

PENGALAMAN KAMI

Bagaimana Peringatan Sampai ke Masyarakat? Pengembangan Teknologi Penyebaran Informasi di Daerah Percontohan Jawa

TANTANGAN

Tantangan yang dihadapi sistem peringatan dini tsunami adalah memastikan masyarakat di daerah rawan tsunami menerima peringatan dan arahan resmi tepat pada waktunya. Gempa biasanya menyebabkan sambungan listrik terputus, meski demikian sistem penyebaran peringatan harus tetap berfungsi. Berbagai model sistem penyebaran peringatan telah diimplementasikan di beberapa daerah berbeda. Beberapa sirene telah terpasang di daerah, baik yang telah diaktifkan oleh Pemerintah Daerah (Pemda) maupun *National Tsunami Warning Center* (NTWC).

Untuk membangun sistem penyebaran peringatan dini, perlu diperhatikan kesesuaiannya dengan kondisi setempat dan dipastikan pelaksanaannya berjangka panjang.

PRAKARSA

Masyarakat dan Pemda Kabupaten Bantul membuat *Bantul Integrated Siren System* (BISS) yang merupakan teknologi penyebaran peringatan dan arahan kepada masyarakat di daerah rawan tsunami. Sistemnya dirancang sedemikian rupa sehingga keandalan operasional terjamin, biaya produksi dan pemeliharaan tetap murah, dan dapat dikelola dengan sumber daya dan keahlian yang dimiliki.

Saat ini BISS terhubung dengan Pusat Pengendali Operasi (PUSDALOPS) dan masyarakat di daerah rawan. Sistem tersebut mengombinasikan komunikasi radio gelombang terbatas *Ultra High Frequency* (UHF) dengan penguat suara *outdoor* atau sirene yang dipasang di desa untuk menyebarkan peringatan ke masyarakat. Sirene dan penguat suara tersebut bisa diaktifkan dari jarak jauh oleh PUSDALOPS Bantul. Sistem tersebut bisa mengirim nada sirene dan/atau pengumuman lisan seperti arahan evakuasi atau pesan "Ancaman Tsunami Berakhir". Untuk memperjelas penerimaan suara di daerah perbukitan, sebuah *repeater* dipasang di dataran tinggi.

CAPAIAN

Dua puluh sembilan unit sirene telah terpasang di desa-desa dan di daerah pariwisata sepanjang pantai Bantul. Semua unit sirene tersambung dengan PUSDALOPS. Sebagian besar tersambung dengan masjid dan beberapa lainnya tersambung dengan pos-pos *Search and Rescue* (SAR) di daerah pantai.

Pada Desember 2008, sistem diuji untuk pertama kalinya dalam sebuah geladi tsunami. Kemudian, beberapa gempa yang terjadi di area selatan Pulau Jawa juga menguji sistem tersebut. Pada saat kejadian gempa, sistem terbukti bekerja sesuai harapan. Namun beberapa aspek teknis sirene perlu diperhatikan, misalnya menjaga baterai selalu terisi penuh dan volume sirene atau penguat suara tinggi. Dalam pengembangan selanjutnya, para teknisi mempertimbangkan untuk menghubungkan sistem tersebut dengan stasiun radio *Frequency Modulation* (FM) setempat.



PEMBELAJARAN & POTENSI REPLIKASI

Sistem yang dipasang di Bantul cukup sederhana sehingga teknisi setempat mampu mengoperasikan dan memelihara. Selain itu, sebagian besar onderdil tersedia di Indonesia. Penggunaan UHF menawarkan sebuah sistem yang relatif bagus karena murah namun berkualitas.

Jenis sirene yang dipasang di Bantul tepat untuk melayani masyarakat seperti komunitas desa atau dusun di sepanjang pantai selatan Jawa. Area jangkauannya sekitar 300 meter. Idealnya, orang-orang yang bertanggungjawab terhadap pemeliharaan sirene dan pengeras suara tinggal di dekat lokasi sirene dan pengeras suara.

Teknologi yang sama juga telah dipasang di beberapa desa di Kabupaten Kebumen dan Cilacap sebagai kegiatan percontohan. Unit sirene disambungkan ke masjid, pos SAR, pos informasi di area wisata, dan kantor-kantor desa. Menyambungkan unit sirene ke masjid memiliki keuntungan pengujian terus-menerus, karena pengeras suaranya digunakan untuk menyampaikan pengumuman sehari-hari.

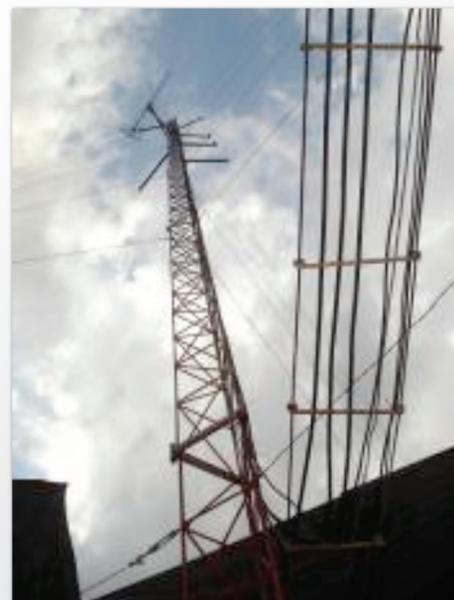
Sistem ini juga diadopsi oleh Kelompok Kerja Padang. Versi yang dimodifikasi telah dipasang di kota Padang baru-baru ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sistem penyebaran peringatan di Bantul merupakan prakarsa gabungan Pemerintah Kabupaten Bantul dan Pemerintah Provinsi DIY setelah Tsunami Pangandaran tahun 2006.

Para teknisi daerah seperti Muhammad Ayyub dari ORARI dan Taufiq Faqih Oesman dari SAR Perlindungan Masyarakat (Linmas) Bantul yang membangun teknologi dan mengimplementasikannya.

Sistem di Bantul didanai oleh lembaga-lembaga daerah dan kemudian diperluas ke daerah lain dengan bantuan dari berbagai organisasi termasuk GTZ IS-GITEWS.



Penulis:

Benny Usdianto
benusd@hotmail.com

Diterbitkan oleh:

Deutsche
Gesellschaft für
Technische
Zusammenarbeit
(GTZ) GmbH

Foto:

© GTZ IS-GITEWS

GTZ Office Jakarta
Menara BCA 46th Floor
Jl. M.H. Thamrin No.1
Jakarta 10310

T: +62-21-2358 7111
F: +62-21-2358 7110
E: gtz-indonesien@gtz.de
I: www.gtz.de/indonesia

Informasi lebih lanjut:

www.gitews.org/tsunami-kit
ORARI, Muhammad Ayyub:
ayyub_frd@yahoo.com
SAR Linmas Parangtritis, Taufiq Faqih Oesman:
sar_parangtritis@yahoo.com
Kembangpollinmas of Kabupaten Bantul:
pusdalops.bantul@yahoo.com
daryanto_dwi@yahoo.co.id
GITEWS: www.gitews.org