

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

111

MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input checked="" type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH FORUM <input type="checkbox"/> MAJALAH PILARS <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>																								
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> UMUM																								
<table border="1"> <tr> <td><u>JAN</u></td> <td>FEB</td> <td>MAR</td> <td>APR</td> <td>MEI</td> <td>JUN</td> <td>JUL</td> <td>AGST</td> <td>SEPT</td> <td>OKT</td> <td>NOV</td> <td>DES</td> </tr> <tr> <td>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</td> <td>17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		<u>JAN</u>	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31										
<u>JAN</u>	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																								
HALAMAN : 6	TAHUN 200																								

lintas daerah

Pemkot Akan Buat Perda Galian C

CIREBON -Pemkot Cirebon berencana menyusun draf atau rancangan peraturan daerah (perda) khusus yang mengatur soal galian C, khususnya untuk penambangan pasir. Wali Kota Cirebon Subardi mengemukakan hal itu belum lama ini. Diturunkan, dia sudah meminta bagian hukum untuk menyusun rancangan perda dan segera diajukan ke DPRD untuk dibahas dan disahkan. Dijelaskan, munculnya inisiatif membuat perda galian C menyusul adanya kontroversi mengenai kegiatan penambangan pasir di Kel. Argasunya, Kec. Harjamukti. Pihaknya sebenarnya sudah mengeluarkan SK soal larangan penambangan pasir karena dinilai telah membawa dampak serius bagi lingkungan. Hanya, SK itu kemudian ditentang oleh warga yang takut kehilangan mata pencaharian akibat penghentian kegiatan penambangan itu. Karenanya, lanjut Wali Kota Subardi, pihaknya merasa harus membuat aturan main soal kegiatan itu. Dengan perda diharapkan ada jalan tengah, di satu sisi kegiatan penambangan pasir berjalan, di sisi lain dampak terhadap lingkungan tetap diperhatikan, misalnya melalui kewajiban reklamasi. Di sisi lain, dengan diatur lewat perda, pemkot juga bisa mengambil manfaat, misalnya menjadikan kegiatan penambangan itu sebagai potensi bagi PAD. Tahun 2005, Wali Kota Subardi menargetkan perda khusus galian C pasir bisa diterbitkan.(A-93)***

34

MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA
 SUARA PEMBARUAN

INVESTOR DAILY
 SINAR HARAPAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH FORUM
 MAJALAH PILARS
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 14

TAHUN 2005

2006 Bangun Industri Alumina dan Bauksit

Terus meningkatnya kebutuhan alumina dan bauksit di dunia, mendorong perusahaan pertambangan PT Aneka Tambang Tbk membangun pabrik yang memproduksi bahan tambang tersebut. Dan untuk merealisasinya, perseroan bekerjasama dengan beberapa perusahaan asing.

Jakarta, Bisnis RM

Pada bulan Januari 2005 ini, PT Aneka Tambang Tbk (Antam) akan melakukan penandatanganan joint venture agreement (JVA) dengan partner atau sponsor untuk memulai proyek Alumina Tayan.

"Kita Januari ini tanda tangan joint venture agreement dengan partner atau sponsor. Kalau dengan JBIC itu yang nanti akan memberikan finance, sedangkan yang kita tandatangani ini dengan perusahaan sponsor dulu atau partnernya," kata Dirut Antam, Dedy Aditya Sumanegara, Jakarta, kemarin.

Menurut Aditya penandatanganan JVA ini melibatkan perusahaan Jepang termasuk Marubeni dan satu perusahaan dari Asia. Diperkirakan perusahaan yang menandatangani JVA itu adalah Showa Denko, Marubeni Corporation dan perusahaan asal Malaysia yaitu Malaysia Mining Corporation.

Aditya mengharapkan jika masalah financing selesai tahun ini, sehingga pembangunannya bisa dimulai pada 2006 dan operasional sekitar 2008-2009. Proyek Alumina Tayan diperkirakan akan memproduksi Chemical Grade Alumina (CGA) sebesar

300.000 ton dan bauksit sekitar 800.000-113.000 ton.

Sebelumnya manajemen Antam menjelaskan, bahwa 35 persen pendanaan proyek tersebut atau sekitar US\$ 77 juta berasal dari ekuitas perusahaan. Dari jumlah itu sebesar US\$ 30-35 juta berasal dari Antam dan sisanya tanggung jawab JVA.

Sedangkan sisanya sebesar 65 persen atau sekitar US\$ 143 juta didanai dari kredit ekspor dari Japan Bank for International Corporation (JBIC). Antam telah menunjuk Citigroup sebagai



penasehat keuangan untuk proyek ini.

Dalam kesempatan yang sama Aditya juga menjelaskan target pertumbuhan penjualan 2005 minimum naik 10 persen dibandingkan tahun lalu. Sedangkan harga emas dan nikel diperkirakan relatif stabil.

"Kami perkirakan penjualan nikel dan emas naik minimal 10 persen dengan harga emas dan nikel yang stabil seperti tahun 2004," kata dia.

Dia juga menjelaskan, keuntungan Antam 2004 diperkirakan akan melebihi tahun 2003 yang sekitar Rp 242,93 miliar. Sementara laba bersih hingga September 2004 mencapai Rp 520,715 miliar. ● dtc/imq

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input checked="" type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH FORUM <input type="checkbox"/> MAJALAH PILARS <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> UMUM
(JAN) FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (10) 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 HALAMAN : 11	TAHUN 2005

Gempa Susulan

Gempa susulan diperkirakan masih akan tetap terjadi hingga beberapa minggu ke depan. Namun, umumnya tidak bahaya dan tidak menimbulkan gelombang tsunami susulan.

"Karena itu, diharapkan masyarakat tetap tenang dan waspada," demikian menurut laporan harian Posko Gempa NAD bidang Meteorologi dan Geofisika Pusat, Minggu (9/1), seperti dikutip kepala Satgas Infokom Lembaga Informasi Nasional, Sarwoto, di Banda Aceh, kemarin.

Dilaporkan bahwa antara pukul 00.00 sampai 24 GMT, Sabtu (8/1), gempa yang terekam sejumlah 14 kali. Didapatkan data bahwa frekuensi gempa susulan sama dengan satu hari sebelumnya. Satu gempa susulan dengan magnitud 5,3 skala richter

dirasakan di Posko Gempa BA pada pukul 05.58 GMT dengan intensitas II MMI.

Distribusi magnitudo gempa bumi susulan masing-masing 4,0 sampai 4,4 skala richter sebanyak 6 kali, 4,5-4,9 skala richter sebanyak 4 kali, 5,0-5,4 skala richter sebanyak 3 kali, 5,5-5,9 skala richter satu kali. Secara umum, gempa bumi susulan yang terekam pada Sabtu (8/1) tetap didominasi oleh gempa bumi yang berjarak 100-300 kilometer arah barat laut dari Banda Aceh dengan epicenter 6,08 lintang utara sampai 94,79 bujur timur. Sedangkan kedalamannya 30 kilometer dengan 5,3 skala richter.

Bahkan, gempa bumi yang terjadi kemarin pukul 10.00 terasa ke seluruh Aceh dan getarannya juga dirasakan masyarakat di Sumatra Utara. ■ zam

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBANGUNAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
-

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
HALAMAN : 21 TAHUN 2005

Direktur Operasional PT Aneka Tambang Tbk (Antam) Alwin Syah Loebis: Proyek Alumina Tayan Pasti Sesuai Jadwal

Proyek Chemical Grade Alumina (CGA) Tayan senilai US\$ 220 juta hingga saat ini masih terus menarik untuk diperbincangkan. Selain negosiasi *joint venture agreement* (JVA) dengan mitra internasional yang belum terselesaikan, masalah pendanaan juga masih belum sepenuhnya jelas. Namun demikian, PT Aneka Tambang Tbk (Antam) tetap optimistis proyek ini bisa beroperasi sesuai jadwal (*on schedule*), yakni 2009.

Untuk mengetahui bagaimana sebenarnya progress proyek yang berada di Kalimantan Barat saat ini dan upaya apa saja yang tengah dilakukan perseroan berikut petikan wawancara wawancara *Investor Daily*, Tri Listiyarini dan Endang Sri Melanie, dengan Direktur Operasional Antam Alwin Syah Loebis, di kantornya pekan lalu.



Merunut kembali ke belakang, sebenarnya apa yang melatarbelakangi perencanaan proyek ini?

Sebenarnya ide pembangunan proyek Tayan sudah muncul sejak 1978 - 1979-an. Perseroan memiliki tambang bauksit di Kijang Tanjung Pinang. Saat itu, perseroan inginnya memang tidak sekadar bisa menambang, namun membangun proyek yang bisa memberi nilai tambah bagi perseroan khususnya, maupun Indonesia umumnya.

Sayangnya, rencana tersebut akhirnya batal. Selain tidak ada penjaminan dari pemerintah soal proyek itu, juga dana yang dibutuhkan relatif besar, yakni

sekitar US\$ 800 juta. Karena batal, perseroan memutuskan untuk melakukan penambangan saja di wilayah ini.

Mengingat perseroan juga memiliki tambang bauksit di Tayan Kalimantan Barat, yang memang diarahkan untuk menggantikan tambang Kijang, maka di wilayah inilah diharapkan nilai tambah penambangan bauksit bisa diperoleh. Di Tayan, dana yang dibutuhkan ternyata tidak begitu besar, hanya US\$ 220 juta karena memang tipe prosesnya beda.

Kalau memang demikian, kenapa hingga kini proyek tersebut belum juga terealisasi. Apa kendala yang diha-

dapi?

Di luar negeri, proyek Alumina sebenarnya sudah banyak, seperti di Jepang dan Australia, namun di Indonesia memang belum ada. Perseroan belum juga bisa mewujudkan proyek tersebut, salah satunya karena masalah itu tadi (dana, red).

Meskipun sekarang Tayan sudah menjadi fokus perseroan, namun banyak yang harus dilakukan, misalnya masalah negosiasi dengan *partner*. Jelasnya seperti ini, pada 1998 status Kuasa Pertambangan (KP) perseroan harus diubah menjadi KK, jika akan melakukan kerjasama dengan pihak asing. Namun, saat itu KK Generasi ke-8 tidak dimungkinkan. Sementara, *partner* inginnya tetap menggunakan KK, bukan KP. Kita tunggu sikap pemerintah, tapi nampaknya kurang respon. Kami sempat lama melakukan negosiasi mengenai KK ini.

