

Rekomendasi Layout Peta Evakuasi Tsunami

Maret 2013

Rekomendasi Layout Peta Evakuasi Tsunami

Maret 2013

Capacity Development in Local Communities

Project for Training, Education and Consulting for
Tsunami Early Warning System (PROTECTS)

GIZ-International Services
Menara BCA Lt. 46
Jl. M H Thamrin No.1
Jakarta 10310 –Indonesia

www.giz.de
www.gitews.org/tsunami-kit

Penulis: Dewi Reny Anggraeni

Revisi: Harald Spahn

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim
Perencanaan Evakuasi Bali dan keluarga besar PROTECTS
yang telah memberikan sumbangsih pada terselesaikannya
panduan ini.

Daftar Isi

Introduction	3
Pengantar	4
A. PETA	6
1. Zona	6
a. Zona Bahaya Tsunami	6
b. Zona Aman	7
2. Laut, Sungai, Danau, Waduk, Tambak, dll.	8
3. Tutupan lahan	8
a. Mangrove/Hutan Bakau	8
b. Rawa	9
c. Pemukiman	9
4. Jaringan Jalan	9
5. Batas Wilayah	10
a. Batas Administrasi	10
b. Daerah di Luar Batas Administrasi	10
6. Simbol dan Warna	11
a. Arah Evakuasi	11
b. Pasar	11
c. Sirine dan Jangkauannya	11
d. Tempat Ibadah	12
e. Fasilitas Kesehatan	12
f. Sekolah/Universitas	12
g. Kantor Pemerintah	13
h. Titik Berkumpul Sementara	13
i. Tempat Evakuasi/Shelter	14
j. Pelabuhan/Dermaga	14
k. SPBU	14
l. Terminal	15
m. Pos Polisi, Polsek, Polres	15
7. INFORMASI UMUM	16
a. Judul Peta	16
b. Skala	16
c. Penunjuk Arah Utara	17

d.	Legenda	17
e.	Peta Inset	17
f.	Logo	18
g.	Waktu/Tanggal Pembuatan Peta	18
h.	Informasi Kontak yang Bisa Dihubungi	19
Contoh Peta Evakuasi Tsunami		20
1.	Peta Evakuasi Tingkat Kabupaten	20
2.	Peta Evakuasi Tingkat Kecamatan	21
3.	Peta evakuasi Desa	22
B. PROSEDUR EVAKUASI		23
Contoh prosedur evakuasi tsunami (dalam dua bahasa) pada billboard/papan informasi publik		24

Introduction

Evacuation plans are key elements for tsunami preparedness. They build up on hazard and risk assessments, identify safe areas and provide information for communities on evacuation procedures during an emergency situation. Furthermore, they are the base for individuals, families as well as institutions to agree on own procedures and thereby strengthen their capabilities for self-protection, which is considered essential especially in the case of local tsunamis.

The results of local evacuation plans are presented to the public in the form of evacuation maps and simple procedures on how to react during an emergency. Most commonly, they are provided in printed form as maps, poster, flyer and billboards or are made available as digital media (online). These products must be easy to understand and presented in a way that key information is easy to memorize. Therefore the design and layout of the maps and the way how to communicate the procedures is important.

In Indonesia currently there are no guidelines on the design of tsunami evacuation maps. Existing standards just refer to certain symbols to visualize “evacuation area” and “evacuation buildings” as well as the “tsunami hazard zones” in accordance with the ISO Standard 20721 and are mainly used as signage in the field. As a consequence, tsunami evacuation maps which have been prepared by different initiatives so far vary a lot.

Based on the experience of the development of numerous tsunami evacuation plans at district and sub-district levels in Sumatra, Java, Bali and NTB during the last years in the frame of the GITEWS and later PROTECTS project we learned that a more standardized way to design tsunami evacuation maps can be helpful to improve the overall quality of such maps and especially assures that certain minimum criteria are fulfilled. Additionally, it can be assumed that a more standardized approach would benefit visitors to tsunami prone areas if similar types of maps would be used throughout the country as people would recognize them easier as they might have seen them in other areas before.

In this context a group of experts involved in the PROTECTS project developed a proposal how improve the design of local tsunami evacuation maps. The proposal includes a description of elements to be considered in the maps, symbols, colour codes and how to express evacuation procedures in a simple way. The proposal is documented in the hereby presented document with the main objective to provide guidance to the local experts and partners who are currently involved in designing tsunami evacuation maps for their communities in the frame of the project. Moreover, we hope that this guideline is also useful for other actors who involve in tsunami evacuation mapping processes in Indonesia.

Please note, that this document does not elaborate about the tsunami evacuation planning processes and how to conduct them. For more information in this regard, please have a look at the “Guidebook - Planning for Tsunami Evacuations” which has been published in the TSUNAMI KiT and is available at: <http://www.gitews.org/tsunami-kit/en/E4/tool/Guidebook%20Planning%20for%20Tsunami%20Evacuations.pdf>

Harald Spahn

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

Pengantar

Rencana evakuasi merupakan elemen kunci untuk kesiapsiagaan tsunami. Rencana evakuasi ini disusun berdasarkan kajian bahaya dan risiko, menunjukkan area-area yang aman, dan menyediakan informasi bagi masyarakat mengenai prosedur evakuasi dalam keadaan darurat. Selain itu, rencana evakuasi merupakan rujukan bagi individu, keluarga, maupun lembaga untuk menyepakati prosedur masing-masing sehingga memperkuat kemampuan mereka untuk menyelamatkan diri secara mandiri, sesuatu yang dianggap penting khususnya dalam kasus tsunami jarak dekat, yang datang dalam waktu relatif singkat.

Wujud dari rencana evakuasi di tingkat daerah ditampilkan kepada publik dalam bentuk peta evakuasi dan prosedur sederhana tentang bagaimana bereaksi dalam keadaan darurat. Lazimnya, rencana evakuasi dicetak dan tersedia dalam bentuk peta, brosur, poster, dan *billboard* atau disediakan dalam bentuk digital (*online*). Produk-produk ini harus mudah dipahami dan disajikan sedemikian sehingga informasi-informasi kuncinya mudah dihafal. Oleh karena itu desain dan *layout* (tata letak) peta serta bagaimana prosedur disajikan menjadi penting.

