.036 ruang kelas rusak ringan.

Untuk menghadapi peningkatan ancaman bencana terutama oleh gempabumi dalam kaitannya dengan perlindungan terhadap sarana prasarana pendidikan, Indonesia memerlukan suatu panduan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana. Panduan ini mengintegrasikan kebijakan yang telah dibuat Kementerian/Lembaga terkait sekolah/madrasah aman dari bencana. Kementerian Pekerjaan Umum telah menerbitkan Peta Hazard Gempabumi Indonesia 2010, SNI-03-1726-2002 dan Permen Pu mengenai standar gedung dan bangunan. Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia telah menerbitkan Surat Edaran Mendiknas Nomor : 70a/MPN/SE/2010 yang ditujukan kepada Gubernur, Walikota/Bupati di seluruh Indonesia yang berisi permohonan untuk memperhatikan penyelenggaraan penanggulangan bencana melalui pelaksanaan strategi pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di sekolah baik secara struktural dan non-struktural. Badan Nasional Penanggulangan Bencana telah menerbitkan Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah Aman dengan Dana Alokasi Khusus Pendidikan Tahun 2011.

Sekolah/madrasah aman dari bencana adalah sekolah/madrasah yang menerapkan standar sarana dan prasarana serta budaya yang mampu melindungi warga sekolah dan lingkungan di sekitarnya dari bahaya bencana. Penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana terutama didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut:

- (1) Mengurangi gangguan terhadap kegiatan pendidikan, sehingga memberikan jaminan kesehatan, keselamatan, kelayakan termasuk bagi

- anak berkebutuhan khusus, kenyamanan dan keamanan di sekolah dan madrasah setiap saat;
- (2) Tempat belajar yang lebih aman memungkinkan identifikasi dan dukungan terhadap bantuan kemanusiaan lainnya untuk anak dalam situasi darurat sampai pemulihan pasca bencana;
  - (3) Dapat dijadikan pusat kegiatan masyarakat dan merupakan sarana sosial yang sangat penting dalam memerangi kemiskinan, buta huruf dan gangguan kesehatan;
  - (4) Dapat menjadi pusat kegiatan masyarakat dalam mengkoordinasi tanggap dan pemulihan setelah terjadi bencana;
  - (5) Dapat menjadi rumah darurat untuk melindungi bukan saja populasi sekolah/madrasah tapi juga komunitas dimana sekolah itu berada.

### 1.2. Tujuan

Tujuan penyusunan pedoman penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana adalah:

- (1) Mengidentifikasi lokasi sekolah/madrasah pada prioritas daerah rawan bencana gempa bumi dan tsunami;
- (2) Memberikan acuan dalam penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari bencana baik secara struktural dan non-struktural;

### 1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman Bencana difokuskan pada ancaman bencana gempa bumi dan tsunami, mengingat kedua ancaman ini memiliki dampak pada keselamatan jiwa manusia dan kerusakan terhadap sarana dan prasarana yang tinggi. Selanjutnya ruang lingkup pedoman penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana diarahkan pada aspek mendasar, yaitu:

- (1) Kerangka Kerja Struktural
  - Terdiri dari:
    - Lokasi aman
    - Struktur bangunan aman
    - Desain dan penataan kelas aman
    - Dukungan sarana dan prasarana aman
- (2) Kerangka Kerja Non Struktural
  - Peningkatan pengetahuan, sikap dan tindakan
  - Kebijakan sekolah/madrasah aman
  - Perencanaan kesiapsiagaan
  - Mobilitasi sumberdaya

#### 1.4. Landasan Hukum

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 amandemen pasal 28 dan Pasal 31, Pasal 34 ayat 2
2. Undang-undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Hak Azasi Manusia
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak
4. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
5. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
6. Undang-undang Nomor 11 Tahun 2005 tentang pengesahan Kovenan Internasional tentang Hak Ekonomi Sosial Budaya
7. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 26 tahun 2007, tentang Penataan Ruang;
8. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2002, tentang Bangunan Gedung;
9. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992, tentang Perumahan dan Permukiman; yang akan segera digantikan dengan peraturan perundangan terbaru yaitu Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011, tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman;
10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2005, tentang peraturan Pelaksanaan UU Nomor 28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung;
11. Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 1999, tentang Kawasan Siap Bangun dan Lingkungan Siap Bangun yang Berdiri Sendiri;
12. Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2011, tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara;
13. Keputusan Presiden Nomor 63 Tahun 2003, tentang Badan Kebijakan dan Pengendalian Pembangunan Perumahan dan Permukiman Nasional;
14. Keputusan Presiden Nomor 36 Tahun 1990, tentang Ratifikasi Konvensi Hak Anak;
15. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2010, tentang Program Pembangunan Berkeadilan.

#### 1.5. Proses Penyusunan

Proses penyusunan Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana dirancang dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, terutama dari Kementerian-Lembaga terkait dan lembaga-lembaga non-pemerintah kunci di tingkat nasional yang berkepentingan dengan sekolah/madrasah aman dari bencana. Keseluruhan proses penyusunan ini dikoordinasikan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana, sementara pemangku kepentingan lainnya dilibatkan dalam berbagai proses konsultasi dan penyusunan dokumen Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana. Dalam rangka pemaduan Pedoman Penerapan

Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana ke dalam implementasinya, BNPB didukung oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, dan Kementerian Pekerjaan Umum sebagai instansi yang bertanggung jawab atas penerapan sekolah dan madrasah aman dari bencana.

Secara teknis penyusunan pedoman ini melibatkan kelompok teknis melalui serangkaian konsultasi dan koordinasi dengan para pemangku kepentingan dari Kementerian/Lembaga yang meliputi Badan Nasional Penanggulangan (BNPB), Kementerian Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat (KemKoKesra), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud), Kementerian Agama (Kemenag), Kementerian Kesehatan (KemKes), Kementerian Dalam Negeri (Kemdagri), Kementerian Pekerjaan Umum (KemPU), Kementerian Keuangan (KemKeu), Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPP-PA), Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), dan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS).

Pedoman ini juga mendapat masukan dari berbagai Masyarakat Madani yang bergerak dalam bidang Pendidikan Kebencanaan baik dalam dan luar negeri melalui berbagai Seminar, Diskusi Kelompok Terarah dan Forum Konsultasi lainnya. Penyusunan dokumen ini juga melibatkan peran serta masyarakat baik pribadi maupun lembaga.

#### 1.6. Kaidah Pelaksanaan

Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana merupakan bentuk komitmen Pemerintah Indonesia dalam mewujudkan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana sebagaimana diamanatkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 sejalan dengan prakarsa United Nation International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) terkait Kampanye Sejuta Sekolah dan Rumah Sakit Aman tahun 2010, Hyogo Framework for Action (HFA) tahun 2005-2015, The Dakar Framework of Education for All (EFA) tahun 2000-2015. Pedoman ini bagian tak terpisahkan dari berbagai kerangka peraturan yang terkait dengan usaha Pengurangan Risiko Bencana dalam memenuhi capaian Millenium Development Goals (MDGs) tahun 2000-2015.

Kaidah-kaidah pelaksanaan Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana adalah sebagai berikut:

- (1) Kementerian Pekerjaan Umum (KemPU) menyusun kebijakan dan standar-standar bangunan sekolah/madrasah aman dari ancaman bencana khususnya gempabumi dan tsunami dan menyiapkan standar



- lainya yang terkait dengan standar tata ruang dan tata wilayah yang aman dari bencana;
- (2) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) menyusun kebijakan dan mengalokasikan anggaran bagi perencanaan, penyelenggaraan, pemantauan dan evaluasi penerapan sekolah aman dari bencana;
  - (3) Kementerian Agama (Kemenag) menyusun kebijakan dan mengalokasikan anggaran perencanaan, penyelenggaraan, pemantauan dan evaluasi penerapan madrasah aman dari bencana;
  - (4) Kementerian Keuangan (KemKeu) menyusun kebijakan perencanaan, pemantauan dan evaluasi alokasi anggaran dalam pelaksanaan Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana.
  - (5) Kementerian Dalam Negeri menyusun Kebijakan Pelaksanaan Pedoman sebagai acuan pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi oleh Pemerintah Daerah.
  - (6) Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyusun Pedoman penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana, serta mengkoordinasi pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana di tingkat nasional melalui suatu tim yang dibentuk bersama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Keuangan, serta dibantu oleh profesional dan unsur masyarakat madani. Pembentukan tim ini sesuai Juknis yang disepakati antara Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Pekerjaan Umum, dan Kementerian Dalam Negeri.
  - (7) Pemerintah Daerah melaksanakan Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana sesuai dengan Kebijakan yang digaris Pemerintah Pusat c/q Kementerian Dalam Negeri.

Untuk pelaksanaan monitoring dan evaluasi di daerah akan dilaksanakan oleh suatu tim yang dikoordinasikan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) baik di Tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota dengan melibatkan Dinas/Instansi terkait dan masyarakat madani yang bergerak di bidang Pendidikan Kebencanaan sesuai juknis yang dibuat.

#### 1.7. Pengertian

1. Pengurangan Risiko Bencana (PRB) adalah upaya untuk mengurangi risiko yang ditimbulkan akibat satu jenis bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
2. Sekolah aman adalah komunitas pembelajar yang berkomitmen akan budaya aman dan sehat, sadar akan risiko, memiliki rencana yang

matang dan mapan sebelum, saat, dan sesudah bencana, dan selalu siap untuk merespons pada saat darurat dan bencana.

3. Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan aspek pelayanan publik baik dari segi struktural maupun non-struktural di Sekolah/Madrasah agar penyelenggaraan pendidikan berjalan sesuai standar pelayanan minimum yang sudah ditetapkan.
4. Retrofitting atau perkuatan bangunan gedung adalah perbaikan struktur bangunan tanpa harus mengubah wajahnya, untuk mencegah meluasnya penurunan kualitas bahan serta mengembalikannya pada kondisi semula.
5. Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu laik fungsi.

Perawatan bangunan gedung adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi

## BAB II

### ANCAMAN GEMPABUMI DAN TSUNAMI

#### 2.1. Ancaman Gempabumi

Pengertian gempabumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, aktivitas gunungapi atau runtuhnya batuan. Kekuatan gempabumi akibat gunungapi dan runtuhnya batuan relatif kecil sehingga gempabumi dalam perka ini lebih banyak membahas gempabumi akibat tumbukan lempeng dan patahan aktif.

Catatan sejarah dan rekaman alat menunjukkan bahwa bencana gempabumi sudah sering terjadi di berbagai wilayah kepulauan Indonesia. Seringnya gempabumi disebabkan karena wilayah Kepulauan Indonesia terletak pada zona batas dari empat lempeng besar, yaitu: lempeng Eurasia, Lempeng India dan Australia, dan Lempeng Pasifik. Selain deformasi pada batas lempeng, pergerakan tektonik dari empat lempeng bumi ini menyebabkan pembentukan banyak patahan-patahan aktif baik di wilayah daratan maupun di dasar lautan. Batas lempeng dan patahan-patahan aktif ini menjadi sumber dari gempa-gempa tektonik yang dapat menimbulkan bencana bagi manusia. Gempabumi mempunyai potensi bencana dari deformasi tanah di sepanjang jalur patahannya, dan efek guncangan yang menyebar ke wilayah di sekelilingnya sampai radius beratus-ratus kilometer jauhnya tergantung dari besarnya kekuatan gempa. Disamping itu, getaran gempa juga dapat memicu terjadinya bencana ikutan berupa longsor dan amblasannya tanah. Apabila sumber gempabuminya di bawah laut maka pergerakannya dapat menyebabkan gelombang tsunami.

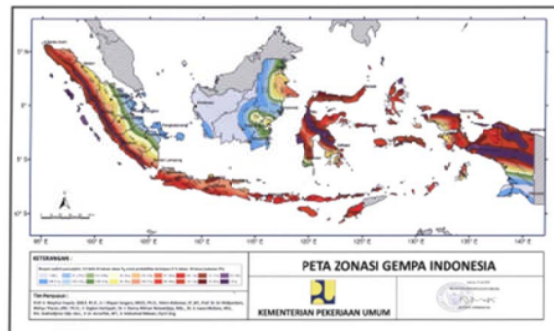
Dengan karakteristik tersebut dapat dipastikan gempabumi dapat menghancurkan bangunan termasuk sekolah/madrasah. Saat ini gempabumi belum dapat diprediksi, tetapi lokasinya sudah dapat diketahui berdasarkan sejarah kejadiannya. Upaya yang bisa dilakukan adalah mitigasi dan kesiapsiagaan, sehingga setiap sekolah/madrasah perlu melakukan kedua kegiatan tersebut terutama sekolah/madrasah yang berada dalam zonasi ancaman gempabumi.

Dalam mengantisipasi dampak yang ditimbulkan gempabumi, pemerintah Indonesia telah memiliki standar peraturan perencanaan ketahanan gempabumi untuk struktur bangunan gedung yaitu SNI-03-1726-2002. Dengan demikian bangunan sekolah/madrasah yang ada di zonasi ancaman gempabumi harus mengacu pada SNI tersebut. Khusus sekolah/madrasah yang berada di kawasan pesisir yang rawan tsunami,

harus mempunyai lokasi evakuasi dengan ketinggian minimal 1 meter diatas hasil kajian tsunami.

## 2.2. Zonasi Ancaman Gempabumi

Sebagai acuan perencanaan dan perancangan infrastruktur tahan gempabumi, Kementerian Pekerjaan Umum telah menerbitkan Peta Zonasi Ancaman Gempabumi di Indonesia. Dengan adanya peta ini dapat dijadikan acuan untuk menilai kembali struktur bangunan di Indonesia termasuk bangunan sekolah/madrasah. Ada 18 kelas yang berbeda-beda mengenai respon spektra percepatan 0.2 detik di batuan dasar SB untuk probabilitas terlampaui 2 % dalam 50 tahun (redaman 5 %). Dimana SB adalah lapisan batuan di bawah permukaan tanah yang memiliki kecepatan rambat gelombang geser ( $V_s$ ) mencapai 750 m/detik dan tidak ada lapisan batuan lain dibawahnya yang memiliki nilai kecepatan rambat gelombang geser yang kurang dari itu.



## 2.3. Kajian Risiko Bencana

Bencana akan terjadi dan menimbulkan dampak kerugian bila skala dari ancaman terlalu tinggi, kerentanan terlalu besar, dan kapasitas serta kesiapan yang dimiliki masyarakat atau pemerintah tidak cukup memadai untuk mengatasinya. Ancaman atau bahaya tidak akan menjadi bencana apabila kejadian tersebut tidak menimbulkan kerugian baik fisik maupun korban jiwa. Secara teknis, bencana terjadi karena adanya ancaman dan kerentanan yang bekerjasama secara sistematis serta dipicu oleh faktor-faktor luar sehingga menjadikan potensi ancaman yang tersembunyi muncul ke permukaan sebagai ancaman nyata.

Kajian risiko bencana menjadi landasan untuk memilih strategi yang dinilai mampu mengurangi risiko bencana. Kajian risiko bencana ini harus mampu menjadi dasar yang memadai bagi daerah untuk menyusun kebijakan

penanggulangan bencana. Ditingkat masyarakat hasil pengkajian diharapkan dapat dijadikan dasar yang kuat dalam perencanaan upaya pengurangan risiko bencana. Untuk mendapatkan nilai risiko bencana tergantung dari besarnya ancaman dan kerentanan yang berinteraksi. Interaksi ancaman, kerentanan dan faktor-faktor luar menjadi dasar untuk melakukan pengkajian risiko bencana terhadap suatu daerah.

Kajian risiko bencana dilakukan dengan melakukan identifikasi, klasifikasi dan evaluasi risiko melalui beberapa langkah, yaitu:

#### 1. Pengkajian Ancaman

Pengkajian ancaman dimaknai sebagai cara untuk memahami unsur-unsur ancaman yang berisiko bagi daerah dan masyarakat. Karakter-karakter ancaman pada suatu daerah dan masyarakatnya berbeda dengan daerah dan masyarakat lain. Pengkajian karakter ancaman dilakukan sesuai tingkatan yang diperlukan dengan mengidentifikasi unsur-unsur berisiko oleh berbagai ancaman di lokasi tertentu.