Partner pun akhirnya berpikir, jika mengandalkan KK sepertinya tidak mungkin. Setelah negosiasi, akhirnya mereka mau menggunakan KP. Jadi, sekarang tinggal negosiasi JVA saja dan merencanakan bagaimana bentuk skim pendanaannya.

Apa sudah ada perkembangan terbaru, termasuk masalah pendanaan?

Saat ini, proyek ini tetap pada posisi negosiasi JVA dengan *partner* yang rencananya selesai bulan ini. Nah, kalau sudah masuk JVA, sebetulnya secara legal soal pendanaan sudah sepakat. Pembagian *fee*-nya juga

tergantung *share* masing-masing pihak dalam JVA itu.

Rencananya, pendanaan itu nanti 65% dari pinjaman dan 35% dari ekuitas yang nantinya dibagi kepada setiap *partner*, sesuai *share* masing-masing. Jadi, jika dana yang dibutuhkan US\$ 220 juta, 35%-nya kan sekitar US\$ 77 juta. Nah, perseroan maunya punya *share* kira-kira 49% sehingga paling tidak dana yang harus dikumpulkan perseroan sekitar US\$ 35 juta.

Upaya perseroan untuk mendapatkan dana itu seperti apa?

Perseroan punya uang *cash*. Nanti didukung dengan cara melelang aset-aset yang sudah tidak berfungsi lagi, seperti di Bungur, Cilacap, dan juga Kijang, melalui Balai Lelang Negara. Kemarin pelelangan pertama sudah dilakukan, tapi hasilnya belum memuaskan atau harganya belum cocok. Maka, besok (Senin, 10/1, red) akan dilakukan pelelangan berikutnya. Dari cara ini kami menargetkan bisa diperoleh US\$ 10 juta. Yang jelas, tim lelang terus jalan.

Jadi, perseroan optimistis proyek ini tetap akan *on schedule*, meski nampaknya masih butuh proses panjang untuk menyelesaikan tugas-tugas tadi?

Ya, perseroan tetap optimistis proyek ini bisa selesai dan dioperasikan tahun 2009. Memang kelihatannya ada masalah dan butuh waktu panjang dalam negosiasi maupun pen-

danaan, tapi kami yakin semua itu bisa terlampaui. Perseroan juga telah menunjuk *advisor* untuk mem-*back-up* proyek ini, yakni Citigrup, sehingga pada akhirnya perseroan bisa memfinalkan semua masalah dengan baik.

Oh ya, perlu diingat bahwa perseroan terikat secara bisnis untuk tidak menyebutkan nama *partner* dalam proyek ini. Hal ini sesuai dengan permintaan mereka yang juga perusahaan publik, sehingga perseroan hanya bisa menyebutkan bahwa perusahaan ini asal Jepang dan Malaysia saja.

Jika memang nantinya benar-benar terealisasi, apa manfaat yang diperoleh perseroan?

Yang jelas ada *fee* atau benefit berdasar *share* dalam perusahaan JV itu. Proyek ini diharapkan bisa memberikan pemasukan bagi perusahaan JV sekitar US\$ 150 juta per tahun. Tinggal dibagi berdasar *share*, semacam dividen.

Tapi itu pun besarannya belum bisa ditentukan, mengingat perusahaan JV juga mempunyai sejumlah kewajiban yang harus diselesaikan dan sejumlah biaya-biaya lainnya. Jadi belum tahu angka pastinya. Tapi, proyek ini tetap memberikan pengaruh meskipun harga nikel tetap tinggi. Paling tidak, ada nilai tambah dari pertambangan bauksit perseroan. Perlu diketahui, produk alumina nantinya selain untuk pasar domestik juga akan dikirim ke Jepang dan negara Asia lainnya. □

MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA
 SUARA PEMBARUAN

INVESTOR DAILY
 SINAR HARAPAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH FORUM
 MAJALAH PILARS
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 4

TAHUN 2005

100 Tahun Palung Jawa Belum Lepaskan Energi Waspada, Pulau Jawa Bisa Diluluhlantakan Tsunami

JIKA diamati selama seratus tahun terakhir di Pulau Jawa tidak pernah mengalami gempa di atas magnitudo 8. Ini berarti dalam seratus tahun Palung Jawa belum melepaskan energi yang signifikan. Yang paling dikhawatirkan adalah energi yang tersimpan di Palung Jawa ini yang terakumulasi lebih dari seratus tahun dilepaskan dalam sekali gempa maka akan meluluhlantakkan pulau terpadat ini.

Kita perlu waspada di daerah selatan Jawa, terutama daerah pesisirnya dan perlu sosialisasi dari pihak-pihak terkait masalah peringatan dini, khususnya tsunami. Karena Jepang dan Amerika Serikat sudah merintis masalah peringatan dini bahaya tsunami yang sistemnya akan mencakup seluruh dunia. Namun, belum diterapkan di Indonesia.

Dengan terjadinya konsentrasi tegangan batuan lempeng tektonik di Palung Jawa dan selatan Bali, potensi gempa tertinggi di Indonesia saat ini justru mengancam pulau-pulau di Jawa dengan jumlah penduduk terpadat di Indonesia. Ancaman ini tidak hanya dalam bentuk vibrasi gempa tetapi juga potensi tsunami yang sangat besar.

Cara peringatan dini yang paling konvensional adalah dengan menginvestasikan sirene (atau pengeras suara) di tiap kelurahan sepanjang pantai pesisir dengan koordinasi instansi keselamatan gempa terkait untuk menghadapi bahaya tsunami. Kita hanya bisa berdoa dan berharap, kalau bisa Palung Jawa melepaskan energinya secara bertahap sehingga tidak menimbulkan gempa yang sama atau lebih mematikan dari apa yang terjadi di Aceh. Gempa memang tidak bisa kita prediksi kapan akan terjadi tetapi bisa mengantisipasi bahayanya.

Sedang gempa dahsyat di Aceh dan Sumatera 26 Desember 2004

adalah akibat peningkatan laju patahan tektonik Lempeng Euro-Asia yang bertumbur dengan Lempeng Australia-India terjadi peningkatan tegangan batuan (rock stress) di sepanjang bidang tumburan Lempeng (boundary plate) yang merentang dari utara India hingga Papua (Laut Banda) melewati Kepulauan Andaman, Nicobar, Aceh (Palung Sumatera), Palung Jawa, Laut Selatan, Bali dan Lombok, dan Nusa Tenggara. Tegangan yang sudah meninggi dan tak dapat lagi ditahan batuan akan melepaskan energi dalam bentuk gempa yaitu proses perusakan batuan, baik yang berbentuk gelincir maupun meremuk karena tak mampu menahan tekanan yang terakumulasi dari tekanan lempeng.

Gempa akan aman kalau pelepasan energi oleh batuan dilakukan secara berangsur sehingga frekwensi gempa menjadi lebih sering tetapi magnitudenya akan melemah. Sebaliknya bila gempa jarang terjadi, pada saat melepaskan akumulasi energinya menjadi sangat besar dan gempa itu akan sangat mematikan.

Untuk kondisi *boundary plate* di Indonesia seperti pelepasan energi di Nabire dan Alor yang berlangsung beberapa minggu, di mana energi yang dilepas secara berangsur-angsur sehingga magnitudo di Alor dan Nabire relatif sedang dan kecil.

Sedangkan di Aceh dan Sumatera



Utara terjadi pelepasan energi yang terakumulasi tinggi yang kemudian diikuti pelepasan energi di Kepulauan Nicobar dan Kepulauan Andaman sehingga menjadi bencana multinasional. Bila saja pelepasan energi di Aceh terjadi dalam rentetan gempa yang panjang justru tidak menjadi gempa yang mematikan karena magnitudenya akan menjadi kecil walau frekwensinya sering.

Dengan terlepasnya energi tegangan batuan dalam bentuk gempa di wilayah timur (Nabire dan Alor) dan di wilayah bagian barat (Aceh, Nicobar dan Andaman) maka akumulasi tegangan batuan sekarang terkonsentrasi di tengah-tengahnya. Ini bisa kita analogikan (meskipun tidak mutlak sama hanya

untuk penggambaran logika) sebagai berikut:

Dinding di atas pondasi tanah memanjang dari timur ke barat. Bila pondasi di timur runtuh, dinding akan runtuh sedikit ke timur dengan tegangan di barat dan tengah meninggi. Apabila pondasi di barat runtuh, dinding akan tegak kembali. Namun, dengan tegangan yang sangat meninggi terjadi di pondasi tengah karena sudah tidak didukung pondasi timur dan pondasi barat. Karena tegangan makin tinggi maka pondasi tengah akan hancur juga dan setelah pondasi barat, timur dan tengah hancur, terjadi keseimbangan gaya lagi di pondasi timur, barat dan tengah dengan tegangan yang sama.

Saat gempa di Aceh, tegangan batuan di batas lempeng tektonik (boundary plate) daerah sebelah barat Bengkulu, Palung Jawa (Samudra Hindia), laut selatan Bali akan menjadi lebih tinggi dari Aceh dan Nabire. Lalu beberapa jam kemudian terjadi beberapa kali pelepasan energi (gempa) kecil di Bengkulu. Tegangan akan sangat terkonsentrasi di Palung Jawa dan selatan Bali yang sangat jarang melepas energi (beberapa tercatat, namun sangat kecil).

Yayasan Pelatihan Teknologi
Gempa Indonesia
■ Ir Firman Sugiharto Dipl,
EQ, Eng
Instruktur

MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA
 SUARA PEMBARUAN

INVESTOR DAILY
 SINAR HARAPAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH FORUM
 MAJALAH PILARS
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

(JAN) FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (10) 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 75

TAHUN 2005

Derita Tenganan Dauh Tukad

HINGGA kini, I Made Kartika, belum dapat melupakan bencana yang menghancurkan desanya. Maklum saja, rumah tinggal beserta *sanggah* atau tempat persembahyangan keluarga, rusak diguncang gempa, Jumat dini hari itu.

Lokasi di mana dia tinggal, Desa Tenganan Dauh Tukad, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali, merupakan salah satu desa yang rusak paling parah akibat guncangan gempa tersebut.

Tapi, desa yang terletak sekitar 65 kilometer arah timur Kota Denpasar itu tidak sendiri sebagai korban bencana. Dari sekitar 666 jiwa atau 190 keluarga, sedikitnya 51 keluarga kehilangan tempat tinggal. Mereka kini ditampung sementara di rumah-rumah tetangga. Sementara rumah warga di Kabupaten Karangasem yang rusak dilaporkan sekitar delapan ribu rumah.