Di Indonesia saat ini belum tersedia pedoman mengenai desain peta evakuasi tsunami. Standar yang ada hanya mengacu pada simbol-simbol tertentu untuk memvisualisasikan "daerah evakuasi" dan "bangunan evakuasi" serta "zona bahaya tsunami" sesuai dengan standar ISO 20721 dan utamanya digunakan sebagai rambu di lapangan. Akibatnya, sejauh ini peta-peta evakuasi tsunami yang dibuat melalui inisiatif berbagai pihak menjadi sangat beragam.

Berdasarkan pengalaman penyusunan berbagai rencana evakuasi tsunami di tingkat kabupaten dan kecamatan di Sumatera, Jawa, Bali, dan NTB selama beberapa tahun terakhir dalam kerangka proyek GITEWS dan kemudian proyek PROTECTS, kami belajar bahwa cara yang lebih terstandarisasi untuk mendesain peta evakuasi tsunami dapat membantu meningkatkan kualitas peta secara keseluruhan, khususnya dalam memastikan terpenuhinya kriteria minimum tertentu. Selain itu, dapat diasumsikan bahwa pendekatan yang lebih standar akan menguntungkan para pengunjung daerah rawan tsunami jika jenis-jenis peta yang hampir sama digunakan di seluruh wilayah negara sehingga lebih mudah bagi mereka untuk mengenali suatu rencana evakuasi karena mereka mungkin telah melihatnya di daerah lain sebelumnya.

Dalam konteks ini sekelompok pakar yang terlibat dalam proyek PROTECTS menyusun sebuah rekomendasi tentang bagaimana memperbaiki desain peta evakuasi tsunami di daerah. Rekomendasi ini mencakup gambaran tentang unsur-unsur yang harus dipertimbangkan dalam peta, simbol, kode warna, dan bagaimana mengekspresikan prosedur evakuasi dengan cara yang sederhana. Rekomendasi ini disajikan dalam dokumen ini dengan tujuan utama untuk memberikan panduan kepada para pakar dan mitra di daerah yang, dalam kerangka kerja proyek, saat ini terlibat dalam pembuatan peta evakuasi tsunami bagi masyarakat. Lebih jauh dari itu, kami berharap bahwa pedoman ini juga berguna bagi aktor-aktor lain yang terlibat dalam proses pemetaan evakuasi tsunami di Indonesia.

Perlu diperhatikan bahwa dokumen ini tidak menjelaskan tentang proses perencanaan evakuasi tsunami dan bagaimana melakukannya. Untuk informasi lebih lanjut dalam hal ini, silahkan lihat "Panduan - Perencanaan untuk Evakuasi Tsunami" yang telah diterbitkan dalam TSUNAMIKIT dan tersedia di:

<http://www.gitews.org/tsunami-kit/id/E4/perangkat/Pedoman%20Perencanaan%20untuk%20Evakuasi%20Tsunami.pdf>.

Harald Spahn

PROTECTS

Proyek untuk Pelatihan, Pendidikan, dan Konsultasi Sistem Peringatan Dini Tsunami

German International Cooperation - GIZ

A.PETA

Peta evakuasi tsunami merupakan aspek yang penting untuk memvisualisasikan strategi yang dikembangkan di suatu daerah. Peta evakuasi yang baik memerlukan peta dasar yang solid. Peta dasar dapat diperoleh dengan menggunakan peta Bakosurtanal sebagai referensi dasar, maupun dengan bekerjasama dengan BAPPEDA setempat untuk memperoleh referensi seperti batas wilayah, jaringan jalan, dan penggunaan lahan.

Berikut ini beberapa aspek penting yang muncul dalam rencana evakuasi tsunami.

1. Zona

a. Zona Bahaya Tsunami

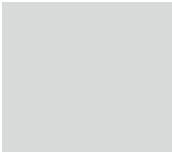
<p>Dalam mengembangkan peta evakuasi tsunami, suatu daerah mungkin akan mengembangkan konsep satu zona maupun konsep dua zona. Apabila mengembangkan konsep satu zona maka menggunakan istilah Zona Bahaya Tsunami (merah). Apabila mengembangkan konsep dua zona, istilah yang digunakan adalah Zona Bahaya Tinggi (ditunjukkan dengan warna merah) dan Zona Bahaya Rendah (ditunjukkan dengan warna kuning). Konsep dua zona digunakan apabila terdapat strategi evakuasi yang berbeda pada daerah yang terancam bahaya tsunami.</p>	
<p>Zona Bahaya Tsunami Tinggi</p>  <p>R = 255 G = 0 B = 0</p>	<p>Zona bahaya tsunami tinggi adalah zona yang menjadi prioritas untuk evakuasi.</p>
<p>Zona Bahaya Tsunami Rendah</p>  <p>R = 255 G = 255 B = 0</p>	<p>Zona bahaya tsunami rendah merupakan zona bahaya tsunami dengan kemungkinan terdampak yang lebih rendah dibandingkan dengan zona bahaya tsunami tinggi.</p>

b. Zona Aman

Zona aman merupakan area yang tidak terdampak tsunami berdasarkan peta bahaya. Dalam peta evakuasi, zona aman adalah area yang harus dicapai oleh masyarakat agar terhindar dari dampak tsunami.

Apabila wilayah yang dipetakan merupakan daerah dengan topografi landai, maka zona aman direpresentasikan dengan satu warna abu-abu terang (kode warna kolom 1). Apabila wilayah yang dipetakan memiliki topografi yang berbukit-bukit, maka area aman akan ditunjukkan dengan warna abu-abu berjenjang sesuai dengan ketinggian area tersebut berdasarkan data kontur.

