KEMENTRIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
BADAN GEOLOGI
JALAN DIPONEGORO NO. 57 BANDUNG 40122
JALAN JEND GATOT SUBROTO KAV. 49 JAKARTA 12950
Telepon: 022-7212834, 5228424,021-5228371 Faksimile: 022-7216444, 021-5228372 E-mail: geologi@bgl.esdm.go.id

Nomor : 2651 /45/BGL.V/2015
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
H a l : Penurunan Tingkat Aktivitas Gunungapi Raung Dari **Level III (SIAGA) menjadi Level II (WASPADA)**

24 Agustus 2015

Yang terhormat,

1. Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana
2. Gubernur Jawa Timur
3. Bupati Bondowoso
4. Bupati Banyuwangi
5. Bupati Jember

Bersama ini dengan hormat disampaikan tentang perkembangan tingkat aktivitas G. Raung di Provinsi Jawa Timur sebagai berikut :

I. PENDAHULUAN

G. Raung secara geografis berada pada posisi 8° 07' 30" LS dan 114° 02' 30" BT dengan tinggi puncaknya 3332 meter dari permukaan laut. Secara administratif G. Raung termasuk ke dalam tiga kabupaten, yaitu Kabupaten Bodowoso dan Kabupaten Banyuwangi, dan Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur.

Kegiatan gunungapi Raung umumnya dicirikan oleh hembusan asap kawah berwarna putih tipis, tekanan lemah dengan ketinggian berkisar antara 50 hingga 75 meter dari puncak yang umumnya condong ke arah utara.

Selama tahun 2014 tingkat aktivitas G. Raung sempat dinaikkan dari Level I (Normal) ke Level II (Waspada) pada tanggal 05 Januari 2014 dan diturunkan dari Level II (Waspada) ke Level I (Normal) pada 17 Juni 2014, dan tingkat aktivitas dinaikan lagi dari **Level I (Normal)** ke **Level II (Waspada)** pada tanggal 13 November 2014.

Pada 21 Juni 2015, kembali terjadi peningkatan aktivitas, ditandai dengan letusan abu, dan lontaran material pijar di kawah puncak serta terekamnya Gempa Tremor dengan amplituda maksimum yang terus meningkat secara signifikan, sehingga **tingkat aktivitas G. Raung terhitung tanggal 29 Juni 2015, pukul 09.00 WIB dinaikan dari Level II (Waspada) menjadi Level III (Siaga).**

II. PEMANTAUAN

2.1. Visual

- **Mei 2015,** cuaca cerah-mendung-hujan, angin tenang – sedang dari utara, gunungapi jelas - tertutup kabut, suhu udara berkisar 17-29°C, pada saat cerah teramati asap kawah putih - kelabu, tipis-tebal, tekanan lemah, tinggi asap sekitar 25 – 300 meter dari puncak kawah. Terdengar suara gemuruh lemah hingga Pos PGA pada 18, 19, 21, dan 24 Mei 2015.
- **Juni 2015,** cuaca cerah-mendung-hujan, angin tenang – sedang dari selatan, gunungapi jelas - tertutup kabut, suhu udara berkisar 17-29°C, pada saat cerah teramati asap kawah putih - kelabu, tipis-tebal, tekanan lemah, tinggi sekitar 25 – 300 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api, terdengar suara gemuruh, dan dentuman lemah.
- **1 – 8 Juli 2015,** cuaca cerah-mendung-hujan, angin tenang dari utara, gunungapi jelas - tertutup kabut, suhu udara berkisar 17-29°C, pada saat cerah teramati asap kawah putih - kelabu, tipis-tebal, bertekanan lemah, tinggi asap sekitar 100 – 500 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api, terdengar suara gemuruh dan dentuman lemah-sedang.
- **9 – 15 Juli 2015,** cuaca cerah-mendung, angin tenang pada umumnya bertiup ke arah barat-barat daya-selatan, gunungapi jelas - tertutup kabut, suhu udara berkisar 18-28°C, pada saat cerah teramati asap kawah kelabu, tipis-tebal, bertekanan lemah, tinggi asap sekitar 500 – 1500 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api, terdengar suara gemuruh dan dentuman lemah.
- **16 – 23 Juli 2015,** cuaca cerah, mendung-hujan, angin tenang pada umumnya bertiup ke arah barat-barat daya-selatan, gunungapi jelas - tertutup kabut, suhu udara berkisar 17-28°C, pada saat cerah teramati asap kawah kelabu, tipis-tebal, bertekanan lemah, tinggi asap sekitar 500 – 2000 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api.
- **24 Juli – 31 Juli 2015,** cuaca cerah, mendung-hujan, angin tenang pada umumnya bertiup ke arah barat daya-barat-barat laut, gunungapi jelas - tertutup kabut, suhu udara berkisar 16-25°C, pada saat cerah teramati asap kawah kelabu tebal, bertekanan lemah, tinggi asap sekitar 200 – 1000 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api.
- **01 – 10 Agustus 2015,** cuaca cerah, mendung-hujan, angin tenang pada umumnya bertiup ke arah timurlaut-timur-tenggara-selatan-barat, suhu udara berkisar 16-27°C, gunungapi jelas - tertutup kabut, pada saat cerah teramati asap kawah kelabu