Selain rumah, gempa juga menghancurkan bangunan *balai banjar*, *sanggah*, dan pura kahyangan desa. Dan Kartika mengakui, warga desa sesungguhnya merasa sangat terpukul oleh bencana gempa itu. Maklum saja, sebagian besar rumah, pura keluarga, pura desa, serta *balai banjar* rusak dan hancur.

Hanya saja, mereka pun menyadari, rasa haru itu tidak hanya menjadi beban warga Desa Tenganan Dauh Tukad. Kata mereka, deraan bencana itu meski berat dan getir, serasa berkurang beratnya menyusul mengalirnya kunjungan dan bantuan kemanusiaan dari berbagai pihak, dari pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten.

Menurut Kartika, warga sebenarnya sedang tidur lelap di peraduan. Sejumlah warga Desa Tenganan Dauh Tukad, seperti I Made Kartika, I Ketut Suartha, atau I Nyoman Lena, mengaku sedang tidur lelap ketika gempa datang mengguncang. Ini berarti, deru gempa tidak sempat terdengar kecuali dampaknya yang meremukkan rumah sehingga mengejutkan para penghuninya.

Seperti pengakuan I Made Kartika, ia baru terbangun setelah istrinya, Ni Putu Putri, berteriak histeris meminta tolong. Dalam keadaan setengah sadar, Kartika bergegas dan menggendong anak kedua mereka yang baru berumur tiga tahun, I Made Dode, dan berlari menyelamatkan diri. Setiba di tempat aman di luar rumah, sang istri kembali berteriak histeris karena anak mereka yang pertama, I Putu Januartha, belum ikut bersama atau masih di dalam rumah.



Tembok rumah yang roboh

MONITOR BERITA

- BISNIS INDONESIA
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA
- SUARA KARYA
- SUARA PEMBARUAN

- INVESTOR DAILY
- SINAR HARAPAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH FORUM
- MAJALAH PILARS
- MAJALAH TRUST
-

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 74

TAHUN 2005

Goncangan di Saat Bali Terlelap

Gempa berkekuatan 6,1 skala richter di Karangasem, Bali, mengakibatkan 560 bangunan rusak dan 13 orang luka-luka. Kerugian lebih dari Rp23 miliar.

SISA perayaan menyambut datangnya tahun baru 2004 silam masih berserakan. Badan pun masih terasa pegal karena padatnya acara tersebut. Namun, semua sirna pada dinihari Jumat, 2 Januari tahun lalu, saat warga Pulau Dewata tengah terlelap, gempa mengguncang wilayah Kabupaten Karangasem.

Menurut informasi, gempa yang mengguncang Bali berpusat di laut dekat Kabupaten Karangasem itu berkekuatan 6,1 pada skala richter. Kerusakan terparah akibat gempa itu terjadi di Desa Seraya (Kecamatan Karangasem), Desa Tenganan (Kecamatan Manggis), Desa Culik (Kecamatan Abang). Di sana banyak bangunan roboh. Sementara di wilayah lain, seperti di Kabupaten Bali bagian timur, daerah kota, dan wilayah lainnya, hanya atap rumah yang rusak.

Kepala Seksi Operasional Badan Meteorologi dan Geofisika Wilayah II, Budi Sunarso memaparkan, kerusakan lebih banyak terjadi di desa-desa. Pasalnya, pondasi rumah penduduk di sana umumnya tidak terlalu kuat dibanding daerah perkotaan.

Saking kuatnya, lanjut Budi, gempa itu juga dirasakan di wilayah Jawa Timur hingga Lombok. Gempa itu terjadi akibat aktivitas tektonik di bawah laut Karangasem. Di Ampenan, Lombok, guncangan gempa mencapai 4-5 *modified mercally intensity* (MMI), di Karangasem 4-6 MMI, dan Denpasar 4-5 MMI. Di Lombok belum diketahui adanya kerusakan. Namun, hotel-hotel di Lombok barat sudah mengabarkan ke Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) tentang adanya keretakan bangunan.

Pusat gempa berada di laut kurang lebih 27 km arah timur Kota Karangasem. Tepatnya di 8,34 lintang selatan, 115,87 bujur timur, serta kedalaman 33 km. Sedang waktu gempa pukul 04.59 plus 31,1 detik Waktu Indonesia Tengah.

Lebih lanjut dijelaskan Budi, gempa itu terjadi akibat ada suatu pergeseran lempengan yang arahnya dari Euro Asia bergerak ke Indo Australia. Sehingga terjadi patahan pada kedalaman 33 km. Gempa itu merupakan yang terbesar kedua di Karangasem sejak 1979. Di Bali sendiri, yang terbesar terjadi di Buleleng pada 1976.

Tak pelak, gempa berjuduk "Goyangan Dini Hari di Bali" itu mengakibatkan 560 bangunan rusak dan 13 orang luka-luka. Total kerugian lebih dari Rp23 miliar.

Dilokasi terjadinya bencana, sebagian besar rumah warga sebagian besar mengalami kerusakan pada bagian atas dan dinding. Kerusakan terberat terjadi Desa Tenganan, Dauh Tukat, Kecamatan Manggis. Di situ beberapa rumah rata dengan tanah.

Rinciannya, sarana pendidikan yang rusak sebanyak 81 unit bangunan dari 25 sekolah dengan total kerugian Rp4,6 miliar. Sebanyak 30 unit gedung puskesmas dan RDUD rusak dengan kerugian mencapai Rp10 miliar. Selanjutnya, 16 kantor pemerintahan rusak dengan kerugian sebesar lima miliar rupiah. Belum lagi kerugian kerusakan 11 tempat ibadah.

Gempa itu juga mengakibatkan 407 rumah warga Kabupaten Karangasem rusak, di antaranya 260 rumah di Kecamatan Karangasem, 80 rumah di Kecamatan Abang, dan 56 rumah di Kecamatan Manggis, serta 15 balai desa.

Setelah gempa, kepanikan masih tetap melanda warga. Pasalnya, hasil pemantauan BMG Bali sempat terjadi gempa susulan sebanyak 10 kali pada hari itu juga. Saat itu, takut terjadi gempa susulan di Karangasem, sebagian besar warga di Kota Amlapura dan beberapa desa lainnya memilih berada di luar rumah untuk bercengkrama dengan keluarga, tetangga, dan juga tidur.

Rasa was-was dan ketakutan akan terjadinya gempa susulan tampak jelas dari pantauan terhadap penduduk desa atau dusun, serta beberapa kota di wilayah Kabupaten Karangasem, Bali, Jumat malam, 2 Januari tahun lalu. Misal, di Ibu Kota Karangasem, Amlapura, Desa Susuan, Desa Culik, dan lain-lain.

Seluruh jalan-jalan di pusat kota dan balai desa dipenuhi warga, baik anak-anak sampai orang tua berada di luar rumah untuk bercengkrama bersama tetangga dan keluarga. Suasana serupa tampak di beberapa desa yang mengalami kondisi parah dalam peristiwa gempa kemarin. Balai Desa di Desa Culik, Kecamatan Abang, dan beberapa posko partai berubah menjadi tempat pengungsian. RR

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA <input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN	<input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH FORUM <input checked="" type="checkbox"/> MAJALAH PILARS <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>																								
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS	<input checked="" type="checkbox"/> GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL <input type="checkbox"/> UMUM																								
<table border="1"> <tr> <td>JAN</td> <td>FEB</td> <td>MAR</td> <td>APR</td> <td>MEI</td> <td>JUN</td> <td>JUL</td> <td>AGST</td> <td>SEPT</td> <td>OKT</td> <td>NOV</td> <td>DES</td> </tr> <tr> <td>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</td> <td>17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31										
JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																								
HALAMAN : 68																									
TAHUN 2005																									

Nabire, Gempa Tiada Akhir

Gempa tektonik berkekuatan 6,9 skala richter mengguncang Kota Nabire, Papua, 6 Februari 2004. Gempa yang menewaskan puluhan orang dan ratusan orang luka-luka. Itu diikuti 65 gempa susulan hingga November 2004.

Oleh: Rindy Rosandya

JANGAN lupakan Nabire! Sepenggal pesan ini mesti menjadi bahan renungan yang menakik relung bathin terdalam. Karena, ketika kini mata dan hati kini terfokus pada bencana gempa dan gelombang tsunami di Nangroe Aceh Darussalam (NAD), hingga kini pula penderitaan masyarakat di Nabire, Papua, karena diguncang gempa, tak kunjung berakhir.

Gempa bumi di wilayah berjudul Kota Singkong itu terjadi pada Jumat, 6 Februari 2004, sekitar pukul 06.00 Waktu Indonesia Timur (WIT), akibat pergerakan sesar normal di kedalaman 80 kilometer. Pusat gempa berada pada 3,36 Lintang Selatan-135,56 Bujur Timur, atau 7 kilometer sebelah timur Kota Nabire. Getaran juga dirasakan di Kabupaten Manokwari dan Kabupaten Biak Numfor sekitar 3,4 *modified mercalli intensity* (MMI), di Enarotali, Kabupaten Paniai, dirasakan 4-5 MMI, sedangkan Kabupaten Nabire sendiri 5-6 MMI.

Bahkan, Kepala Bidang Gempa Bumi Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Pusat Suharjono menambahkan, gempa pada pukul 11.25 WIT di hari yang sama, disebabkan oleh gerakan lempeng tektonik Pasifik dan Indo-Australia. Memang, lanjut dia, potensi gempa tektonik di Indonesia tersebar mulai dari Aceh, sepanjang Sumatera, Pulau Jawa dan Bali, hingga ke arah timur Indonesia, seperti di Papua. Dan Papua Utara, di mana Nabire berada merupakan daerah aktif terjadinya gempa.

Namun, dia mengakui terdapat perbedaan besar gempa antara BMG dan United States Geology Survey (USGS-Lembaga Survei Geologi Amerika Serikat) yang mencatat gempa Nabire sebesar 7,1 skala richter. Hal itu disebabkan peralatan dan parameter yang digunakan sedikit berbeda, namun besar energi yang tercatat dari gempa tersebut sama. "Kami baru mendapat laporan dari wilayah perkotaan saja, belum mencapai dari daerah pedesaan yang mungkin berada di sekitar pusat gempa," kata Suharjono.

Dia juga mengingatkan, agar warga tidak menempati bangunan yang mengalami kerusakan akibat gempa, karena dikhawatirkan terjadi gempa susulan, meski frekuensi dan besarnya lebih kecil namun bisa membahayakan.

