



KEMENTERIAN
ESDM

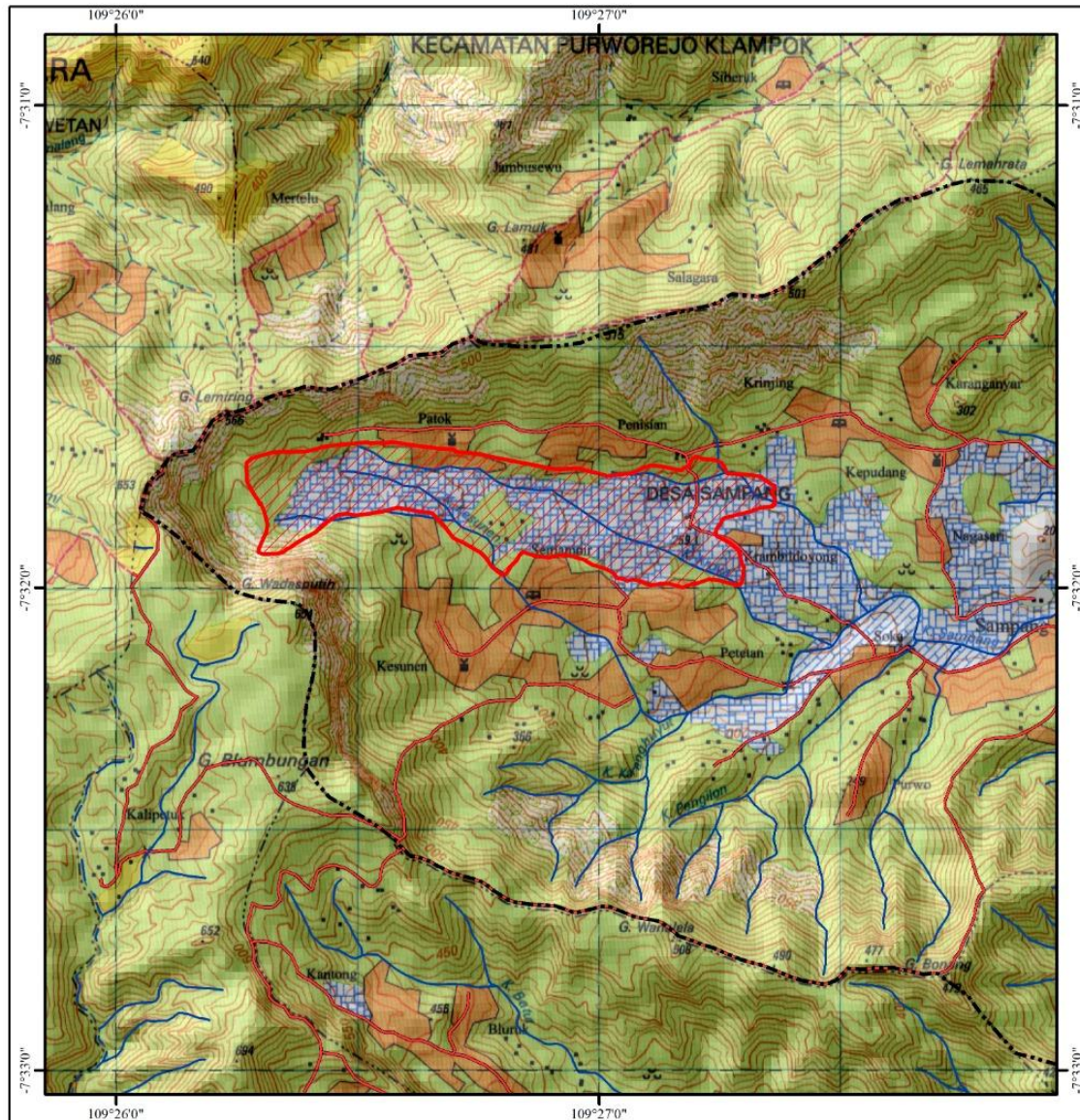
BADAN GEOLOGI

Kajian Geologi untuk Gerakan Tanah Di Kabupaten Kebumen 2025

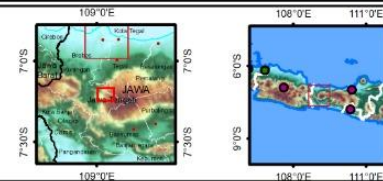
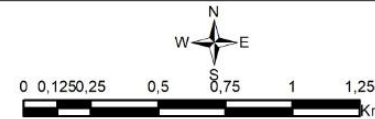
Desember 2025



