

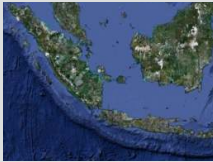
No. 13 | Januari-Maret 2010

GTZ-GITEWS | Editorial

Peningkatan Kapasitas Masyarakat Lokal Kerjasama Indonesia-Jerman untuk Sistem Peringatan Dini Tsunami

Perpanjangan Proyek |

02



Hasil Pengkajian di Padang |

07



Program Pertukaran |

08



Penyadaran Masyarakat di Bali |

09



- 03 | Berita dari Daerah Percontohan
- 06 | Mitra Kami
- 10 | Lokakarya Media
- 11 | Publikasi
- 12 | Dari Tim Kami



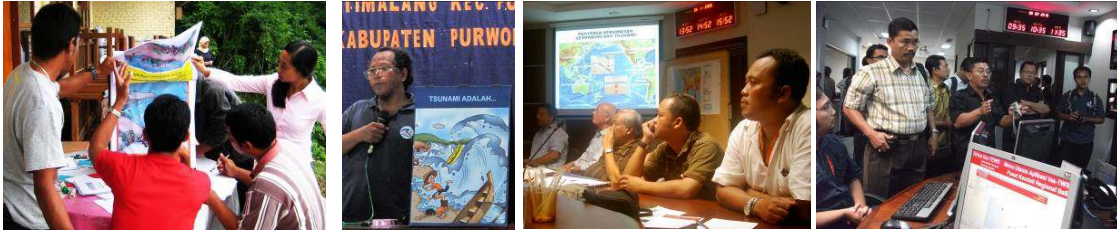
Dari Editor

Fokus kerjasama Indonesia-Jerman untuk peringatan dini tsunami semakin mengarah kepada pemecahan pertanyaan-pertanyaan praktis yang berkaitan dengan pengoperasian dan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan. Beberapa tantangan utama adalah bagaimana memastikan pembiayaan, merumuskan masalah-masalah organisasi, dan membangun kapasitas yang berkelanjutan. Salah satu faktor utama agar sistem peringatan dini berfungsi adalah terbangunnya keterkaitan antara sistem yang bersifat teknis ini dengan masyarakat berisiko. Proyek GITEWS diperpanjang satu tahun lagi karena transisi InaTEWS yang sedang berlangsung dari tahap implementasi ke operasional belum akan rampung hingga Maret, dan untuk memastikan sistem tersebut diuji secara lengkap.

Proyek "Pembangunan Kapasitas Masyarakat Lokal" adalah bagian dari program perpanjangan dan berlanjut hingga akhir 2010, bersamaan dengan pengujian dan pengenalan skema peringatan baru. Salah satu tugas utama kami adalah untuk mengintegrasikan skema peringatan baru ke dalam "produk" yang telah dikembangkan sejauh ini dan mendukung para mitra lokal untuk memutarhentikan mekanisme dan prosedur peringatan lokal. Waktu selebihnya juga dipandang sebagai kesempatan yang baik untuk menyiapkan tahapan selanjutnya bagi peningkatan kapasitas di masa mendatang.

Sembilan bulan lagi! Kami menantikan kelanjutan kerjasama dengan Anda semua.

Salam,
Harald Spahn, Team Leader GTZ-IS



Pelatihan fasilitator masyarakat / Program pertukaran

Sembilan bulan lagi!

Peningkatan kapasitas masyarakat lokal – tahap ke-3

Perpanjangan proyek hingga akhir tahun 2010 memberi kita kesempatan bukan hanya untuk meneruskan, menguatkan, dan merampungkan proses-proses kerja berkaitan dengan sistem peringatan dan reaksi, namun juga untuk melanjutkan usaha perluasan yang sudah berlangsung dan usaha peningkatan kapasitas di masa mendatang.

Agenda tahap ke-3

Beberapa bulan lagi versi DSS terkini akan dipasang dan diuji-coba, dimana di dalamnya skema peringatan yang baru akan diperkenalkan. Setelah masa percobaan, diharapkan bahwa skema peringatan yang baru ini bisa operasional sekitar akhir tahun.

Waspada (0-0.5m)	I Menjauhi Pantai dan Tepian Sungai!
Siaga (0.5-3m)	II Evakuasi
Awat (>3m)	III Evakuasi menyeluruh

Di dalam skema peringatan yang baru terdapat rangkaian peringatan yang dimodifikasi, tingkat-tingkat peringatan yang baru, beberapa tipe pesan peringatan yang berbeda-beda serta isi pesan yang baru. Dengan satu saran (**Waspada**) dan dua tingkat peringatan (**Siaga** dan **Awat**), skema baru juga akan meningkatkan kemungkinan reaksi yang berlainan di tingkat lokal. Prioritas kami adalah menginformasikan hal ini dan melatih para mitra di daerah percontohan serta mendukung mereka dalam memutakhirkan SOP dan manual lokal. Selain itu, ada kebutuhan mendesak untuk mendokumentasikan status aktual rantai peringatan dan skema peringatan baru secara menyeluruh guna memberikan rujukan yang jelas bagi pemerintah daerah dan para pemangku kepentingan lainnya dalam peringatan dini tsunami.



Program Pertukaran yang baru-baru ini dilaksanakan sangat dihargai oleh semua mitra yang terlibat karena membantu menjernihkan beberapa masalah seperti hubungan antara tingkat nasional dan lokal. Selain itu juga program pertukaran membantu memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai sistem itu sendiri. Kami akan terus mendukung dialog semacam ini.

Landasan bagi kegiatan penyadaran masyarakat semakin kuat dengan kemajuan yang di capai dalam mekanisme peringatan dini dan perencanaan evakuasi di daerah-daerah percontohan, bersama dengan pelatihan fasilitator masyarakat. Saatnya untuk meningkatkan kegiatan dan kami akan terus mendukung para mitra dalam menyebar luaskan informasi ini.



Semua daerah percontohan sedang mengembangkan kerangka kerja hukum dan kelembagaan yang baru. Beberapa kabupaten sedang mempersiapkan badan penanggulangan bencana daerah dan menyiapkan peraturan-peraturan untuk penanggulangan bencana dan peringatan dini tsunami. Di Jawa, sejumlah kabupaten memutuskan untuk menggabungkan kekuatan membangun sebuah jaringan untuk peringatan dini dan kesiapsiagaan tsunami. Kami akan menggunakan waktu yang tersisa untuk membantu memantapkan prakarsa-prakarsa ini.