Sementara itu, informasi dari Pusat Gempa Nasional (PGN) menyebutkan, pada Minggu, 8 Februari tahun lalu, terjadi dua kali gempa susulan melanda Nabire. Gempa itu terjadi

pukul 04:27:38,6 WIB atau pukul 06:27:38,6 WIT, dan pukul 15:58:47,4 WIB atau 17:58:47,4 WIT. Kekuatan gempa susulan kedua lebih besar dibandingkan gempa pertama.

Kekuatan gempa pertama 5,3 skala richter. Pusat gempa di laut, 187 km arah barat daya Nabire dengan kedalaman 33 km dan berada di koordinat 4,13 LS dan 133,91 BT. Gempa itu dirasakan di Nabire dalam skala 4-5 MMI atau skala intensitas gempa. Sedangkan gempa susulan kedua berkekuatan lebih besar yakni 5,9 skala richter. Pusat gempa di darat, 71 km arah barat daya Nabire dengan kedalaman 45 km dan berada di koordinat 4,0 LS dan 135,4 BT. Gempa itu dirasakan di Nabire dalam skala 5-6 MMI.

Yang pasti, getaran itu menimbulkan kerugian besar, karena umumnya batuan penyusun di daerah yang dekat dengan pusat gempa terdiri dari endapan kuarter, berupa endapan pantai, dan aluvium yang labil.

Mirisnya, gempa tersebut diikuti gempa susulan yang sampai November lalu tercatat sebanyak 65 gempa dengan 6,91 hingga 7 skala richter. Direktur Vulkanologi Mitigasi dan Bencana Geologi, Yousana OP Siagian, mengungkapkan, pulau Papua bagian tengah, kawasan leher burung, dan Biak, memang rawan terhadap gempa bumi.

Sementara itu, Kepala Subdit Mitigasi dan Bencana Geologi Surono menjelaskan, gempa susulan bakal masih bisa terjadi. Di mana setelah gempa besar, gempa susulan ini adalah penyeimbang sehingga lempengan tanah kembali seperti semula.



Akibat bencana gempa di Nabire

Di samping menewaskan puluhan orang dan ratusan orang lainnya luka-luka, berbagai sarana dan prasarana infrastruktur pun hancur. Seperti, rumah sakit, bangunan sekolah, sarana ibadah dan tempat sosial, gedung Pengadilan Negeri dan DPRD Nabire, hancur.

Demikian pula dengan aliran listrik dan jaringan telepon termasuk telepon seluler terputus akibat menara-menara komunikasi roboh, jalan-jalan, dan jembatan rusak berat. Diperkirakan kerugian akibat gempa itu mencapai triliunan rupiah.

Hingga kini, guncangan gempa masih terus terjadi sehingga membuat masyarakat makin panik. Jumlah keseluruhan korban meninggal sejak 26 November hingga 10 Desember saja, sebanyak 33 orang.

Dengan kondisi seperti itu, tak usah heran bila Jusuf Kalla yang kala itu menjabat sebagai Menko Kesra telah menetapkan gempa di Nabire sebagai bencana nasional. Pemerintah pun berupaya memberikan bantuan dan memulihkan situasi di Nabire, termasuk infrastruktur seperti pasokan listrik.

Seperti sudah diduga sejak awal bencana, jumlah korban penderita ispa (Pernapasan), diare dan malaria pascagempa di Nabire saat ini sudah mencapai tiga ribuan orang. Meski korban pascagempa bertambah, sejauh ini masih dapat ditangani oleh tenaga-tenaga medis setempat. Dari jumlah tersebut, yang harus menjalani perawatan secara intensif hanya 44 orang.

Penderitaan kian mendera ketika pasokan bantuan terhambat karena rusaknya jalur

transportasi. Bahkan, Bandara Nabire dikabarkan tidak dapat didarati karena mengalami kerusakan. Akibatnya, petugas BMG Jayapura menggunakan rute Jayapura-Biak dan disambung dengan angkutan laut ke Serui, baru bisa mencapai Nabire. Diperkirakan, baru besok paginya tiba di lokasi.

Untung, pemerintah hingga kini masih tetap peka akan penderitaan masyarakat di

sana. Buktinya, pada 7 Desember lalu, Wakil Presiden Yusuf Kalla, bersama tiga anggota kabinet Indonesia Bersatu masing-masing Menko Kesra Alwi Shihab, Menteri Pekerjaan Umum Joko Kirmanto, dan Menteri Negara Lingkungan Hidup Rachmat Witoelar, berkunjung ke Nabire Papua, termasuk Alor, Nusa Tenggara Timur, yang juga tertimpa bencana serupa.

Dalam kesempatan itu pula, Kalla memberikan sumbangan dua miliar rupiah, yang diserahkan berupa cek langsung diterima bupati Nabire, Anselmus Petrus Youw, disaksikan Gubernur Papua, JP Salossa. Di samping itu, Kalla juga meminta pemda dan DPRD setempat agar ke depan dapat membentuk peraturan daerah (perda) yang akan mengatur tentang pembangunan rumah tahan gempa dengan menggunakan konstruksi kayu.

Pemda, kata Kalla, harus mengirim beberapa orang ke Jakarta untuk mengikuti

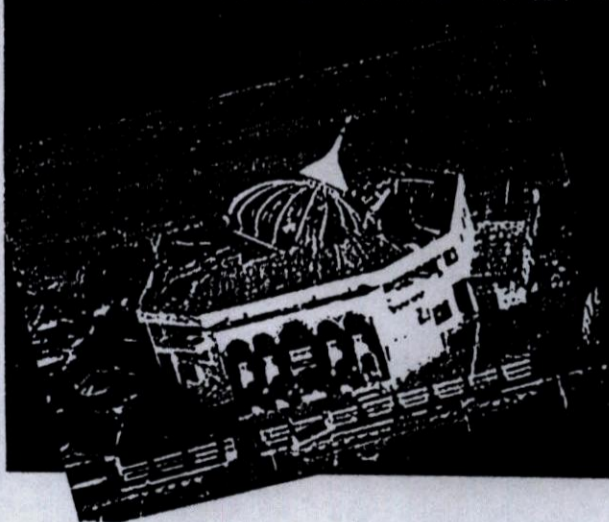
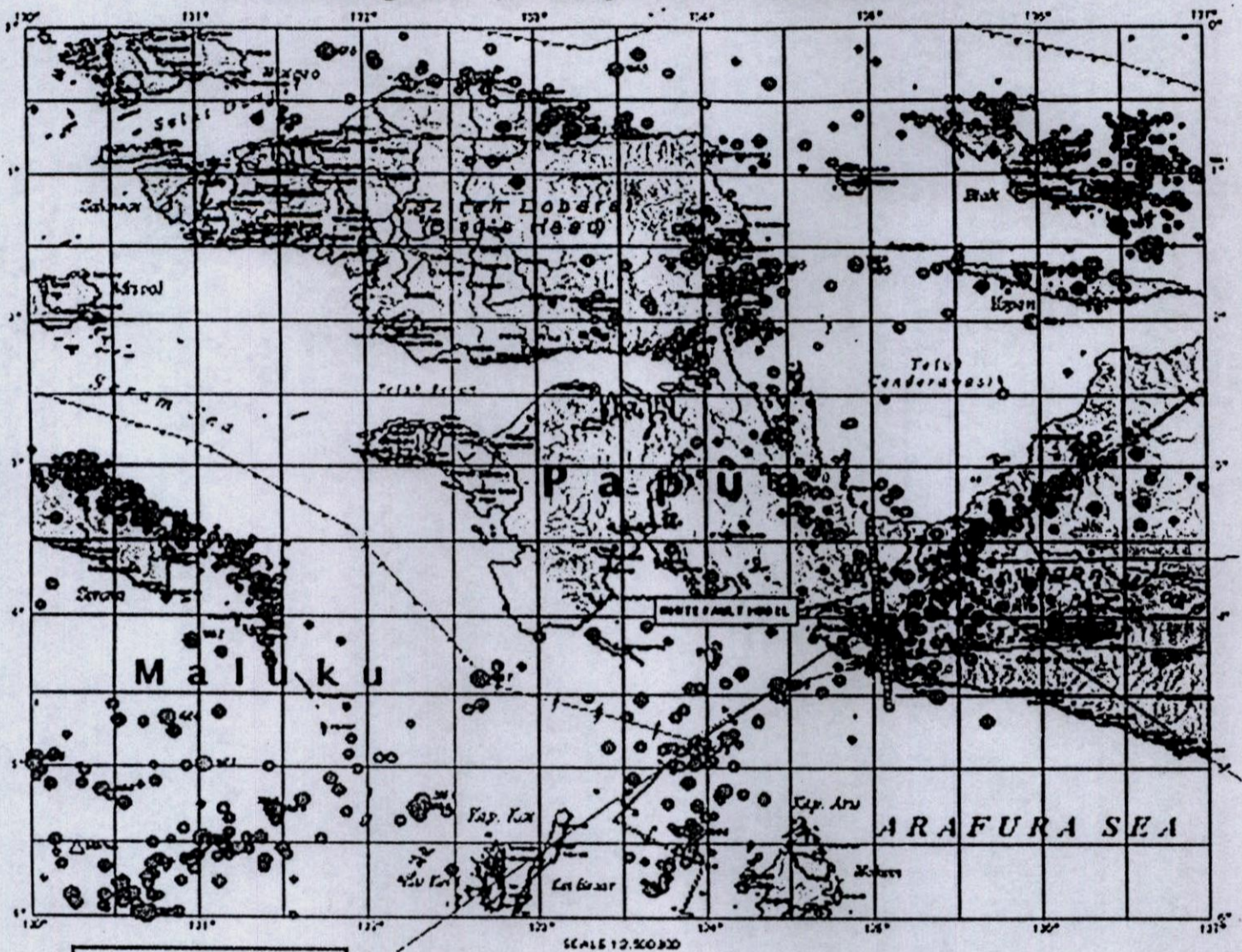


FOTO-FOTO REUTERS

Peta Penyebaran Gempa Nabire (Februari 2004)



Keterangan:

Frekuensi Gempa:

- 0 - 69 kali
- 70 - 200 kali

Kekuatan Gempa:

- 4,0 - 4,4 skala richter
- 4,5 - 4,9 skala richter
- 5,0 - 5,4 skala richter
- 5,5 - 5,9 skala richter
- 6,0 - 6,4 skala richter
- 6,5 - 6,9 skala richter

magang dalam rangka memahami layaknya kontruksi bangunan tahan gempa dengan menggunakan bahan lokal (balo) yang dinilai biayanya relatif murah dan mudah dijangkui masyarakat.