1. Daerah dengan ketinggian 0-25 m



R = 217
G = 217
B = 217

2. Daerah dengan ketinggian 25-50 m



R = 199
G = 199
B = 199

3. Daerah dengan Ketinggian 50-75 m



R = 186
G = 186
B = 186

4. Daerah dengan Ketinggian 75-100 m



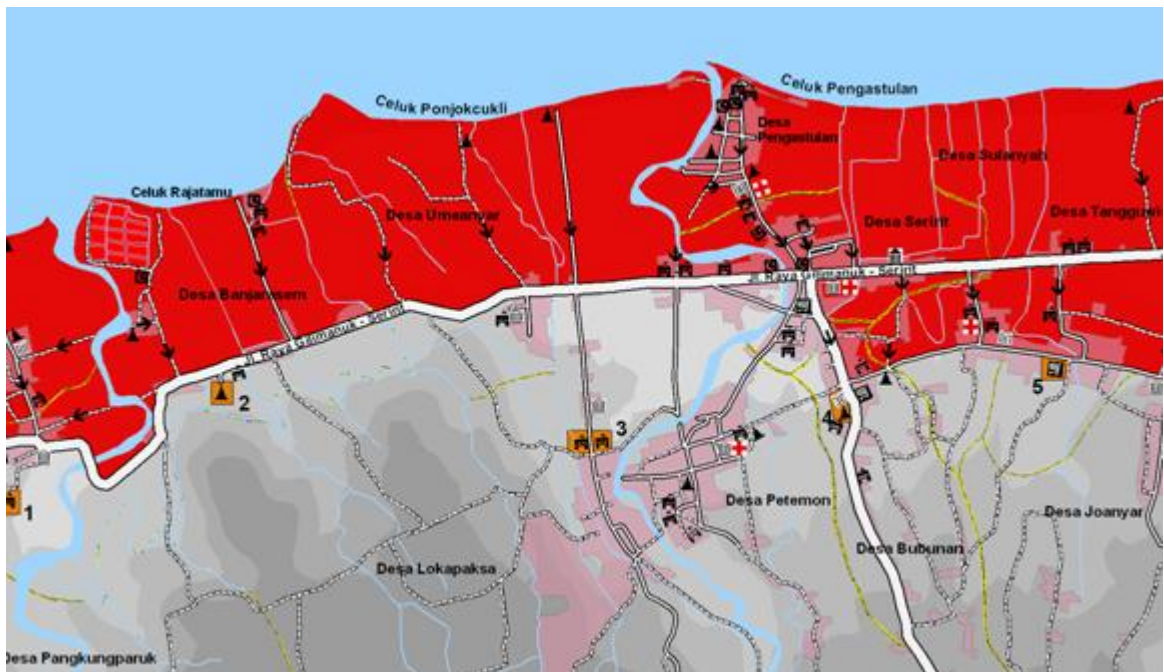
R = 171
G = 171
B = 171

5. Daerah dengan ketinggian di atas 100 m

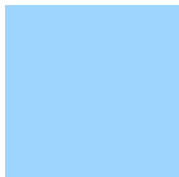


R = 156
G = 156
B = 156

Contoh aplikasi degradasi warna pada peta evakuasi tsunami Kecamatan Seririt




2. Laut, Sungai, Danau, Waduk, Tambak, dll.

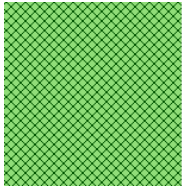
 R = 158 G = 213 B = 255	<p>Sungai dan laut dan fitur air lainnya menggunakan warna yang sama, yaitu biru terang dengan kode warna seperti disamping.</p> <p>Simbol sungai berupa fitur garis dengan ukuran yang disesuaikan dengan ukuran layout.</p>
--	---

3. Tutupan lahan


a. Mangrove/Hutan Bakau

	<p>Mangrove/hutan bakau ditunjukkan dengan warna hijau menggunakan simple fill dengan kode warna R=144 G=221 B=120, ditumpuk dengan line patern fill R=0 G=170 B=0.</p>
---	---

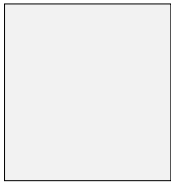

b. Rawa

	<p>Rawa memiliki warna dasar yang sama dengan Mangrove. Untuk membedakannya ditambahkan style yang berbeda. Rawa menggunakan simple fill dengan fill style diagonal X warna garis hijau (R=0 G=85 B=0) kemudian lapisan di bawahnya menggunakan simple fill dengan fill style solid (seperti warna Mangrove).</p>
---	---

c. Pemukiman



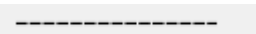
	<p>Jika dianggap perlu memunculkan pemukiman, maka dapat ditambahkan layer poligon dengan warna yang ditransparansi 70-80 %. Pemilihan warna tergantung pada warna layer di bawahnya. Jika menggunakan layer abu-abu maka dapat menggunakan warna merah (seperti zona Bahaya) yang kemudian ditransparansi.</p>
---	---

4. Jaringan Jalan

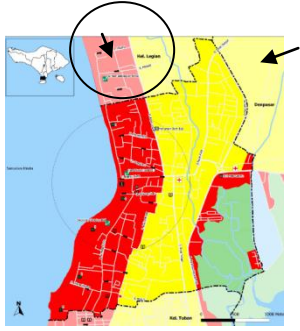
 <p>R = 242 G = 242 B = 242</p>	<p>Jaringan jalan pada peta evakuasi tsunami menggunakan warna abu-abu muda seperti terlihat di samping. Dalam Peta Evakuasi tsunami, jalan ditampilkan sesuai dengan luas dan tingkatan daerah yang dipetakan (kabupaten, kecamatan, kelurahan, dll).</p> <ol style="list-style-type: none">Jalan Utama, ukuran 1,5 milimeter dilengkapi nama jalanJalan lokal, ukuran 0,5 milimeter
<p>Rel Kereta api</p> 	<p>Rel kereta api ditunjukkan dengan memadukan 2 simple line, bawah garis warna abu-abu (R=172 G=172 B=172) ukuran 1,26 milimeter ditumpuk dengan garis putus-putus warna hitam ukuran 0,7 milimeter.</p>

5. Batas Wilayah

a. Batas Administrasi

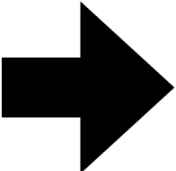
<p>Kabupaten</p> 	<p>Batas wilayah kabupaten menggunakan garis putus-putus berwarna hitam pen style "dash dot line" (tidak termasuk garis pantai), dengan ukuran 1 milimeter atau menyesuaikan ukuran layout.</p>
<p>Kecamatan</p> 	<p>Batas kecamatan menggunakan format dash dot line, dengan ukuran 0,5 milimeter atau menyesuaikan layout (tanpa garis pantai).</p>
<p>Desa</p> 	<p>Batas desa menggunakan pen style Dash line dengan ukuran 3 milimeter (tanpa garis pantai)</p>

b. Daerah di Luar Batas Administrasi


	<p>Membuat peta evakuasi suatu wilayah tidak terlepas dari batas administrasi. Pada peta evakuasi tsunami, apabila daerah di luar batas administrasi dalam peta bahaya menunjukkan kemungkinan genangan, maka harus tetap ditunjukkan sejauh mana area bahaya yang harus ditinggalkan masyarakat. Hal ini untuk menghindari persepsi masyarakat yang menganggap daerah di luar batas adalah daerah yang aman. Daerah di luar batas administrasi akan di-cover dengan poligon warna putih (R=255 G=255 B=255) yang dibuat semitransparan 30-40%. Lihat contoh di samping.</p>
--	--