Proses pendokumentasian alat-alat, pembelajaran, dan pengalaman yang diperoleh dari proyek kami juga mengalami kemajuan pesat. Sebagian dokumen masih direvisi karena kami perlu memasukkan perkembangan terakhir dan kami masih mengamati dan mengevaluasi proses yang sedang berjalan. Namun demikian, kami cukup yakin mampu merampungkan "Tsunami Kit" ini di awal paruh kedua tahun ini.

Harald Spahn
harald.spahn@gtz.de



Rapat konsultasi perencanaan evakuasi di Sanur / Para peserta kunjungan pertukaran ke Bali

Bali

Proses penerapan rantai peringatan tsunami antara tingkat provinsi dan kabupaten mengalami kemajuan. Di Bali, media juga nantinya akan memainkan peran penting yaitu meneruskan peringatan dan panduan kepada masyarakat berisiko. Agenda Bali lainnya adalah perencanaan evakuasi dan kampanye penyadaran di tiga daerah fokus (Kuta, Tanjung Benoa, dan Sanur).

Kerangka kerja rantai peringatan dan prosedur disepakati

Sebagaimana tercantum dalam Pergub no. 31/2009, Pusat Kendali Operasi (PUSDALOPS) di tingkat provinsi adalah lembaga resmi yang diberi mandat untuk menyediakan layanan peringatan tsunami kepada lembaga-lembaga dan masyarakat berisiko di Bali. Namun, koordinasi dan hubungan dengan kabupaten Bali masih menjadi pertanyaan. Melalui serangkaian pertemuan, mereka menyepakati sebuah kerangka kerja bersama dan peran kabupaten dalam rantai peringatan tsunami di Bali:

1. PUSDALOPS memiliki mandat untuk menerapkan rantai peringatan di Bali. Lembaga inilah yang menerima pesan peringatan dari Pusat Peringatan Tsunami Nasional di BMKG, membuat keputusan evakuasi, dan mengirimkan panduan ke lembaga lain dan masyarakat umum. Pengambilan keputusan didasarkan pada SOP.
2. Jika suatu kabupaten siap mengambil fungsi ini di wilayahnya, kabupaten tersebut dapat mengambil alih tugas dari provinsi. Namun, harus ada jaminan bahwa kabupaten tersebut akan mengikuti kebijakan yang sama dengan provinsi.
3. Setiap kabupaten yang rawan tsunami akan menunjuk sebuah lembaga yang bertanggung jawab untuk menerima peringatan dan menyebarkannya segera kepada masyarakat berisiko.
4. Kabupaten akan mengembangkan mekanisme dan prosedur internal untuk penyebaran peringatan.

5. Kabupaten akan mengerahkan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung rantai peringatan, sesuai dengan panduan dari PUSDALOPS.

Juga disepakati bahwa PUSDALOPS provinsi akan mendukung kabupaten untuk mengembangkan prosedur dan memberikan orientasi mengenai InaTEWS kepada pemerintah daerah.

Perencanaan Evakuasi Sanur

Rancangan awal rencana evakuasi tsunami Sanur telah diselesaikan oleh kelompok kerja di bawah koordinasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Denpasar. Rancangan ini menggunakan 5 langkah pendekatan yang sudah diuji-coba dan divalidasi di Kuta tahun lalu. Rancangan awal ini telah disetujui oleh pemerintah setempat, yang kemudian menyarankan mengadakan temu masyarakat untuk mensosialisasikan rancangan dan menjangkau masukan untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Prosedur evakuasinya serupa dengan yang disusun untuk Kuta. Beberapa hotel yang memenuhi kriteria bagi evakuasi vertikal tamu dan stafnya telah ditetapkan. Strateginya juga mengikuti konsep dua zona, sesuai dengan tingkat peringatan yang baru.

Area berkumpul telah ditentukan pada tiap desa di tiga desa di Sanur, dimana masyarakat mendapatkan pertolongan pertama dan layanan dasar dalam keadaan darurat tsunami.

Gede Sudiarta
i.sudiarta@gtz.de

Harald Spahn
harald_spahn@gtz.de

Kunjungan Pertukaran

Kunjungan pertukaran yang terakhir antar daerah percontohan diselenggarakan di Bali, Kelompok kerja dari Jawa dan Padang mengukungi Bali selama tiga hari.

Kunjungan mereka ke Kuta membahas prosedur evakuasi dan pelibatan organisasi masyarakat dalam proses perencanaan evakuasi.



Agenda di Tanjung Benoa adalah kerjasama antara sektor pariwisata dan masyarakat setempat.

Kunjungan ke PUSDALOPS memberi peserta kesempatan membahas SOP dan teknologi penyebaran.

Kunjungan pertukaran diikuti oleh rapat kerja satu hari dengan perwakilan dari tiga daerah percontohan membahas tentang perencanaan evakuasi di tingkat masyarakat.

Langkah selanjutnya di Bali

Penyelesaian rencana evakuasi di Sanur. Dokumentasi proses dan hasil latihan perencanaan evakuasi Kuta dan Sanur. Tindak lanjut penyusunan prosedur kabupaten untuk Peringatan Dini Tsunami. Dukungan kegiatan kesiapsiagaan masyarakat di Tanjung Benoa, Kuta, dan Sanur.



Wakil Wali Kota dan para peserta seminar pada saat pemaparan hasil pengkajian / Kontainer PUSDALOPS / Petugas BPBD Padang

Padang

Dari hasil pengkajian peringatan dini dan kesiapsiagaan tsunami setelah gempa bumi 30 September 2009, dan dari kunjungan pertukaran ke Jakarta, Bali, dan Jawa, kami mendapatkan banyak pelajaran yang kini ditindaklanjuti di Padang. Tahap akhir proyek GTZ IS-GITEWS akan berfokus pada penguatan PUSDALOPS, serta pada penyebaran peringatan dan penyadaran masyarakat, dan pemadularasan peringatan dini tsunami di seluruh provinsi Sumatera Barat.

Tindak lanjut pengkajian

Seminar pada tanggal 28 Januari 2010 menyajikan hasil-hasil pengkajian peringatan dini dan kesiapsiagaan tsunami setelah gempa bumi 30 September 2009. Wakil Wali Kota Padang dan sekitar 20 pemangku kepentingan dari lembaga pemerintah, LSM nasional & internasional hadir di acara tersebut. Hasil pengkajian, sebagaimana diuraikan di halaman 11, telah memberikan pesan dan saran yang jelas kepada Padang mengenai pendelegasian wewenang Peringatan Dini Tsunami.