LOKASI TERDAMPAK GERAKAN TANAH



**Peta Lokasi Gerakan Tanah
Desa Sampang dan sekitarnya,
Kecamatan Sempor, Kabupaten Kebumen
Provinsi Jawa Tengah**



Legenda :

	= Sawah Tadah Hujan		= Jalan Kolektor
	= Sawah Irigasi		= Jalan Lokal
	= Tegalan / Ladang		= Jalan Lain
	= Hutan		= Jalan Setapak
	= Semak / Belukar		= Sungai Musiman
	= Perkebunan		= Sungai
	= Pemukiman		= Batas Desa
	= Area Gerakan Tanah		= Batas Kecamatan
			= Kontur Interval



BADAN GEOLOGI
Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi
Jl. Diponegoro No. 57
Telp. (022) 7272606, 7271402; Fax : (022) 7202761
Email : vulkan@vsi.esdm.go.id; Website : http://www.vsi.esdm.go.id

*Sumber : Peta Rupa Bumi 1 : 25.000 Lembar 1308-344 Tambak

Kelas Morfologi dan Bentuk Lahan

Wilayah Desa Sampang berada dalam **sistem perbukitan lipatan dan patahan** yang memanjang barat-timur di zona transisi Pegunungan Serayu Selatan dan kompleks geologi Kebumen. Morfologi kawasan ini didominasi oleh:

- Perbukitan bergelombang-terjal (**dissected hills**)
- Punggungan lipatan (**ridge**) dan lembah sinklin
- Lereng memanjang mengikuti struktur geologi
- Dataran sempit lembah sungai di bagian bawah (**local valley floor**)

Morfo-unit ini terbentuk akibat pengangkatan tektonik, aktivitas sesar, dan erosi sungai selama proses pengangkatan Jawa bagian selatan.

b. Kemiringan Lereng

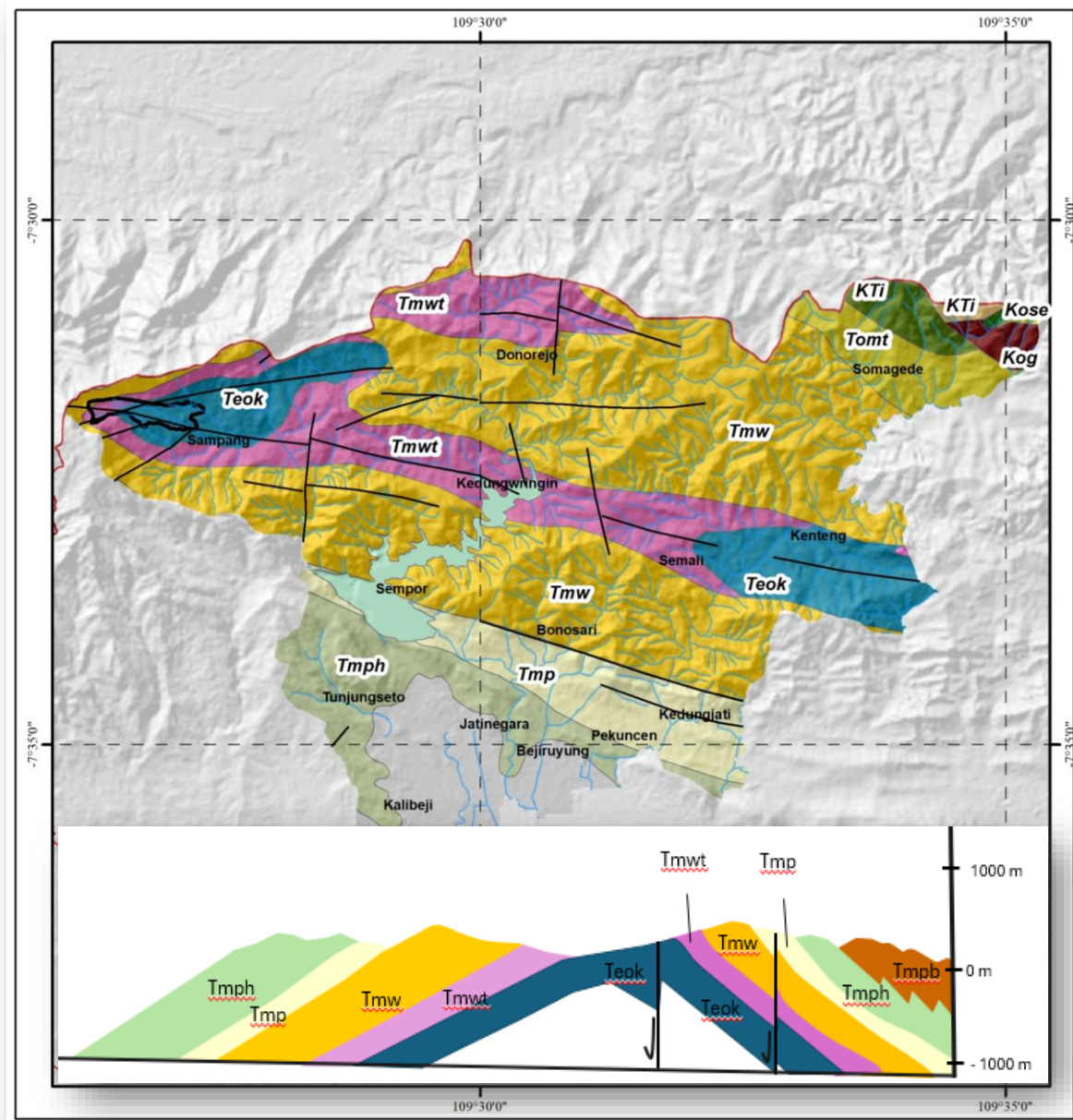
Berdasarkan interpretasi topografi dan DEM kawasan Sempor:

- Lereng curam** (>35%) di bagian punggungan bukit dan tepi-tepi lembah
- Lereng agak curam** (20–35%) pada sisi bukit utama
- Lereng landai-sedang** (8–20%) pada area peralihan dekat permukiman
- Dataran lokal (0–8%)** di bagian dasar lembah dan bantaran sungai

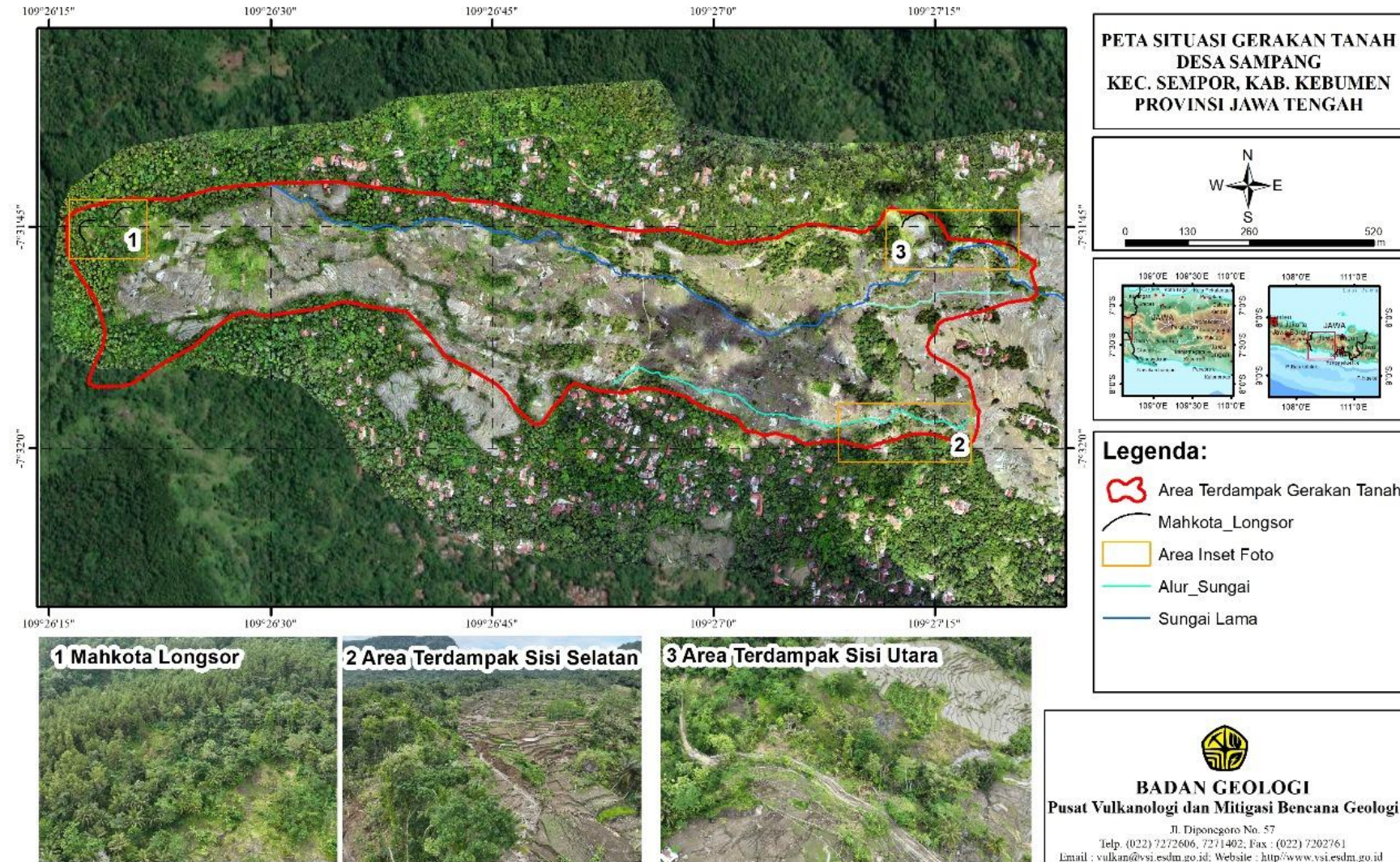


Geologi: Batuan Penyusun, Formasi & Struktur Informasi geologi untuk Desa Sampang

- Daerah penelitian termasuk dalam wilayah geologi yang dipetakan sebagai bagian dari formasi lama ke muda, dari satuan batulempung (endapan laut dalam) sampai satuan breksi polymik / batupasir + tuf / batulempung sisipan, dan formasi lainnya.
- Urutan stratigrafi (dari tua ke muda) di area tersebut: batulempung (N3–N6) → breksi polymik selang-seling batupasir, batulempung, tuf (N7–N11) → di atasnya batupasir + batulempung + sisipan breksi/basal (kala lebih muda) → dan akhirnya pada Holosen, endapan aluvial Sungai/koluvium menutupi formasi lebih tua.
- Struktur geologi juga penting: terdapat lipatan (misalnya antiklin & sinklin: misalnya “Antiklin Sampang”, “Antiklin Seliling”, serta sinklin lokal) serta sejumlah sesar/patahan: sesar naik, sesar mendatar (termasuk “Sesar Sampang”) yang memotong formasi.
- Kompleks geologi: wilayah ini termasuk kompleks “mélange / kompleks campuran” — artinya batuan membentuk tatanan yang tidak homogen, dengan blok batu keras dan matriks lunak bercampur, sering diseling sisipan batuan berbeda.