Wapres mengakui, pembangunan Kota Nabire ke depan membutuhkan studi kelayakan yang mantap. Bahkan, bangunan yang akan dikerjakan harus tahan gempa karena kota tersebut terletak di titik rawan gempa.

Memang, bencana gempa di Nabire terasa betul menyakkan dada. Bukan apa-apa. Masih hangat dalam ingatan pada 2000 lalu, ketika kota yang berpenduduk sekitar 154 jiwa ini, tengah giat membangun. Gedung-gedung sekolah baru terus dibangun menggantikan gedung lama. Selain itu, gedung-gedung baru pun terus dibangun.

Pemberdayaan masyarakat tak luput dari perhatian Pemerintah Kabupaten Nabire, kala itu. Pusat pengembangan rumput laut yang dikelola para nelayan pun turut ditingkatkan. Tak mengherankan karena Nabire berada tepat di tepi Teluk Cendrawasih, yang punya potensi kelautan luar biasa.

Tak hanya itu. Komunitas-komunitas transmigran seperti Satuan Permukiman I Bumi-raya, Satuan Permukiman TT Kalisaman, dan Satuan Permukiman III Kalibumi dikembangkan menjadi lumbung padi bagi Kabupaten Nabire.

Seiring pula, pembangunan fisik dilaksanakan untuk meningkatkan kinerja pemerintahan dengan mendirikan gedung-gedung baru yang lebih representatif, seperti Kantor Wilayah Pendidikan dan Kebudayaan Nabire serta Gedung DPRD Nabire.

Laporan Bencana Alam Gempa Provinsi Papua Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah

No	Tanggal	Lokasi				Prasarana Terganggu								Korban						Keterangan					
		Desa	Kecamatan	Kabupaten	Provinsi	Sumber Daya Air				Prasarana Wilayah		Permukiman		Fasilitas Sosial		Jiwa					Harta Benda (Rp)				
						Sungai	Saluran (Km)	Sawah (Ha)	Bangunan Air	Jalan (Km)	Jembatan (Buah)	Rumah Rusak Berat	Rumah Rusak Ringan	Sekolah	Fasilitas Umum	Mesjid	Geraja	Vihara	Pura			Meninggal	Luka Berat	Luka Ringan	Pengungsi
1.	06/02/2004			Nabire	Papua	.	.	.	.	20	8	179	29	15	.	5	7	1	.	35	110	72	.	360 M	
2.	26/11/2004			Nabire	Papua	.	.	.	.	.	.	528	.	6	.	23	.	.	13	33	153	.	.	.	

Sumber : Dep. Kimpraswil ; Dep. Kesehatan (Rapat Koordinasi Bidang Kesejahteraan Rakyat 2004)

Pusat-pusat pasar dan keramaian pun tak luput dari perhatian. Untuk itu tak kurang dari ratusan miliar rupiah dikucurkan guna mendanai proyek-proyek tersebut. Gerakan pembangunan yang cepat itu tak lepas dari upaya Bupati Nabire AP Youw untuk membuat Nabire lebih semarak dan hidup, mengiringi laju perkembangan zaman yang terus menuntut perubahan.

Untuk itu, kemudian dicanangkan Gerakan Pembangunan Menuju Nabire Baru yang kemudian dikenal dengan "Gerbang Nun Biru". Gerakan itu, menurut Youw, disangga oleh tiga pilar utama, yaitu: perekonomian rakyat, pendidikan, dan kesehatan.

"Kami tidak pernah bisa maju jika kami tidak punya dana, pendidikan yang memadai, serta kesehatan. Percuma saja kami punya uang jika kami tidak punya kesempatan untuk memanfaatkannya. Namun, bukan itu saja, meski mampu, tapi kami terus sakit-sakitan, juga tidak akan berhasil," papar dia.

Tak heran jika kemudian gerakan itu dilandasi dengan motto "Mari Membangun Manusia" yang merupakan kekuatan dasar dan utama dalam semua upaya pembangunan. Gerakan terpadu itu kemudian diutamakan untuk mengembangkan taraf hidup dan membangun ketahanan ekonomi sosial yang semakin membaik.

Harapannya, pada 2010 mendatang, akan terwujud sebuah tatanan masyarakat Nabire baru yang sehat, pintar, dan kenyang. Tak hanya itu, mereka pun didukung oleh sikap hidup yang positif serta fasilitas infrastruktur yang memadai. Tak mengherankan jika kemudian Nabire mulai bersolek. Pembangunan fisik diaktifkan. Jembatan penghubung ke arah satuan-satuan permukiman

diperbaiki. Jembatan kayu yang ada diganti dengan jembatan beton berkonstruksi baja.

Jaringan telekomunikasi juga terus ditingkatkan. Transportasi ke pedalaman makin dipermudah, dengan hadirnya berbagai maskapai penerbangan baru, seperti Avian Star dan Trigana, yang mendukung penerbangan perintis yang dilakukan Merpati dan penerbangan misi lainnya.

Hasilnya memang luar biasa. Pada awal Februari 2004, wajah Nabire telah berubah. Toko-toko baru banyak bermunculan, bahkan di kawasan Pasar Oyehe kini berdiri megah deretan ruko baru. Untuk bepergian ke pedalaman pun warga tidak lagi harus menunggu pesawat hingga berhari-hari lamanya.

Bahkan, saat ini pun warga Nabire mulai akrab dengan telepon seluler, sesuatu yang sangat jarang ditemui pada tahun 2000. Kendaraan niaga kini semakin memadati jalan-jalan di Nabire. Selain itu, nyaris setiap rumah mulai memasang antena parabola untuk memudahkan mereka mengikuti setiap perkembangan dunia melalui berbagai stasiun televisi nasional maupun internasional.

Namun, hanya dalam hitungan menit, impian indah "Gerbang Nun Biru" telah luluh-lantak akibat gempa berkekuatan 6,9 skala richter pada Jumat, 6 Februari setahun silam. Pembangunan masa Otonomi Khusus (2001-2003) yang telah menelan biaya triliunan rupiah, menjadi sia-sia.

Padaحال, Pemkab Nabire sebelum bencana telah menjalin kerjasama dengan pemerintah Kota Nagoya, Jepang. Pada 2002, Youw berkunjung ke Nagoya untuk mempelajari bentuk arsitektur Nagoya, kemudian dipadukan dengan arsitektur lokal dari suku

Dani. Hasil kunjungan kerja ini kemudian memberikan inspirasi arsitektur bangunan Kantor DPRD Nabire yang dibangun dengan dana Rp20 miliar.

"Arsitektur awal bangunan DPRD itu kami minta bantuan orang Jepang, kemudian dilanjutkan putra setempat. Tetapi, bangunan yang menjadi kebanggaan masyarakat Nabire itu kini ikut hancur dihantam gempa," tutur Youw.

Masyarakat Nabire menyerah? Tentu saja, tidak. Youw menegaskan, gempa tidak akan pernah menyurutkan semangat membangun Nabire. Justru, bencana tersebut sebagai pembaruan menuju Nabire yang benar-benar baru.

"'Gerbang Nun Biru' terus dibangun. Bencana itu sendiri memperingatkan semua komponen masyarakat Nabire, bagaimana membangun Nabire dengan semangat dan hati nurani yang baru, bertanggung jawab, jujur, adil, dan transparan. Gempa ini sebagai satu pembaruan menuju 'Gerbang Nun Biru'," papar Youw.

Memang, dia pun mengakui, sekarang ini untuk menata kembali Nabire tidaklah gampang. Pembangunan di Nabire tak seperti sebelum gempa. Pemerintah daerah (pemda) dengan dukungan masyarakat akan membangun Nabire yang tahan terhadap guncangan gempa bumi.

Selain itu, meski akan menelan dana yang cukup besar (Perkiraan Youw sekitar Rp1,5 triliun), namun Pemkab Nabire tampaknya tak perlu berkecil hati untuk melakukan rehabilitasi atas kerusakan akibat gempa. Pasalnya, dari pemerintah Provinsi Papua mulai dari gubernur, Ketua BP3D, hingga kadinas PU setempat telah memikirkan untuk penanganan pascagempa. ■

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA
 SUARA PEMBARIAN

INVESTOR DAILY
 SINAR HARAPAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH FORUM
 MAJALAH PILARS
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

(JAN) FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 66

PETA:
GEMPA BUMI DI INDONESIA
SEPANJANG 2004

TAHUN 2005

26 Desember 2004

Episentrum: 149 km selatan Meulaboh, di Samudra Indonesia, di kedalaman 20 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 6,8 Mb.

Dampak: tsunami menyapu pesisir Barat Aceh, sebagian Sumatera Utara, Selangor, Perlak (Malaysia), Singapura, Thailand, India, dan Sri Lanka. Lebih seratus ribu nyawa melayang dan fasilitas hancur.

29 Desember 2004

Episentrum: sekitar barat daya Banda Aceh, di kedalaman 20 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,17 Mb.

30 Desember 2004

Episentrum: 133 km timur laut Medan, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,2 Mb, getaran terasa hingga Lhokseumawe

22 September 2004

Episentrum: 11 km Timur (laut) Tarutung, Sumut, di kedalaman 30 km di bawah permukaan laut Gempa, berkekuatan 4,3 MI, getarannya terasa hingga wilayah Tarutung

22 Februari 2004

Episentrum: Sekitar Selat Mentawai, Sumatera Barat, berkekuatan 4,2 - 5,9 skala richter diikuti 11 kali gempa susulan dengan skala 2,8 - 4 skala richter yang dirasakan hingga Kabupaten Tanah Datar.

16 Februari 2004

Episentrum: 83 km Kabupaten Tanah Datar dan Kota Padang Panjang, Sumatera Barat berkekuatan 5,6 - 5,9 skala richter.

11 Desember 2004

Episentrum: 98 km barat daya Padang di Selat Mentawai, Sumbar, di kedalaman 80 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 4,7 Mb. Getaran terasa sekitar Padang hingga wilayah Padang Panjang.

25 September 2004

Episentrum: 90 km, Barat Daya Ciamis, Jawa Barat, di kedalaman 91 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,3 Mb, getarannya terasa di sekitar Garut, Papandayan, Wanaraja hingga Batuajar.