Secara umum, semua peserta termasuk Wakil Wali Kota sepakat untuk memberikan mandat pengambilan keputusan dan mandat penyebaran perintah resmi evakuasi kepada PUSDALOPS. Namun, pertanyaannya adalah: siapkah PUSDALOPS mengambil tanggung jawab itu? Pertanyaan ini berkaitan dengan masalah hukum serta sumber daya manusia. Juga, harus dipastikan bahwa PUSDALOPS mendapatkan semua peralatan teknis yang diperlukan untuk menerima peringatan dan menyebarkan arahan kepada masyarakat umum.

Setelah seminar, para anggota TPSPB duduk bersama untuk menentukan langkah-langkah berikutnya.

Kelompok Kerja untuk peringatan dini tsunami se-provinsi

Padang telah memiliki kelompok kerja (yang disebut dengan TPSPB) untuk merancang sebuah sistem kesiapsiagaan bencana bagi Kota Padang. Di tingkat provinsi, Forum DDR melakukan tugas yang serupa, namun dengan cakupan wilayah provinsi.

Sebagai salah satu dampak positif kunjungan pertukaran ke Jakarta, sebuah kelompok kerja gabungan antara Kota Padang dan provinsi telah dibentuk. Kelompok ini akan mendokumentasikan konsep peringatan dini tsunami bagi provinsi Sumatera Barat. Dokumentasi dimulai dengan hal-hal yang telah dilakukan di Kota Padang. Sasaran akhir adalah memadukan peringatan dini tsunami antara kota dan provinsi, serta kabupaten di wilayah pesisir di Sumatera Barat.



Tugas pertama kelompok ini adalah menyusun dokumen konsep tentang cara provinsi akan melayani TEW di seluruh Sumatera Barat.

Willy Wicaksono
willy.wicaksono@gtz.de

Berita terbaru dari BPBD, mitra daerah.

Untuk meningkatkan sistem penyebaran, peralatan yang mencakup RABAB dan *repeater* telah dipindahkan kembali dari kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) ke stasiun Indosiar, yang berlokasi di puncak Bukit Gado-Gado. Keputusan ini diambil mengingat cakupan penyebaran yang lebih luas dari lokasi itu.

15 petugas pemerintah baru telah direkrut dan kini mengoperasikan PUSDALOPS. Dari bulan Mei 2009 hingga Februari 2010, PUSDALOPS dioperasikan oleh sukarelawan dan dua orang staf BPBD pada setiap sif. Dengan petugas yang baru direkrut, PUSDALOPS kini akan dioperasikan oleh lima staf BPBD, dengan sukarelawan siaga sebagai tim reaksi cepat pertama.

Pelatihan bagi operator PUSDALOPS dan tim reaksi cepat pertama diadakan di bulan April. Operator PUSDALOPS akan dilatih dalam masalah penanggulangan bencana, InaTEWS, pengelolaan data, komunikasi, dan pelaporan. Tim reaksi cepat pertama akan menerima pelatihan dalam pengkajian cepat, pertolongan pertama, naungan, komunikasi, dan lainnya.

bpbd.padang@gmail.com

Langkah selanjutnya di Padang

(1) Sosialisasi peraturan daerah tentang peringatan dini tsunami (TEW Perwako), (2) Dokumentasi peringatan dini tsunami di Sumatera Barat, (3) Pelatihan operator PUSDALOPS



Peserta-peserta lokakarya Daerah Percontohan Jawa ke-14 / Para fasilitator lokal di Ciamis sedang membahas kegiatan untuk tahun 2010

Jawa

Daerah percontohan Jawa akan memanfaatkan perpanjangan proyek hingga akhir tahun 2010 untuk meneruskan kegiatan sosialisasi masyarakat dan kerjasama antar-kabupaten. Forum Tsunami adalah satu cara, yang diharapkan oleh kabupaten-kabupaten peserta sebagai forum untuk berbagi gagasan, kesadaran, serta sumber daya untuk mengelola kesiapsiagaan bencana, termasuk pemantapan peringatan dini tsunami.

Usul Kegiatan di Tahun 2010

Setelah pelatihan fasilitator lokal (ToF) di tahun 2009, serangkaian pertemuan diadakan dengan para mitra di daerah percontohan Jawa (kabupaten-kabupaten Bantul, Purworejo, Kebumen, Cilacap dan Ciamis) di bulan Februari 2010. Disepakati bahwa fasilitator masyarakat dan Pokja setempat akan bekerja sama untuk menyelenggarakan kegiatan sosialisasi masyarakat guna meningkatkan kesadaran tsunami. Kegiatan sosialisasi masyarakat ini akan diikuti oleh pengembangan rencana evakuasi di desa-desa terpilih dari kelima kabupaten. Ini akan mencakup pemasangan teknologi penyebaran (sirene lokal) di desa-desa itu, dan menghubungkannya dengan Pusat Kendali Operasi (PUSDALOPS) setempat.

Untuk memfasilitasi implementasi kegiatan ini di Purworejo dan Ciamis, kelompok kerja setempat memerlukan bantuan lebih lanjut dari kelompok kerja Bantul, Kebumen, dan Cilacap yang di nilai lebih berpengalaman. GTZ terus memberikan dukungan dalam bentuk pendampingan teknis dan material.

Prakarsa ini adalah bagian dari pendekatan kerjasama antar-kabupaten, yang dilembagakan ke dalam forum tsunami. Kegiatan lainnya, juga bagian dari forum tsunami, adalah penguatan jaringan komunikasi kelompok SAR (*Search & Rescue*), fasilitasi pelatihan oleh sejawat (*peer*), dan kunjungan pertukaran.

Program Pertukaran

Pada tanggal 4-6 Februari 2010, 15 perwakilan dari daerah percontohan Jawa bersama 10 perwakilan lainnya dari Padang melakukan kunjungan pertukaran ke daerah percontohan Bali. Para peserta menemui masyarakat di Tanjung Benoa dan Kuta, mengamati daerah bakau, mengunjungi PUSDALOPS provinsi, dan mengamati pelaksanaan kegiatan penyebaran di salah satu sekolah dan desa.

Dari rangkaian kunjungan ini, para peserta dari Jawa mencatat beberapa perbedaan dan gagasan praktis dalam menerapkan langkah-langkah kesiapsiagaan. Mereka terdorong untuk mencoba sebagian prakarsa yang diterapkan di Bali untuk direplikasi di Jawa. Sebagian prakarsa telah dibahas dalam rapat tindak lanjut internal di masing-masing dari kelima kabupaten.