PETA SITUASI GERAKAN TANAH



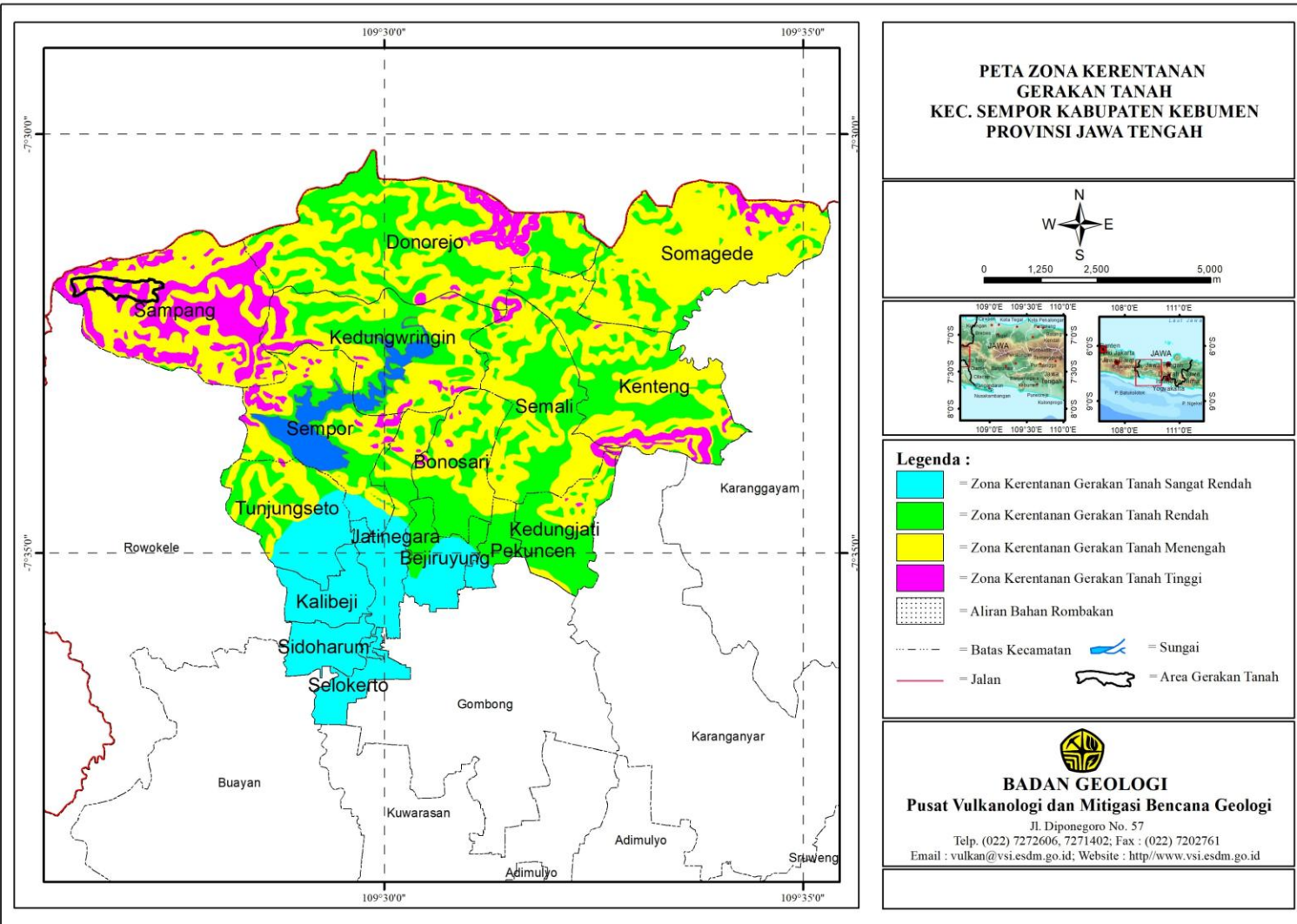
KEJADIAN MASA LALU

- ✓ Tahun 1977 satu RT pindah (Informasi Kepala Desa) berada di area pergerakan bagian bawah
- ✓ Kejadian terus berulang jika curah hujan tinggi
- ✓ Tahun 2016
- ✓ 11 November 2025

DAMPAK:

- 70 Ha bergerak sehingga lahan pertanian rusak
- 6 Rumah Rusak
- 65 Rumah Terancam
- 2 Jembatan Rusak
- Jalan Desa Putus dan Rusak
- Terjadi pembentukan aliran sungai baru dan terbentuk kolam

PETA ZONE KERENTANAN GERAKAN TANAH



ZKGT Sangat Rendah

Zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah merupakan wilayah yang hampir tidak pernah terjadi gerakan tanah, kecuali pada daerah di sekitar tebing sungai. Zona ini merupakan daerah datar dengan kemiringan lereng kurang dari 30 tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

ZKGT Rendah

Zona kerentanan gerakan tanah rendah merupakan wilayah yang secara umum jarang terjadi gerakan tanah. Gerakan tanah berdimensi kecil mungkin dapat terjadi, terutama pada tebing (alur) sungai. Gerakan tanah dapat dipicu oleh gempa bumi yang kuat dan aktivitas manusia. Pada umumnya kisaran kemiringan lereng mulai dari landai ($3^{\circ} - 9^{\circ}$) sampai terjal ($17^{\circ} - 36^{\circ}$), tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