6. Simbol dan Warna


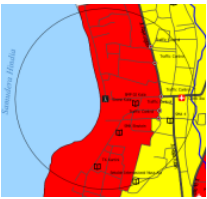
a. Arah Evakuasi

	<p>Arah evakuasi menggunakan tanda anak panah tegak lurus garis pantai dengan warna hitam di atas jalan. Tidak ada anak panah yang menunjuk ke arah pantai walaupun ada tempat evakuasi vertikal di pinggir pantai. Arah evakuasi harus menjelaskan kepada pembaca peta untuk meninggalkan zona bahaya menuju zona aman. Contoh simbol seperti tampak pada gambar di samping dengan ukuran disesuaikan dengan layout yang digunakan. Simbol ini juga dapat dibuat sendiri.</p>
---	--

b. Pasar

	<p>Pasar merupakan salah satu fasilitas rentan. Apabila lokasinya berada pada area bahaya tsunami, maka pasar perlu dimunculkan dalam rencana evakuasi. Hal ini bertujuan agar masyarakat dapat mengidentifikasi zona aman terdekat sekaligus mengingatkan bahwa fasilitas rentan perlu memiliki prosedurnya sendiri. Simbol pasar menggunakan gambar keranjang seperti tampak pada gambar di samping. Ukuran simbol disesuaikan dengan ukuran layout peta.</p>
---	---

c. Sirine dan Jangkauannya

	<p>Sirine yang dimaksud adalah sirine dari BMKG maupun sirine yang dikembangkan secara lokal di masing-masing wilayah sebagai salah satu alat dalam sistem peringatan dini tsunami.</p> <p>Simbol sirene terlihat seperti gambar di samping dengan ukuran menyesuaikan.</p>
	<p>Jangkauan sirine di peta menggunakan garis hitam tipis sesuai dengan jangkauan masing-masing sirine yang ada. Menggunakan border style: Dash Line dengan ketebalan 0,3 milimeter.</p>

d. Tempat Ibadah

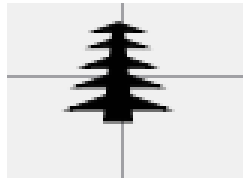
Tempat ibadah yang tercantum di bawah ini merupakan usulan untuk simbol beberapa agama saja. Selanjutnya untuk logo agama yang lain dapat dikembangkan berdasarkan kearifan lokal.

Masjid:



Dapat di-download di <http://thenounproject.com/noun/mosque/#icon-No1296>

Pura



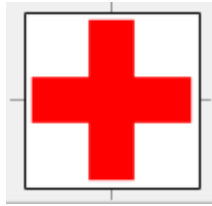
Simbol ini tercantum pada file lampiran atau dapat dibuat sendiri.

Gereja



Dapat di-download di <http://thenounproject.com/noun/christianity/#icon-No2439>

e. Fasilitas Kesehatan



Fasilitas kesehatan yang dimaksud dapat berupa rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, klinik, dll. Digunakan logo di samping yang dapat dibuat dengan memadukan simple simbol persegi berwarna putih dengan ellipse simbol palang berwarna merah.

f. Sekolah/Universitas



SD 1 Tanjung Bena

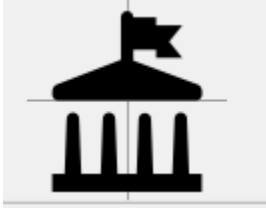
Sekolah merupakan salah satu fasilitas rentan. Apabila lokasinya berada pada area bahaya tsunami, sekolah perlu dimunculkan dalam rencana evakuasi. Ini bertujuan agar masyarakat dapat mengidentifikasi zona aman terdekat sekaligus mengingatkan bahwa fasilitas rentan perlu memiliki prosedurnya sendiri.

Ada kalanya sekolah berada di zona aman dan dapat dijadikan titik berkumpul. Dalam hal ini perlu diatur prosedur sekolah sebagai titik berkumpul.

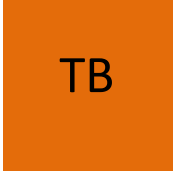

Sekolah menggunakan simbol buku dengan ukuran menyesuaikan layout dengan keterangan di bawah/atas gambar menunjukkan SD/SMP/SMA/Universitas. Simbol ini terdapat pada simbol bawaan atau bisa juga di-download di

<http://thenounproject.com/noun/book/#icon-No2768>

g. Kantor Pemerintah

	<p>Kantor milik pemerintah baik di tingkat kabupaten, kecamatan, desa/kelurahan menggunakan simbol yang sama, dengan keterangan tulisan nama pada simbol tersebut. Ukuran simbol menyesuaikan dengan ukuran layout dengan contoh simbol seperti tampak pada gambar di samping.</p>
---	--

h. Titik Berkumpul Sementara

 <p>R = 228 G = 108 B = 10</p>	<p>Titik berkumpul merupakan lokasi-lokasi tertentu sebagai titik berkumpul sementara yang dituju oleh masyarakat setelah keluar dari zona bahaya tsunami. Ini dapat berupa bangunan maupun lapangan. Pada titik berkumpul masyarakat dapat memperoleh pertolongan pertama, minimal air minum dan informasi kejadian bencana. Yang perlu diperhatikan ketika memilih titik berkumpul adalah kemudahannya dijangkau dan dipastikan bahwa pada titik ini paling tidak terdapat akses informasi apakah tsunami terjadi dan kapan masyarakat dapat kembali ke rumahnya masing-masing. Digunakan warna orange dengan tulisan TB (titik berkumpul) di tengah.</p>
	<p>Evakuasi Vertikal Umum</p> <p>Untuk evakuasi vertikal, perlu terdapat satu/beberapa bangunan bertingkat/berlantai 3 atau lebih yang ditunjuk sebagai tempat evakuasi. Sebelum memasang tanda ini perlu dipastikan pengaturan dan kesepakatan dengan pengelola bangunan tersebut. Titik evakuasi vertikal pada peta evakuasi tsunami menggunakan simbol seperti di samping. Simbol ini dapat di-download di http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474706511003494.</p>