sedang-tebal, bertekanan lemah-sedang, tinggi asap sekitar 200 – 1500 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api, dan terdengar gemuruh lemah – sedang.

- **11 – 15 Agustus 2015,** cuaca cerah, mendung-hujan, angin tenang pada umumnya bertiup ke arah timurlaut-utara-barat-baratdaya, suhu udara berkisar 17-28°C, gunungapi jelas - tertutup kabut, pada saat cerah teramati asap kawah kelabu sedang-tebal, bertekanan lemah-sedang, tinggi asap sekitar 300 – 700 meter dari puncak kawah. Teramati sinar api (dari CCTV Ijen).
- **16 – 24 Agustus 2015 (sd. pukul 06:00 WIB),** cuaca cerah, mendung, angin tenang-perlahan pada umumnya bertiup ke arah baratlaut-barat dan utara, suhu udara berkisar 12-28°C, gunungapi jelas - tertutup kabut, pada saat cerah teramati asap kawah putih-kelabu sedang-tebal, bertekanan lemah-sedang, tinggi asap sekitar 100 – 1000 meter dari puncak kawah.

2.2. Kegempaan

- **Mei 2015,** terekam 3536 kali Gempa Tremor dengan amplituda maksimum 1 – 32 mm, 3 kali Gempa Vulkanik Dalam (VA), 1 kali Gempa Tektonik Lokal (TL), dan 38 kali Gempa Tektonik Jauh (TJ).
- **Juni 2015,** terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 1 – 32 mm (dominan 11 – 12 mm) mulai terekam pada 21 juni 2015, terekam 2631 kali Gempa Tremor dengan amplituda maksimum 1 – 32 mm, 1 kali Gempa Vulkanik Dalam (VA), 4 kali Gempa Tektonik Lokal (TL), dan 18 kali Gempa Tektonik Jauh (TJ).
- **1 – 8 Juli 2015,** terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 4 – 32 mm (dominan 23 – 29 mm).
- **9 – 15 Juli 2015,** terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 4 – 32 mm (dominan 23 – 29 mm).
- **16 – 23 Juli 2015,** terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 5 – 32 mm (dominan 22 – 29 mm).
- **24 – 31 Juli 2015,** terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 2 – 32 mm (dominan 16 – 30) mm. 3 kali Gempa Tektonik Jauh.
- **01 – 10 Agustus 2015,** terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 2 – 32 mm (dominan 17 – 31) mm. 1 kali Gempa Tektonik Jauh.

- **11 – 15 Agustus 2015**, terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 1 – 32 mm (dominan 3 – 20) mm. 6 kali Gempa Vulkanik Dangkal. 86 kali Gempa Hembusan (mulai terekam pada 15 Agustus 2015). 1 kali Gempa Tektonik Jauh
- **16 – 24 Agustus 2015 (sd. pukul 06:00 WIB)**, terekam Tremor menerus dengan amplituda maksimum 1 – 32 mm (dominan 2 – 11) mm. 1 kali Gempa Vulkanik Dalam. 2 kali Gempa Vulkanik Dangkal. 434 kali Gempa Hembusan. 4 kali Gempa Tektonik Jauh.