Kunjungan lain yang masih diharapkan oleh mitra Jawa adalah ke Padang, tujuannya untuk belajar dari pengalaman masyarakat setempat dan pemerintah daerah mengenai reaksi terhadap gempa bumi yang meluluhlantakkan Padang pada 30 September 2009.

Benny Usdianto
benusd@hotmail.com

BPBD mendukung Forum Tsunami

Forum Tsunami dipandang sebagai prakarsa strategis untuk membantu penguatan implementasi sistem peringatan dini tsunami oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di pesisir selatan Jawa. Dalam dua lokakarya terakhir, BPBD propinsi Jawa konsisten dalam menyumbangkan gagasan dan dukungan bagi pelembagaan Forum Tsunami. BPBD tersebut juga menunjukkan itikadnya untuk memberikan dukungan lebih lanjut, yang mencakup pelatihan terkait, kepada kabupaten yang membutuhkan.



Usul bagi kegiatan Forum Tsunami.

Menguji Komponen Sistem Peringatan Dini Lokal

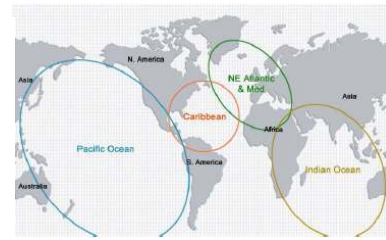
Menguji coba komponen yang diimplementasikan adalah langkah penting terakhir dalam peringatan dini tsunami. Kabupaten-kabupaten di daerah percontohan Jawa sedang menimbang-nimbang untuk menguji rantai peringatan lokal dan mekanisme kesiapsiagaan di masyarakat setelah selesainya kegiatan di akhir tahun 2010. Saat ini, kelompok kerja sedang menggali pilihan-pilihan pengujian, dan terbuka bagi kerjasama dengan lembaga lain yang tertarik.

Langkah selanjutnya di Jawa

Pemasangan teknologi penyebaran dan dukungan kegiatan sosialisasi masyarakat akan diteruskan, khususnya di Bantul, Kebumen, dan Cilacap. Sementara itu, Purworejo dan Ciamis akan memulai pemetaan bahaya lokal. Lokakarya ke-15 diadakan pada tanggal 4 - 6 April 2010.



Intergovernmental
Oceanographic
Commission



Para anggota Kelompok Kerja 6 / Sistem Peringatan Dini Tsunami di seluruh dunia

Kelompok Kerja 6 – ICG/IOTWS Kesiapsiagaan Masyarakat, Tanggap Darurat & Mitigasi

Di tahun 2005, selama sesi tahunan ke-2 ICG/IOTWS di Hyderabad, India, Kelompok Kerja 6 ditambahkan untuk menggarap mitigasi, kesiapsiagaan, dan tanggap darurat. Kerangka kerja kelompok diperkenalkan selama rapat antarsesi di Putrajaya, Malaysia, di tahun 2007, diketuai oleh Michelle Vielle dari Seychelles dan Wakil Ketua Che Moin dari Malaysia.

Di bulan Agustus 2009, ketua yang baru terpilih, Irina Rafliana dari Indonesia, memimpin rapat antarsesi berikutnya di Jakarta, mengarahkan kelompok untuk menyusun rencana aksi yang lebih terinci, dengan penekanan pada antar hubungan dengan kelompok kerja lainnya, dan berfokus secara khusus pada pembangunan kapasitas dalam kesiapsiagaan dan tanggap darurat tsunami. Kelompok ini menghasilkan dua keluaran berikut:

(1) Dokumen Kerja "Menyiapkan "Last Mile" Sistem Peringatan Tsunami Samudera India" adalah dokumen kolaboratif yang melihat pada upaya mempelajari pengalaman dan keberhasilan dari negara-negara di sekitar Samudera India dalam mengembangkan TEWS, pentingnya mengkaji risiko, tantangan dalam penyebaran informasi tsunami, peran media dalam penyebaran peringatan, alat-alat yang bermanfaat dalam mengembangkan kesiapsiagaan masyarakat, dan pembelajaran dari Latihan Gelombang Samudera India pertama 2009. Kerja ini dipimpin oleh Amir Mohyuddin, Direktur Mitigasi dan Kesiapsiagaan, Otoritas Penanggulangan Bencana Nasional, Pakistan.

Di waktu dekat, dokumen ini akan memberi negara-negara anggota sebuah rujukan yang bagus bagi pengembangan lebih lanjut kesiapsiagaan masyarakat dan strategi reaksi, yang bahkan lebih penting, akan membantu negara-negara lain mengatasi rintangan dalam peningkatan derajat kesiapsiagaan di semua tingkatan.

(2) Kontribusi pada Laporan Antar-ICG tentang Penanggulangan Bencana dan Kesiapsiagaan

Pada rapat Komite Kelompok Pengarah ICG/IOTWS, yang diadakan di Perth bulan Desember 2009, Ketua ICG/IOTWS, Profesor Jan Sopaheluwakan menugaskan Ketua Kelompok Kerja 6 dan Kelompok Kerja 3 ke Tim Tugas 2 *Sistem Peringatan Tsunami dan Bahaya Terkait Lainnya (TOWS) Antar-ICG* untuk menggarap **Laporan Antar-ICG mengenai Penanggulangan Bencana dan Kesiapsiagaan**, bekerjasama dengan kelompok kerja yang relevan dari ICG/NEAMS, ICG/PTWS, dan ICG/CARRIBE WS. Ketua Kelompok Kerja 6 ICG/IOTWS juga ditunjuk oleh Unit Tsunami IOC UNESCO untuk mengoordinasikan dan mengetuai tim tugas ini.

Irina Rafliana
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Ketua Kelompok Kerja 6 – ICG/IOTWS
Ketua Tim Tugas Antar-ICG/TOWS
irina_rafliana@hotmail.com

Sumbangsih dari Indonesia

Sebuah pelatihan tingkat regional dilakukan di Bangkok di bulan November 2009 di bawah koordinasi Ketua WG 3, Profesor Sam Hettiarachchi dan Russell Arthurton, yang juga Ketua Kelompok kerja Kesiapsiagaan Masyarakat untuk ICG/NEAMS TWS. Sebagai Ketua WG 6, Irina Rafliana mendapatkan kesempatan menyampaikan kuliah mengenai kesiapsiagaan masyarakat dan pelatihan langsung dalam mengembangkan peta evakuasi, yang diturunkan profil bahaya, kerentanan, dan kapasitas yang dikembangkan secara nasional oleh para peserta. Para peserta dari 14 negara, yang mewakili badan penanggulangan bencana, lembaga riset, universitas, dan badan meteorologi nasional senang dengan keseluruhan pendekatan yang diperkenalkan dan bantuan yang diberikan guna memahami lebih baik hubungan antara pengkajian risiko, kesiapsiagaan, mitigasi, dan perumusan kebijakan.