Penentuan tingkat ancaman bencana menggunakan matriks tingkat ancaman, dengan memadukan indeks ancaman dengan indeks penduduk terpapar. Titik pertemuan antara indeks ancaman dengan indeks penduduk terpapar adalah tingkat ancaman. Skala indeks ancaman dibagi dalam 3 kategori yaitu: rendah, sedang, dan tinggi, dengan masing-masing nilai indeks sebagai berikut :

- (1) Rendah : 0,0-0,3, apabila kepadatan jumlah penduduk terpapar kurang dari 500 jiwa / Km<sup>2</sup> , dan jumlah penduduk kelompok rentan kurang dari 20%
- (2) Sedang : >0,3-0,6, apabila kepadatan jumlah penduduk terpapar 500-1000 jiwa/Km<sup>2</sup>, dan jumlah penduduk kelompok rentan 20% – 40%
- (3) Tinggi : >0,6-1,0, apabila kepadatan jumlah penduduk terpapar lebih dari 1000 jiwa/Km<sup>2</sup>, dan jumlah penduduk kelompok rentan lebih dari 40%.

#### 2. Pengkajian Kerentanan

Pengkajian kerentanan dapat dilakukan dengan menganalisa kondisi dan karakteristik suatu masyarakat dan lokasi penghidupan mereka untuk menentukan faktor-faktor yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kerentanan dapat ditentukan dengan mengkaji aspek keamanan lokasi penghidupan mereka atau kondisi-kondisi yang diakibatkan oleh faktor-faktor atau proses-proses fisik, sosial ekonomi dan lingkungan hidup yang bisa meningkatkan kerawanan suatu masyarakat terhadap ancaman dan dampak bencana.

Kerentanan bencana ditinjau dari komponen sosial budaya, fisik, ekonomi dan lingkungan. Penghitungan kerentanan suatu kawasan bila terpapar oleh suatu ancaman bencana terdiri dari 3 indeks kerentanan. Indeks tersebut adalah Indeks Penduduk Terpapar (dalam satuan jiwa), Indeks Kerugian (dalam satuan Rupiah) dan Indeks Kerusakan Lingkungan (dalam satuan hektar).

### 3. Pengkajian Kapasitas

Pengkajian kapasitas dilakukan dengan mengidentifikasi status kemampuan individu, masyarakat, lembaga pemerintah atau non pemerintah dan aktor lain dalam menangani ancaman dengan sumber daya yang tersedia untuk melakukan tindakan pencegahan, mitigasi, dan mempersiapkan penanganan darurat, serta menangani kerentanan yang ada dengan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat tersebut.

Kapasitas/kemampuan adalah segala upaya yang dapat dilakukan oleh individu maupun kelompok dalam rangka menghadapi bahaya atau ancaman bencana. Aspek kemampuan antara lain kebijakan, kesiapsiagaan, dan partisipasi masyarakat. Penilaian kemampuan dilakukan pada sumberdaya orang per orang, rumah tangga, dan kelompok untuk mengatasi suatu ancaman atau bertahan atas dampak dari sebuah bahaya bencana. Pengukurannya dapat dilakukan berdasarkan aspek kebijakan, kesiapsiagaan, dan peran serta masyarakat.

### 4. Pengkajian Risiko

Pengkajian risiko merupakan pengemasan hasil pengkajian ancaman, kerentanan dan kemampuan/ketahanan suatu daerah terhadap bencana untuk menentukan skala prioritas tindakan yang dibuat dalam bentuk rencana kerja dan rekomendasi guna meredam risiko bencana.

Peta Risiko Bencana disusun dengan melakukan overlay Peta Ancaman, Peta Kerentanan dan Peta Kapasitas. Peta Risiko Bencana disusun untuk bencana yang mengancam suatu daerah. Peta kerentanan baru dapat disusun setelah Peta Ancaman selesai. Peta Risiko telah dipersiapkan berdasarkan grid indeks atas peta Ancaman, peta Kerentanan dan peta Kapasitas.

#### 2.3.1. Bencana Gempabumi

Berdasarkan Pedoman Nasional Pengkajian Risiko Bencana, ancaman bencana gempa bumi dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelas Indeks Ancaman. Komponen dari indeks tersebut adalah peta bahaya gempa bumi dan peta zonasi gempa bumi tahun 2010. Kelas Indeks Rendah Ancaman Bencana Gempa Bumi dengan nilai pga value kurang dari 0,2501. Kelas Indeks Ancaman Sedang Bencana Gempa Bumi dengan nilai pga value antara

0,2501-0,70. Sedangkan kelas Indeks Tinggi Ancaman Bencana Gempa Bumi dengan nilai pga value lebih dari 0,70. Perhitungan untuk mendapatkan kelas Indeks Ancaman dari luas kawasan terpapar dilaksanakan dalam pengkajian risiko bencana dalam Dokumen Kajian Risiko Bencana Daerah.

Berdasarkan Indeks Ancaman, Indeks Penduduk terpapar dan Indeks Kerugian serta Indeks Kapasitas diperoleh tingkat risiko untuk bencana gempabumi. Tingkat risiko bencana gempabumi dapat dilihat pada Lampiran 1 dan peta risiko gempabumi seperti ditunjukkan berikut.



### 2.3.2. Bencana Tsunami

Pada wilayah pesisir yang rawan terhadap tsunami, maka perlu diperhitungkan maksimal tinggi tsunami. Masing-masing daerah memiliki catatan tinggi maksimal tsunami yang berbeda-beda antara daerah satu dengan daerah lainnya. Tinggi maksimal tsunami ini bisa diperoleh dengan melakukan kajian ancaman tsunami dan tabel ketinggiannya dapat dilihat pada Lampiran 2.

BAB III  
DASAR PENERAPAN  
SEKOLAH/MADRASAH AMAN DARI BENCANA

Sekolah aman dibagi menjadi tiga definisi, yaitu definisi umum, definisi khusus dan definisi terkait PRB. Berikut rinciannya: (a) Pengertian umum: Sekolah aman adalah sekolah yang mengakui dan melindungi hak-hak anak dengan menyediakan suasana dan lingkungan yang menjamin proses pembelajaran, kesehatan, keselamatan, dan keamanan siswanya terjamin setiap saat; (b) Pengertian Definisi Khusus: Sekolah aman adalah sekolah yang menerapkan standar sarana dan prasarana yang mampu melindungi warga sekolah dan lingkungan di sekitarnya dari bahaya bencana; (c) Pengertian terkait PRB: Sekolah aman adalah komunitas pembelajar yang berkomitmen akan budaya aman dan sehat, sadar akan risiko, memiliki rencana yang matang dan mapan sebelum, saat, dan sesudah bencana, dan selalu siap untuk merespons pada saat darurat dan bencana.

Prinsip-prinsip Pendidikan Ramah Anak yang dikembangkan dalam membentuk Nilai-Nilai dan Prinsip-Prinsip Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana adalah panduan bagi para pemangku kepentingan di sekolah/madrasah termasuk anak. Nilai-nilai, Prinsip-Prinsip, Strategi dan Kerangka kerja Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana adalah sebagai berikut:

### 3.1. Nilai-Nilai

Pelaksanaan Sekolah/Madrasah aman dari bencana dalam pedoman ini mempertimbangkan nilai-nilai:

- a. Perubahan Budaya. Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana ditujukan untuk menghasilkan perubahan budaya yang lebih aman dari bencana dan perubahan dari aman menjadi berketahanan dalam upaya mewujudkan masyarakat Indonesia yang tangguh bencana.
- b. Berorientasi Pemberdayaan. Meningkatkan kemampuan pengelolaan sekolah/madrasah dan warga sekolah/madrasah termasuk anak untuk menerapkan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana dalam pengembangan kurikulum, sarana prasarana, pendidik dan tenaga kependidikan, pengelolaan dan pembiayaan di sekolah/madrasah.
- c. Kemandirian. Mengoptimalkan pendayagunaan sumberdaya yang dimiliki sekolah/madrasah.
- d. Pendekatan berbasis hak. Hak-hak asasi manusia termasuk hak-hak anak sebagai pertimbangan utama dalam upaya penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana.
- e. Keberlanjutan. Mengutamakan terbentuknya pelembagaan aktivitas warga sekolah/madrasah termasuk anak dalam upaya penerapan



- sekolah/madrasah dari bencana dengan mengaktifkan lembaga yang sudah ada seperti TP UKS, Komite Sekolah, OSIS, Ekstrakurikuler, dsb.
- f. Kearifan lokal. Menggali dan mendayagunakan kearifan lokal yang mendukung upaya penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana.
  - g. Kemitraan. Berupaya melibatkan pemangku kepentingan termasuk anak secara individu maupun dalam kelompok untuk bekerjasama dalam mencapai tujuan berdasarkan prinsip-prinsip Sekolah/ Madrasah Aman dari bencana.
  - h. Inklusivitas. Memperhatikan kepentingan warga sekolah/madrasah terutama anak berkebutuhan khusus.

### 3.2. Prinsip-Prinsip

Pelaksanaan Sekolah/Madrasah aman dari bencana dalam pedoman ini mempertimbangkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Berbasis hak. Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana harus didasari sebagai pemenuhan hak pendidikan anak dalam menerapkan keempat prinsip hak anak, yakni (1) Tidak ada satu anak pun yang sampai menderita akibat diskriminasi dan sikap tidak hormat yang menyangkut SARA, jenis kelamin, sikap, bahasa, pendapat, kebangsaan, kepemilikan, kecacatan fisik dan mental, status kelahiran dan lainnya, (2) Anak-anak memiliki hak atas kelangsungan dan tumbuh kembangnya dalam semua aspek kehidupannya, termasuk aspek fisik, emosional, psikososial, kognitif, sosial dan budaya, (3) Kepentingan terbaik anak harus selalu menjadi pertimbangan didalam seluruh keputusan atau aksi yang mempengaruhi anak dan kelompok anak, termasuk keputusan yang dibuat oleh pemerintah, pemerintah daerah, aparat hukum, bahkan yang diatur didalam keluarga anak itu sendiri, dan (4) Anak-anak memiliki hak untuk berkumpul secara damai, berpartisipasi aktif dalam setiap aspek yang mempengaruhi kehidupan mereka, untuk mengekspresikan dengan bebas dan mendapatkan pendapat mereka didengar dan ditanggapi dengan sungguh-sungguh.
- b. Interdisiplin dan Menyeluruh. Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana terintegrasi dalam standar pelayanan minimum pendidikan. Menyeluruh dimaksudkan bahwa penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana dilaksanakan secara terpadu untuk mencapai standar nasional pendidikan.
- c. Komunikasi Antar-Budaya (Intercultural Approach). Pendekatan Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana harus mengutamakan komunikasi antar-pribadi yang memiliki latar belakang budaya yang berbeda (ras, etnik, atau sosio- ekonomi) sesuai dengan jati diri bangsa dan nilai-nilai luhur kemanusiaan.

### 3.3. Strategi

Masih tingginya tingkat kerusakan sekolah/madrasah di daerah rawan bencana di Indonesia, mendorong pemerintah untuk melakukan sinkronisasi kebijakan dalam upaya Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari bencana. Sekolah/madrasah diharapkan menjadi suatu lingkungan yang aman terhadap ancaman bencana dan secara terus menerus mengimplementasikan upaya pengurangan risiko bencana.

Pembentukan karakter anak didik baik laki-laki maupun perempuan di Sekolah/Madrasah sangat dipengaruhi kondisi pendidik dan tenaga kependidikan, infrastruktur, fasilitas, pengelolaan dan pembiayaan yang bertanggung jawab, dan terutama proses pembelajaran yang dialami siswa. Hal ini sejalan dengan tema strategis bidang pendidikan pada periode tahun 2010-2015 yang menekankan pada pembangunan dan penguatan pelayanan prima pendidikan.

Dalam rencana Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana dengan jangka panjang, Pedoman ini menggunakan tiga tema strategis, yaitu (1) Sinkronisasi Kebijakan (2) Peningkatan Partisipasi Publik termasuk anak (3) Pelembagaan.

#### a. Sinkronisasi Kebijakan

Pemetaan kebijakan dari berbagai K/L/D/I menjadi bahan pertimbangan utama dalam tema strategi sinkronisasi kebijakan. Dasar hukum dalam pedoman ini disusun berdasarkan hasil sinkronisasi kebijakan yang menjunjung tinggi nilai-nilai dan prinsip-prinsip penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana.

#### b. Peningkatan Partisipasi Publik termasuk Anak

Tema strategis peningkatan partisipasi publik termasuk anak dalam pedoman ini adalah menjadikan anak dan kaum muda mitra dalam

Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana. Kegiatan penerapan sekolah/madrasah aman terintegrasi dengan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki warga sekolah seperti Sekolah Sehat, Sekolah Hijau, Sekolah Adiwiyata, Lingkungan Inklusi dan Ramah Pembelajaran serta model-model Pendidikan Ramah Anak lainnya.

#### c. Pelembagaan

Penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana sejalan dengan peran dan fungsi masing-masing K/L/D/I terkait melalui pembentukan kelembagaan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### 3.4. Peran Pemangku Kepentingan

- 1) Peran peserta didik
  - (a) Peserta didik melembagakan aktivitas pengurangan risiko bencana
  - (b) Peserta didik menjadi tutor sebaya bagi sekolah yang belum memenuhi standar sekolah aman.
- 2) Peran orangtua
  - (a) Membantu merumuskan program Sekolah/Madrasah Aman dengan Komite sekolah.
  - (b) Orangtua membantu menyebarluaskan penerapan Sekolah/Madrasah aman
- 3) Peran Pendidik dan Profesional Lainnya
  - (a) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengenai bahaya, kerentanan dan kapasitas sekolah/madrasah termasuk anak dalam upaya pengurangan risiko bencana.
  - (b) Melakukan usaha-usaha terencana guna mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif dalam penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana secara non-struktural
  - (c) Bekerja sama dengan warga sekolah lainnya termasuk anak dalam upaya penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana secara struktural maupun non-struktural
- 4) Peran Komite Sekolah/Madrasah
  - (a) Membentuk forum orangtua dan guru dalam upaya penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana melalui pengenalan materi PRB kepada para peserta didik, pembuatan jalur evakuasi dan upaya-upaya untuk mewujudkan sekolah/ madrasah yang lebih aman, sehat dan nyaman termasuk bagi anak berkebutuhan khusus.
  - (b) Komite Sekolah/Madrasah melakukan Pemantauan, pemeriksaan Kelayakan Gedung, Pemeliharaan dan perawatan Gedung.
- 5) Peran Organisasi Non-pemerintah, Nasional, Internasional
  - (a) Membantu sekolah/madrasah dalam melakukan upaya pengurangan risiko bencana termasuk anak didik berkebutuhan khusus.
  - (b) Mendukung kemitraan dan membangun jejaring pengetahuan antar sekolah/madrasah.
  - (c) Mengembangkan dan menyediakan materi-materi pendidikan, pengurangan risiko bencana.
  - (d) Memberikan bantuan teknis penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana secara struktural maupun non-struktural
  - (e) Membantu pemerintah dan pemerintah daerah dalam penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana secara struktural maupun non-struktural

- 6) Peran Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah
  - (a) Melakukan kegiatan-kegiatan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana sejalan dengan ketiga tema strategis, prinsip-prinsip, nilai-nilai dan kerangka kerja.
  - (b) Memperkuat mekanisme pemantauan, evaluasi dan pelaporan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana termasuk pemutahiran data rehabilitasi sekolah, baik secara elektronik maupun manual
  - (c) Menyediakan pedoman dan petunjuk teknis yang diperlukan oleh sekolah/madrasah dalam penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana secara struktural dan non-struktural.
  - (d) Mendorong pembinaan berkelanjutan dengan mengintegrasikan penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana kedalam revisi SKB 4 Menteri mengenai Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah
  - (e) Memastikan perencanaan Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana sebagai bagian dari Rencana Penanggulangan Bencana.
- 7) Peran Media Massa
  - (a) Media massa melakukan Sosialisasi dan advokasi penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana kepada masyarakat luas.
  - (b) Media massa berperan sebagai alat kontrol dalam penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana.