9 Desember 2004

Episentrum: 121 km arah selatan Ciamis di Samudra Indonesia, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,1 Mb. Getaran terasa hingga sekitar wilayah Bandung dan Tasikmalaya.

16 Oktober 2004

Episentrum: 41 km barat daya Soreang, Jabar, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5 Mb, getarannya terasa hingga wilayah Bandung.

17 April 2004 - Sepanjang April 2004

Sebanyak 1065 kali gempa berkekuatan 4,2 - 6,4 skala richter, menggoyang Kota Bengkulu.

17 September 2004

Episentrum: 215 km Barat Daya Bengkulu, di kedalaman 47 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5 magnitudo durasi, getarannya terasa hingga Kepahyang.

9 Oktober 2004

Episentrum: 66 km selatan Manna, Bengkulu, di kedalaman 100 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,4 Mb, getarannya terasa hingga sekitar Bengkulu hingga wilayah Kepahyang.

Sepanjang Februari 2004

Episentrum: Kawasan Gunung Galunggung, Jawa Barat, hingga terjadi 26 kali gempa tektonik dan 34 kali gempa vulkanik.

17 April 2004

Episentrum: sekitar Bali, berkekuatan 4,5 skala richter.

5 September 2004

Episentrum: sekitar 7 km barat (laut) Denpasar, Bali, di kedalaman 80 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,5 magnitudo body waves. Getaran terasa hingga Denpasar, Mataram, Banyuwangi hingga Karangates. Dampak: Satu korban meninggal dan dua orang luka-luka.

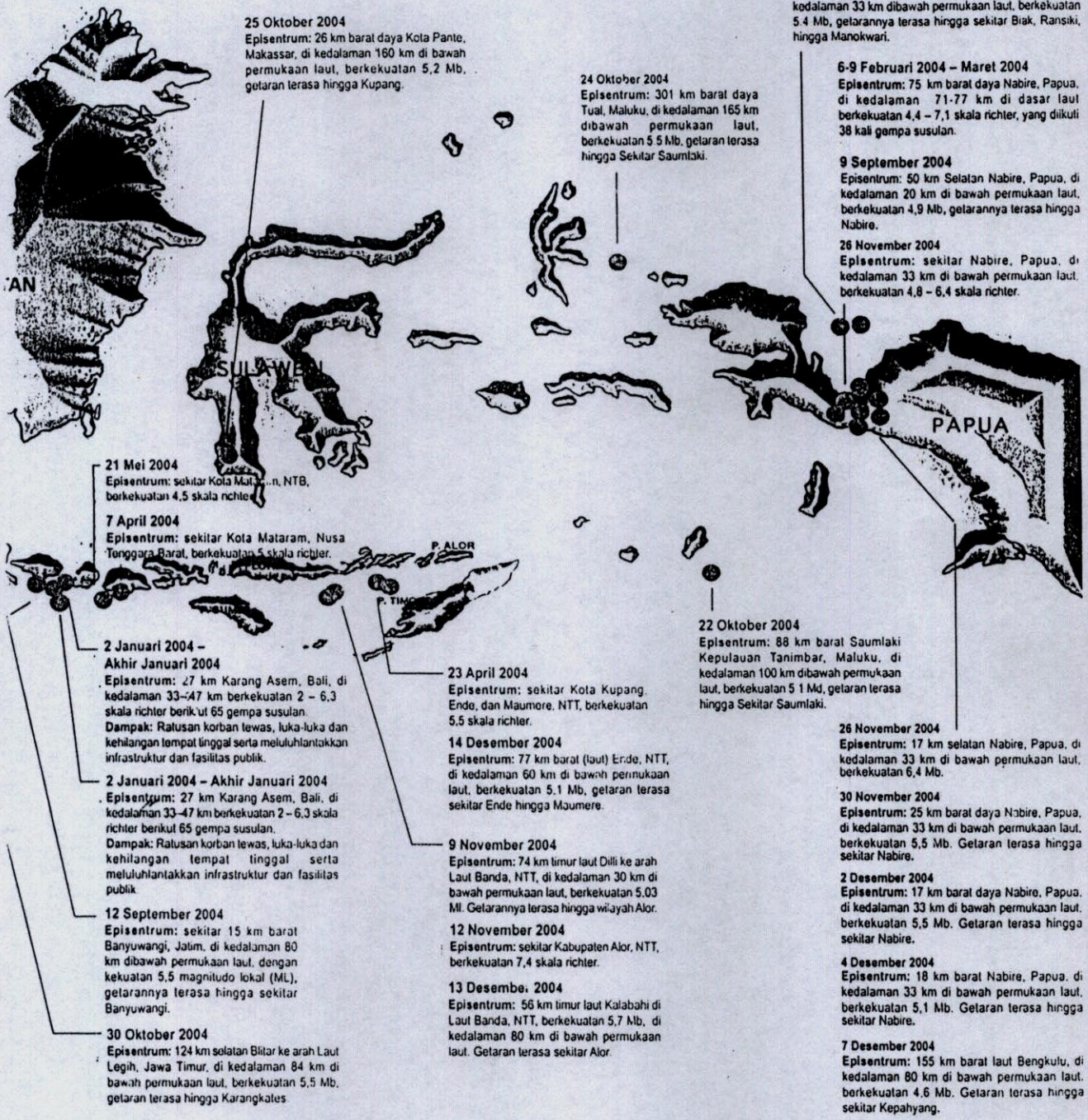
14 Oktober 2004

Episentrum: 153 km barat daya kota Denpasar di Samudra Indonesia, di kedalaman 74 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 4,5 MI, getarannya terasa di di Surabaya, Sawahan hingga Karangates.

Tahun
Gempa

GEMPA bumi dan tsunami yang menerjang Aceh dan sebagian Sumatera Utara Minggu, 26 Desember lalu tampaknya menjadi klimaks gempa bumi yang terjadi pada 2004. Sepanjang tahun itu, selalu saja terjadi gempa di salah satu bagian Indonesia.

Mungkin, tak salah pula jika Environmental Outlook Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) yang diungkapkan pada awal 2004 silam menyatakan, bangsa Indonesia tidak bisa lagi bangga dengan julukan Zamrud Khatulistiwa, karena pada kenyataannya Indonesia adalah negeri sejuta bencana.



25 Oktober 2004
 Episentrum: 26 km barat daya Kota Pante, Makassar, di kedalaman 160 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,2 Mb, getaran terasa hingga Kupang.

24 Oktober 2004
 Episentrum: 301 km barat daya Tual, Maluku, di kedalaman 165 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,5 Mb, getaran terasa hingga Sekitar Saumlaki.

29 September 2004
 Episentrum: 100 km utara Kota Biak ke arah Samudra Pasifik, Papua, di kedalaman 20 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 4,9 Mb, getarannya terasa hingga sekitar Biak.

7 Oktober 2004
 Episentrum: 102 km timur laut Monokwari, Papua, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,4 Mb, getarannya terasa hingga sekitar Biak, Ransiki, hingga Manokwari.

6-9 Februari 2004 – Maret 2004
 Episentrum: 75 km barat daya Nabire, Papua, di kedalaman 71-77 km di dasar laut berkekuatan 4,4 – 7,1 skala richter, yang diikuti 38 kali gempa susulan.

9 September 2004
 Episentrum: 50 km Selatan Nabire, Papua, di kedalaman 20 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 4,9 Mb, getarannya terasa hingga Nabire.

26 November 2004
 Episentrum: sekitar Nabire, Papua, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 4,8 – 6,4 skala richter.

21 Mei 2004
 Episentrum: sekitar Kota Mataram, NTB, berkekuatan 4,5 skala richter.

7 April 2004
 Episentrum: sekitar Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, berkekuatan 5 skala richter.

2 Januari 2004 – Akhir Januari 2004
 Episentrum: 27 km Karang Asem, Bali, di kedalaman 33-47 km berkekuatan 2 – 6,3 skala richter berikut 65 gempa susulan.
 Dampak: Ratusan korban lewas, luka-luka dan kehilangan tempat tinggal serta meluluhlantakkan infrastruktur dan fasilitas publik.

2 Januari 2004 – Akhir Januari 2004
 Episentrum: 27 km Karang Asem, Bali, di kedalaman 33-47 km berkekuatan 2 – 6,3 skala richter berikut 65 gempa susulan.
 Dampak: Ratusan korban lewas, luka-luka dan kehilangan tempat tinggal serta meluluhlantakkan infrastruktur dan fasilitas publik.

12 September 2004
 Episentrum: sekitar 15 km barat Banyuwangi, Jatim, di kedalaman 80 km di bawah permukaan laut, dengan kekuatan 5,5 magnitudo lokal (ML), getarannya terasa hingga sekitar Banyuwangi.

30 Oktober 2004
 Episentrum: 124 km selatan Bitar ke arah Laut Legih, Jawa Timur, di kedalaman 84 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,5 Mb, getaran terasa hingga Karangates.

23 April 2004
 Episentrum: sekitar Kota Kupang, Ende, dan Maumere, NTT, berkekuatan 5,5 skala richter.

14 Desember 2004
 Episentrum: 77 km barat (laut) Ende, NTT, di kedalaman 60 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,1 Mb, getaran terasa sekitar Ende hingga Maumere.

9 November 2004
 Episentrum: 74 km timur laut Dili ke arah Laut Banda, NTT, di kedalaman 30 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,03 ML. Getarannya terasa hingga wilayah Alor.

12 November 2004
 Episentrum: sekitar Kabupaten Alor, NTT, berkekuatan 7,4 skala richter.

13 Desember 2004
 Episentrum: 56 km timur laut Kalabahi di Laut Banda, NTT, berkekuatan 5,7 Mb, di kedalaman 80 km di bawah permukaan laut. Getaran terasa sekitar Alor.

22 Oktober 2004
 Episentrum: 88 km barat Saumlaki Kepulauan Tanimbar, Maluku, di kedalaman 100 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,1 Mb, getaran terasa hingga Sekitar Saumlaki.

26 November 2004
 Episentrum: 17 km selatan Nabire, Papua, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 6,4 Mb.

30 November 2004
 Episentrum: 25 km barat daya Nabire, Papua, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,5 Mb. Getaran terasa hingga sekitar Nabire.

2 Desember 2004
 Episentrum: 17 km barat daya Nabire, Papua, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,5 Mb. Getaran terasa hingga sekitar Nabire.

4 Desember 2004
 Episentrum: 18 km barat Nabire, Papua, di kedalaman 33 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 5,1 Mb. Getaran terasa hingga sekitar Nabire.

