

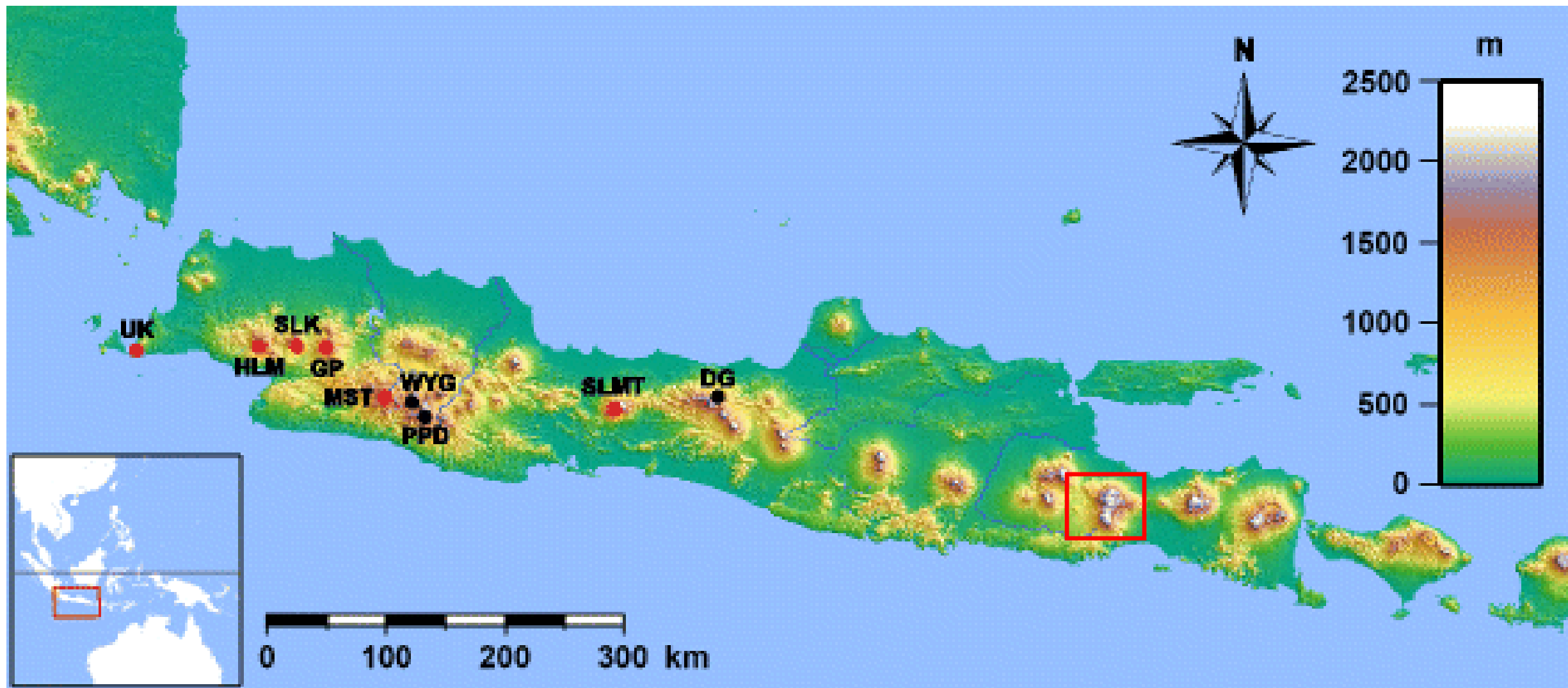
KESIAPSIAGAAN MENGHADAPI ERUPSI GUNUNG BROMO



Oleh :
NUR PATRIA KURNIAWAN, S.Hut., M.Sc.
Plt. KEPALA BALAI BESAR TN BROMO TENGGER SEMERU
9 Agustus 2024



LOKASI TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU



Taman Nasional Bromo Tengger Semeru

- a. Luas 50.276,2 Ha
- b. Lokasi di 4 Kabupaten: Kab. Malang, Pasuruan, Probolinggo dan Lumajang
- c. Penunjukan : SK Menhut Nomor 278/Kpts-VI/1997 tanggal 23 Mei 1997.
- d. Penetapan : SK No. 178/Menhut-II/2005, tanggal 29 Juni 2005
- e. Spesies kunci: Macan Tutul Jawa, Elang Jawa, dan Lutung Jawa



PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI (TN BTS)

TUGAS :

Penyelenggaraan konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya

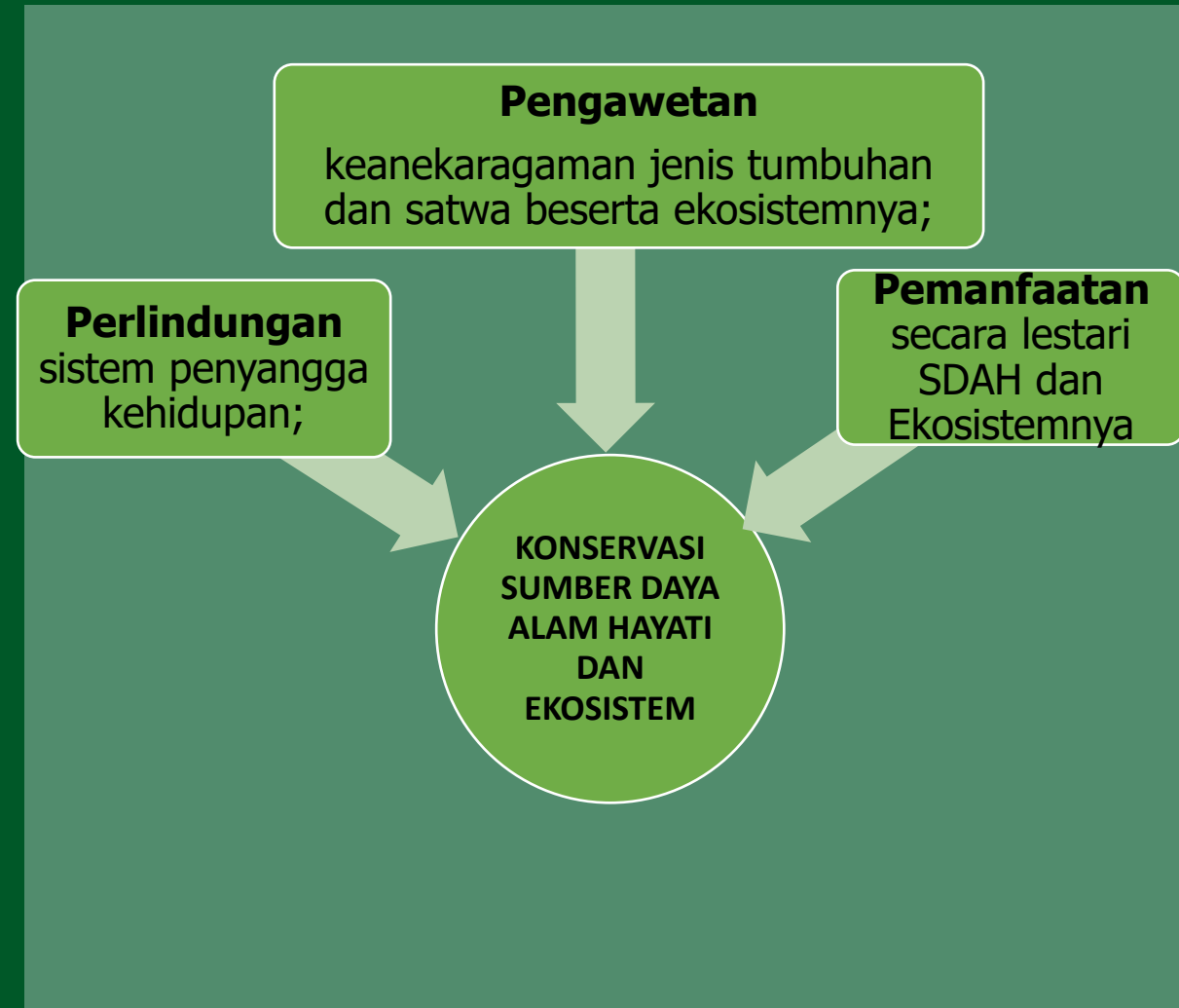
**PRINSIP PENGELOLAAN TN BTS
(UU Nomor 5/1990 tentang KSDAE)**