Hotel/Bangunan Berlantai 3 atau Lebih

(Apabila belum terdapat kesepakatan dengan pemilik)

Dalam proses pembuatan rencana evakuasi, apabila belum dicapai kesepakatan dengan pengelola hotel maupun pemilik bangunan berlantai 3, maka untuk menunjukkan kepada masyarakat bahwa ada bangunan bertingkat dapat digunakan gambar seperti di samping. Apabila suatu saat telah tercapai kesepakatan maka simbol dapat diganti dengan simbol evakuasi vertikal. Simbol merupakan perpaduan dari simbol yang ada pada *svg marker* dengan *simple symbol* berwarna hijau.

i. Tempat Evakuasi/Shelter



R = 0
G = 165
B = 75

Tempat evakuasi/shelther adalah tempat/lokasi yang dituju oleh masyarakat setelah tsunami dinyatakan berakhir, untuk menerima bantuan hidup dasar sesuai dengan kebutuhannya selama masa tanggap darurat. Tempat evakuasi ini dapat berupa lapangan maupun bangunan pemerintah.

Tempat aman untuk evakuasi pada peta menggunakan warna hijau, dengan kode warna seperti tampak di samping.

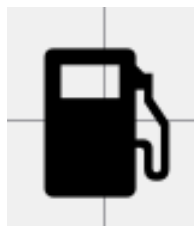
j. Pelabuhan/Dermaga



Dapat di-*download* di:

<http://thenounproject.com/noun/port/#icon-No4417>

k. SPBU



Pada peta evakuasi tsunami, SPBU adalah penanda (*Landmark*) bagi masyarakat untuk memudahkan mengenali area mereka. Ini dapat dicantumkan pada peta jika dirasa perlu. Dapat ditemukan langsung pada QGIS (*SVG marker*). Untuk layout ukuran A2 dapat menggunakan ukuran 5 milimeter.

I. Terminal



Pada peta evakuasi tsunami, Terminal adalah penanda (*Landmark*) bagi masyarakat untuk memudahkan mengenali area mereka. Ini dapat dicantumkan pada peta jika dirasa perlu. Dapat ditemukan langsung pada QGIS (*SVG marker*). Untuk layout ukuran A2 dapat menggunakan ukuran 5 milimeter.

m. Pos Polisi, Polsek, Polres



Pada peta evakuasi tsunami, Pos polisi/Polsek, Polres adalah penanda (*Landmark*) bagi masyarakat untuk memudahkan mengenali area mereka. Ini dapat dicantumkan pada peta jika dirasa perlu. Dapat di-*download* di:

<http://thenounproject.com/noun/police/#icon-No4404>.

Untuk layout ukuran A2 dapat menggunakan ukuran 5 milimeter.

7. INFORMASI UMUM

a. Judul Peta

Diletakkan di bagian atas peta menggunakan font Arial (*center text-bold*) dengan ukuran disesuaikan dengan layout peta yang digunakan. Judul diharapkan menonjolkan nama wilayah/institusi yang dipetakan. Format penulisan seperti contoh di bawah ini:

<p>Peta Evakuasi Kabupaten:</p> <p>Peta Evakuasi Tsunami Kabupaten..... Provinsi.....</p>	<p>Peta Evakuasi Kecamatan:</p> <p>Peta Evakuasi Tsunami Kecamatan..... Kabupaten.....</p>
<p>Peta evakuasi Desa/Kelurahan:</p> <p>Peta Evakuasi Tsunami Desa..... Kecamatan..... Kabupaten.....</p>	<p>Peta Evakuasi Sekolah/institusi</p> <p>Peta Evakuasi Tsunami SDN..... Desa..... Kecamatan.... Kabupaten...</p>

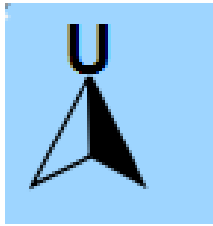
b. Skala

Untuk memudahkan masyarakat awam membaca peta, gunakan skala garis dengan rentang yang genap, misalnya Per 100, 200, 500, 1000, dst sesuai dengan besar kecilnya wilayah yang dipetakan. Gunakan satuan meter. Skala diletakkan di dalam peta dan jika memungkinkan pada area laut dan tanpa background (pada *print composer*, background dibuat transparan, general option *opacity=0*, tidak menggunakan frame) ketebalan garis 3 milimeter. Pastikan skala mencantumkan ukuran dalam cm, m atau km.

Contoh di bawah ini menggunakan range per 1000 meter.



c. Penunjuk Arah Utara



Penunjuk arah utara pada peta beragam jenisnya, untuk memudahkan dalam pembuatan rencana evakuasi tsunami di Indonesia disarankan menggunakan simbol seperti tampak pada gambar di samping. Simbol ini dapat ditemukan langsung pada QGIS (SVG Marker)--- tetapi dengan menggunakan huruf "N". Anda dapat memodifikasi saat melakukan lay-outing dengan menumpuk huruf N dengan U.

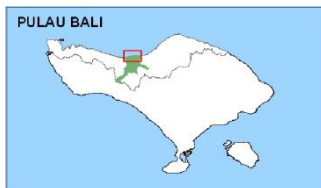
Penunjuk arah utara diletakkan pada peta.

d. Legenda

Legenda merupakan keterangan dari simbol-simbol yang merupakan kunci untuk memahami peta. Pada peta evakuasi tsunami legenda diurutkan dari yang paling penting untuk diketahui. Berikut contoh susunan legenda:

- Zona Bahaya Tsunami Tinggi
- Zona Bahaya Tsunami Rendah
- Zona Aman
- Arah Evakuasi
- Sirene
- Tempat evakuasi vertikal
- Titik berkumpul
- Tempat aman
- Sekolah
- Rumah sakit
- Jalan Utama
- Jalan lokal

e. Peta Inset



Merupakan peta kecil yang disisipkan di peta utama. Untuk peta evakuasi tsunami, peta inset menggunakan perpaduan warna putih dan hitam (peta putih dengan batas-batas administrasi hitam tipis) dilengkapi dengan warna laut. Peta inset dilengkapi panah yang menunjukkan lokasi wilayah yang dipetakan dalam peta evakuasi tsunami tanpa menunjukkan detilnya.