7 Desember 2004
 Episentrum: 155 km barat laut Bengkulu, di kedalaman 80 km di bawah permukaan laut, berkekuatan 4,6 Mb. Getaran terasa hingga sekitar Kepahyang.

HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

MONITOR BERITA

BISNIS INDONESIA
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA
 SUARA KARYA
 SUARA PEMBARUAN

INVESTOR DAILY
 SINAR HARAPAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH FORUM
 MAJALAH PILARS
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 UMUM

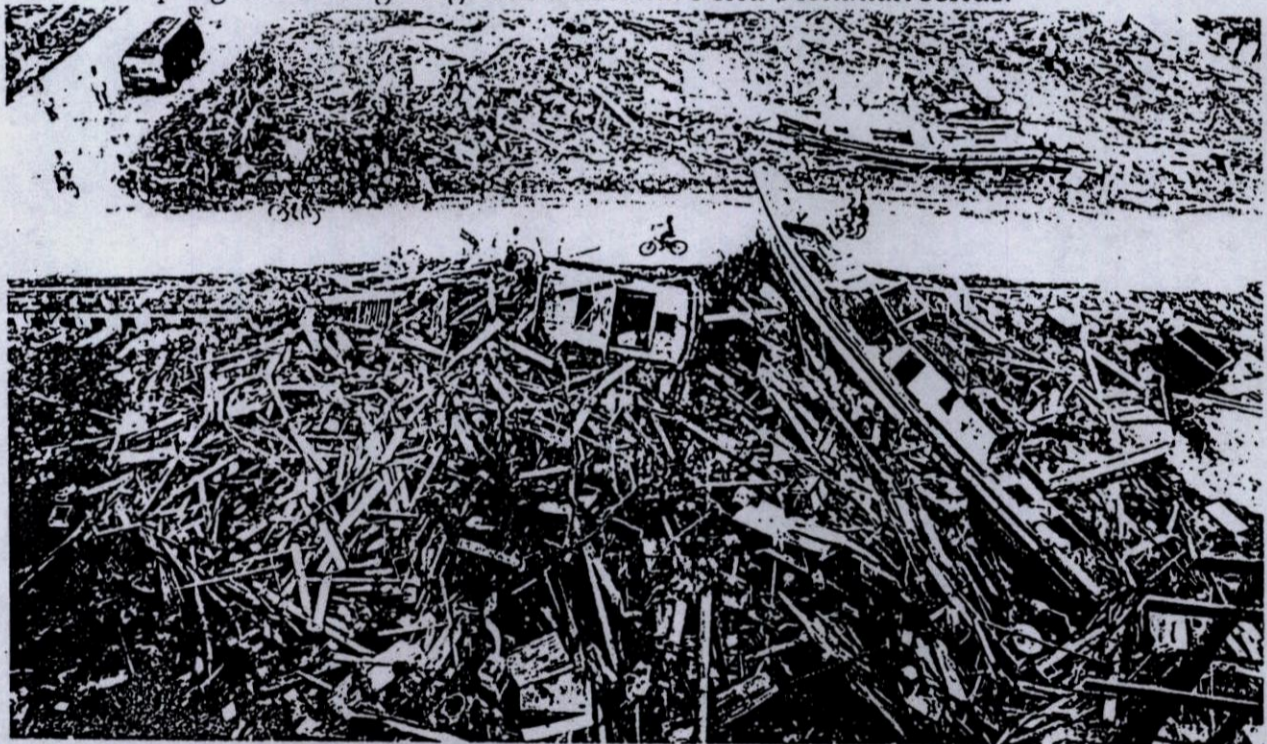
(JAN) FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 (10) 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN: 76

TAHUN 2005

Siaga Satu Sumber Daya Alam

Akumulasi persoalan lingkungan nasional yang belum tuntas sepanjang 2004, mewarnai pengelolaan lingkungan di tahun ini. Perlu perhatian serius.



Kerusakan lingkungan akibat bencana alam gempa dan badai tsunami di Aceh
manusia lokal.

KERAPUHAN bumi Indonesia sudah saatnya menjadi perhatian bersama anak bangsa," kata ketua Umum Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI), Dr Ir Andang Bachtiar MSc, mengawali paparannya tentang lingkungan Indonesia 2005.

Pentingnya perhatian terhadap sistem ekologi Indonesia juga diingatkan kembali oleh Kelompok Kerja Pengelolaan Sumber Daya Alam (Pokja PSDA) dan The Natural Disaster Alleviation Republik Indonesia, pekan lalu di Jakarta.

Bagaimana wajah lingkungan Indonesia 2005? Dalam risalah Strategi Pembangunan 2005-2010 yang dikeluarkan BAPPENAS, pembangunan di Indonesia tetap akan bertumpu pada sumber daya alam (SDA) dengan peningkatan kapasitas sumber daya

"Dengan tetap menitikberatkan pada SDA, perhatian terhadap ruang dan bentuk interaksi sistem ekologi sepatutnya harus menjadi perhatian," jelas pakar lingkungan, Hening Parlan. Menurut dia, salah kelola interaksi kepentingan SDA dan sumber daya manusia telah mempercepat dan memperluas bencana di tahun lalu.

Dalam kurun waktu 2004-2005, peralihan tahun di Indonesia telah diwarnai bencana alam. Tercatat dua peristiwa penting di ujung detik-detik pergantian waktu. Tahun lalu, bencana longsor Bahorok telah meluluhlantakkan kawasan ekosistem Leuser, Sumatera Utara. Tahun ini, gempa bumi dan badai tsunami telah menghancurkan sistem kehidupan Nanqroo Aceh Darussalam (NAD).

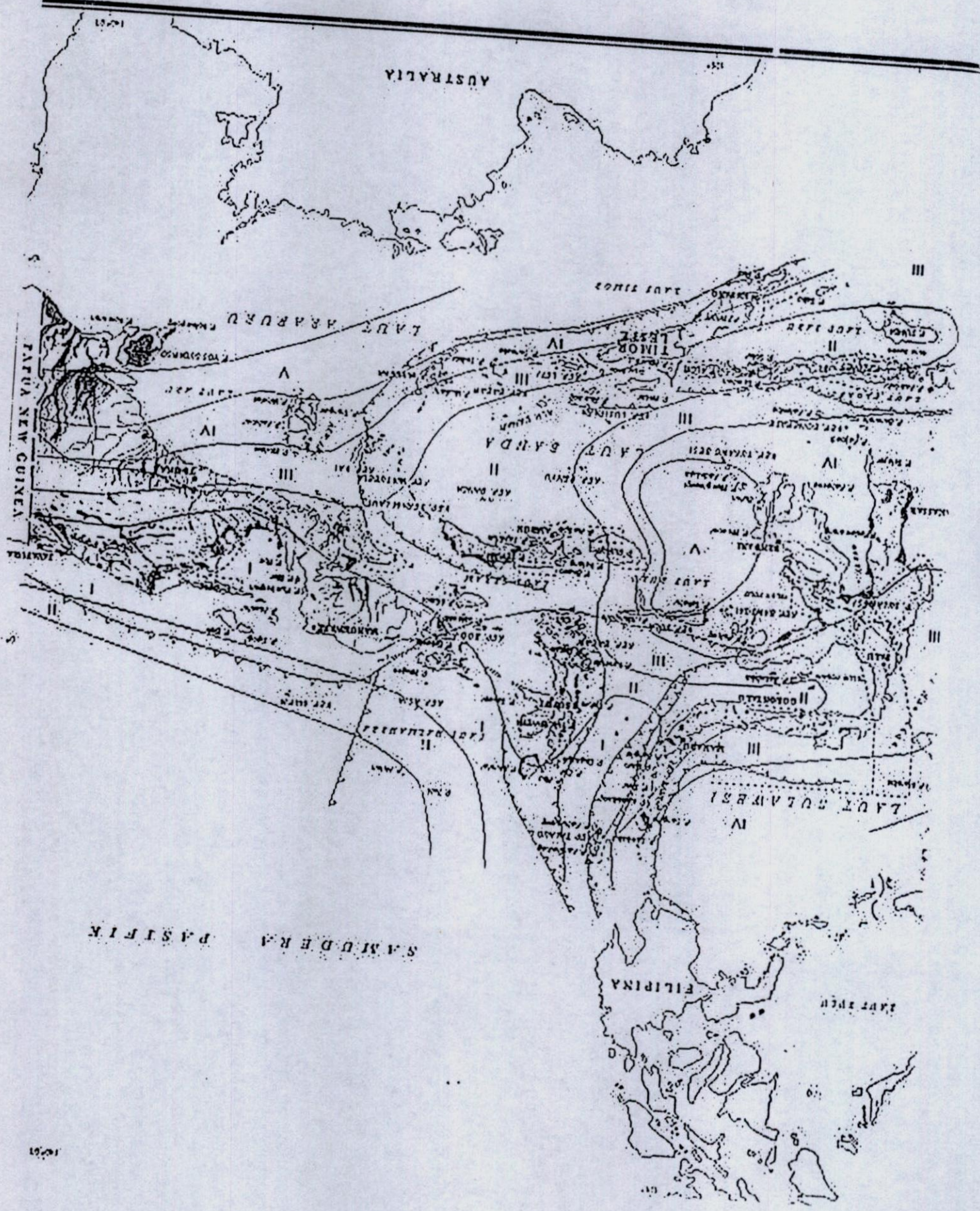
Dampak bencana alam tersebut tak hanya menyangkut korban jiwa dan kehancuran fasilitas publik, seperti: jaringan jalan, pemukiman, pendidikan maupun sanitasi air bersih. Namun juga, tercerabutnya sistem kemasyarakatan dan peradaban Nusantara. Kelumpuhan denyut aktivitas dan eksodus besar-besaran warga Aceh telah menandai bahwa bencana alam dapat meluluhlantakkan karya pembangunan.