Selama periode Mei – 24 Agustus 2015 gempa yang terekam di Pos PGA Raung, terdiri dari: Gempa Tremor, Gempa Vulkanik, Gempa Hembusan dan Gempa Tektonik. Kegempaan sebelum Mei 2015 Gempa Tremor mulai menerus (mulai terekam periode Desember 2014 hingga 12 Januari 2015), dan mulai tanggal 13 Januari – 1 Maret 2015 Gempa Tremor yang terekam tidak menerus (Lampiran 1), namun sejak 21 Juni 2015 hingga 21 Agustus Gempa Tremor kembali menerus yang diikuti oleh kecenderungan naiknya secara tajam nilai *Realtime Seismic Amplitude Measurement* (RSAM) hingga akhir Juli 2015 namun berfluktuasi tajam. Sejak 5 Agustus 2015 nilai RSAM secara berfluktuatif mengalami penurunan sampai saat ini. (Lampiran 2)

2.3. Deformasi

Lokasi pengamatan deformasi dengan tiltmeter dilakukan di dua lokasi, yaitu: stasiun Kensen (elevasi 878 m, arah tenggara gunung) dan stasiun kali Baru (elevasi 2120 m, lereng barat daya gunung).

Hasil pengamatan deformasi dengan tiltmeter kontinyu di stasiun Kansen (dipasang tanggal 6 Juli 2015) memperlihatkan baik komponen sumbu X (tangensial) maupun komponen Y (radial) dalam periode akhir Juli – 24 Agustus 2015 relatif stabil. Tiltmeter Sta. Kansen sempat tidak beroperasi karena terkendala dengan tebalnya abu pada solar panel, tiltmeter kembali bekerja setelah dilakukan perbaikan (penggantian batere) pada 12 Agustus 2015. (Lampiran 3).

Hasil pengamatan deformasi dengan tiltmeter kontinyu di stasiun Kalibaru (dipasang tanggal 26 Juli 2015) memperlihatkan komponen sumbu Y (radial) mengalami sedikit kenaikan sejak tanggal 30 Juli hingga awal Agustus 2015, hal ini mengindikasikan adanya tekanan yang ditimbulkan oleh pergerakan magma di tempat dangkal dan seiring keluarnya magma ke permukaan, pada 7 Agustus sampai saat ini komponen sumbu Y secara berfluktuatif dan cenderung stabil (Lampiran 3).

III. POTENSI BAHAYA

Ancaman erupsi berupa material vulkanik yang sebaran materialnya berupa aliran lava, hujan abu lebat dan lontaran batu (pijar) di sekitar kawah dalam radius 2 km dari pusat erupsi. Sedangkan wilayah diluar 2 km dari pusat erupsi merupakan kawasan yang berpotensi terlanda hujan abu, bergantung arah dan kekuatan angin.

IV. KESIMPULAN

- Aktivitas kegempaan G. Raung saat ini didominasi oleh Gempa Hembusan dan getaran tremor dengan amplituda maksimum relatif menurun namun berfluktuasi.
- Hasil pemantauan deformasi mengindikasikan, tidak adanya fluktuasi tekanan/ inflasi yang ditimbulkan oleh pergerakan magma dari tempat yang dalam ke tempat yang lebih dangkal (cenderung stabil).
- Berdasarkan data pengamatan kegempaan, deformasi, visual, dan analisis data, serta potensi bahaya erupsi maka terhitung **tanggal 24 Agustus 2015 Pukul 15:00 WIB tingkat aktivitas G. Raung diturunkan dari Level III (Siaga) menjadi Level II (Waspada).**

Tingkat aktivitas G. Raung akan dinaikkan/diturunkan jika terjadi peningkatan/penurunan aktivitas yang dipantau secara intensif oleh Tim Ahli Gunungapi dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi di Pos Pengamatan G. Raung.

Pemantauan secara intensif terus dilakukan guna mengevaluasi aktivitas G. Raung, serta pemahaman akan aktivitas G. Raung harus tetap dilakukan secara intensif melalui kegiatan sosialisasi tentang ancaman aktivitas erupsi G. Raung.

V. REKOMENDASI

Sehubungan dengan tingkat aktivitas G. Raung menjadi **Level II (Waspada)**, maka direkomendasikan:

a. Masyarakat di sekitar G. Raung dan pengujung/wisatawan/pendaki tidak diperbolehkan mendekati kawah yang ada di puncak G. Raung dalam radius 2 km dari pusat kawah aktif.

b. Masyarakat di sekitar G. Raung tetap tenang, tidak mendengarkan isu-isu tentang letusan G. Raung. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi selalu berkoordinasi dengan BNPB, Pemerintah Propinsi Jawa Timur (BPBD) dan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Jember (BPBD Kabupaten) tentang aktivitas G. Raung.

c. Masyakat yang bermukim di bantaran sungai dan beraktivitas di sungai agar selalu berhati-hati karena endapan material vulkanik lepas hasil letusan G. Raung disekitar puncak dan lereng gunung dapat menjadi ancaman bahaya lahar jika terjadi hujan di sekitar daerah puncak.

d. Pemerintah daerah senantiasa berkoordinasi dengan Pos Pengamatan G. Raung di Kp. Manggaran, Ds. Sumber Arum, Kecamatan Songon, Kabupaten Banyuwangi atau dengan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi di Bandung.