Sumbangsih GTZ IS-GITEWS kepada Kelompok Kerja 6

Setelah pertemuan antarsesi di Jakarta di bulan Agustus 2009, diselenggarakan sebuah lokakarya tentang SOP untuk kantor penanggulangan bencana. Jelas bahwa ada masalah yang menggantung dan kesenjangan yang belum terisi berkaitan dengan SOP untuk menerima dan meneruskan peringatan dengan tepat waktu, dan juga untuk reaksi tepat waktu oleh para badan dan pemangku kepentingan terkait pada tingkat nasional dan lokal, sampai ke masyarakat berisiko.

Harald Spahn dari GTZ IS membagikan pembelajaran dari Indonesia dalam memahami rantai peringatan, dan pengembangan SOP lokal yang sedang diintegrasikan ke dalam sistem peringatan tsunami hulu-ke-hilir Indonesia.

Negara-negara anggota peserta terlibat dalam diskusi mendalam, dan menghasilkan sebuah pemahaman yang lebih baik mengenai situasi di berbagai negara, dan pemahaman rantai peringatan yang memampukan pesan peringatan resmi sampai kepada masyarakat yang berisiko.

Peran serta WG 6 di IOWave 2009

Untuk menguji status saat ini dari prosedur operasi dalam penyebaran peringatan dan tanggap darurat, Kelompok kerja 6 juga terlibat dalam Latihan Gelombang Samudera India yang pertama di tahun 2009. Indonesia, Sri Lanka, Pakistan, Kenya adalah di antara negara-negara anggota yang menguji coba pengambilan keputusan pemerintah lokal dan evakuasi masyarakat selama latihan. Sebagian negara lainnya memutuskan untuk menguji coba SOP mengarahkan evakuasi masyarakat dengan simulasi atas meja di pusat peringatan tsunami nasional dan kantor penanggulangan bencana.



Visit to BMKG Jakarta / dialogue with members of the Bali Hotel Association on vertical evacuation / representative from Central Java BPBD at the 14th workshop

Menggerakkan Masyarakat dan Mitra agar Bertindak

Program pertukaran adalah tempat bagi para mitra untuk menyesuaikan, memvalidasi, dan mereplikasi pengalaman-pengalaman berharga yang dibagi selama program. Kunjungan silang dan dialog telah membantu memperkuat InaTEWS dengan meningkatkan prosedur, mekanisme, dan kapasitas kelembagaan yang berkaitan dengan sistem peringatan dini, serta khususnya dengan menggerakkan masyarakat dan mitra agar memulai kerjasama dan berbagi sumber daya.

Memperkuat kapasitas dan rasa memiliki lokal

Kunjungan lapangan ke Tanjung Benoa dan Kuta pada bulan Februari 2010 telah memberi kesempatan 25 tamu dari Padang dan Jawa untuk belajar dari pengalaman praktis mengenai prosedur perencanaan evakuasi terpadu, baik di tingkat masyarakat maupun pemerintah. Pengamatan langsung dan dialog terbuka dengan para pelaku di Tanjung Benoa dan Kuta membekali para peserta dengan metodologi sederhana perencanaan evakuasi. Seorang peserta dari Kabupaten Purworejo mengikrarkan komitmennya untuk memulai proses perencanaan evakuasi di masyarakatnya dengan teknik dan metodologi yang dipelajari dari kunjungan ini.

Kunjungan para mitra dari Sumatera Barat ke lembaga-lembaga nasional (BMKG dan BNPB) di minggu terakhir Februari 2010 mempromosikan pemahaman bersama sistem peringatan dini dan memberikan sumbangan bagi perbaikan prosedur, mekanisme, dan kapasitas kelembagaan. Selama kunjungan, pertanyaan-pertanyaan khusus bagi daerah Padang diajukan dan kesepakatan dibuat untuk memecahkan masalah yang terbuka. Kunjungan juga memicu prakarsa lebih lanjut bagi kerjasama antara Kota Padang dan lembaga-lembaga provinsi serta kabupaten-kabupaten tetangga dalam menyiapkan prosedur dan mekanisme untuk berbagi informasi dan sumber daya.

Emphasizing organisational capacity building

Berikut ini adalah permasalahan organisasional yang memerlukan campur tangan pada tingkat organisasi: penyebaran peringatan yang tidak efisien, duplikasi & ketidakjelasan peran & tanggung jawab. Oleh karenanya, agenda program pertukaran dirancang untuk menjawab tantangan-tantangan organisasional ini di dalam InaTEWS.

Program pertukaran, seperti di Jawa contohnya, fokus pada pembangunan kapasitas untuk pokja tsunami di kabupaten-kabupaten percontohan. Program tersebut akan memampukan pokja dalam membimbing kabupaten tetangga tentang kesadaran dan pemetaan bahaya serta penyebaran peringatan sebagai ujud layanan publik. Kegiatan ini juga telah memperkuat jaringan antarkabupaten dan mengembangkan kerangka organisasi bagi kerjasama antar-kabupaten dan antar-provinsi dalam peringatan dini tsunami.

Dialog antara organisasi lokal dan lembaga nasional (BMKG dan BNPB) telah memperkuat hubungan kelembagaan melalui konfirmasi dan klarifikasi prosedur dan mekanisme, serta eksplorasi kemungkinan untuk kerjasama kelembagaan.

Kharisma Priyo Nugroho
kharisma_nugroho@yahoo.com.sg

Ke mana selanjutnya...

Program pertukaran telah memberikan tempat bagi para organisasi dan komunitas mitra untuk berbagi pengalaman, pembelajaran, dan tantangan, serta mengembangkan model kerjasama antar-kabupaten dalam kesiapsiagaan tsunami.