BAB IV  
KERANGKA KERJA PENERAPAN  
SEKOLAH/MADRASAH AMAN DARI BENCANA

Kerangka kerja penerapan sekolah/madrasah aman merupakan kerangka kerja yang dibagi ke dalam struktural dan non struktural.

4.1. Kerangka Kerja Struktural

a. Pengertian

Dalam pedoman ini yang dimaksud dengan kerangka kerja struktural adalah konstruksi fisik sekolah/madrasah untuk mengurangi risiko bencana.

b. Aspek Mendasar

1) Lokasi aman dari bencana

- (a) Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, dan mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat mengacu pada PerMenPU No. 29 Tahun 2006.
- (b) Luas lahan yang dapat digunakan secara efektif untuk membangun prasarana sekolah/madrasah berupa bangunan dan tempat bermain dan berolahraga.
- (c) Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, terhindar dari gangguan pencemaran air, kebisingan, dan pencemaran udara serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
  - Tidak terletak di lahan bekas pembuangan sampah akhir (TPA) dan daerah bekas pertambangan
  - Jauh dari gangguan atau jaringan listrik tegangan tinggi (minimal 0.5 Km)
  - Bangunan sekolah sebaiknya berada cukup jauh dari sungai dan berada di ketinggian yang aman dari bahaya banjir.
  - Tidak di atas tebing atau kemiringan lahan tidak boleh melebihi 6% kecuali kalau sudah diambil langkah besar untuk mengendalikan erosi dan drainase
- (d) Memenuhi ketentuan rasio minimum luas lahan terhadap peserta didik
- (e) Peletakan bangunan sekolah agak jauh dari sempadan jalan yang ada.

## 2) Struktur bangunan

Secara umum bangunan harus memenuhi persyaratan keselamatan, kesehatan, kemudahan termasuk kelayakan bagi anak berkebutuhan khusus, kenyamanan dan keamanan sesuai dengan PerMenPU No.29 Tahun 2006 dan Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa yang dikeluarkan oleh Kementerian PU Tahun 2006. Beberapa hal yang terkait dengan struktur bangunan sekolah/madrasah aman dari bencana adalah sebagai berikut:

- (a) Bangunan harus didesain berdasarkan standar teknis baku dan mutu yang berlaku untuk desain bangunan, material bahan bangunan yang digunakan, serta tata cara pelaksanaan konstruksi, dengan mengacu pada SNI dan peraturan perundangan yang berlaku
- (b) Desain bangunan harus memperhitungkan analisa gempa sesuai SNI yang mengatur tentang Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan mengacu pada peta zonasi gempa yang terbaru
- (c) Penggunaan material bahan bangunan harus mempertimbangkan kearifan lokal, dengan menggunakan bahan bangunan yang sesuai standar mutu, mudah diperoleh di daerah setempat, namun tidak menimbulkan kerusakan lingkungan
- (d) Sumber Daya Manusia (SDM) yang melaksanakan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan, pemeliharaan, perawatan, perbaikan maupun pemeriksaan berkala bangunan harus mempunyai kompetensi dan keahlian dalam bidang yang terkait penyelenggaraan bangunan sesuai peraturan perundangan yang berlaku
- (e) Bangunan harus didesain dengan menyediakan jalur evakuasi yang cukup dan tidak terhalang sebagai antisipasi kondisi darurat bencana
- (f) Bangunan harus didesain dengan menyediakan prasarana kemudahan akses (aksesibilitas) bagi mereka yang berkebutuhan khusus dan lansia
- (g) Bangunan harus didesain dengan menyediakan penghawaan dan sirkulasi udara serta pencahayaan alami yang cukup memadai untuk kelangsungan kegiatan pembelajaran
- (h) Bangunan harus didesain dengan memperhitungkan akses yang cukup dan memadai untuk penyediaan air bersih dan sanitasi (air kotor, sampah, dan drainase)
- (i) Desain sekolah/madrasah disesuaikan dengan potensi karakteristik jenis ancaman bencana di lokasi sekolah/madrasah tersebut.

### 3) Desain dan Penataan Kelas

Pengaturan ruang kelas harus ideal sehingga memiliki risiko sekecil mungkin bila sewaktu-waktu terjadi bencana mengacu pada PerMenPU No.29 Tahun 2006. Beberapa hal yang harus ditambahkan dalam mendesain dan menata ruang kelas sekolah/madrasah aman dari bencana antara lain:

- a) tiap kelas harus memiliki dua pintu dengan pintu membuka keluar,
- b) memiliki jalur evakuasi dan akses yang aman yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas dan dikenal dengan baik oleh anak, termasuk anak berkebutuhan khusus terutama jika terjadi bencana kebakaran, gempa bumi dan/atau bencana lainnya.

### 4) Dukungan Sarana Prasarana.

Dukungan sarana dan prasarana mengacu pada PerMenPU No.29 Tahun 2006. Kriteria minimum sarana dan prasarana untuk mendukung keberlangsungan kegiatan belajar mengajar mencakup:

- a) Kriteria minimum sarana yang terdiri dari perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, teknologi informasi dan komunikasi, serta perlengkapan lain yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah/madrasah;
- b) Bangunan harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana pencegahan dan penanggulangan kebakaran, minimal berupa Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada setiap lantai dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau dan tidak terhalang

## c. Pemeriksaan Struktur Bangunan

### 1) Metode Pemeriksaan

Pemeriksaan bangunan dilakukan untuk menjamin seluruh komponen

bangunan gedung laik fungsi, terutama dalam kondisi setelah terjadi bencana maupun untuk menyesuaikan dengan peraturan teknis bangunan gedung yang berlaku. Formulir untuk pemeriksaan struktur bangunan pada Lampiran 3. Prosedur pemeriksaan kerentanan bangunan terhadap gempa secara umum terdiri dari tiga tahapan, yaitu Pemeriksaan Visual Secara Cepat (Rapid Visual Screening), Pemeriksaan Struktur Secara Cepat (Quick Structural Evaluation), and Pemeriksaan terinci (Detailed Assessment).

a) Pemeriksaan Visual Secara Cepat (Rapid Visual Screening)

Penilaian Cepat Secara Visual merupakan tahap pertama pemeriksaan kerentanan bangunan secara cepat yang dilakukan dengan tujuan menetapkan bangunan-bangunan berisiko. Pemeriksaan visual terdiri dari pemeriksaan terhadap konfigurasi bangunan berdasarkan tata letak bangunan dan konfigurasinya, termasuk alur pembebanan, lantai lemah (weak story), lantai lunak (soft story), bentuk geometri, massa efektif, torsi, dan benturan.

Hasil pemeriksaan akan membantu pelaksanaan analisis struktural secara detail. Keluaran pemeriksaan visual adalah penentuan bangunan dengan pengelompokan: rentan dan tidak rentan. Dokumentasi hasil pengamatan visual menjadi dasar bagi pemeriksaan struktural selanjutnya.

b) Pemeriksaan Struktur Secara Cepat (Quick Structural Evaluation)

Ketika sebuah bangunan diidentifikasi sebagai bangunan yang berisiko melalui Penilaian Cepat Secara Visual, hal itu berlanjut pada prosedur perhitungan kedua, yaitu Evaluasi Struktur Secara Cepat. Evaluasi ini meliputi pemeriksaan kekuatan secara umum terkait dengan aspek desain struktur seperti geser dan tegangan aksial pada elemen vertikal penahan beban gempa.

c) Pemeriksaan Terinci (Detailed Assessment).

Selanjutnya, ketika bangunan diidentifikasi berisiko melalui Evaluasi Struktur Secara Cepat, maka dilakukan pemeriksaan tahap berikutnya dengan Pemeriksaan Rinci. Pemeriksaan ini merupakan evaluasi yang kuantitatif dan akurat terhadap bangunan yang berisiko. Pemeriksaan Rinci termasuk perhitungan secara detail mengenai sistem struktur pemikul beban gempa, begitu pula pada elemen-elemen non-struktural (sebagai contoh, isi bangunan, elemen-elemen arsitektur dan elemen-elemen yang tidak tahan terhadap beban gempa).

2) Klasifikasi Hasil Pemeriksaan

Klasifikasi Pemeriksaan mengacu pada Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa yang dikeluarkan oleh Kementerian PU Tahun 2006. Klasifikasi hasil pemeriksaan adalah sebagai berikut:



## a) Kerusakan Ringan

Disebut rusak struktur tingkat ringan apabila terjadi hal-hal sebagai berikut:

- Retak kecil (lebar celah antara 0,075 hingga 0,6 cm) pada dinding;
- Plesteran berjatuh;
- Mencakup luas yang besar;
- Kerusakan bagian-bagian nonstruktur seperti cerobong, lisplang, dsb;
- Kemampuan struktur untuk memikul beban tidak banyak berkurang;
- Masih layak fungsi/huni.

Tindakan yang perlu dilakukan adalah perbaikan yang bersifat arsitektur agar daya tahan bangunan tetap terpelihara. Perbaikan dengan kerusakan ringan pada struktur dapat dilakukan tanpa mengosongkan bangunan.

## b) Kerusakan Sedang

Disebut kerusakan sedang apabila terjadi hal-hal sebagai berikut:

- Retak besar (lebar celah lebih besar dari 0,6 cm) pada dinding;
- Retak menyebar luas di banyak tempat, seperti pada dinding pemikul beban, kolom; cerobong miring; dan runtuh;
- Kemampuan struktur untuk memikul beban sudah berkurang sebagian;
- Masih layak fungsi/huni.

Tindakan yang perlu dilakukan menentukan prioritas retrofitting atau perkuatan untuk menahan beban gempa; melakukan perbaikan secara arsitektur; dan bangunan dikosongkan serta dapat dihuni kembali setelah proses retrofitting selesai.

## c) Kerusakan Berat

Disebut kerusakan berat apabila terjadi hal-hal sebagai berikut:

- Dinding pemikul beban terbelah dan runtuh;
- Bangunan terpisah akibat kegagalan unsur-unsur pengikat;
- Lebih dari 45% elemen utama mengalami kerusakan;
- Tidak layak fungsi/huni.

Tindakan yang perlu dilakukan adalah merubuhkan bangunan atau dilakukan retrofitting (perkuatan) secara menyeluruh sebelum bangunan dihuni kembali. Dalam kondisi kerusakan seperti ini, bangunan menjadi sangat berbahaya sehingga harus dikosongkan.

d) Kerusakan Total

Disebut rusak total apabila terjadi hal-hal sebagai berikut:

- Bangunan roboh seluruhnya (> 65%)
- Sebagian besar komponen utama struktur rusak
- Tidak layak fungsi/ huni

Tindakan yang perlu dilakukan adalah merubuhkan bangunan, membersihkan lokasi, dan mendirikan bangunan baru yang memenuhi standar aman dari bencana.

#### 4.2. Kerangka Kerja Non Struktural

a. Pengertian

Dalam pedoman ini yang dimaksud dengan kerangka kerja non struktural adalah upaya mengurangi risiko bencana yang tidak melibatkan konstruksi fisik. Termasuk disini bisa berupa upaya pembuatan kebijakan seperti pembuatan suatu peraturan, legislasi, kampanye penyadaran masyarakat, membangun sikap dan tindakan kesiapsiagaan kepada seluruh warga sekolah/ madrasah dalam menghadapi bencana, yaitu penyiapan sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan.

b. Aspek Mendasar

1) Pengetahuan, Sikap dan Tindakan

Dasar dari setiap sikap dan tindakan manusia adalah adanya persepsi, pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya. Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana ingin membangun kemampuan seluruh warga.

sekolah/madrasah, baik individu maupun warga sekolah/madrasah secara kolektif, untuk menghadapi bencana secara cepat dan tepat guna. Dengan demikian, seluruh warga sekolah/madrasah menjadi target sasaran termasuk anak.

2) Kebijakan Sekolah/Madrasah

Kebijakan sekolah/madrasah adalah keputusan yang dibuat secara formal oleh sekolah/madrasah mengenai hal-hal yang perlu didukung dalam pelaksanaan Penerapan sekolah/ Madrasah Aman dari Bencana, baik secara khusus maupun terpadu. Keputusan tersebut bersifat mengikat. Pada praktiknya, kebijakan sekolah/Madrasah akan landasan, panduan, arahan pelaksanaan kegiatan terkait dengan Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana.

3) Perencanaan Kesiapsiagaan

Perencanaan kesiapsiagaan bertujuan untuk menjamin adanya tindakan cepat dan tepat guna pada saat terjadi bencana dengan memadukan dan mempertimbangkan sistem penanggulangan bencana di daerah dan disesuaikan kondisi wilayah setempat. Bentuk atau produk dari perencanaan ini adalah dokumen-dokumen, seperti protap kesiapsiagaan, rencana kedaruratan/kontinjensi, dan dokumen pendukung kesiapsiagaan terkait, termasuk sistem peringatan dini yang disusun dengan mempertimbangkan akurasi dan kontekstualitas lokal.

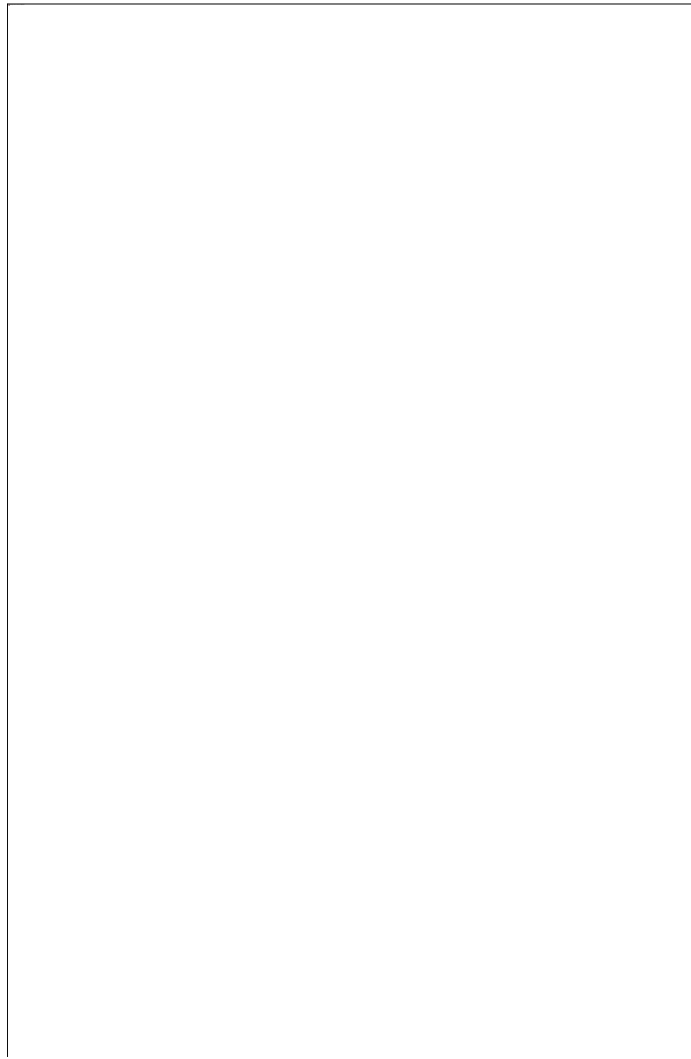
4) Mobilisasi Sumberdaya

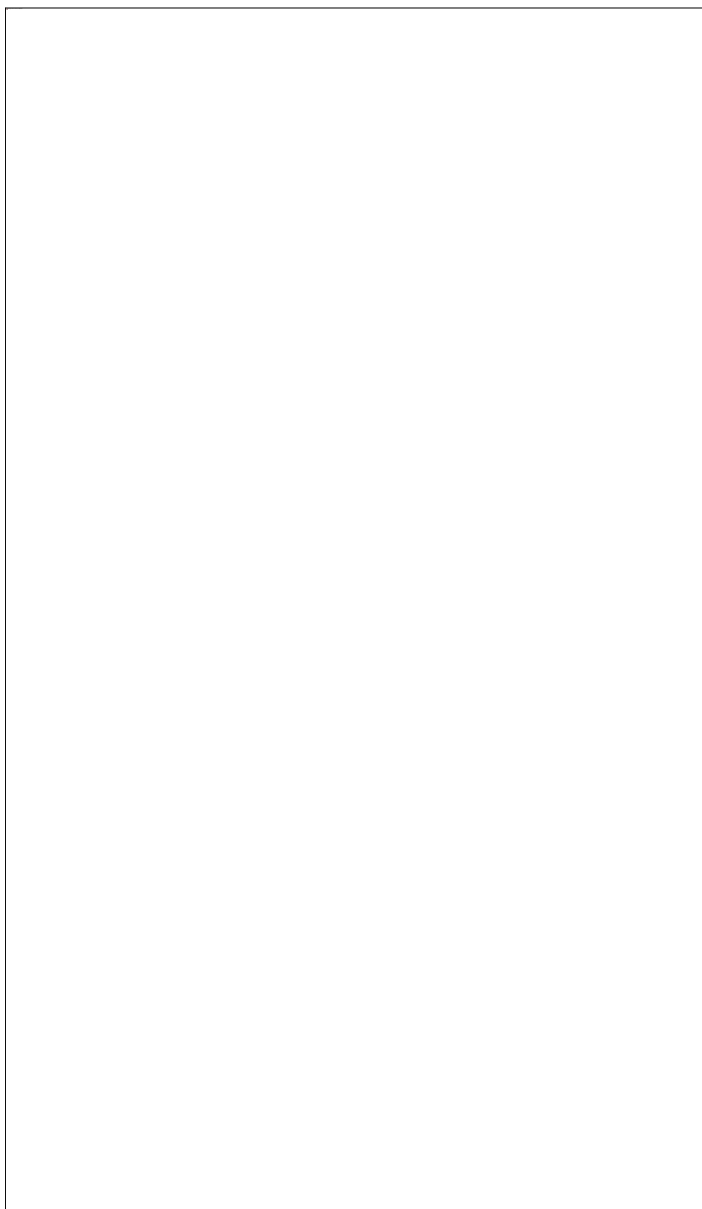
Sekolah/madrasah harus menyiapkan sumber daya manusia, sarana, dan prasarana, serta finansial dalam pengelolaan untuk menjamin kesiapsiagaan bencana sekolah. Mobilisasi sumber daya didasarkan pada kemampuan sekolah/madrasah dan pemangku kepentingan sekolah/madrasah. Mobilisasi ini juga terbuka bagi peluang partisipasi dari para pemangku kepentingan lainnya.