3 P

Perlindungan

Pengawetan

Pemanfaatan secara lestari



PUSAT KUNJUNGAN WISATA ALAM DI TNBTS

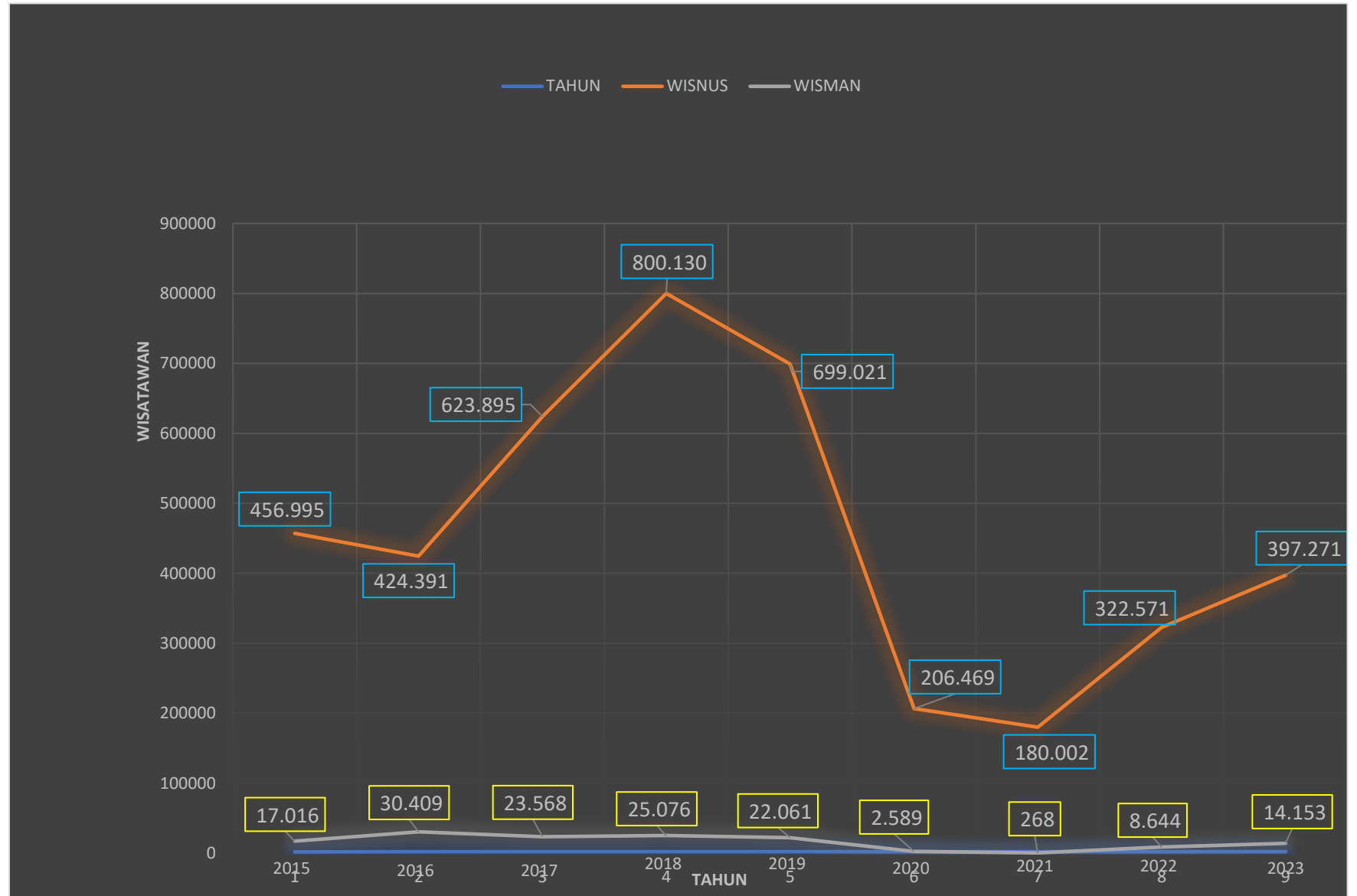
KOMPLEK BROMO

- View Point Penanjakan
- Laut Pasir dan Pasir Berbisik
- Bukit Kingkong (Kedalu)
- Bukit Cinta (Lemah Pasar)
- Bukit Teletubies (Lembah Watangan) dan Watu Gedhe

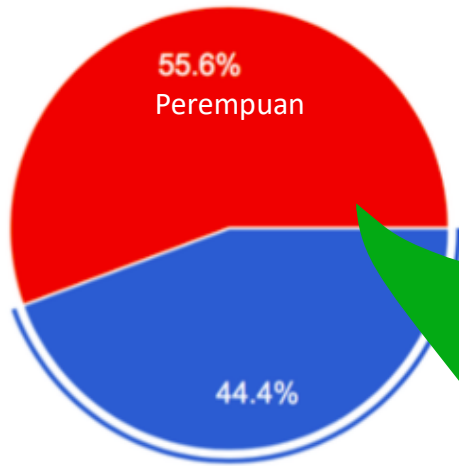


WISATAWAN TAMAN NASIONAL BROMO TENGGER SEMERU

TAHUN	WISNUS	WISMAN	TOTAL
2015	456.995	17.016	474.011
2016	424.391	30.409	454.800