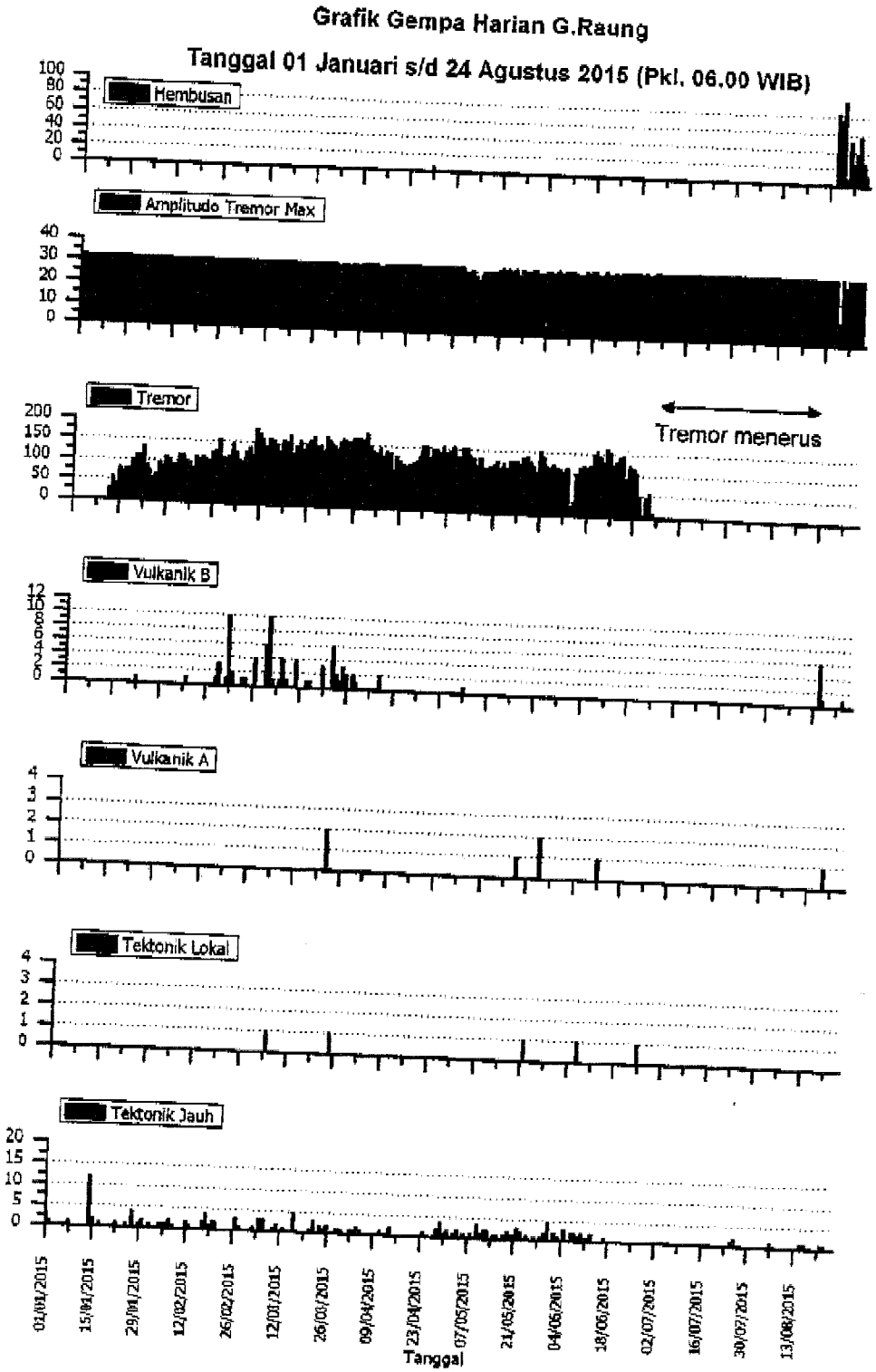
Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih

a.n. Kepala Badan Geologi,
Kepala Pusat Pusat Vulkanologi
dan Mitigasi Bencana Geologi