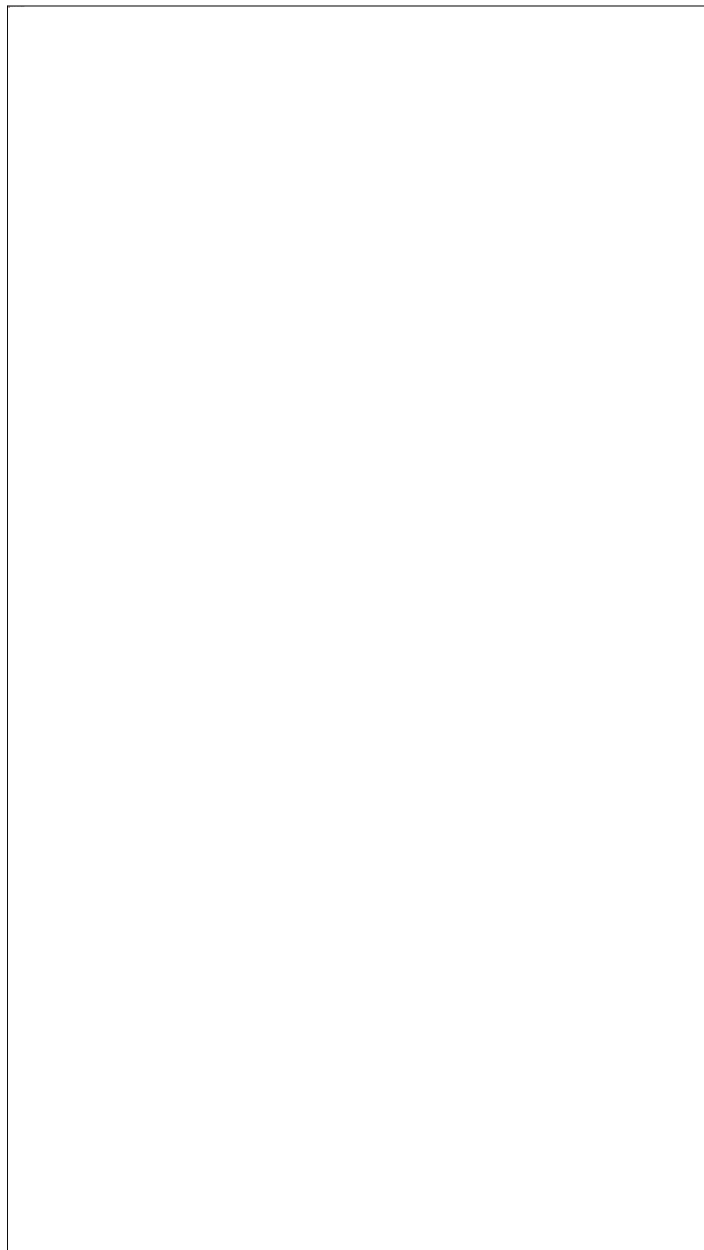
Keempat parameter di atas adalah perangkat pengukuran kesiapsiagaan bencana di sekolah/madrasah yang dirumuskan multipihak. Dalam pengukuran, masing- masing parameter itu tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait satu sama lainnya. Dari ukuran yang didapat dari sekolahmadrasah terkait, dapat diketahui mengenai tingkat ketahanan sekolah/madrasah terhadap ancaman bencana tertentu. Dalam praktiknya, kesiapsiagaan sekolah/madrasah juga dipadukan dengan upaya kesiapsiagaan aparat pemerintah dan masyarakat di daerah atau lingkungan terdekat sekolah/madrasah.

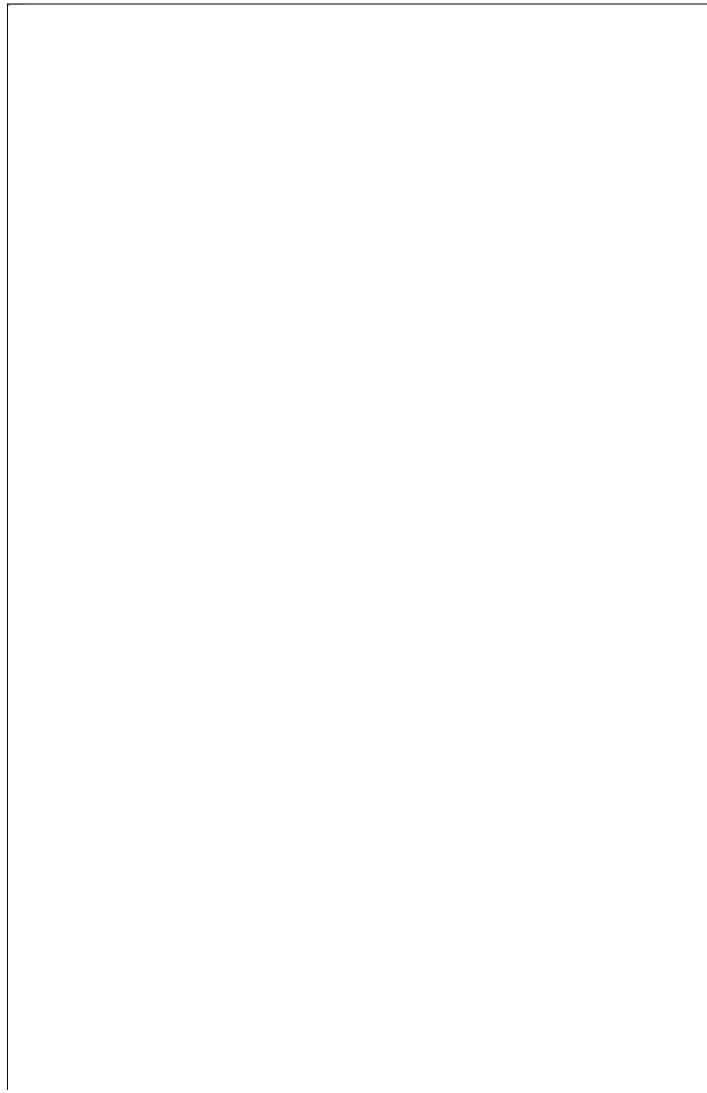
c. Penilaian non struktural

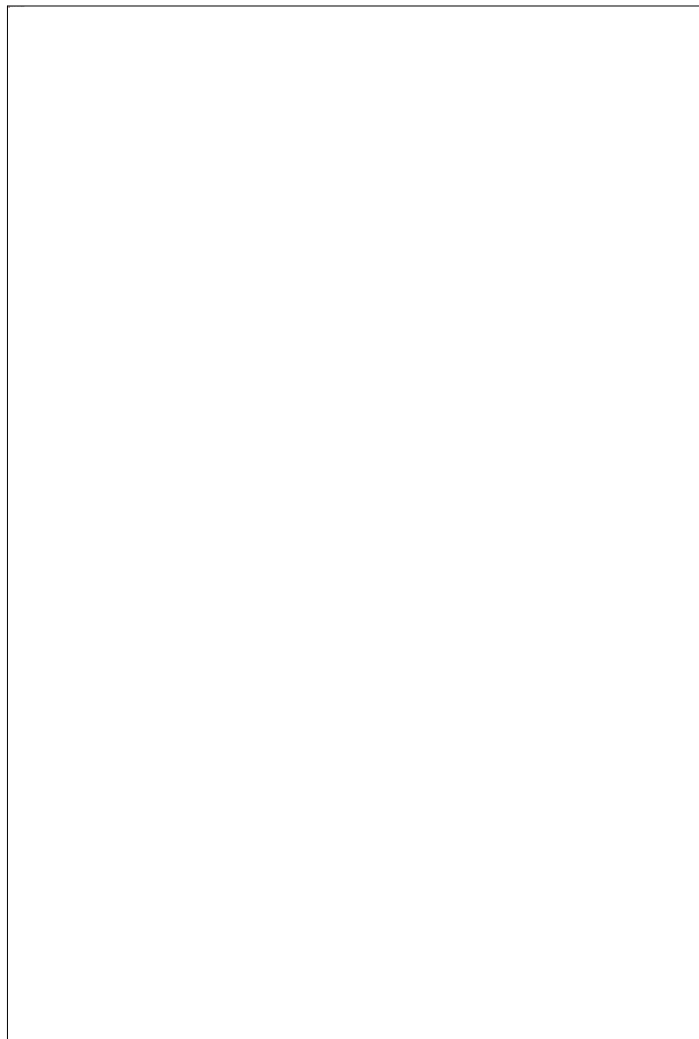
Secara garis besar penilaian non struktural dalam Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana berupa parameter, indikator, dan penilaian adalah sebagai berikut:



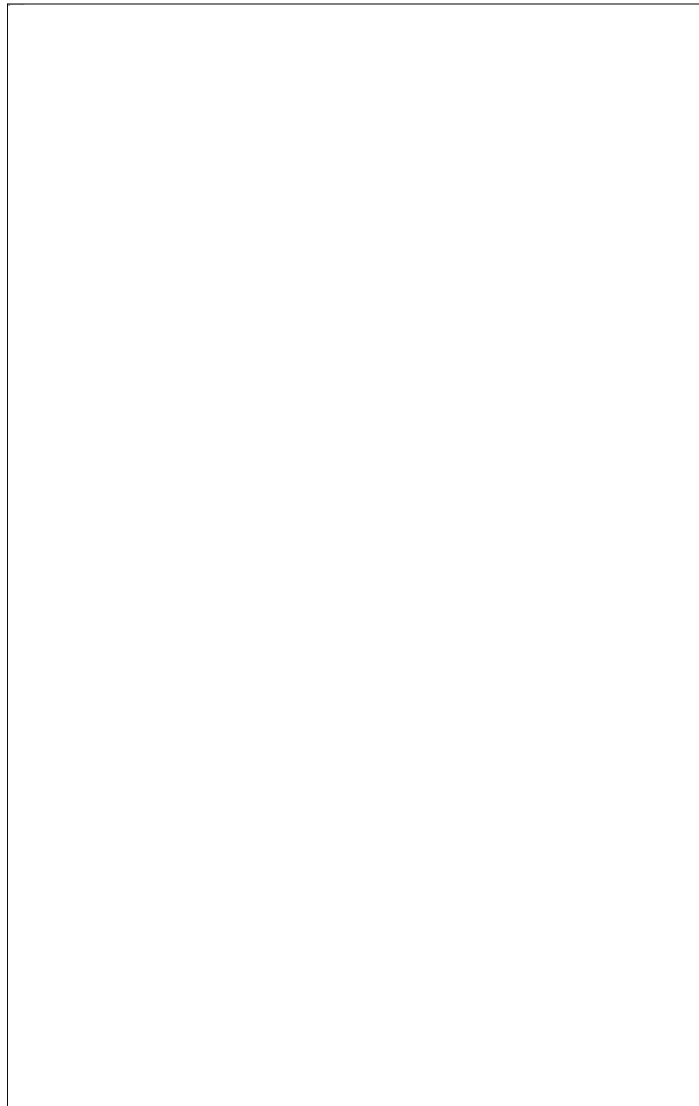


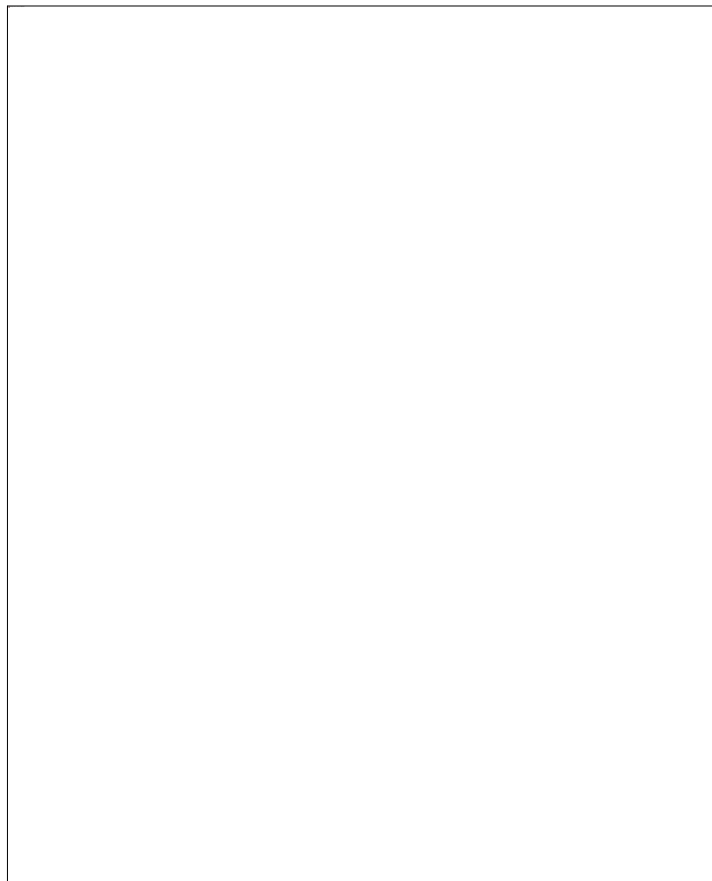












BAB V  
PEMANTAUAN, EVALUASI DAN PELAPORAN PENERAPAN  
SEKOLAH/MADRASAH AMAN DARI BENCANA

Pemantauan (monitoring) dan evaluasi bertujuan untuk mengendalikan pelaksanaan program dan kegiatan pembangunan agar sesuai dengan rencana yang telah disusun. Pengendalian pelaksanaan rencana pembangunan dilakukan untuk menjamin tercapainya tujuan-tujuan dan sasaran pembangunan. Pemantauan dan evaluasi penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana ini dilaksanakan dengan mengacu pada perangkat hukum berikut:

1. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan, Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara.
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengadaan Pinjaman dan/atau Penerimaan Hibah Serta Penerusan Pinjaman dan/atau Hibah Luar Negeri.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan.
6. Surat Keputusan Bersama Menteri Keuangan dan Menteri Negara PPN/Kepala Bappenas No. Kep-102/Mk.2/2002 dan No. Kep. 292/M.Ppn/09/2002 tentang Sistem Pemantauan dan Pelaporan Pelaksanaan Proyek Pembangunan.