2017	623.895	23.568	647.463
2018	800.130	25.076	825.206
2019	699.021	22.061	721.082
2020	206.469	2.589	209.058
2021	180.002	268	180.270
2022	322.571	8.644	331.215
2023	397.271	14.153	411.424



Profil Kunjungan Wisata Alam



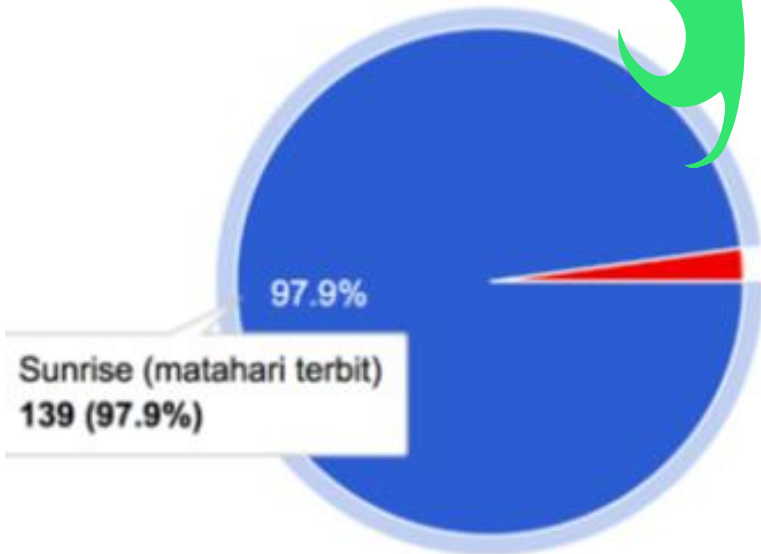
Gender

Destinasi

Atraksi

Paska

1. Destinasi populer adalah Gunung Bromo, disusul pendakian Semeru dan religi
2. Sebagian besar wisatawan berkunjung ke Bromo melihat sunrise (97.9 %).
3. 81 % pengunjung langsung pulang setelah kunjungan