Edi Prasodjo
NIP 195805241987031005

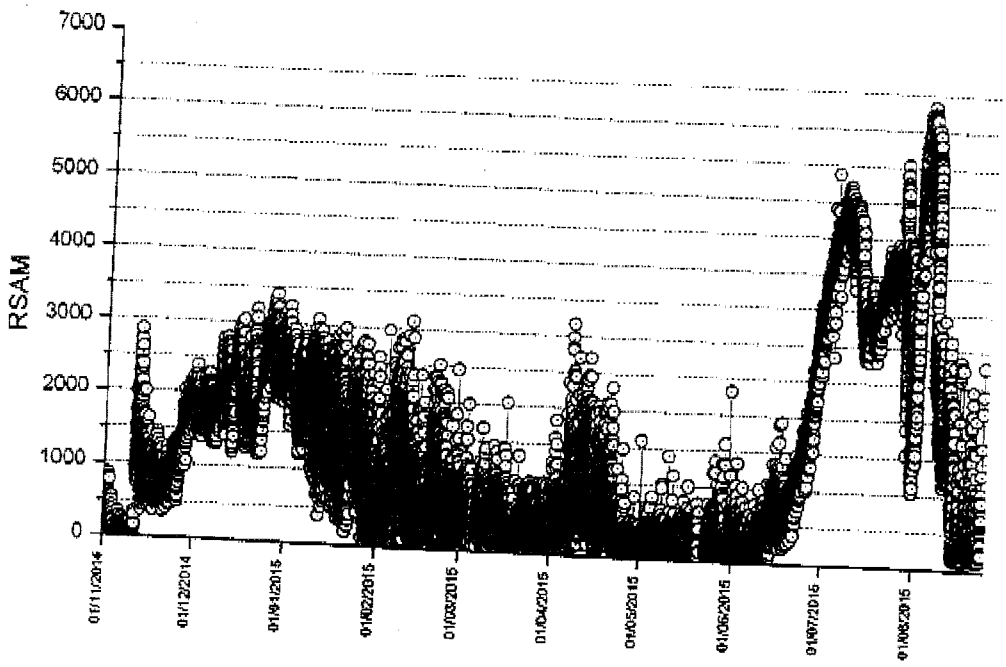
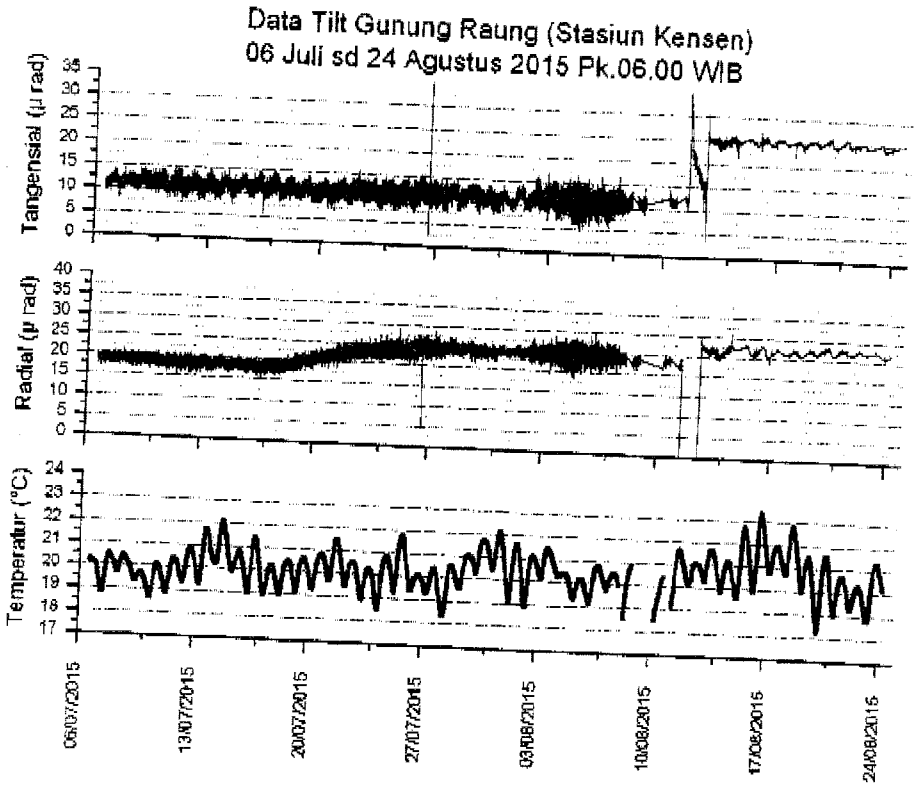
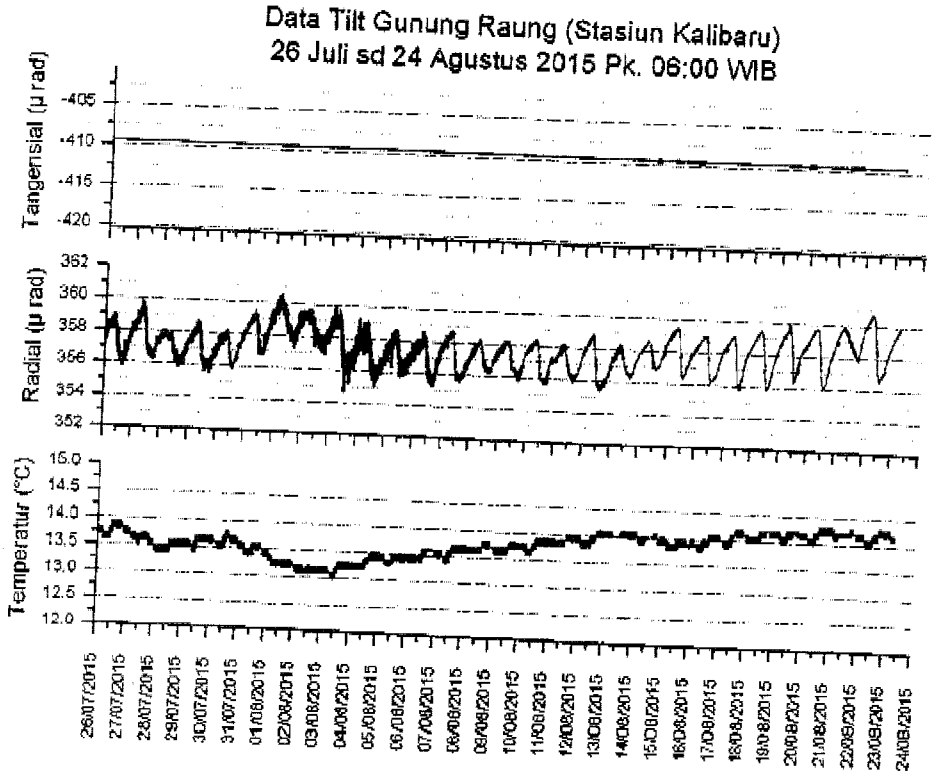
Tembusan :
1. Kepala Badan Geologi
2. Sekretaris Badan Geologi
3. Dirjen Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan
4. Deputi I Menko Kesra Bidang Koordinasi Kerawanan Sosial
5. Dirjen Perlindungan Hutan dan Korservasi Alam
6. Direktur Manajemen Pencegahan dan Penanggulangan Bencana KEMENDAGRI
7. Kepala Pusat Krisis Kementerian Kesehatan
8. Inspektorat Jenderal KESDM
9. Biro Hukum KESDM
10. Pusat Data dan Teknologi Informasi KESDM
11. Pusat Komunikasi Publik KESDM
12. Mabes TNI
13. Mabes POLRI
14. Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Jawa Timur
15. BKSDA Wilayah Jawa Timur
16. BPBD Kabupaten Bondowoso
17. BPBD Kabupaten Banyuwangi
18. BPBD Kabupaten Jember
19. Bandara Juanda Surabaya

Lampiran 1. Grafik jumlah harian gempa G. Raung 1 Januari 2014 – 24 Agustus 2015



Lampiran 2. Realtime Seismic Amplitude Measurement (RSAM) G. Raung

GRAFIK RSAM 10 menit ST.KBUR (3 km dari puncak)
01 November 2014 - 24 Agustus 2015 (Pk. 06:00 WIB)



Lampiran 3. Data Tiltmeter Sta. Kensen dan Sta. Kalibaru – G. Raung.