#### 5.1. Pemantauan

Pemantauan yang dimaksud adalah kegiatan mengamati perkembangan pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana dan mengidentifikasi serta mengantisipasi permasalahan yang timbul agar dapat diambil tindakan sedini mungkin. Pemantauan dilakukan terhadap perkembangan realisasi penyerapan dana, realisasi pencapaian target keluaran (output) dan kendala yang dihadapi. Pemantauan harus dilakukan secara berkala untuk mendapatkan informasi akurat tentang pelaksanaan kegiatan, kinerja program serta hasil-hasil yang dicapai. Selain untuk menemukan dan menyelesaikan kendala yang dihadapi, kegiatan ini juga berguna untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana serta mendorong transparansi dan akuntabilitas dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatan pengurangan risiko bencana.

Pelaksanaan pemantauan (dan juga evaluasi) dilaksanakan dengan memperhatikan asas Efisiensi, yakni derajat hubungan antara barang/jasa yang dihasilkan melalui suatu program/kegiatan dan sumber daya yang diperlukan untuk menghasilkan barang/jasa tersebut yang diukur dengan biaya per unit keluaran (output); Efektivitas, yakni tingkat seberapa jauh program/kegiatan mencapai hasil dan manfaat yang diharapkan; dan Kemanfaatan, yaitu kondisi yang diharapkan akan dicapai bila keluaran (output) dapat diselesaikan tepat waktu, tepat lokasi dan tepat sasaran serta berfungsi dengan optimal. Selain ketiga asas tersebut, pelaksanaan pemantauan sebaiknya juga menilai aspek Konsistensi, Koordinasi, Konsultasi, Kapasitas dan Keberlanjutan dari pelaksanaan suatu rencana program/kegiatan.

Secara umum, target pemantauan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana adalah sebagai berikut:

- (1) memantau efektivitas input (dana, SDM, waktu, dan sumberdaya lainnya), tatalaksana penyelenggaraan kegiatan, administrasi dan pengelolaan keuangan oleh sekolah/madrasah dalam rangka mencapai sasaran penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana
- (2) memantau kinerja organisasi pelaksana penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana
- (3) memantau proses dan hasil pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana berdasarkan aspek dan kerangka kerja sekolah aman, meliputi: proses sosialisasi program, proses penilaian proposal, proses pengolahan data, penentuan urutan prioritas sekolah calon penerima program, pelaksanaan dan pemanfaatan program.
- (4) memantau pemanfaatan sarana-prasarana sekolah/madrasah yang telah diperbaiki sesuai fungsinya disesuaikan dengan desain dan penataan sekolah/madrasah aman.
- (5) memantau kegiatan pemenuhan indikator sekolah/madrasah aman dari baik struktural maupun non- struktural di tingkat sekolah/madrasah
- (6) mengidentifikasi kendala dalam penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana
- (7) terkumpulnya data yang menyeluruh tentang kegiatan sekolah/madrasah aman dari bencana baik data kegiatan struktural maupun non struktural.

## 5.2. Evaluasi

Evaluasi akan menilai aspek-aspek penerapan sekolah/madrasah aman sesuai dengan indikator sekolah/madrasah aman dari bencana baik struktural maupun non struktural sehingga dapat mengkategorikan tingkat amannya bagi setiap sekolah/madrasah terhadap gempa bumi dan/atau tsunami yang meliputi:

- (1) Penilaian tingkat pemenuhan perencanaan dengan pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana serta kegiatan non-struktural.
- (2) Penilaian penerapan aspek dan kerangka kerja sekolah/madrasah aman dalam pelaksanaan rehabilitasi dan rekonstruksi sekolah/madrasah meliputi:
  - (a) Proses sosialisasi program,
  - (b) Proses penilaian proposal,
  - (c) Proses pengolahan data,
  - (d) Penentuan urutan prioritas sekolah calon penerima program,
  - (e) Pelaksanaan dan pemanfaatan program
- (3) Penilaian setiap sekolah/madrasah dalam memenuhi indikator sekolah/madrasah aman dari bencana dan melakukan kategorisasi dengan perincian sbb:

Kategori 1: Memenuhi salah satu aspek yang mendasar dan parameter sekolah/madrasah aman dari bencana.

Kategori 2: Memenuhi lebih dari dua aspek yang mendasar dan parameter sekolah/ madrasah aman dari bencana.

Kategori 3: Memenuhi seluruh aspek yang mendasar dan parameter sekolah/madrasah aman dari bencana.

### 5.3. Pelaporan

Pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana harus dilaporkan dalam sebuah laporan tertulis. Pelaporan yang mencakup hasil pemantauan dan evaluasi penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana baik kemajuan dan capaian fisik maupun penggunaan dana, yang disampaikan secara berkala dan dilaksanakan secara berjenjang mulai dari laporan panitia tingkat sekolah, kepala sekolah, laporan masing-masing SKPD terkait, laporan kabupaten/kota, laporan provinsi dan laporan pusat dan disusun serta diserahkan secara berkala sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pelaporan bertujuan sebagai pertanggungjawaban dari kegiatan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana baik secara formal maupun sebagai pertanggungjawaban kepada publik. Pelaporan penerapan sekolah/madrasah aman dari bencana di tingkat pusat dikoordinasikan oleh BNPB melalui suatu tim yang dibentuk bersama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Keuangan, serta dibantu oleh profesional dan unsur masyarakat madani. Hal ini juga berlaku di daerah dimana BPBD Provinsi/Kabupaten/Kota

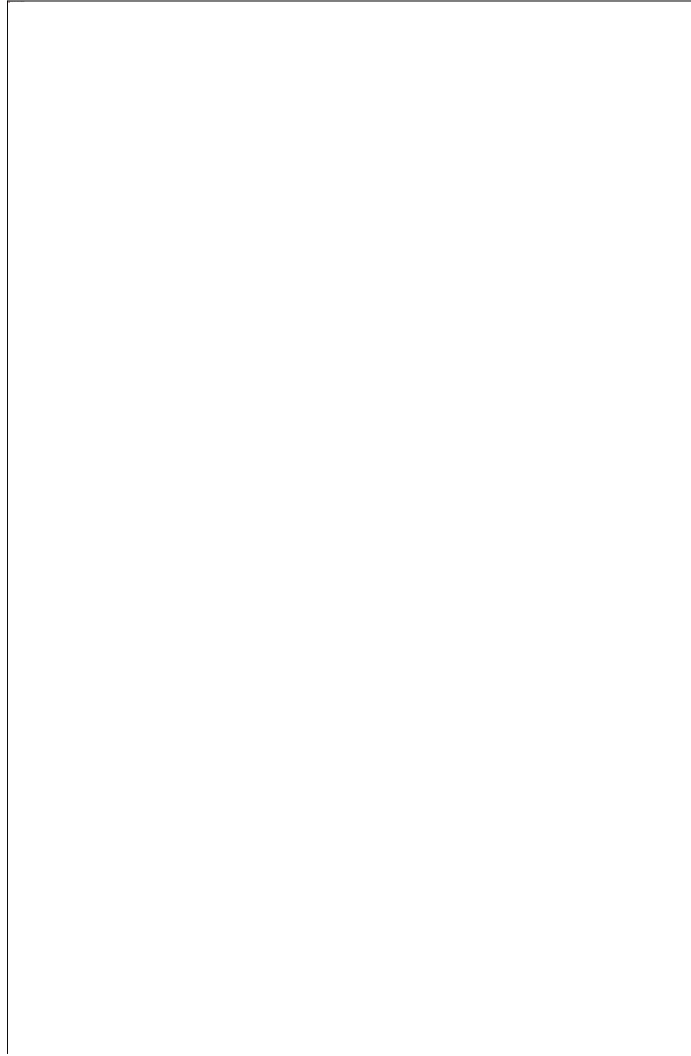
mengkoordinasikan melalui suatu tim. Pembentukan tim ini sesuai Juknis yang disepakati antara Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Pekerjaan Umum, dan Kementerian Dalam Negeri.

BAB VI  
PENUTUP

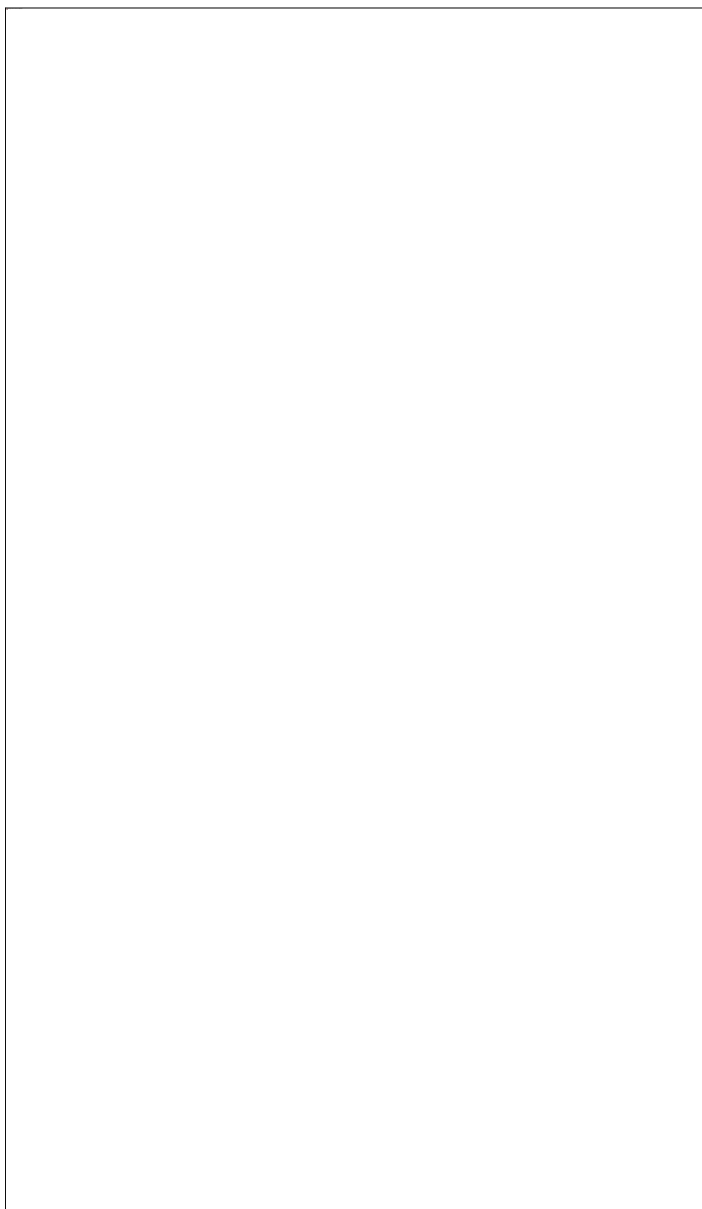
Pedoman ini disusun dengan harapan semua pemangku kepentingan yang terkait dengan pelaksanaan penerapan sekolah/madrasah Aman dari bencana mendapatkan acuan yang jelas. Keterlibatan aktif para pemangku kepentingan termasuk anak menjadi bagian penting dalam pelaksanaan pedoman ini. Masukan dan perbaikan terhadap isi dari pedoman ini sangat diharapkan guna mewujudkan sekolah/madrasah aman dalam pemenuhan hak pendidikan dan perlindungan anak di Indonesia.