Mata dunia akhirnya tertuju pada upaya pemulihan pascabencana gempa bumi dan tsunami di Indonesia yang menjalar hingga negara-negara pesisir di Asia Selatan itu. "Beragam agenda kerja sama bilateral di bidang pengelolaan lingkungan ditata ulang dan diarahkan kepada upaya penanganan dampak bencana. Khususnya persoalan

44

4/4

BAKOSURIA

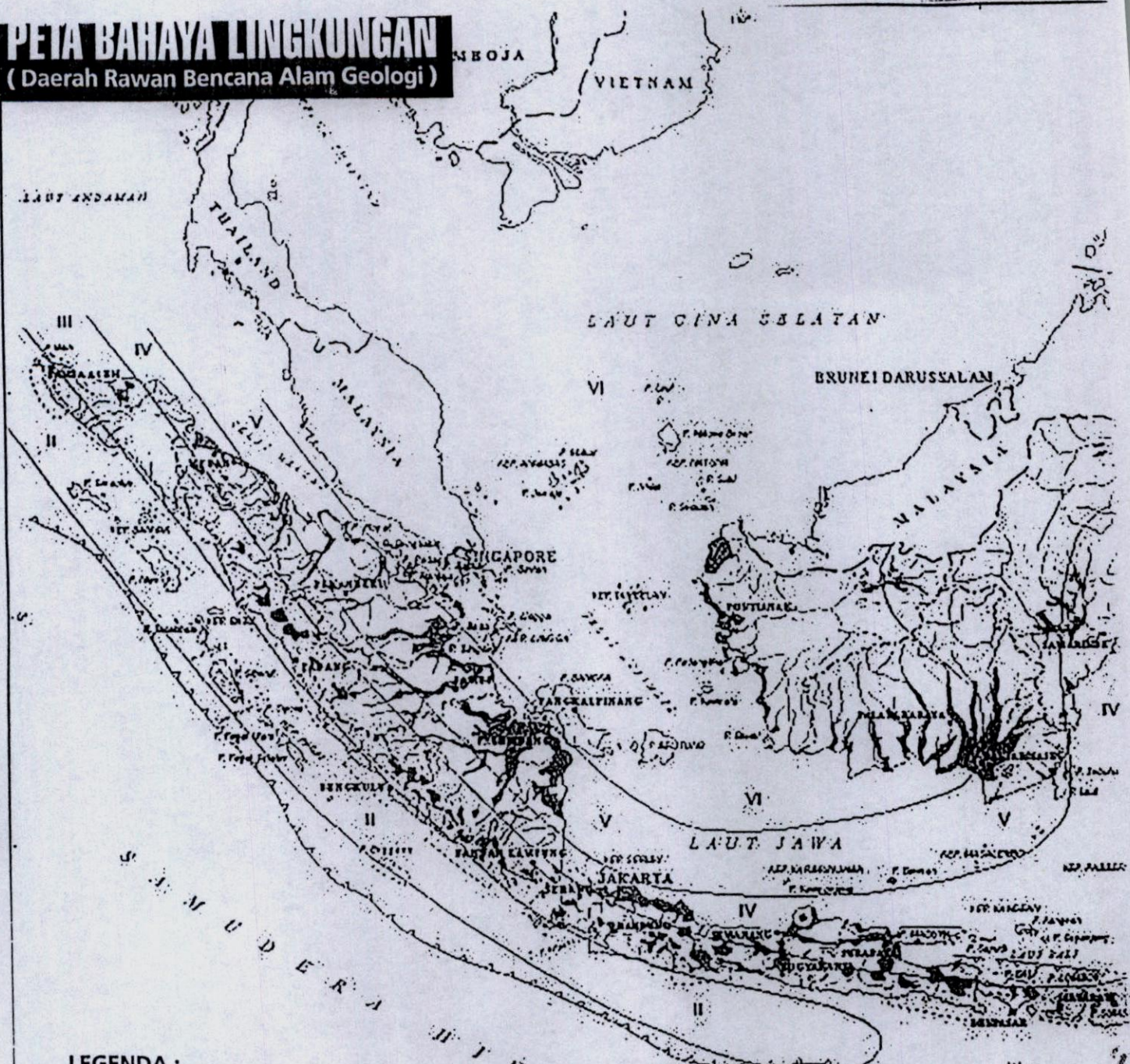


SAMUDERA PASIFIK







1000

PETA BAHAYA LINGKUNGAN

(Daerah Rawan Bencana Alam Geologi)



LEGENDA :

-  Daerah Aktivitas Gunung Berapi
-  Daerah Besar Kemungkinan Terlanda Gerakan Tanah & Tanah Longsor
-  Daerah Kemungkinan Tergenang
-  Daerah Besar Kemungkinan Terlanda Gempa Bumi Merusak
-  Patahan Aktif
-  Lajur Aktif

274

pembangunan wilayah pesisir dan kepulauan kecil," ujar Direktur Eksekutif United Nation for Environmental Program, Klaus Topfer dalam siaran persnya, pekan lalu.

Sebagai negara yang terkena dampak terbesar dengan ratusan ribu jiwa korban meninggal dan hilang, Indonesia mendapat sorotan utama dunia. "Program penanggulangan bencana (*disaster risk management*) saat ini menjadi desakan utama badan-badan penyelenggara pembangunan internasional," kata pakar lingkungan, Eko Teguh Paripurno.

Hingga pekan ini, gempa susulan berskala 6 - 4 skala richter terekam United State Geological Survey (USGS) terus terjadi di Tanah Rencong. "Juga perlu diantisipasi potensi bencana lainnya akibat kerapuhan alam (*natural hazards*) maupun akibat ulah manusia (*human made hazards*)," Eko mengingatkan.

Interpretasi *time-series* citra satelit National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) pada medio 2004 hingga awal 2005 ini, memperlihatkan bahwa angin siklon tropis (*tropical cyclone*) berpotensi menurunkan sejumlah badai di wilayah Indonesia. Dalam pantauan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), radiasi gelombang panjang matahari atau *outgoing longwave radiation* (OLR) memperlihatkan akan terjadi peningkatan curah hujan di Pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, dan Irian Jaya.

"Karena itu, perlu diwaspadai ancaman banjir dan longsor di wilayah rawan banjir dan longsor," kata Kepala Biro Mitigasi Bencana -Bakornas Penanggulangan Bencana dan Pengungsi (PBP), Sugeng Triutomo.

Dalam kajian Hening, bencana banjir dan longsor di tahun 2005 akan meluas seiring dengan meningkatnya kerusakan kawasan daerah aliran sungai (DAS) di perairan darat Indonesia. Saat ini, tercatat 74 DAS utama di Indonesia berada dalam kondisi kritis. Sementara, pada 2004 lalu ditemui 68 DAS kritis. "Berkurangnya daya serap liputan vegetasi di DAS dan sedimentasi limbah merupakan faktor utama yang mempercepat kerusakan DAS di Indonesia," kata Hening.

Jika dibandingkan dengan kondisi rata-rata curah hujan, Januari ini hujan diperkirakan berada di atas normal hampir di seluruh Sumatera, terutama di Sumatera bagian selatan dengan peningkatan lebih besar dari 30 persen di atas curah hujan rata-rata. Sebaliknya, di Pulau Jawa, Maluku, dan Kepulauan Nusa Tenggara pada bulan Januari, curah hujan di bawah kondisi rata-rata. Namun pada bulan berikutnya, Bali dan Nusa Tenggara Timur mengalami peningkatan

curah hujan di atas rata-rata.

Cuma, untuk melihat kondisi hujan di Indonesia tidak hanya berdasarkan faktor itu saja. Parameter lain yang mempengaruhi adalah tekanan udara yang dapat dilihat berdasarkan Indeks Oskilasi Selatan (IOS) dan pergerakan awan Inter-Tropical Convergence Zone (ITCZ). Berdasarkan parameter tersebut, antara Desember 2004 hingga Februari 2005, musim hujan di Sumatera, Kalimantan Sulawesi, Maluku, dan Papua cenderung lebih basah.

Hasil prediksi berdasarkan model dari International Research Institute (IRI) menunjukkan, anomali suhu permukaan laut di Pasifik tahun 2005 diperkirakan normal dengan peluang sekitar 92 persen. Sedangkan untuk kondisi El Nino, peluangnya lima persen dan La Nina tiga persen. Sementara itu, sampai musim kemarau Agustus hingga Oktober 2005 kondisi normal masih berpeluang sekitar 50 persen dan El Nino 30 persen, sedangkan La Nina kemungkinan 20 persen.

"Saat mendekati pertengahan tahun 2005 ini, juga harus diwaspadai sebaran titik api di wilayah konflik lahan tinggi, seperti: Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua," kata Hening.

Konflik lahan dan air berbuntut bencana, dalam kajian Pokja PSDA, diprediksi akan marak terjadi di penjuru wilayah Nusantara. "Terutama di wilayah-wilayah yang dikukuhkan sebagai kawasan taman nasional," imbuh Hening.

Dari rentetan prediksi bencana yang diramalkan oleh Masyarakat Peduli Bencana - Pokja PSDA, bencana akibat ulah manusia sangat berpotensi terjadi di 2005. Akumulasi persoalan tumpang tindih tata ruang dan permasalahan desentralisasi tahun lalu yang belum tertuntaskan akan menyulut beragam bencana air, lahan dan udara.

Bagaimana antisipasinya? "Saatnya ditata ulang program penanggulangan bencana dengan penerapan program peringatan sedini mungkin. Jika perlu, dibuat perancangan UU Bencana beserta sanksinya yang berat. Sumberdaya alam kita sudah status Siaga Satu. Penegakan hukum saatnya ditegakkan," papar Hening.

Sugeng juga mengingatkan, ketidakacuhan terhadap program peringatan bencana sedini mungkin (*early warning system*), terutama bencana akibat ulah manusia, akan memicu terjadinya bencana tektonik dan vulkanik yang lebih parah. ■ Wulan Sari

Ancaman Terhadap Sumber Daya 2005 (Environmental Hazards 2005)

No	Tipe Ancaman	Bencana	Wilayah
1.	Perubahan Iklim (Climate Hazard)	Badai Siklon Tropis Penyusutan energi	Pesisir Indonesia
2.	Peristiwa Geofisik (Geophysical Hazard)	Banjir Longsor Gempa Tsunami Vulkanik / gunung meletus	Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Bali, NTB, NTT, Maluku, Papua
3.	Perang Biologis (Biological Hazard)	Bioprospeksi Bioterminator Biogladator Epidemi penyakit Zoologis Peracunan HIV / AIDS	Dari lingkup Kawasan Konservasi, dampak menyebarkan ke komu- nitas urban.
4.	Konflik Sosial (Social Hazards)	Perebutan lahan Perebutan sumber air Polusi udara Pencemaran air Pencemaran tanah Sampah / limbah Terorisme	Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Bali, NTB, NTT, Maluku, Papua
5.	Kegagalan Teknologi (Technological Hazards)	Eksplasi industri Pencemaran radioaktif Korupsi Manipulasi Ekosistem	Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Bali, NTB, NTT, Maluku, Papua

Sumber : * The Natural Disaster Alleviation, 2005