f. Logo

Penggunaan logo dalam peta rencana evakuasi penting untuk menunjukkan legalitas peta yang dibuat. Catatan yang perlu diingat dalam mencantumkan logo ini adalah:

- **Logo instansi yang berwenang:** logo instansi pemrakarsa pembuatan peta evakuasi tsunami;
- **Logo pendukung:** lembaga lain yang mendukung proses dan terlibat aktif dalam pembuatan peta evakuasi tsunami. Logo pendukung lebih kecil daripada logo instansi yang berwenang

Contoh:



g. Waktu/Tanggal Pembuatan Peta

Peta evakuasi perlu mencantumkan kapan peta tersebut dibuat. Peta evakuasi tsunami merupakan dokumen hidup yang perlu terus dimutakhirkan. Tanggal pembuatan akan membantu untuk memutuskan waktu yang tepat melakukan pemutakhiran peta. Dalam rencana evakuasi cukup mencantumkan bulan dan tahun pembuatan peta evakuasi tsunami.

Contoh:



h. Informasi Kontak yang Bisa Dihubungi

Peta evakuasi perlu mencantumkan alamat maupun nomor telepon/email yang bisa dihubungi oleh masyarakat. Informasi ini berguna apabila sewaktu-waktu masyarakat memerlukan informasi terkait kesiapsiagaan tsunami. Pencantuman informasi kontak akan membangun kedekatan lembaga/instansi dengan masyarakatnya. Informasi kontak dapat dicantumkan di bawah logo instansi dengan *font* ukuran kecil tetapi bisa dibaca.

Contoh:

Informasi Lebih lanjut:
BPBD Kabupaten Gianyar
Stadion Dipta Gianyar
Jln. Mandara Giri, Buruan
Telp. 0361-7844717

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Blitar
Jl. Bromo No 03 Telp/Fax (0342) 692819 BLITAR
PETA ini bukan referensi resmi mengenai garis-garis batas administrasi di Kabupaten Blitar, jika terdapat kesalahan pada PETA ini harap menghubungi BPBD Kab. Blitar

Oktober 2012

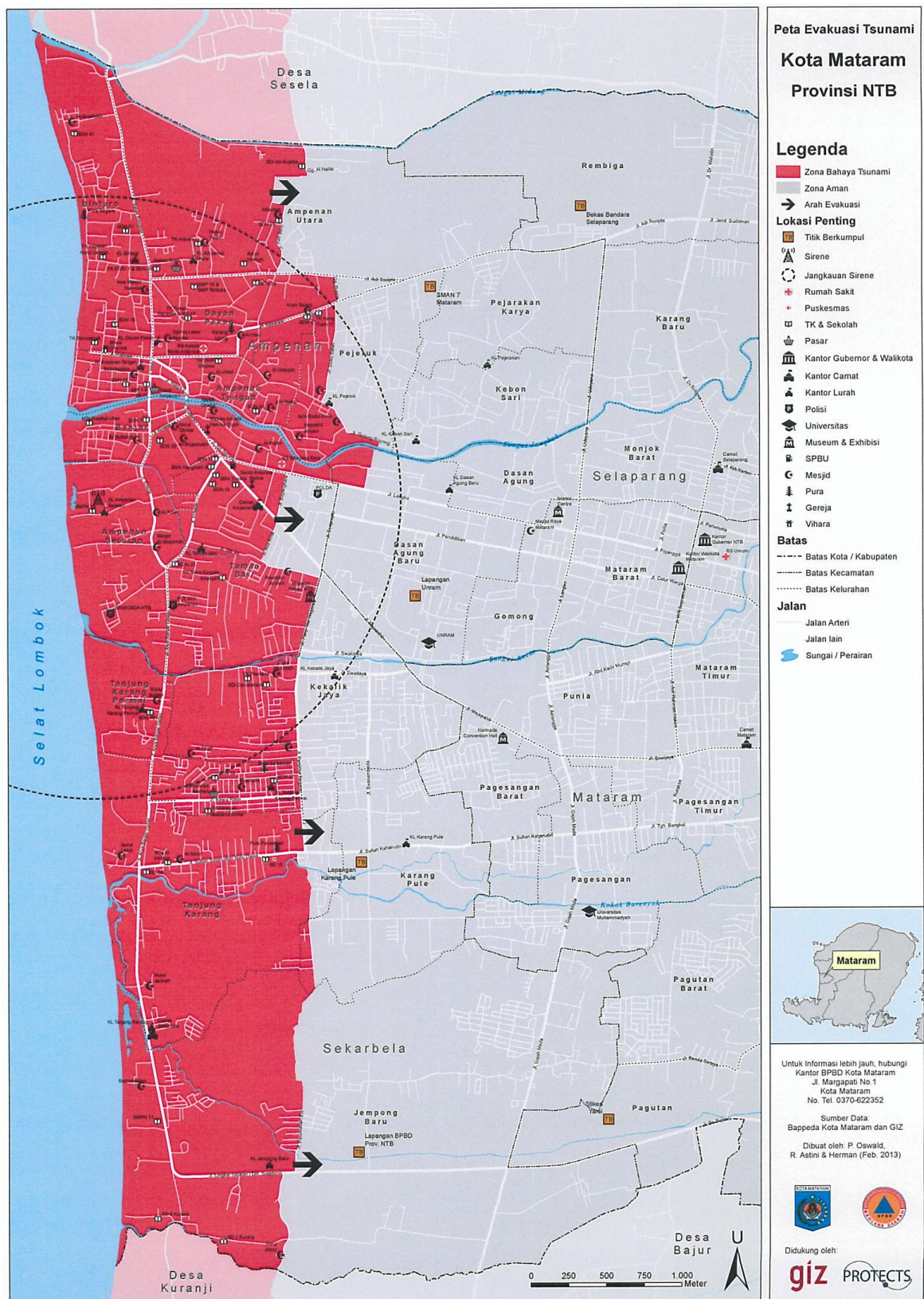
CATATAN:

Peta evakuasi tsunami **TIDAK PERLU** mencantumkan:

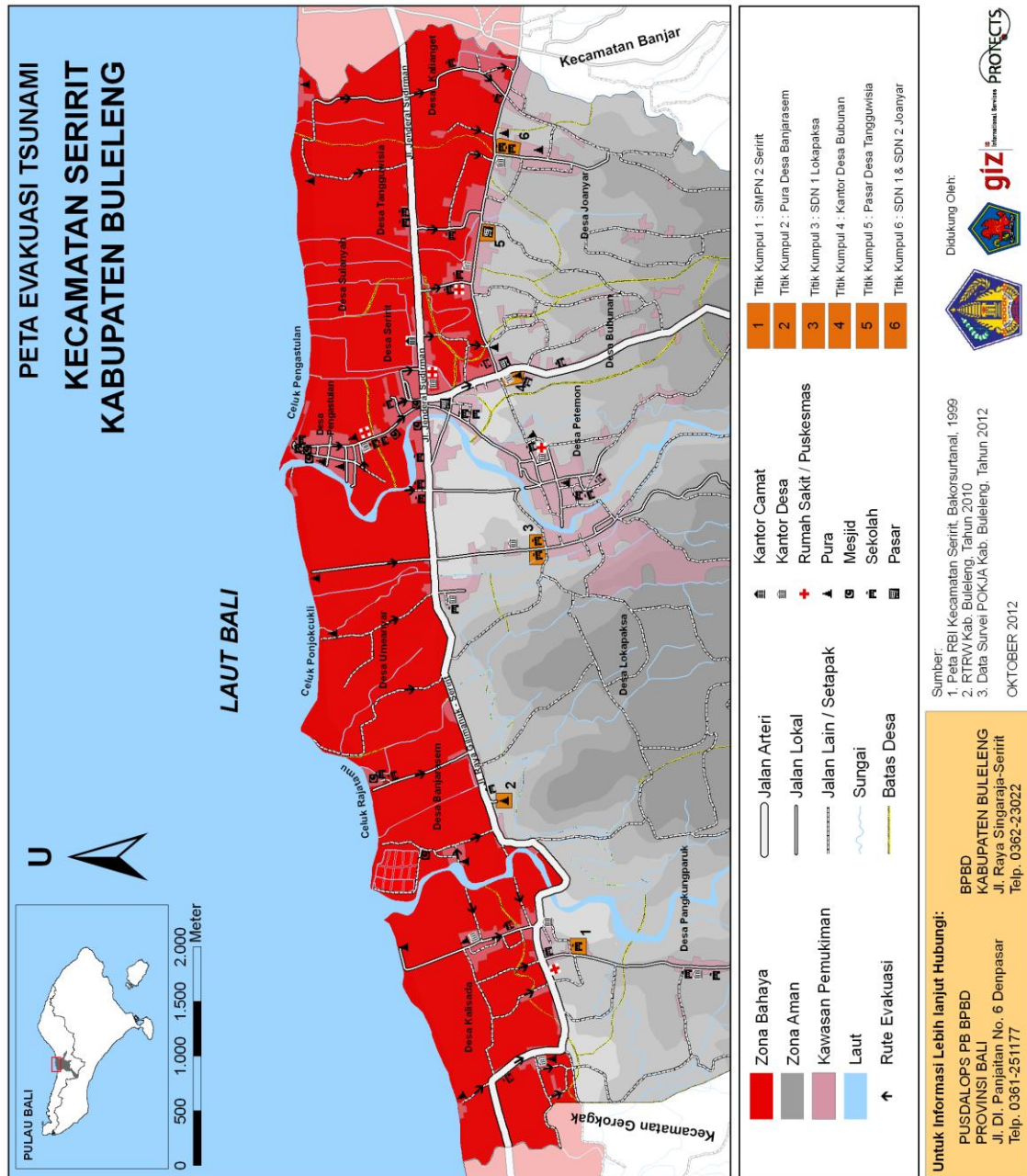
1. Garis lintang/bujur
2. Koordinat (WGS/UTM)
3. Garis pantai