Sunrise (matahari terbit)
139 (97.9%)



Valuasi Ekonomi Manfaat Kultural dan Wisata alam (*Cultural Services*) berupa wisata alam

- Rerata pengunjung per tahun sebanyak 624.526 orang dengan penghasilan PNBP rata-rata per tahun sebesar Rp. 19,878,583,965/tahun
- Estimasi pendapatan yang akan diperoleh para pelaku jasa wisata alam seperti Jeep, kuda, homestay/hotel, pedagang, desa wisata dan IUPSWA bernilai Rp. 45,833,383,608,-,
- Perhitungan VES mencapai nilai estimasi kurang lebih **Rp. Rp. 398,083,000,000,-**





Escher, 1972

Proses Terbentuknya Gunung Bromo

Gunung Berapi Bromo yang terletak di dalam Gunung Tengger memiliki ketinggian 2392 mdpl. Pegunungan Tengger dimulai dengan pembentukan anak kembar bertepatan dengan pertumbuhan gunung berapi. Pada saat itu, Gunung Berapi Tengger adalah gunung berapi tertinggi di Jawa (4000 mdpl). Letusan kuat terjadi menyebabkan pembentukan kaldera dengan lebar 11 km dan lembah yang dalam di sisi tenggara gunung (lembah Sapikerep). Letusan berikutnya membentuk kaldera Tengger sejauh 8 km lebar dan 200 m di bawah tebing Gunung Cemorolawang di sisi timur



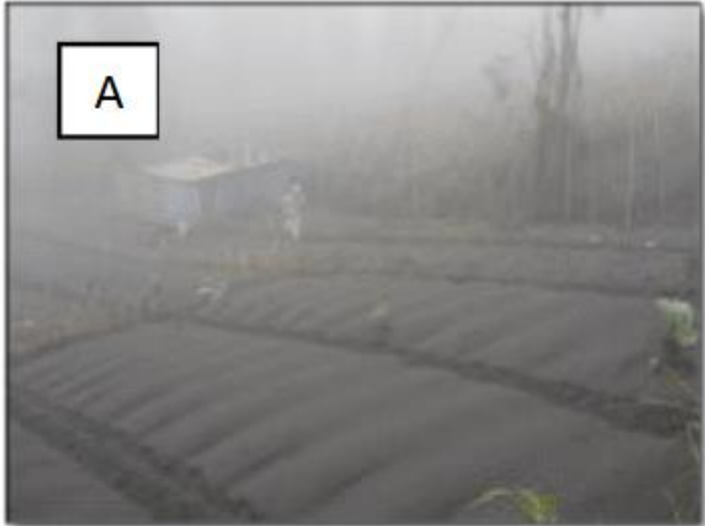
Gunung Bromo merupakan obyek wisata yang sangat menarik untuk dinikmati, Namun saat terjadi erupsi atau letusan, Gunung Bromo merupakan sumber potensi bahaya yang mengancam keselamatan manusia yang ada di sekitarnya (Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi,2007)

Karakteristik dan Sejarah Letusan Gunung Bromo



- Gunung mempunyai tinggi puncak 2.329 mdpl. Dapat menimbulkan gempa tremor dengan amplitudo yang sangat tinggi. Gempa tremor di Bromo, normal amplitudo dibawah 10 mm.
- Gunung Bromo mempunyai periode letusan 4-6 tahun sekali. Dari data yang dimilikinya tercatat, status Bromo awas juga terjadi pada tahun 1994, 1996, 2000, 2004, 2010. Letusan terbesar terjadi 1974, sedangkan letusan terakhir terjadi pada 19 Juli 2019.
- Sifat letusan Gunung Bromo hanya jatuh di samudera pasir yang membawa material berupa kerikil dan abu yang menyebar di sekitarnya.