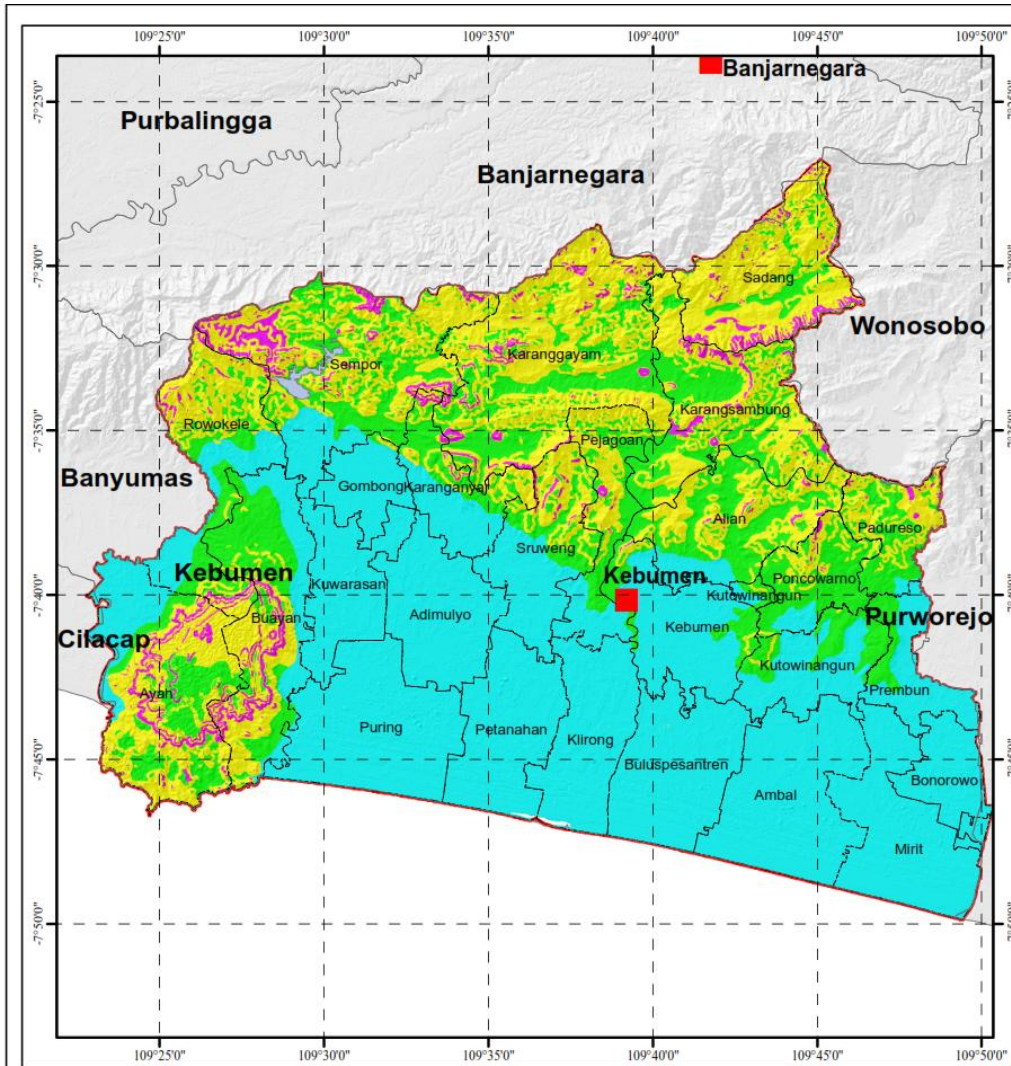
ZKGT Menengah

Zona kerentanan gerakan tanah menengah merupakan wilayah yang dapat mengalami kejadian gerakan tanah. Pada zona ini, gerakan tanah dapat terjadi terutama pada wilayah yang berbatasan dengan lembah sungai, gawir, tebing pemotongan jalan, dan pada lereng yang mengalami gangguan. Gerakan tanah lama dapat aktif kembali dipicu oleh curah hujan tinggi dan/atau gempa bumi. Pada umumnya kisaran kemiringan lereng mulai dari agak terjal ($9^{\circ} - 17^{\circ}$), terjal ($17^{\circ} - 36^{\circ}$), dan curam ($> 36^{\circ}$), tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