Perpanjangan proyek menjadi kesempatan bagi program pertukaran untuk menjelajahi pendekatan baru dan mengonsolidasikan kemajuan tersebut. Bidang-bidang yang disarankan para mitra untuk menjadi pertimbangan adalah:

- Pengembangan sistem M&E yang ringan berdasarkan model logis bagi kesiapsiagaan tsunami.
- Memperkuat pemahaman organisasi mitra tentang bekerja di tingkat masyarakat, dalam hal perubahan nyata tentang risiko bencana (tsunami), di atas kesadaran dan keahlian melalui ulasan sejawat (*peer*).
- Meningkatkan penekanan pada pemerintah kabupaten dan fokus pada replikasi dengan berbagi keberhasilan.
- Menghubungkan perencanaan evakuasi dengan rencana darurat bencana yang ada melalui pertukaran dengan program kesiapsiagaan bencana lainnya.

Langkah selanjutnya

Lokakarya penulisan untuk menyusun pembelajaran dari program pertukaran akan diadakan di bulan Mei 2010. Lokakarya penulisan ini dirancang untuk mengenali tantangan-tantangan utama dalam mencapai kesiapsiagaan tsunami yang lebih baik dan TEWS yang berfungsi, dan mengumpulkan gagasan-gagasan untuk langkah ke depan, khususnya mengenai cara menjaga pertukaran yang kontinu tanpa dukungan dari luar atau proyek.



Acara-acara masyarakat di Tanjung Benoa dan Kuta

Kegiatan Sosialisasi di Daerah Percontohan Bali

Bagaimana kita dapat memperkuat kesiapsiagaan masyarakat terhadap tsunami? Berbagi pengetahuan dan menyebarkan informasi tentang sistem peringatan dini tsunami pada tingkat akar rumput adalah salah satu pilihan. Untuk inilah proyek telah menyelenggarakan kegiatan sosialisasi. Dengan harapan yang tinggi bahwa kegiatan ini akan meningkatkan kesadaran dan merangsang prakarsa masyarakat untuk peningkatan ketahanan mereka.

Sosialisasi di Tanjung Benoa, Kuta, dan Sanur

Masyarakat berisiko di sepanjang pantai memerlukan informasi tentang bahaya tsunami. Kampanye sosialisasi baru-baru ini dimulai untuk menginformasikan masyarakat tentang bahaya tsunami serta prosedur-prosedur peringatan dini dan evakuasi di Bali.

Kampanye menargetkan tiga kecamatan: Tanjung Benoa dan Kuta dimulai bulan Desember 2009, sementara Sanur mulai sejak akhir Maret 2010. Kelompok sasarannya adalah masyarakat yang tinggal atau bekerja di zona merah atau berisiko tertinggi, meliputi nelayan, PKK, Karang Taruna, Pedagang asongan pantai, dan orang-orang yang bekerja di sektor pariwisata serta pecalang dan pemerintahan desa.

Tanjung Benoa dan Kuta masing-masing telah mengadakan sembilan kali kegiatan. Kampanye di kedua daerah ini dijadwalkan selesai pada bulan Agustus 2010.



Acara masyarakat di Tanjung Benoa

Kegiatan sosialisasi diselenggarakan oleh para fasilitator lokal yang ikut serta dalam pelatihan fasilitator selama 5 hari di Bedugul pada bulan November 2009. Mereka adalah anggota masyarakat setempat yang memegang peran utama seperti pemimpin adat, aparat pemerintahan desa, guru, nelayan, pengasong, dan sukarelawan. Sebagai fasilitator, mereka diharapkan memainkan peran pelopor dalam mengawali dan memfasilitasi kegiatan penyadaran di masyarakatnya. Kegiatan ini didukung oleh master trainer dan anggota kelompok kerja setempat.

Kegiatan sosialisasi membahas empat topik: pengetahuan tentang bahaya, sistem peringatan dini tsunami, rencana evakuasi, dan rencana aksi. Bahan-bahan yang digunakan meliputi video, poster, komik, dan brosur, yang dibagikan kepada anggota masyarakat



Acara masyarakat di Kuta

Tantangan dan Peluang

Tantangan dan peluang yang didapat dari pengalaman penyelenggaraan sosialisasi ini antara lain adalah berikut:

Penentuan waktu yang tepat untuk kegiatan sosialisasi menjadi penting, karena sering kali bersinggungan dengan kegiatan adat atau keagamaan. Fasilitator sering menghadapi kesulitan saat acara dihadiri oleh ratusan orang, dibanding pada kegiatan yang dihidirikelompok sasaran yang lebih kecil. Ini memerlukan modifikasi cara pemaparan dan penggunaan alat bantu. Tantangan besar lainnya adalah tentang pelibatan lembaga desa, yang tidak selalu memandang kesiapsiagaan tsunami sebagai hal prioritas.

Di sisi lain, di masyarakat Bali, memiliki ikatan erat antara keyakinan, budaya, dan kebiasaan. Jadi memasukkan kesiapsiagaan ke dalam acara adat atau keagamaan menjadi hal penting. Para pemimpin masyarakat perlu terlibat karena mereka memainkan peran besar dalam pertemuan masyarakat dan memiliki pengaruh kuat pada cara pandang masyarakat setempat terhadap kesiapsiagaan tsunami.

Para fasilitator Bali dan master trainer telah bertemu di akhir bulan Maret lalu untuk berbagi pengalaman. Pengalaman ini dapat menjadi aset yang dapat digunakan dalam kegiatan sosialisasi mendatang. Tim proyek juga terlibat dalam keseluruhan proses untuk belajar dari implementasi praktis kampanye penyadaran.

Widi Artanti
widiartanti@gmail.com
 Jenik Andreas
ds.jenik@gtz.de

Langkah selanjutnya

- Pemantauan dan evaluasi sedang berlangsung terhadap kegiatan sosialisasi di Tanjung Benoa, Kuta, dan Sanur untuk memastikan kualitas kampanye penyadaran.
- Dokumentasi proses secara keseluruhan.



Pak Edie Prihantoro di Lokakarya CBU & Media / Peserta Lokakarya CBU & Media / Diskusi selama lokakarya Bali workshop / Butir-butir diskusi

Media dan Rantai Peringatan

Media telah terlibat dalam berbagai diskusi guna memperjelas dan memperkuat peran mereka dalam rantai peringatan. Beberapa langkah telah diambil pada tingkat nasional dan daerah. Bali, sebagai salah satu daerah percontohan, mengambil satu langkah maju untuk menghubungkan media lokal ke rantai peringatan. Pengalaman dari Padang menyediakan pembelajaran berharga mengenai siaran media tentang peringatan tsunami selama dan sesaat setelah gempa bumi.