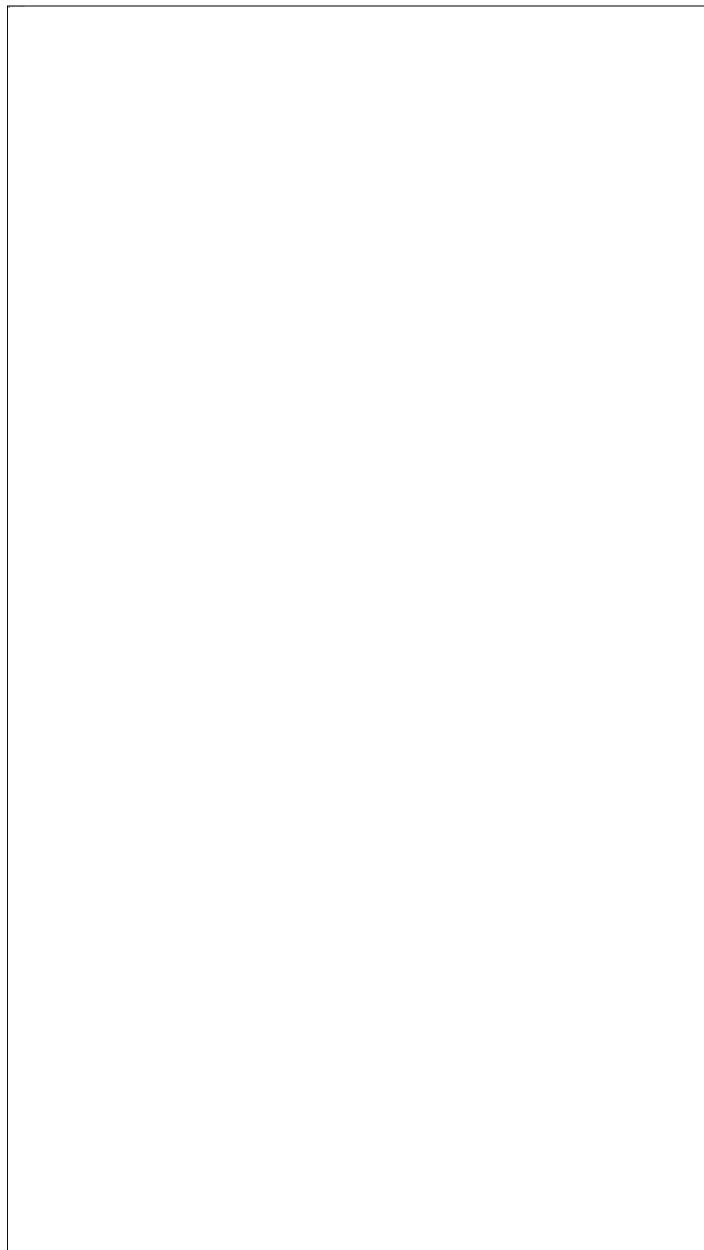
KEPALA BADAN NASIONAL  
PENANGGULANGAN BENCANA,

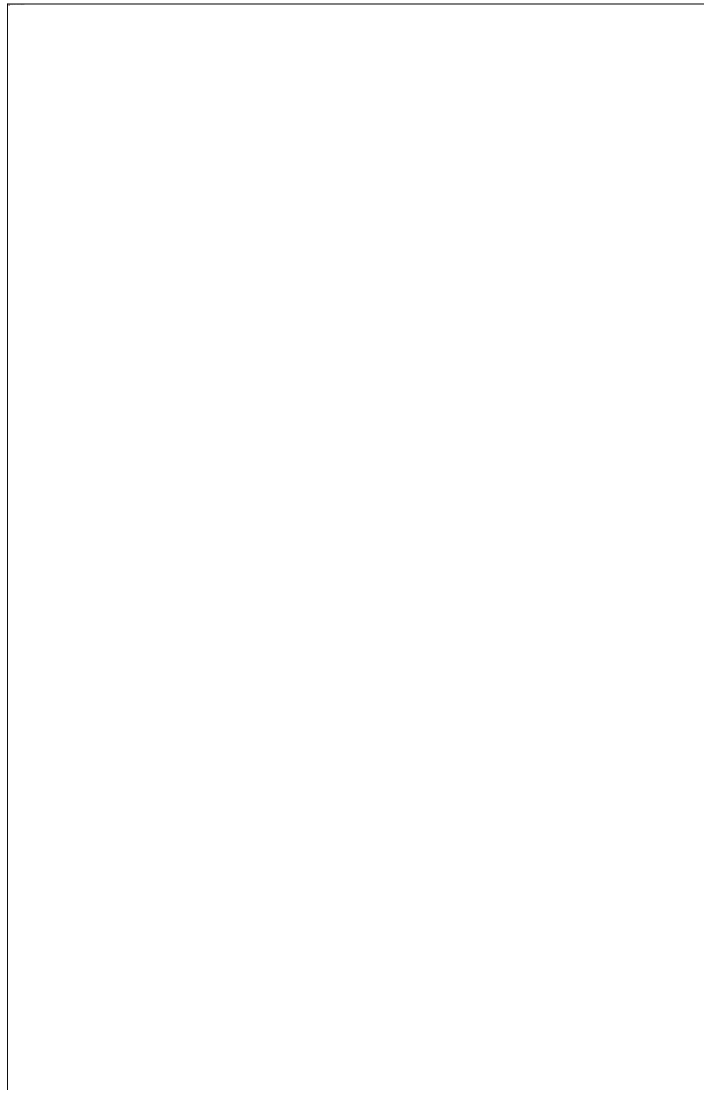
SYAMSUL MAARIF

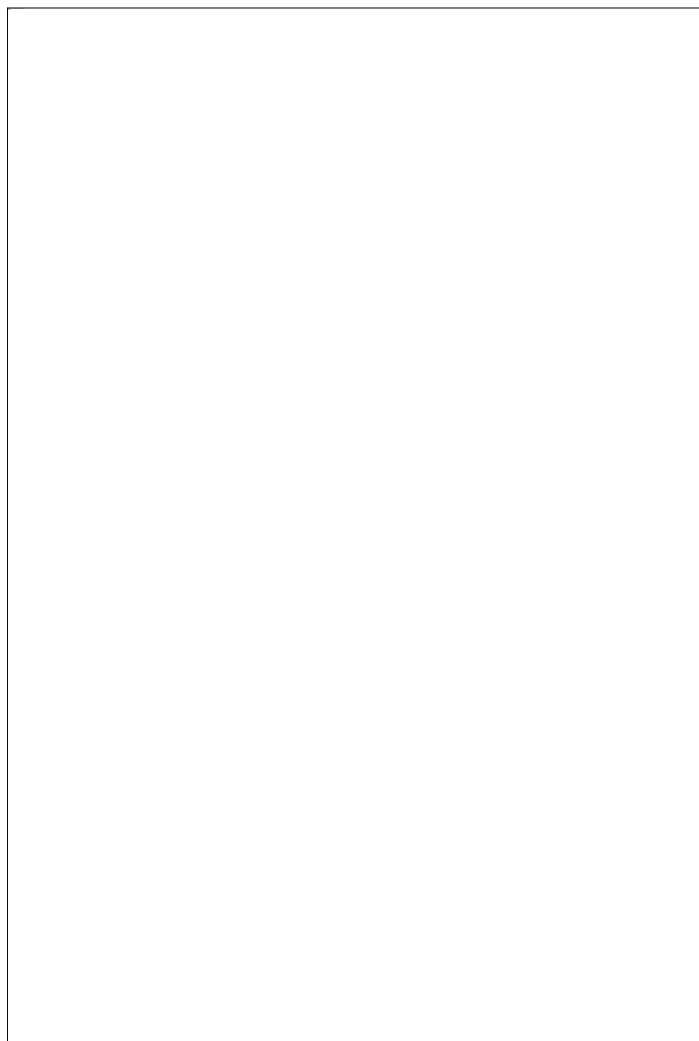


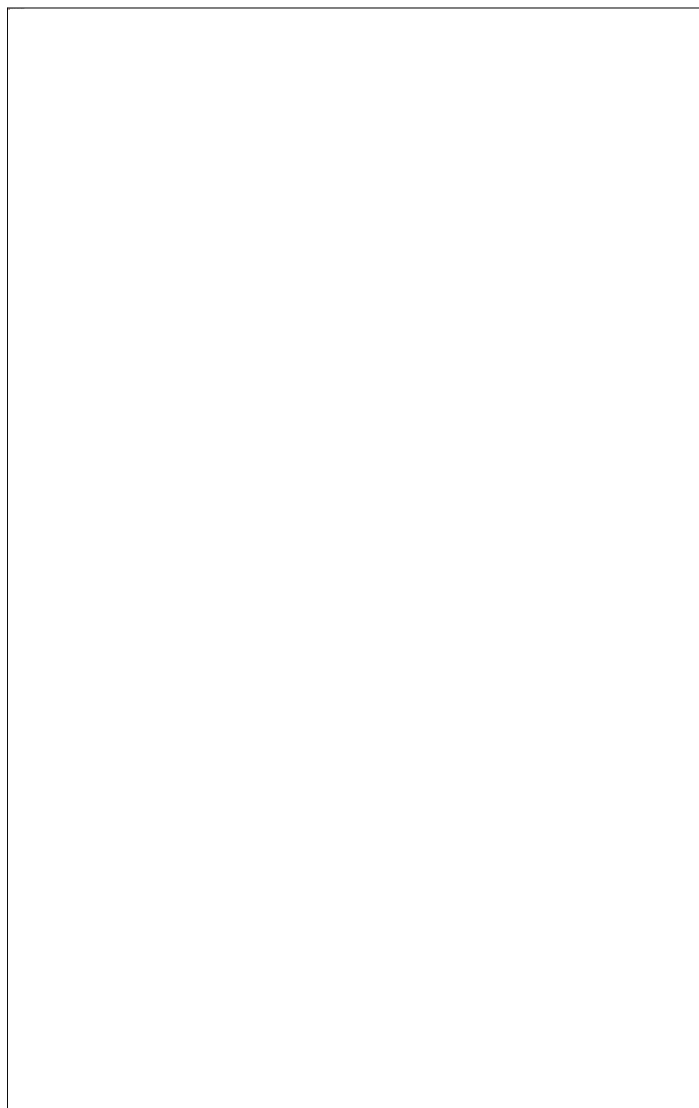


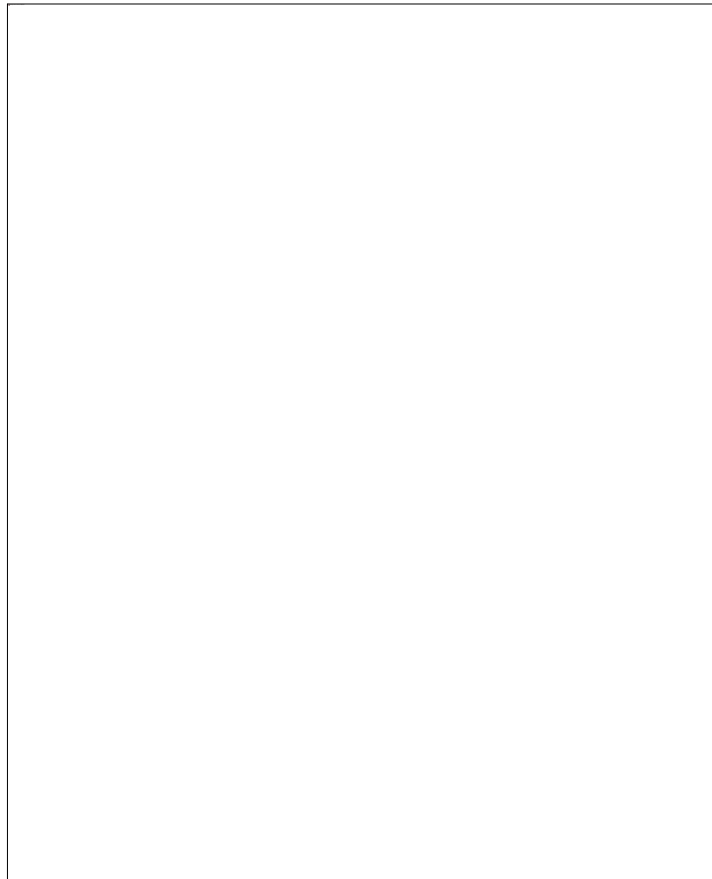












TABEL INDEKS RISIKO GEMPABUMI PER KABUPATEN 2011

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
ACEH	SIMEULUE	SEDANG
ACEH	ACEH SINGKIL	SEDANG
ACEH	ACEH SELATAN	SEDANG
ACEH	ACEH TENGGARA	SEDANG
ACEH	ACEH TIMUR	SEDANG
ACEH	ACEH TENGAH	SEDANG
ACEH	ACEH BARAT	SEDANG
ACEH	ACEH BESAR	SEDANG
ACEH	PIDIE	SEDANG
ACEH	BIREUEN	SEDANG
ACEH	ACEH UTARA	SEDANG
ACEH	ACEH BARAT DAYA	SEDANG
ACEH	GAYO LUES	SEDANG
ACEH	ACEH TAMIANG	SEDANG
ACEH	NAGAN RAYA	SEDANG
ACEH	ACEH JAYA	SEDANG
ACEH	BENER MERIAH	SEDANG
ACEH	PIDIE JAYA	SEDANG
ACEH	KOTA BANDA ACEH	SEDANG
ACEH	KOTA SABANG	SEDANG
ACEH	KOTA LANGSA	SEDANG
ACEH	KOTA LHOKSEUMAWE	SEDANG
ACEH	KOTA SUBULUSSALAM	SEDANG
SUMATERA UTARA	NIAS	TINGGI
SUMATERA UTARA	MANDAILING NATAL	SEDANG
SUMATERA UTARA	TAPANULI SELATAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	TAPANULI TENGAH	SEDANG
SUMATERA UTARA	TAPANULI UTARA	SEDANG
SUMATERA UTARA	TOBA SAMOSIR	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
SUMATERA UTARA	LABUHAN BATU	SEDANG
SUMATERA UTARA	ASAHAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	SIMALUNGUN	SEDANG
SUMATERA UTARA	DAIRI	SEDANG
SUMATERA UTARA	KARO	SEDANG
SUMATERA UTARA	DELI SERDANG	SEDANG
SUMATERA UTARA	LANGKAT	SEDANG
SUMATERA UTARA	NIAS SELATAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	HUMBANG HASUNDUTAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	PAKPAK BHARAT	SEDANG
SUMATERA UTARA	SAMOSIR	SEDANG
SUMATERA UTARA	SERDANG BEDAGAI	SEDANG
SUMATERA UTARA	BATU BARA	SEDANG
SUMATERA UTARA	PADANG LAWAS UTARA	SEDANG
SUMATERA UTARA	PADANG LAWAS	SEDANG
SUMATERA UTARA	LABUHAN BATU SELATAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	LABUHAN BATU UTARA	SEDANG
SUMATERA UTARA	NIAS UTARA	SEDANG
SUMATERA UTARA	NIAS BARAT	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA SIBOLGA	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA TANJUNG BALAI	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA PEMATANG SIANTAR	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA TEBING TINGGI	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA MEDAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA BINJAI	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA PADANG SIDEMPUAN	SEDANG
SUMATERA UTARA	KOTA GUNUNG SITOLI	SEDANG
SUMATERA BARAT	KEPULAUAN MENTAWAI	SEDANG
SUMATERA BARAT	PESISIR SELATAN	SEDANG
SUMATERA BARAT	SOLOK	SEDANG
SUMATERA BARAT	SIJUNJUNG	SEDANG
SUMATERA BARAT	TANAH DATAR	SEDANG



PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
SUMATERA BARAT	PADANG PARIAMAN	SEDANG
SUMATERA BARAT	AGAM	SEDANG
SUMATERA BARAT	LIMA PULUH KOTO	TINGGI
SUMATERA BARAT	PASAMAN	SEDANG
SUMATERA BARAT	SOLOK SELATAN	SEDANG
SUMATERA BARAT	DHARMASRAYA	SEDANG
SUMATERA BARAT	PASAMAN BARAT	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA PADANG	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA SOLOK	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA SAWAHLUNTO	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA PADANG PANJANG	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA BUKITTINGGI	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA PAYAKUMBUH	SEDANG
SUMATERA BARAT	KOTA PARIAMAN	SEDANG
RIAU	KUANTAN SENGINGI	SEDANG
RIAU	INDRAGIRI HULU	SEDANG
RIAU	INDRAGIRI HILIR	SEDANG
RIAU	PELALAWAN	SEDANG
RIAU	SIAK	SEDANG
RIAU	KAMPAR	SEDANG
RIAU	ROKAN HULU	SEDANG
RIAU	BENGGALIS	SEDANG
RIAU	ROKAN HILIR	SEDANG
RIAU	KEPULAUAN MERANTI	SEDANG
RIAU	KOTA PEKANBARU	SEDANG
RIAU	KOTA DUMAI	SEDANG
JAMBI	KERINCI	SEDANG
JAMBI	MERANGIN	SEDANG
JAMBI	SAROLANGUN	SEDANG
JAMBI	BATANGHARI	SEDANG
JAMBI	MUARO JAMBI	SEDANG
JAMBI	TANJUNG JABUNG TIMUR	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
JAMBI	TANJUNG JABUNG BARAT	SEDANG
JAMBI	TEBO	SEDANG
JAMBI	BUNGO	SEDANG
JAMBI	KOTA JAMBI	SEDANG
JAMBI	KOTA SUNGAI PENUH	SEDANG
SUMATERA SELATAN	OGAN KOMERING ULU	SEDANG
SUMATERA SELATAN	OGAN KOMERING ILIR	SEDANG
SUMATERA SELATAN	MUARA ENIM	SEDANG
SUMATERA SELATAN	LAHAT	SEDANG
SUMATERA SELATAN	MUSI RAWAS	SEDANG
SUMATERA SELATAN	MUSI BANYU ASIN	SEDANG
SUMATERA SELATAN	BANYUASIN	SEDANG
SUMATERA SELATAN	OGAN KOMERING ULU	SEDANG
SUMATERA SELATAN	OGAN KOMERING ULU	SEDANG
SUMATERA SELATAN	OGAN ILIR	SEDANG
SUMATERA SELATAN	EMPAT LAWANG	SEDANG
SUMATERA SELATAN	KOTA PALEMBANG	SEDANG
SUMATERA SELATAN	KOTA PRABUMULIH	SEDANG
SUMATERA SELATAN	KOTA PAGAR ALAM	SEDANG
SUMATERA SELATAN	KOTA LUBUK LINGGAU	SEDANG
BENGGKULU	BENGGKULU SELATAN	SEDANG
BENGGKULU	REJANG LEBONG	SEDANG
BENGGKULU	BENGGKULU UTARA	SEDANG
BENGGKULU	KAUR	SEDANG
BENGGKULU	SELUMA	SEDANG
BENGGKULU	MUKOMUKO	SEDANG
BENGGKULU	LEBONG	SEDANG
BENGGKULU	KEPAHIANG	SEDANG
BENGGKULU	BENGGKULU TENGAH	SEDANG
BENGGKULU	KOTA BENGGKULU	SEDANG
LAMPUNG	LAMPUNG BARAT	SEDANG
LAMPUNG	TANGGAMUS	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
LAMPUNG	LAMPUNG SELATAN	SEDANG
LAMPUNG	LAMPUNG TIMUR	RENDAH
LAMPUNG	LAMPUNG TENGAH	SEDANG
LAMPUNG	LAMPUNG UTARA	SEDANG
LAMPUNG	WAY KANAN	SEDANG
LAMPUNG	TULANG BAWANG	SEDANG
LAMPUNG	PESAWARAN	SEDANG
LAMPUNG	PRINGSEWU	SEDANG
LAMPUNG	MESUJI	SEDANG
LAMPUNG	TULANG BAWANG BARAT	RENDAH
LAMPUNG	KOTA BANDAR LAMPUNG	SEDANG
LAMPUNG	KOTA METRO	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	BANGKA	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	BELITUNG	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	BANGKA BARAT	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	BANGKA TENGAH	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	BANGKA SELATAN	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	BELITUNG TIMUR	SEDANG
KEPULAUAN BANGKA	KOTA PANGKALPINANG	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	KARIMUN	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	BINTAN	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	NATUNA	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	LINGGA	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	KEPULAUAN ANAMBAS	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	KOTA BATAM	SEDANG
KEPULAUAN RIAU	KOTA TANJUNG PINANG	SEDANG
DKI JAKARTA	KEPULAUAN SERIBU	SEDANG
DKI JAKARTA	KOTA JAKARTA SELATAN	SEDANG
DKI JAKARTA	KOTA JAKARTA TIMUR	SEDANG
DKI JAKARTA	KOTA JAKARTA PUSAT	SEDANG
DKI JAKARTA	KOTA JAKARTA BARAT	SEDANG
DKI JAKARTA	KOTA JAKARTA UTARA	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
JAWA BARAT	BOGOR	TINGGI
JAWA BARAT	SUKABUMI	SEDANG
JAWA BARAT	CIANJUR	SEDANG
JAWA BARAT	BANDUNG	TINGGI
JAWA BARAT	GARUT	SEDANG
JAWA BARAT	TASIKMALAYA	SEDANG
JAWA BARAT	CIAMIS	SEDANG
JAWA BARAT	KUNINGAN	SEDANG
JAWA BARAT	CIREBON	SEDANG
JAWA BARAT	MAJALENGKA	SEDANG
JAWA BARAT	SUMEDANG	SEDANG
JAWA BARAT	INDRAMAYU	SEDANG
JAWA BARAT	SUBANG	SEDANG
JAWA BARAT	PURWAKARTA	SEDANG
JAWA BARAT	KARAWANG	SEDANG
JAWA BARAT	BEKASI	SEDANG
JAWA BARAT	BANDUNG BARAT	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA BOGOR	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA SUKABUMI	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA BANDUNG	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA CIREBON	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA BEKASI	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA DEPOK	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA CIMAHI	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA TASIKMALAYA	TINGGI
JAWA BARAT	KOTA BANJAR	SEDANG
JAWA TENGAH	CILACAP	TINGGI
JAWA TENGAH	BANYUMAS	SEDANG
JAWA TENGAH	PURBALINGGA	TINGGI
JAWA TENGAH	BANJARNEGARA	TINGGI
JAWA TENGAH	KEBUMEN	TINGGI