ZKGT Tinggi

Zona kerentanan gerakan tanah tinggi merupakan wilayah yang sering mengalami kejadian gerakan tanah. Gerakan tanah lama dan gerakan tanah baru masih aktif bergerak akibat curah hujan tinggi dan/atau gempa bumi. Pada umumnya kisaran kemiringan lereng dari terjal ($17^{\circ} - 36^{\circ}$) sampai curam ($> 36^{\circ}$), tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

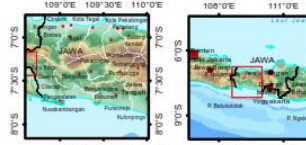
PETA ZONE KERENTANAN GERAKAN TANAH



PETA ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH KABUPATEN KEBUMEN PROVINSI JAWA TENGAH



0 3,750 7,500 15,000 m



Legenda :

- = Zona Kerentanan Gerakan Tanah Sangat Rendah
- = Zona Kerentanan Gerakan Tanah Rendah
- = Zona Kerentanan Gerakan Tanah Menengah
- = Zona Kerentanan Gerakan Tanah Tinggi
- = Aliran Bahan Rombakan
- = Batas Kecamatan
- = Jalan
- = Sungai
- = Lokasi Gerakan Tanah



BADAN GEOLOGI
Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi
Jl. Diponegoro No. 57
Telp. (022) 7272606, 7271402; Fax : (022) 7202761
Email : vulkan@vsi.esdm.go.id; Website : <http://www.vsi.esdm.go.id>

ZKGT Sangat Rendah

Zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah merupakan wilayah yang hampir tidak pernah terjadi gerakan tanah, kecuali pada daerah di sekitar tebing sungai. Zona ini merupakan daerah datar dengan kemiringan lereng kurang dari 30 tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

ZKGT Rendah

Zona kerentanan gerakan tanah rendah merupakan wilayah yang secara umum jarang terjadi gerakan tanah. Gerakan tanah berdimensi kecil mungkin dapat terjadi, terutama pada tebing (alur) sungai. Gerakan tanah dapat dipicu oleh gempa bumi yang kuat dan aktivitas manusia. Pada umumnya kisaran kemiringan lereng mulai dari landai ($3^{\circ} - 9^{\circ}$) sampai terjal ($17^{\circ} - 36^{\circ}$), tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

ZKGT Menengah

Zona kerentanan gerakan tanah menengah merupakan wilayah yang dapat mengalami kejadian gerakan tanah. Pada zona ini, gerakan tanah dapat terjadi terutama pada wilayah yang berbatasan dengan lembah sungai, gawir, tebing pemotongan jalan, dan pada lereng yang mengalami gangguan. Gerakan tanah lama dapat aktif kembali dipicu oleh curah hujan tinggi dan/atau gempa bumi. Pada umumnya kisaran kemiringan lereng mulai dari agak terjal ($9^{\circ} - 17^{\circ}$), terjal ($17^{\circ} - 36^{\circ}$), dan curam ($> 36^{\circ}$), tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

ZKGT Tinggi

Zona kerentanan gerakan tanah tinggi merupakan wilayah yang sering mengalami kejadian gerakan tanah. Gerakan tanah lama dan gerakan tanah baru masih aktif bergerak akibat curah hujan tinggi dan/atau gempa bumi. Pada umumnya kisaran kemiringan lereng dari terjal ($17^{\circ} - 36^{\circ}$) sampai curam ($> 36^{\circ}$), tergantung pada kondisi geologi setempat dan lereng yang dibentuk oleh bahan timbunan.