DAMPAK ERUPSI Gn. BROMO TAHUN 2010



- Pada November 2010, Gunung Berapi Bromo mengambil periode letusan waktu terlalu lama yang meletus selama sembilan bulan (CVGHM, 2011). Menyebabkan 12 rumah hancur, 25 Rumah runtuh dan ada juga efek parah pada pertanian dan peternakan sektor (Bachri et al., 2013b).
- Berdasarkan data Penilaian Kerusakan dan Kerugian tahun 2011, Erupsi Bromo pada tahun 2010 menyebabkan kerusakan dan kerugian sebesar Rp. 154.950.390.000,00. Dinas Pertanian Jawa Timur mencatat kerusakan pertanian mencapai 2400 hektar yang total rugi di sektor pertanian 28 miliar rupiah

UPAYA MENGURANGI RESIKO BAHAYA ERUPSI Gn. BROMO PADA AKTIFITAS KUNJUNGAN WISATA

⋮ **MAGMA-VAR** ⋮
:: Volcanic Activity Report ::

LAPORAN AKTIVITAS GUNUNGAPI

PERIODE PENGAMATAN

06-08-2024 00:00-24:00 WIB

GUNUNGAPI

Bromo (2329 mdpl),
Probolinggo,
Jawa Timur

METEOROLOGI

Cuaca cerah. Angin bertiup lemah ke arah selatan, dan barat daya, dan barat. Suhu udara 10-16 °C.

VISUAL

- Gunung jelas. Asap kawah bertekanan lemah teramati berwarna putih dengan intensitas tipis, sedang, hingga tebal dan tinggi 50-500 m di atas puncak kawah.

KEGEMPAAN

Tremor Menerus (Microtremor) terekam dengan amplitudo 0.5-1 mm (dominan 0.5 mm)

KETERANGAN LAIN

NIHIL

UPDATE HARIAN LAPORAN AKTIFITAS VULKANIK Gn. BROMO

TINGKAT AKTIVITAS

G. Bromo Level II (Waspada)

REKOMENDASI

1. Masyarakat di sekitar G. Bromo dan pengunjung/wisatawan/ pendaki tidak memasuki kawasan dalam radius 1 km dari kawah aktif G. Bromo.
2. Masyarakat di sekitar G. Bromo, pedagang, wisatawan, pendaki, dan pengelola wisata G. Bromo agar mewaspadaai terjadinya letusan freatik yang bersifat tiba - tiba dan tanpa didahului oleh gejala-gejala vulkanik yang jelas.

PENYUSUN LAPORAN

Rubiyo

SUMBER DATA

KESDM, Badan Geologi, PVMBG

Pos Pengamatan Gunungapi Bromo

<https://magma.esdm.go.id/v1/gunung-api/laporan>

Media Sosial PVMBG

<https://linktr.ee/PVMBG>

PEMASANGAN PAPAN LARANGAN DI LAPANGAN



PEMASANGAN PAPAN HIMBAUAN DI PINTU MASUK

vivo V29
10 Jan 2024 08.49

KERJA SAMA DENGAN PVMBG

(Pembangunan Strategis Yang Tidak dapat Dielakkan)