Lokakarya Media, Lombok, 22-24 Februari 2010

Lokakarya media diselenggarakan sebagai bagian Latihan Gelombang Samudera India 2009 telah meningkatkan peran media (khususnya stasiun televisi dan radio) dalam rantai peringatan. Sebagaimana telah dimuat pada newsletter edisi sebelumnya, untuk mengintegrasikan media ke sistem peringatan dini tsunami secara menyeluruh, ada beberapa pertanyaan yang diajukan oleh media maupun lembaga pemerintah yang terlibat di dalam InaTEWS yang harus dijawab.

Sebagai tindak lanjut temuan-temuan dari pertemuan sebelumnya, sebuah lokakarya diadakan di Lombok pada tanggal 22-24 Februari 2010. Tujuan lokakarya ini adalah mengoptimalkan peran dan fungsi pusat media di Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), mendukung implementasi peraturan tentang penyiaran pesan peringatan tsunami, serta rancangan dan draf SOP untuk media nasional dan lokal.

Diskusi tersebut menghasilkan beberapa rekomendasi:

- Sambungan langsung antara BMKG dan media nasional harus dipertahankan. Server yang rusak harus diperbaiki atau diganti.
- Pengetahuan staf media mengenai bencana gempa bumi dan tsunami harus dibina dan dimutakhirkan secara teratur.
- BNPB perlu mengaktifkan dan/atau membangun pusat media yang berfungsi sebagai sumber utama informasi, yang menyediakan data yang aktual dan akurat tentang peristiwa bencana (dan dampaknya).

Nurlina Darmawan
nurlina.darmawan@inwent-id.org

Media Lokal Bali dalam Sistem Peringatan Dini Tsunami

Peran media lokal dalam rantai peringatan diakui secara luas. Media memainkan peran penting dalam menyebarkan pesan peringatan (dan arahan) kepada masyarakat yang tinggal di area berisiko. Pada tingkat nasional, beberapa stasiun televisi dan radio tersambung ke BMKG, sehingga mereka dapat menerima peringatan tsunami. Masyarakat Bali baru-baru saja membuat satu langkah maju yang penting dengan menyambungkan stasiun-stasiun televisi dan radio lokal dengan Pusdalops provinsi.

Proses dimulai dengan pertemuan yang membahas peran media lokal dalam rantai peringatan dini lokal. Selama pertemuan, peserta mengungkapkan minat dan gagasan mereka untuk keterlibat lebih jauh. Berdasarkan hal tersebut, dibuatlah kesepakatan antara Pusdalops provinsi dan wakil-wakil stasiun televisi dan radio, yang menyatakan bahwa pesan-pesan peringatan dan panduan dari Pusdalops akan disebarkan oleh media lokal. Kesepakatan ini ditandatangani pada tanggal 28 Januari 2010.

Langkah berikutnya dalam mengimplementasikan kesepakatan ini adalah menyusun SOP. Pelatihan staf mediapun diperlukan, dan perlu pengujian atau percobaan (dalam bentuk simulasi).

Gede Sudiarta
i.sudiarta@gtz.de

Pengalaman dari Padang

Getaran berlangsung lebih dari satu menit. Banyak bangunan runtuh seketika. Listrik terputus. Jaringan seluler lumpuh. Orang-orang panik. Selain mencemaskan keluarga masing-masing, mereka takut bahwa gempa bumi menyebabkan tsunami.

Staf Pusat Kendali Operasi berpikiran serupa. Kira-kira lima menit setelah getaran, mereka sedikit lega: mereka tahu dari BMKG bahwa tidak ada ancaman tsunami. Mereka mengirimkan informasi ini langsung lewat radio VHF.

Namun, informasi ini hanya sampai kepada kelompok kecil masyarakat di Padang, di mana 400.000 jiwa tinggal di zona merah. Maka, jalan-jalan macet oleh kendaraan, banyak dari mereka mengungsi ke pedalaman, yang lain menuju ke laut untuk memeriksa tanda-tanda tsunami.

Hanya 25-30 menit setelah gempa pesan bahwa tidak ada ancaman tsunami 'mengudara', diumumkan oleh wali kota melalui Radio Republik Indonesia.

Sekali lagi, terbukti bahwa frekuensi radio adalah kanal komunikasi paling andal. Namun, informasi bahkan harus tersedia lebih cepat melalui stasiun radio lokal. Pusat operasi, yang mendapatkan informasi dengan cepat dari BMKG, memerlukan akses langsung ke frekuensi FM. Ini bukan hanya memerlukan solusi teknik dan prosedur yang mantap, namun juga kesepakatan dan keputusan politik yang jelas. Begitu kesepakatan tercapai, frekuensi peringatan harus disebarkan secara luas ke masyarakat sehingga mereka mengetahui siaran mana yang harus mereka dengarkan/lihat dalam keadaan darurat.

Michael Hoppe
michael.hoppe@gtz.de



Kerusakan akibat gempa bumi / 30 September: kepanikan di jalanan Padang / Wali kota Padang mengudara di RRI / Penelitian lapangan

30 Menit di Kota Padang

Ketika tanah bergoyang sekitar pukul 17.16, orang-orang di Padang tahu bahwa gempa bumi ini lebih kuat daripada yang pernah mereka rasakan. Banyak bangunan runtuh seketika, mengubur mereka yang tidak sempat menemukan jalan keluar. Dalam semenit, Padang menjadi kacau. Setelah getaran berakhir, jalanan di Padang dipadati oleh orang-orang yang terkejut, panik, dan cemas akan sanak keluarganya. Pada saat yang sama, ada ketakutan bahwa gempa bumi ini menyebabkan tsunami yang mungkin sedang mengarah ke pantai.

Lima minggu kemudian, GTZ IS-GITEWS melakukan penelitian lapangan di Padang untuk mengetahui apa yang telah terjadi setelah gempa bumi. Bagaimanakah orang-orang bereaksi? Apakah mereka memperoleh informasi sejak awal? Berikut ini kabar terakhir hasil-hasilnya.

Reaksi masyarakat setelah gempa

Setengah dari mereka yang diwawancarai dalam survei (dari 200 orang) meninggalkan daerah pantai yang rendah. Mereka yang mengungsi (98 responden) melakukan dalam waktu singkat. Banyak yang mengumpulkan barang berharga dan berkumpul dengan sanak-saudara dahulu sebelum berangkat mengungsi. Setelah 15 menit, 83% dari mereka sudah berangkat. Pemicu reaksi ini adalah kekuatan gempa. Tidak adanya tanda peringatan alami (air surut mendadak) adalah alasan utama orang-orang tidak mengungsi.