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
JAWA TENGAH	PURWOREJO	TINGGI
JAWA TENGAH	WONOSOBO	TINGGI
JAWA TENGAH	MAGELANG	TINGGI
JAWA TENGAH	BOYOLALI	TINGGI
JAWA TENGAH	KLATEN	TINGGI
JAWA TENGAH	SUKOHARJO	TINGGI
JAWA TENGAH	WONOGIRI	SEDANG
JAWA TENGAH	KARANGANYAR	TINGGI
JAWA TENGAH	SRAGEN	TINGGI
JAWA TENGAH	GROBOGAN	SEDANG
JAWA TENGAH	BLORA	SEDANG
JAWA TENGAH	REMBANG	SEDANG
JAWA TENGAH	PATI	SEDANG
JAWA TENGAH	KUDUS	TINGGI
JAWA TENGAH	JEPARA	SEDANG
JAWA TENGAH	DEMAK	TINGGI
JAWA TENGAH	SEMARANG	TINGGI
JAWA TENGAH	TEMANGGUNG	SEDANG
JAWA TENGAH	KENDAL	SEDANG
JAWA TENGAH	BATANG	SEDANG
JAWA TENGAH	PEKALONGAN	SEDANG
JAWA TENGAH	PEMALANG	SEDANG
JAWA TENGAH	TEGAL	TINGGI
JAWA TENGAH	BREBES	TINGGI
JAWA TENGAH	KOTA MAGELANG	TINGGI
JAWA TENGAH	KOTA SURAKARTA	TINGGI
JAWA TENGAH	KOTA SALATIGA	TINGGI
JAWA TENGAH	KOTA SEMARANG	TINGGI
JAWA TENGAH	KOTA PEKALONGAN	SEDANG
JAWA TENGAH	KOTA TEGAL	TINGGI
D.I. YOGYAKARTA	KULONPROGO	SEDANG
D.I. YOGYAKARTA	BANTUL	TINGGI

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
D.I. YOGYAKARTA	GUNUNGGKIDUL	SEDANG
D.I. YOGYAKARTA	SLEMAN	SEDANG
D.I. YOGYAKARTA	KOTA YOGYAKARTA	SEDANG
JAWA TIMUR	PACITAN	SEDANG
JAWA TIMUR	PONOROGO	SEDANG
JAWA TIMUR	TRENGGALEK	SEDANG
JAWA TIMUR	TULUNGAGUNG	SEDANG
JAWA TIMUR	BLITAR	SEDANG
JAWA TIMUR	KEDIRI	SEDANG
JAWA TIMUR	MALANG	SEDANG
JAWA TIMUR	LUMAJANG	SEDANG
JAWA TIMUR	JEMBER	SEDANG
JAWA TIMUR	BANYUWANGI	SEDANG
JAWA TIMUR	BONDOWOSO	SEDANG
JAWA TIMUR	SITUBONDO	SEDANG
JAWA TIMUR	PROBOLINGGO	SEDANG
JAWA TIMUR	PASURUAN	SEDANG
JAWA TIMUR	SIDOARJO	SEDANG
JAWA TIMUR	MOJOKERTO	SEDANG
JAWA TIMUR	JOMBANG	TINGGI
JAWA TIMUR	NGANJUK	TINGGI
JAWA TIMUR	MADIUN	SEDANG
JAWA TIMUR	MAGETAN	TINGGI
JAWA TIMUR	NGAWI	SEDANG
JAWA TIMUR	BOJONEGORO	SEDANG
JAWA TIMUR	TUBAN	SEDANG
JAWA TIMUR	LAMONGAN	SEDANG
JAWA TIMUR	GRESIK	SEDANG
JAWA TIMUR	BANGKALAN	SEDANG
JAWA TIMUR	SAMPANG	SEDANG
JAWA TIMUR	PAMEKASAN	SEDANG
JAWA TIMUR	SUMENEP	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
JAWA TIMUR	KOTA KEDIRI	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA BLITAR	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA MALANG	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA PROBOLINGGO	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA PASURUAN	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA MOJOKERTO	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA MADIUN	TINGGI
JAWA TIMUR	KOTA SURABAYA	SEDANG
JAWA TIMUR	KOTA BATU	SEDANG
BANTEN	PANDEGLANG	SEDANG
BANTEN	LEBAK	SEDANG
BANTEN	TANGERANG	TINGGI
BANTEN	SERANG	SEDANG
BANTEN	KOTA TANGERANG	TINGGI
BANTEN	KOTA CILEGON	TINGGI
BANTEN	KOTA SERANG	SEDANG
BANTEN	KOTA TANGERANG SERANG	TINGGI
BALI	JEMBRANA	SEDANG
BALI	TABANAN	SEDANG
BALI	BADUNG	SEDANG
BALI	GIANYAR	TINGGI
BALI	KLUNGKUNG	SEDANG
BALI	BANGLI	SEDANG
BALI	KARANGASEM	SEDANG
BALI	BULELENG	SEDANG
BALI	KOTA DENPASAR	SEDANG
NUSA TENGGARA BARAT	LOMBOK BARAT	SEDANG
NUSA TENGGARA BARAT	LOMBOK TENGAH	SEDANG
NUSA TENGGARA BARAT	LOMBOK TIMUR	SEDANG
NUSA TENGGARA BARAT	SUMBAWA	SEDANG
NUSA TENGGARA BARAT	DOMPU	SEDANG
NUSA TENGGARA BARAT	BIMA	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
NUSA TENGGARA	SUMBAWA BARAT	SEDANG
NUSA TENGGARA	LOMBOK UTARA	SEDANG
NUSA TENGGARA	KOTA MATARAM	SEDANG
NUSA TENGGARA	KOTA BIMA	SEDANG
NUSA TENGGARA	SUMBA BARAT	SEDANG
NUSA TENGGARA	SUMBA TIMUR	SEDANG
NUSA TENGGARA	KUPANG	SEDANG
NUSA TENGGARA	TIMOR TENGAH SELATAN	SEDANG
NUSA TENGGARA	TIMOR TENGAH UTARA	SEDANG
NUSA TENGGARA	BELU	SEDANG
NUSA TENGGARA	ALOR	SEDANG
NUSA TENGGARA	LEMBATA	SEDANG
NUSA TENGGARA	FLORES TIMUR	SEDANG
NUSA TENGGARA	SIKKA	SEDANG
NUSA TENGGARA	ENDE	SEDANG
NUSA TENGGARA	NGADA	SEDANG
NUSA TENGGARA	MANGGARAI	SEDANG
NUSA TENGGARA	ROTE NDAO	SEDANG
NUSA TENGGARA	MANGGARAI BARAT	SEDANG
NUSA TENGGARA	SUMBA TENGAH	SEDANG
NUSA TENGGARA	SUMBA BARAT DAYA	SEDANG
NUSA TENGGARA	NAGEKEO	SEDANG
NUSA TENGGARA	MANGGARAI TIMUR	SEDANG
NUSA TENGGARA	SABU RAIJUA	SEDANG
NUSA TENGGARA	KOTA KUPANG	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	SAMBAS	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	BENGKAYANG	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	LANDAK	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	PONTIANAK	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	SANGGAU	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	KETAPANG	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	SINTANG	SEDANG



PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
KALIMANTAN BARAT	KAPUAS HULU	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	SEKADAU	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	MELAWI	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	KAYONG UTARA	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	KUBU RAYA	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	KOTA PONTIANAK	SEDANG
KALIMANTAN BARAT	KOTA SINGKAWANG	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	KOTAWARINGIN BARAT	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	KOTAWARINGIN TIMUR	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	KAPUAS	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	BARITO SELATAN	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	BARITO UTARA	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	SUKAMARA	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	LAMANDAU	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	SERUYAN	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	KATINGAN	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	PULANG PISAU	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	GUNUNG MAS	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	BARITO TIMUR	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	MURUNG RAYA	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	KOTA PALANGKARAYA	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	TANAH LAUT	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	KOTABARU	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	BANJAR	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	BARITO KUALA	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	TAPIN	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	HULU SUNGAI SELATAN	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	HULU SUNGAI TENGAH	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	HULU SUNGAI UTARA	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	TABALONG	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	TANAH BUMBU	SEDANG
KALIMANTAN TENGAH	BALANGAN	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
KALIMANTAN	KOTA BANJARMASIN	SEDANG
KALIMANTAN	KOTA BANJARBARU	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	PASIR	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KUTAI BARAT	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KUTAI KERTANEGARA	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KUTAI TIMUR	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	BERAU	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	MALINAU	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	BULUNGAN	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	NUNUKAN	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	PENAJAM PASER UTARA	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	TANA TIDUNG	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KOTA BALIKPAPAN	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KOTA SAMARINDA	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KOTA TARAKAN	SEDANG
KALIMANTAN TIMUR	KOTA BONTANG	SEDANG
SULAWESI UTARA	BOLAANG MONGONDOW	SEDANG
SULAWESI UTARA	MINAHASA	SEDANG
SULAWESI UTARA	SANGIR TALAUD	TINGGI
SULAWESI UTARA	KEPULAUAN TALAUD	TINGGI
SULAWESI UTARA	MINAHASA SELATAN	SEDANG
SULAWESI UTARA	MINAHASA UTARA	SEDANG
SULAWESI UTARA	BOLAANG MONGONDOW	SEDANG
SULAWESI UTARA	KEPULAUAN SIAU	SEDANG
SULAWESI UTARA	MINAHASA TENGGARA	SEDANG
SULAWESI UTARA	BOLAANG MONGONDOW	SEDANG
SULAWESI UTARA	BOLAANG MONGONDOW	SEDANG
SULAWESI UTARA	KOTA MANADO	SEDANG
SULAWESI UTARA	KOTA BITUNG	SEDANG
SULAWESI UTARA	KOTA TOMOHON	SEDANG
SULAWESI UTARA	KOTA KOTAMOBAGU	SEDANG
SULAWESI TENGAH	BANGGAI KEPULAUAN	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
SULAWESI TENGAH	BANGGAI	SEDANG
SULAWESI TENGAH	MOROWALI	SEDANG
SULAWESI TENGAH	POSO	SEDANG
SULAWESI TENGAH	DONGGALA	TINGGI
SULAWESI TENGAH	TOLI-TOLI	SEDANG
SULAWESI TENGAH	BUOL	SEDANG
SULAWESI TENGAH	PARIGI MOUTONG	SEDANG
SULAWESI TENGAH	TOJO UNA-UNA	SEDANG
SULAWESI TENGAH	KOTA PALU	TINGGI
SULAWESI SELATAN	SELAYAR	SEDANG
SULAWESI SELATAN	BULUKUMBA	SEDANG
SULAWESI SELATAN	BANTAENG	SEDANG
SULAWESI SELATAN	JENEPONTO	SEDANG
SULAWESI SELATAN	TAKALAR	SEDANG
SULAWESI SELATAN	GOWA	SEDANG
SULAWESI SELATAN	SINJAI	SEDANG
SULAWESI SELATAN	MAROS	SEDANG
SULAWESI SELATAN	PANGKAJENE KEPULAUAN	SEDANG
SULAWESI SELATAN	BARRU	SEDANG
SULAWESI SELATAN	BONE	SEDANG
SULAWESI SELATAN	SOPPENG	SEDANG
SULAWESI SELATAN	WAJO	SEDANG
SULAWESI SELATAN	SIDENRENG RAPPANG	SEDANG
SULAWESI SELATAN	PINRANG	SEDANG
SULAWESI SELATAN	ENREKANG	SEDANG
SULAWESI SELATAN	LUWU	SEDANG
SULAWESI SELATAN	TANA TORAJA	TINGGI
SULAWESI SELATAN	LUWU UTARA	TINGGI
SULAWESI SELATAN	LUWU TIMUR	TINGGI
SULAWESI SELATAN	KOTA MAKASSAR	SEDANG
SULAWESI SELATAN	KOTA PARE-PARE	SEDANG
SULAWESI SELATAN	KOTA PALOPO	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
SULAWESI	BUTON	SEDANG
SULAWESI	MUNA	SEDANG
SULAWESI	KONAWE	TINGGI
SULAWESI	KOLAKA	SEDANG
SULAWESI	KONAWE SELATAN	SEDANG
SULAWESI	BOMBANA	SEDANG
SULAWESI	WAKATOBI	SEDANG
SULAWESI	KOLAKA UTARA	SEDANG
SULAWESI	BUTON UTARA	TINGGI
SULAWESI	KONAWE UTARA	SEDANG
SULAWESI	KOTA KENDARI	SEDANG
SULAWESI	KOTA BAU BAU	SEDANG
GORONTALO	BOALEMO	TINGGI
GORONTALO	GORONTALO	TINGGI
GORONTALO	POHUWATO	TINGGI
GORONTALO	BONE BOLANGO	TINGGI
GORONTALO	GORONTALO UTARA	SEDANG
GORONTALO	KOTA GORONTALO	SEDANG
SULAWESI BARAT	MAJENE	TINGGI
SULAWESI BARAT	POLEWALI MANDAR	TINGGI
SULAWESI BARAT	MAMASA	SEDANG
SULAWESI BARAT	MAMUJU	TINGGI
SULAWESI BARAT	MAMUJU UTARA	SEDANG
MALUKU	MALUKU TENGGARA	SEDANG
MALUKU	MALUKU TENGGARA	SEDANG
MALUKU	MALUKU TENGAH	SEDANG
MALUKU	BURU	SEDANG
MALUKU	KEPULAUAN ARU	SEDANG
MALUKU	SERAM BAGIAN BARAT	SEDANG
MALUKU	SERAM BAGIAN TIMUR	SEDANG
MALUKU	BURU SELATAN	SEDANG
MALUKU	KOTA AMBON	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
MALUKU	KOTA TUAL	SEDANG
MALUKU UTARA	HALMAHERA BARAT	TINGGI
MALUKU UTARA	HALMAHERA TENGAH	TINGGI
MALUKU UTARA	KEPULAUAN SULA	TINGGI
MALUKU UTARA	HALMAHERA SELATAN	TINGGI
MALUKU UTARA	HALMAHERA UTARA	TINGGI
MALUKU UTARA	HALMAHERA TIMUR	TINGGI
MALUKU UTARA	PULAU MOROTAI	TINGGI
MALUKU UTARA	KOTA TERNATE	TINGGI
MALUKU UTARA	KOTA TIDORE KEPULAUAN	TINGGI
PAPUA BARAT	FAK-FAK	SEDANG
PAPUA BARAT	KAIMANA	TINGGI
PAPUA BARAT	TELUK WONDAMA	TINGGI
PAPUA BARAT	TELUK BINTUNI	SEDANG
PAPUA BARAT	MANOKWARI	TINGGI
PAPUA BARAT	SORONG SELATAN	SEDANG
PAPUA BARAT	SORONG	TINGGI
PAPUA BARAT	RAJA AMPAT	TINGGI
PAPUA BARAT	TAMBRAUW	TINGGI
PAPUA BARAT	MAYBRAT	SEDANG
PAPUA BARAT	KOTA SORONG	TINGGI
PAPUA	MERAUKE	SEDANG
PAPUA	JAYAWIJAYA	TINGGI
PAPUA	JAYAPURA	TINGGI
PAPUA	NABIRE	TINGGI
PAPUA	YAPEN WAROPEN	TINGGI
PAPUA	BIAK NUMFOR	TINGGI
PAPUA	PANIAI	TINGGI
PAPUA	PUNCAKJAYA	TINGGI
PAPUA	MIMIKA	TINGGI
PAPUA	BOVEN DIGOEL	SEDANG
PAPUA	MAPPI	SEDANG