Contoh Peta Evakuasi Tsunami

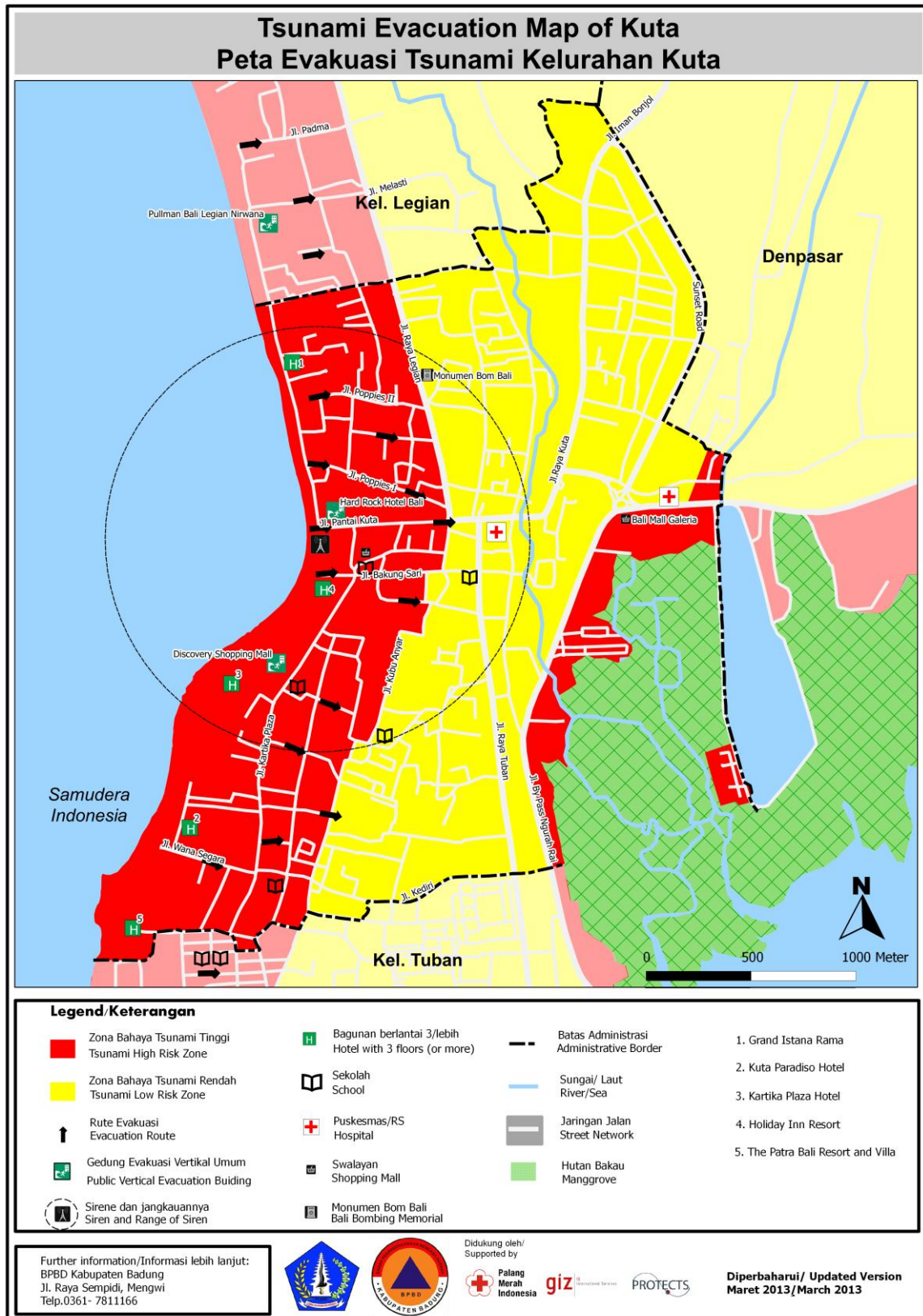
1. Peta Evakuasi Tingkat Kabupaten



2. Peta Evakuasi Tingkat Kecamatan



3. Peta evakuasi Desa



B.PROSEDUR EVAKUASI

Prosedur evakuasi merupakan serangkaian instruksi tertulis yang harus diikuti oleh masyarakat ketika gempa yang memicu tsunami terjadi. Prosedur evakuasi diharapkan tidak terlalu panjang dan bertele-tele, cukup mencantumkan hal-hal penting untuk diketahui dan diikuti oleh masyarakat. Prosedur disusun sesuai dengan kondisi riil yang ada di wilayah tersebut. Prosedur dapat dibuat dalam dua bahasa yang berbeda apabila diperlukan.

Isi utama prosedur evakuasi tsunami:

1. Reaksi standar yang dilakukan ketika terjadi gempa (*Drop, cover and hold*).
2. Prosedur harus mengingatkan kepada masyarakat bahwa setelah terjadi gempa gelombang tsunami mungkin akan mengikuti, dan bagaimana masyarakat mendapatkan informasi.
3. Jelaskan bahwa bunyi sirine merupakan panggilan resmi evakuasi. Ingatkan bahwa masyarakat tidak bisa hanya bergantung pada sistem yang dibangun. Tanda alam seperti getaran gempa dapat menjadi peringatan untuk melakukan evakuasi.
4. Prosedur juga harus menjelaskan kapan masyarakat dapat kembali dari tempat perlindungan.

Contoh prosedur evakuasi tsunami (dalam dua bahasa) pada billboard/papan informasi publik

Tsunami Evacuation Procedure

- If you feel an earthquake - protect yourself**
 - Don't panic!
 - Drop, cover and hold!
- After an earthquake, be aware that a tsunami may follow**
 - Move away from the beach immediately as a precaution measure!
 - After strong and longer lasting ground shaking: don't wait for an official warning. Leave the **RED ZONE** immediately!
 - Listen to announcements from local authorities and the radio for further information. Pay attention to the siren!
- The sound of the siren is the official call for evacuation**
 - When the siren sounds, evacuate the **RED ZONE** immediately or look for shelter in higher buildings!
 - If you are in the **YELLOW ZONE**, go for shelter in higher floors
 - As a visitor in a hotel, please follow the instructions of hotel staff

Prosedur Evakuasi Tsunami

- Jika merasakan gempa bumi - lindungi diri anda**
 - Jangan panik!
 - Merunduk, berlindung dan berpegangan!
- Setelah gempa bumi, sadari bahwa tsunami mungkin terjadi**
 - Segerakan tinggalkan daerah pantai sebagai langkah pencegahan awal!
 - Setelah merasakan getaran yang kuat dan lama, jangan menunggu lagi peringatan resmi. Segera tinggalkan **ZONA MERAH**!
 - Dengarkan pengumuman dari aparat daerah dan stasiun radio untuk informasi selanjutnya. Perhatikan suara sirne!
- Suara Sirine adalah panggilan resmi untuk segera evakuasi**
 - Jika suara sirine terdengar, segera tinggalkan **ZONA MERAH** atau mencari tempat berlindung sementara di gedung yang lebih tinggi!
 - Jika anda berada di **ZONA KUNING**, segera menuju tempat berlindung di lantai yang lebih tinggi
 - Para pengunjung yang berada di hotel, ikuti instruksi dari karyawan hotel

Tsunami Evacuation Map for Kuta Peta Evakuasi Tsunami di Kuta

Setelah gelombang pertama datang, gelombang yang lain mungkin akan menyusul.

Tunggu pemberitahuan resmi "Tsunami telah berakhir" sebelum meninggalkan tempat perlindungan

Tsunami Evacuation Procedure

After the first tsunami wave, more waves are likely to come!

Wait for an official "All Clear" message before leaving shelter

Legend / Keterangan

Zona Bahaya Tsunami Tinggi / Tsunami High Risk Zone	Zona Bahaya Tsunami Rendah / Tsunami Low Risk Zone	Kawasan Perumahan / Residential Area	Kawasan Industri / Industrial Area
Zona Evakuasi / Evacuation Zone	Zona Evakuasi / Evacuation Zone	Gedung Evakuasi Vertikal Umum / Public Vertical Evacuation Building	Sirene dan Jirangnya / Siren and Sirens
Kawasan Perumahan / Residential Area	Kawasan Industri / Industrial Area	Kawasan Perumahan / Residential Area	Kawasan Industri / Industrial Area

Further information/informasi lebih lanjut:
 BRPD Kabupaten Bading
 Jln Raya Raya Sempidi, Mengwi
 Tel. 0867-811186

Didukung oleh / Supported By:

Updated Version/Diperbaharui
 March 2013/Maret 2013

GIZ-International Services
Menara BCA 46th Floor
Jl. M H Thamrin No.1
Jakarta 10310 –Indonesia

Tel.: +62 21 2358 7571
Fax: +62 21 2358 7570

www.giz.de
www.gitews.org/tsunami-kit



**Project for Training, Education and Consulting for
Tsunami Early Warning System (PROTECTS)**
Capacity Development in Local Communities