AREA TENGAH

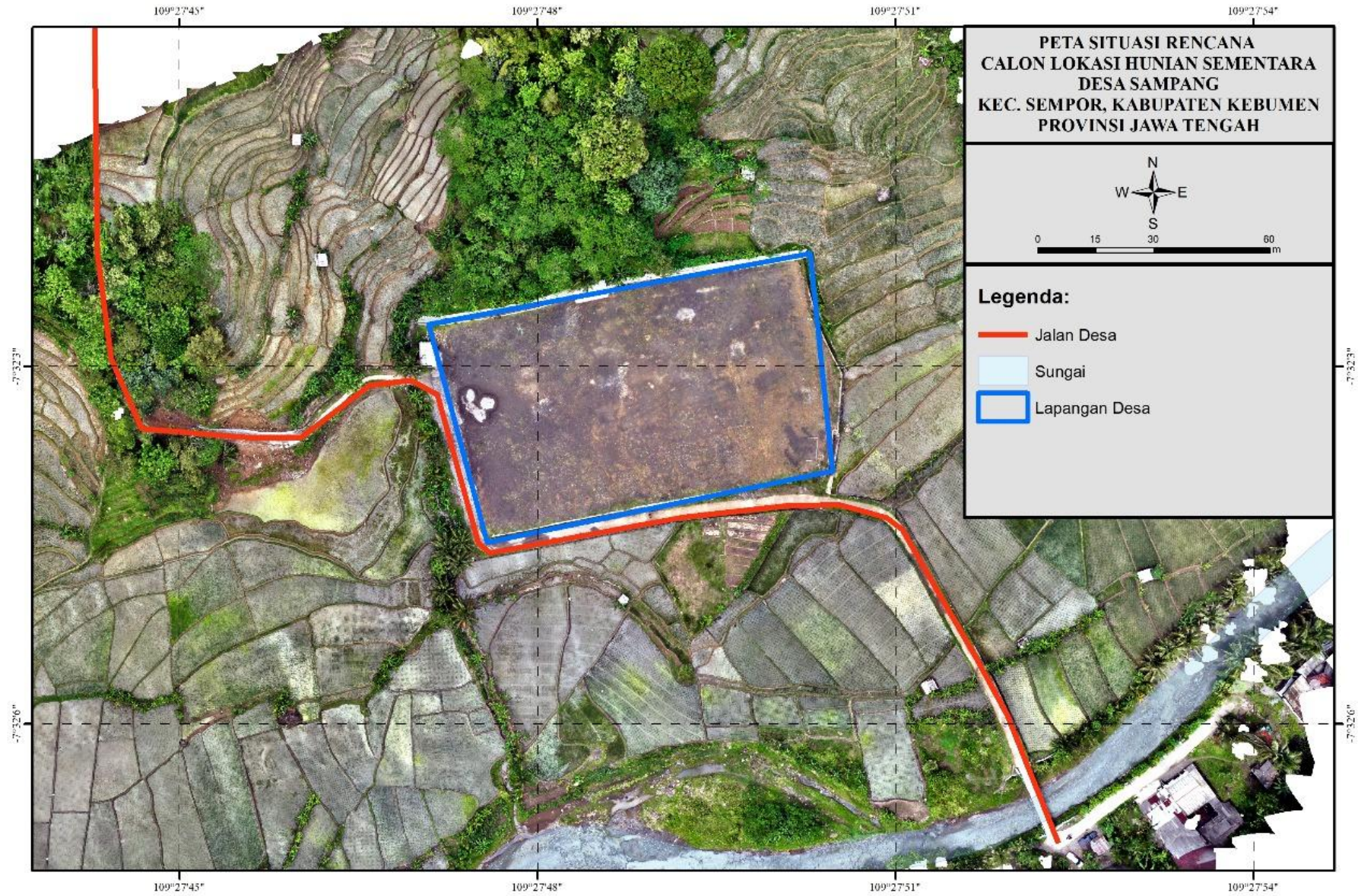




BAGIAN HILIR AREA GERAKAN TANAH



AREA LAHAN HUNTARA





- Daerah bencana merupakan area longsoran lama/ masa lalu dan akan terus mengalami pergerakan lambat jika curah hujan yang tinggi, dan masih bisa mengalami perluasan pergerakan baik pada jalan, sawah maupun pada pemukiman. Total area yang bergerak sekitar 70 ha.
- Melancarkan saluran air/alur sungai yang tersumbat agar area gerakan tanah tidak semakin jenuh dan agar tidak terjadi perubahan dari rayapan menjadi aliran bahan rombakan
- Pemukiman sebaiknya tipe rumah panggung karena batuan dilokasi bencana dominan napal dan lempung sehingga rumah tipe ini lebih cocok dan tahan terhadap gerakan tanah tipe lambat
- Rumah yang rusak berat sebaiknya direlokasi ketempas yang lebih aman
- Area yang mengalami pergerakan tanah sebaiknya tidak dijadikan area hunian
- Pola tanam untuk daerah bencana sebaiknya tanaman keras yang mampu menyerap air, bukan tanaman yang memerlukan air (bukan persawahan atau kolam) agar dapat mengurangi pergerakan

THANK
YOU!



KEMENTERIAN
ESDM

BADAN GEOLOGI