PROVINSI	KABUPATEN	KELAS RISIKO
PAPUA	ASMAT	TINGGI
PAPUA	YAHUKIMO	TINGGI
PAPUA	PEGUNUNGAN BINTANG	TINGGI
PAPUA	TOLIKARA	TINGGI
PAPUA	SARMI	TINGGI
PAPUA	KEEROM	TINGGI
PAPUA	WAROPEN	TINGGI
PAPUA	SUPIORI	TINGGI
PAPUA	MAMBERAMO RAYA	TINGGI
PAPUA	NDUGA	TINGGI
PAPUA	LANNY JAYA	TINGGI
PAPUA	MAMBERAMO TENGAH	TINGGI
PAPUA	YALIMO	TINGGI
PAPUA	PUNCAK	TINGGI
PAPUA	DOGIYAI	TINGGI
PAPUA	INTAN JAYA	TINGGI
PAPUA	DEIYAI	TINGGI
PAPUA	KOTA JAYAPURA	TINGGI

*Sumber : Hasil Kajian Risiko Bencana, 2011 (BNPB)*

## Lampiran – 02

## Referensi Potensi Kejadian dan Genangan Tsunami Indonesia

NO.	KABUPATEN/ KOTA	PROVINSI	KETINGGIAN TSUNAMI MAKSIMUM (METER)	WAKTU KEDATANGAN TSUNAMI (menit)
1	Simeuleu	Aceh	14	15
2	Aceh Singkil	Aceh	14	20
3	Aceh Selatan	Aceh	8	20
4	Aceh Barat	Aceh	11	15
5	Pidie	Aceh	5	15
6	Pidie Jaya	Aceh	1	15
7	Bireun	Aceh	1	15
8	Aceh Utara	Aceh	1	15
9	Aceh Barat Daya	Aceh	8	15
10	Aceh Jaya	Aceh	11	15
11	Kota Banda Aceh	Aceh	12	15
12	Kota Sabang	Aceh	11	15
13	Kota Lhoksumawe	Aceh	1	15
14	Nias	Sumut	14	9
15	Tapanuli Tengah	Sumut	9	20
16	Tapanuli Selatan	Sumut	9	20
17	Kota Sibolga	Sumut	9	20
18	Mandailing Natal	Sumut	9	20
19	Agam	Sumbar	10	25
20	Pesisir Selatan	Sumbar	11	20
21	Kota Padang	Sumbar	11	31
22	Kota Pariaman	Sumbar	10	25
23	Bengkulu Selatan	Bengkulu	11	20
24	Bengkulu Utara	Bengkulu	11	20
25	Kota Bengkulu	Bengkulu	8	20
26	Tanggamus	Lampung	5	51
27	Lampung Selatan	Lampung	4	56
28	Kota Bandar Lampung	Lampung	2	91
29	Lampung Barat	Lampung	11	20
30	Kota Jakarta Utara	DKI Jak.	0.2	128
31	Sukabumi	Jabar	10	25
32	Cianjur	Jabar	10	25
33	Garut	Jabar	10	25
34	Tasikmalaya	Jabar	10	25
35	Ciamis	Jabar	10	25

NO.	KABUPATEN/ KOTA	PROVINSI	KETINGGIAN TSUNAMI MAKSIMUM (METER)	WAKTU KEDATANGAN TSUNAMI (menit)
36	Cilacap	Jateng	11	29
37	Kebumen	Jateng	11	29
38	Purworejo	Jateng	11	29
39	Wonogiri	Jateng	11	29
40	Kulon Progo	Yogya	11	29
41	Bantul	Yogya	11	29
42	Gunung Kidul	Yogya	11	29
43	Pacitan	Jatim	11	29
44	Trenggalek	Jatim	11	29
45	Tulangagung	Jatim	11	29
46	Blitar	Jatim	11	29
47	Malang	Jatim	11	29
48	Lumajang	Jatim	11	29
49	Jember	Jatim	11	29
50	Banyuwangi	Jatim	11	29
51	Sampang	Jatim	3	115
52	Pamekasan	Jatim	3	99
53	Sumenep	Jatim	2	60
54	Lebak	Banten	10	25
55	Pandeglang	Banten	10	25
56	Serang	Banten	5	60
57	Kota Cilegon	Banten	5	141
58	Jembrana	Bali	6	37
59	Tabanan	Bali	8	40
60	Badung	Bali	10	30
61	Gianyar	Bali	10	41
62	Klungkung	Bali	10	30
63	Karang Asem	Bali	7	30
64	Buleleng	Bali	9	20
65	Kota Denpasar	Bali	10	37
66	Lombok Barat	NTB	10	20
67	Lombok Tengah	NTB	10	20
68	Lombok Timur	NTB	10	20
69	Kota Mataram	NTB	7	27
70	Sumbawa Barat (Sumbawa Besar)	NTB	12	5
71	Bima	NTB	12	5
72	Sumbawa Barat	NTB	8	39
73	Kota Bima	NTB	2	59



NO.	KABUPATEN/ KOTA	PROVINSI	KETINGGIAN TSUNAMI MAKSIMUM (METER)	WAKTU KEDATANGAN TSUNAMI (menit)
74	Sumba Timur	NTT	4	69
75	Belu	NTT	6	82
76	Alor	NTT	6	35
77	Lembata	NTT	5	18
78	Flores Timur	NTT	5	18
79	Sikka	NTT	7	5
80	Ende	NTT	5	5
81	Rote Ndao	NTT	6	48
82	Manggarai Barat	NTT	19	12
83	Sumba Barat Daya	NTT	10	22
84	Kota Kupang	NTT	6	68
85	Kota Baru	Kalsel	1	60
86	Tanah Bumbu	Kalsel	0.2	60
87	Bulungan	Kaltim	1	78
88	Tarakan	Kaltim	2	78
89	Penajam Paser Utr	Kaltim	2	82
90	Kota Balikpapan	Kaltim	2	60
91	Kota Bontang	Kaltim	2	34
92	Kepulauan Sangihe	Sulut	6	16
93	Kepulauan Talaud	Sulut	15	6
94	Minahasa Selatan	Sulut	6	27
95	Bolmong Utara	Sulut	7	16
96	Minahasa Tenggara	Sulut	10	18
97	Kepulauan Sitaro	Sulut	6	9
98	Kota Manado	Sulut	7	26
99	Kota Bitung	Sulut	10	23
100	Banggai Kepulauan	Sulteng	4	29
101	Banggai	Sulteng	7	29
102	Morowali	Sulteng	2	90
103	Poso	Sulteng	1	120
104	Donggala	Sulteng	9	9
105	Toli Toli	Sulteng	5	24
106	Buol	Sulteng	5	23
107	Parigi Moutong	Sulteng	4	120
108	Kota Palu	Sulteng	4	31
109	Selayar	Sulsel	15	5
110	Bulukumba	Sulsel	12	45
111	Bantaeng	Sulsel	9	50
112	Jeneponto	Sulsel	12	35

NO.	KABUPATEN/ KOTA	PROVINSI	KETINGGIAN TSUNAMI MAKSIMUM (METER)	WAKTU KEDATANGAN TSUNAMI (menit)
113	Takalar	Sulsel	8	27
114	Gowa	Sulsel	6	34
115	Sinjai	Sulsel	4	57
116	Maros	Sulsel	4	94
117	Pangkep	Sulsel	6	69
118	Barru	Sulsel	4	89
119	Bone	Sulsel	3	66
120	Wajo	Sulsel	2	74
121	Luwu	Sulsel	2	100
122	Luwu Utara	Sulsel	2	125
123	Kota Makassar	Sulsel	5	96
124	Kota Palopo	Sulsel	2	115
125	Pinrang	Sulsel	4	90
126	Buton	Sultra	5	38
127	Muna	Sultra	1	135
128	Kolaka	Sultra	2	48
129	Konawe Selatan	Sulawesi Tenggara	1	110
130	Wakatobi	Sultra	2	41
131	Buton Utara (Muna)	Sultra	4	90
132	Kolaka Utara	Sultra	2	92
133	Buton	Sultra	15	5
134	Kota Kendari	Sultra	3	117
135	Kota Baubau	Sultra	3	46
136	Boalemo	Gorontalo	1	123
137	Gorontalo Utara	Gorontalo	7	27
138	Kota Gorontalo/Gorontalo	Gorontalo	2	38
139	Majene	Sulbar	4	13
140	Polewali Mandar	Sulbar	4	41
141	Mamuju	Sulbar	8	5
142	Maluku Tenggara	Maluku	4	28
143	Maluku Tengah	Maluku	10	5
144	Buru	Maluku	10	5
145	Kota Ambon	Maluku	6	5
146	Maluku Tenggara	Maluku	10	5
147	Halmahera Barat	Malut	10	18
148	Halmahera Tengah	Malut	5	19
149	Kepulauan Sula	Malut	8	8

NO.	KABUPATEN/ KOTA	PROVINSI	KETINGGIAN TSUNAMI MAKSIMUM (METER)	WAKTU KEDATANGAN TSUNAMI (menit)
150	Halmahera Selatan	Malut	8	6
151	Halmahera Utara	Malut	5	22
152	Halmahera Timur	Malut	7	22
153	Kota Ternate	Malut	13	16
154	Kota Tidore	Malut	8	19
155	Fak Fak	Papua Brt	2	17
156	Kaimana	Papua Brt	1	54
157	Manokwari	Papua Brt	8	5
158	Sorong	Papua Brt	7	25
159	Raja Ampat	Papua Brt	6	15
160	Kota Sorong	Papua Brt	5	37
161	Teluk Bintuni	Papua Brt	2	17
162	Teluk Wondama	Papua Brt	5	30
163	Jayapura	Papua	6	16
164	Nabire	Papua	4	31
165	Yapen	Papua	6	5
166	Waropen	Papua	6	16
167	Biak Numfor	Papua	7	14
168	Sarmi	Papua	10	12
169	Mimika	Papua	1	60
170	Mappi	Papua	1	90
171	Merauke	Papua	1	90
172	Kota Jayapura	Papua	6	17

Sumber : Tsunami Risk Assessment, 2012 (BNPB)

Perangkat Pemeriksaan Kerentanan Bangunan Sekolah<sup>1</sup>

Nama sekolah :

Nama bangunan :

Alamat sekolah :

---

<sup>1</sup>Diadopsi dari surat lampiran rekomendasi kepala BNPB kepada Kemendikbud melalui wakil menteri bidang pendidikan per tanggal 18 Pebruari 2011 mengenai Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah

### Penjelasan Pengisian Formulir Pemeriksaan oleh Sekolah

Dalam formulir pemeriksaan ini, ada 2 Aspek yang diperiksa, yaitu

#### 1. Aspek sarana dan Prasarana Sekolah/madrasah

Dalam aspek ada 6 kategori isian yang harus diisi oleh guru maupun komunitas sekolah. Kategori tersebut antara lain informasi umum dari sekolah, kondisi dan perencanaan sekolah, komponen struktural, komponen arsitektural, perabotan dan isinya, utilitas dan sekitarnya dan.

Untuk membantu pemeriksa memahami apa saja komponen struktural, beberapa gambar mengenai komponen-komponen bangunan telah diberikan.

Cara mengisi lembar pemeriksaan ini adalah sebagai berikut:

- a. Kategori pertama Informasi Umum (1xx) diisi sesuai dengan data-data pemeriksa, deskripsi data bangunan dan kondisi sekolah terhadap paparan bencana.
- b. Kategori kedua kondisi dan perencanaan (2xx) dipilih menggunakan tanda centang (√) pada gambar yang sesuai dengan kondisi bangunan
- c. Kategori ketiga sampai keenam (3xx-6xx) menggunakan tanda centang (√) “ya” atau “tidak” dalam pemeriksaannya
- d. Kategori

Kriteria ambang dibawah ini akan membantu pemeriksa atau pengambil kebijakan dalam membuat rekomendasi.

- Jika nilai dari isian kedua (kondisi dan perencanaan/2xx) melebihi 4, disarankan bahwa gedung tersebut perlu pemeriksaan lebih lanjut oleh ahli bangunan.
- Jika jumlah jawaban “tidak” pada isian ketiga (komponen struktural/3xx) melebihi 1, sangat disarankan gedung tersebut untuk diperiksa lebih lanjut oleh ahli bangunan.
- Jika jumlah jawaban “tidak” pada isian keempat (komponen arsitektural/4xx) melebihi 5 disarankan bahwa gedung tersebut perlu perbaikan komponen arsitektural.
- Jika jumlah jawaban “tidak” pada isian kelima (perabotan dan isinya/5xx) melebihi 10 sangat disarankan bahwa gedung tersebut perlu perkuatan pada perabotan dan isinya. Apabila nilainya dibawah 11, perkuatan cukup dilakukan oleh guru atau komunitas sekolah.
- Jika jumlah jawaban “tidak” pada isian keenam (utilitas dan sekitarnya/6xx) melebihi 3 sangat disarankan gedung tersebut

memerlukan bantuan teknis untuk perkuatan komponen tersebut oleh ahli bangunan.

Semua ambang tersebut dapat diabaikan, jika dengan pengetahuan dari pemeriksa, ada beberapa hal kritis yang harus segera diperbaiki/diperkuat, walaupun belum melampaui batasan ambang tersebut. Dalam kasus ini, mohon diberikan catatan yang disertai dengan gambar-gambar dokumentasi (jika tersedia).

Catatan:

- Apabila dalam pengisian terdapat pertanyaan yang kurang dimengerti oleh pihak sekolah, harap bertanya pada pihak yang lebih ahli dalam hal tersebut sehingga jawaban lebih akurat.
- Apabila ada pertanyaan, dimana komponen pada pertanyaan tersebut tidak terdapat pada gedung yang bersangkutan, maka harap dikosongkan saja jawabannya dan diberikan catatan bahwa tidak ada komponen tersebut pada gedung yang bersangkutan.

## 2. Aspek lingkungan Sosial Sekolah

Formulir pemeriksaan ini diisi oleh pihak pengelola sekolah. Pihak pengelola sekolah merupakan pengambil kebijakan pada masing- masing sekolah yang bersangkutan. Pemeriksaan formulir ini akan menentukan apakah bangunan sekolah tersebut perlu diperkuat, dibangun kembali, atau tidak perlu perbaikan sama sekali. Dalam hal ini pengelola sekolah harus mempertimbangkan formulir sebelumnya yang telah diisi oleh pihak sekolah. Selain itu, dalam formulir ini pengelola sekolah juga perlu mengisi beberapa pertanyaan berkaitan dengan keutamaan bangunan tersebut dan anggaran biaya yang terkait dengan perkuatan maupun pembangunan kembali sekolah tersebut.

Apabila beberapa pertanyaan yang ada dalam formulir ini lebih banyak mengacu pada jawaban "Tidak", maka akan mengacu pada kesimpulan bahwa perkuatan maupun pembangunan kembali semakin sulit untuk diadakan. Sedangkan formulir sebelumnya akan menunjukkan seberapa besar tingkat kerentanan bangunan tersebut terhadap gempa bumi. Sehingga dengan turut mempertimbangkan kedua hal tersebut akan dapat disimpulkan apakah perkuatan maupun pembangunan kembali cukup layak untuk bangunan tersebut. Apabila diperlukan, pihak pengelola sekolah dapat meminta bantuan kepada ahli bangunan untuk datang meninjau sekolah tersebut secara teknis.

Selain memberikan kesimpulan akhir, pihak pengelola sekolah juga perlu memberikan beberapa catatan-catatan penting yang mungkin ditemukan dalam bangunan tersebut berkaitan dengan perkuatan maupun pembangunan kembali. Selain itu dapat juga diberikan rekomendasi mengenai kedua hal tersebut.