POS PENGAMATAN BROMO



MUNGAL



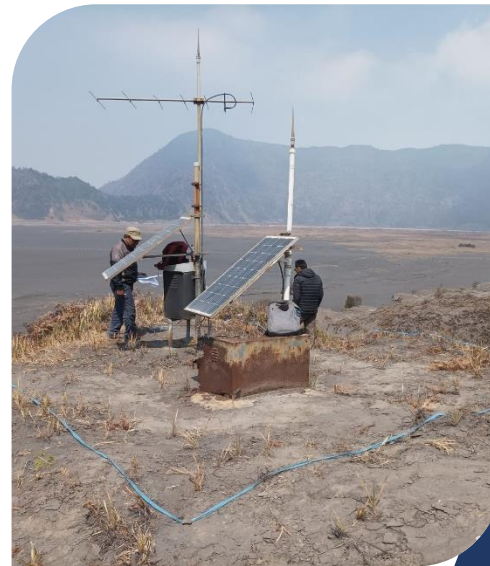
GUNUNG BATOK



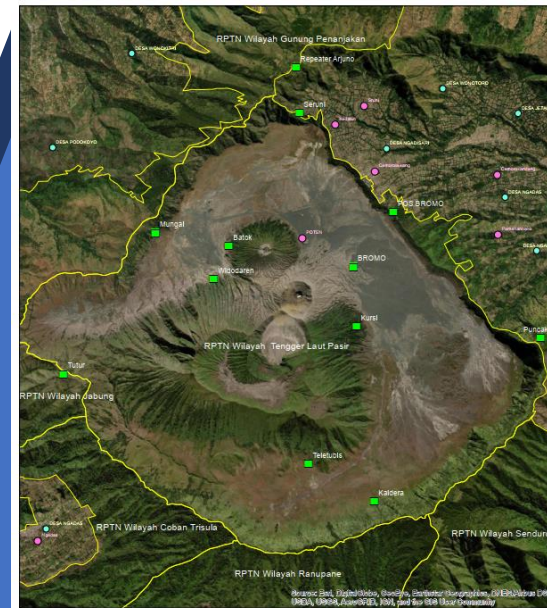
GUNUNG BROMO



SERUNI



GUNUNG KURSI



Pemasangan alat Seismograf untuk memantau aktivitas Vulkanis Gn. Bromo dan Semeru

- Turis Jerman yang mendorong petugas TNBTS yang meminta untuk mematuhi batas aman Gunung Bromo
- Turis Australia yang menerobos batas aman Gunung Bromo di berikan penjelasan di Kantor Resort PTN Tengger Laut Pasir
- Pengunjung Bromo yang tidak sadar bahaya erupsi dan tidak mau mengindahkan himbauan/larangan petugas

**PERLUNYA SINERGITAS
SEMUA PIHAK UNTUK
PENYADARTAHUAN KEPADA
PENGUNJUNG**



Inovasi Sistem Pengendalian Kunjungan



Sistem Booking Online Dinamis

Pengembangan sistem booking online dengan kuota kunjungan dinamis, yang dapat memantau jumlah pengunjung per site secara real-time.



Pengendalian Akses Masuk

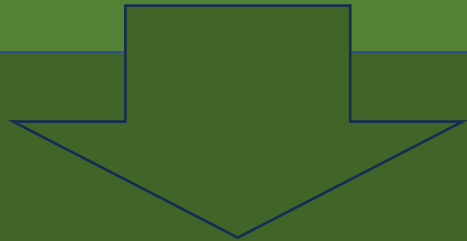
Penyediaan sarana pengendalian akses masuk di seluruh pintu masuk kawasan TN BTS, dilengkapi dengan sistem pemeriksaan legalitas pengunjung.



Kolaborasi Pemangku Kepentingan

Pembentukan forum komunikasi dan koordinasi dengan seluruh pemangku kepentingan terkait pengelolaan wisata alam di TN BTS.

“Optimalisasi Pemberdayaan Masyarakat dalam Mitigasi Risiko Pendakian Gunung Semeru melalui Penerapan Aturan Wajib Pemandu Gunung”.



PERLU ADA PENGATURAN KEWAJIBAN DIDAMPINGI PEMANDU GUNUNG DALAM PENDAKIAN GUNUNG SEMERU





TERIMA KASIH