Orang-orang ketakutan dan panik. Sebagian besar mengungsi dengan sepeda motor dan mobil, menyebabkan kemacetan parah dan kecelakaan lalu lintas. Selagi banyak orang mengarah ke laut untuk melihat tanda peringatan tsunami, yang lain sedang menuju ke pedalaman. Ini menambah kekacauan lalu lintas di jalan-jalan. Di beberapa area, kemacetan lalu lintas ini berlangsung hingga 3-4 jam setelah gempa bumi.

Akses ke informasi resmi tentang gempa bumi

Dalam 30 menit pertama gempa bumi, sebagian besar responden belum menerima informasi resmi apa pun tentang ada atau tidaknya ancaman tsunami. Informasi terutama beredar dari mulut ke mulut dan berdasarkan kasak-kusuk. Seiring dengan waktu (kira-kira setengah jam setelah gempa bumi), situasi menjadi lebih jelas. Berita bahwa tidak ada ancaman tsunami dan masyarakat sebaiknya pulang mengudara di RRI, perlahan mulai didengarkan makin banyak orang. Namun, bahkan saat orang-orang menerima informasi ini, banyak yang tetap mengungsi.

Penerimaan informasi dari BMKG

Pusat Kendali Operasi (PUSDALOPS, bagian dari BPBD) Padang menerima informasi dari BMKG kira-kira lima menit setelah gempa bumi melalui perangkat lunak peringatan berbasis web. Segelintir orang menerima informasi dari BMKG lewat SMS karena sebagian besar jaringan telepon seluler gagal beroperasi.

Koordinasi di kalangan lembaga pemerintah dan penyebaran informasi

Dalam 30 menit pertama, tidak ada komunikasi antara wali kota dan Pusat Kendali Operasi. Wali kota, yang sejak tahun 2005, selalu pergi ke kantor RRI Padang jika ada gempa bumi, biasanya menerima informasi dari BMKG lewat pesan teks, namun kali ini tidak diperoleh karena lumpuhnya jaringan. Pusat Kendali Operasi dapat menyampaikan dengan cepat informasi lewat radio komunikasi – namun tidak kepada masyarakat yang lebih luas. Informasi dari BMKG telah mencapai pihak berwenang di Padang (yakni, pusat operasi) kira-kira 5 menit setelah gempa bumi, namun tersiar kepada masyarakat kira-kira 25 menit kemudian, saat wali kota mengumumkannya di RRI.

Kepercayaan dan harapan kepada Pemerintah

Masyarakat percaya kepada pemerintah, terutama kepada wali kota. Mereka yakin bahwa pemerintah akan menyediakan informasi akurat setelah gempa bumi terjadi. Namun, mereka juga berharap bahwa hal itu dilakukan dengan cepat. Mereka menganggap bahwa penggunaan *pengeras suara* masjid akan menjadi cara efektif menyampaikan informasi. Di sisi lain, sebagian orang hanya meyakini yang dilihatnya. Itulah mengapa banyak yang memilih

Rekomendasi:

- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang tanda peringatan alami dan reaksi.
- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang sistem peringatan dan cara kerjanya.
- Memberikan Pusat Kendali Operasi Padang kekuasaan dan mandat membuat keputusan dan menyebabkan langsung panduan publik.
- Menyediakan bagi Pusat Kendali Operasi Padang sumber daya manusia, keuangan, dan teknis yang cukup untuk menjalankan tugasnya.
- Memperluas cakupan sistem penyebaran peringatan publik di Padang melalui *pengeras suara* masjid an frekuensi radio FM lokal, dan mempromosikan penggunaan radio FM sebagai sumber informasi.
- Menciptakan sambungan ganda ke BMKG.
- Menyediakan infrastruktur evakuasi yang memadai dan mempromosikan prosedur yang jelas.

KOGAMI, UNU-Last Mile, an BPBD mendukung studi ini. Kertas kerja "30 Menit di Padang" kini tersedia.



Michael Hoppe
michael.hoppe@gtz.de

Pertemuan Tim Proyek

1 - 5 Maret 2010, Bali

Karena proyek diperpanjang hingga Desember 2010, tim mengadakan pertemuan untuk membahas dan merencanakan kegiatan proyek tahap akhir, serta membahas strategi pengembangan yang berkelanjutan peringatan dini dan kesiapsiagaan tsunami selama masa proyek berjalan.

Sesi pertama pada Senin pagi menyajikan ikhtisar status proyek saat ini dan kegiatan para mitra serta dasar pemikiran bagi perpanjangan proyek hingga Desember 2010. Topik diskusi utama berikutnya adalah penilaian yang memastikan aksesibilitas hasil-hasil proyek, baik secara nasional maupun lokal.

Hari kedua dikhususkan untuk daerah percontohan. Para penasihat lokal memaparkan telaah kemajuan dan rencana kegiatan mitra, dan tim mengumpulkan gagasan untuk proses tahap akhir di masing-masing daerah.

Rabu disisihkan untuk pembinaan tim melalui kegiatan ruang terbuka.

Hari keempat dikhususkan untuk menelaah kegiatan proyek yang mendukung kampanye penjangkauan masyarakat dan pelatihan fasilitator (ToF) lokal yang terkait. Lokakarya evaluasi direncanakan untuk proses ToF dan 'lokutulis' akan mendokumentasikan program pertukaran.

Hari terakhir, Jumat, dimanfaatkan tim untuk membahas topik-topik teknis, seperti skema peringatan baru, pemetaan bahaya, dan perencanaan evakuasi. Kami menutup pertemuan tim dengan merangkum prioritas proyek hingga Desember 2010.

Dengan Simpati Terdalam

*Kata-kata tak mampu ungkapkan kesedihan kami
Namun, kenangan selalu akan mendekatkan kita
pada semua yang kami cintai*

*Pedih hati kami oleh kepergianmu; hati dan doa
kami bersamamu.*

*Beristirahat dengan Tenang
Retno Winahyu Satyarini
(17 Maret 2010)*



Rekan kami Retno Winahyu Satyarini mendukung proyek pada evaluasi di tahun 2008 dan sebagai konsultan bagi Program Pertukaran di tahun 2009.

Kami akan mengenangmu sebagai sahabat yang penuh pengabdian, optimistik dan murah hati.



Kontak:

GTZ - International Services
Menara BCA, 46th floor
Jl. Thamrin No. 1
Jakarta 10310 - Indonesia

Tel: +62 21 2358 7571
Fax: +62 21 2358 7570
harald.spahn@gtz.de
www.gitews.org
www.gtz.de

