



Sosialisasi Bidang Museum Kegeolojian di Kabupaten Pangandaran

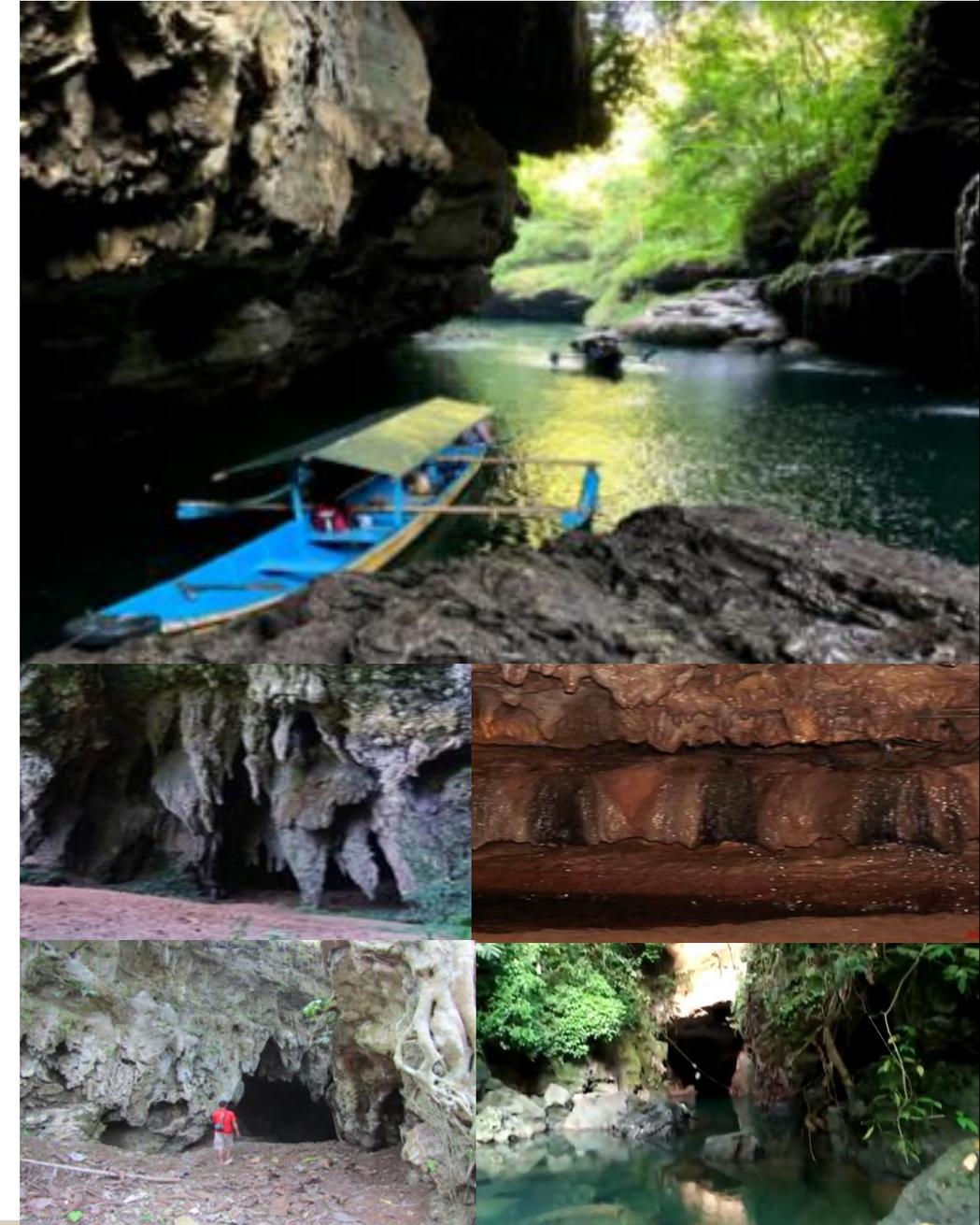
POTENSI GEOWISATA KABUPATEN PANGANDARAN

Oleh:

Tantan Hidayat, ST., MT.

Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan
Badan Geologi, KESDM

Pangandaran, 24 Maret 2021





OUTLINE PEMBAHASAN:

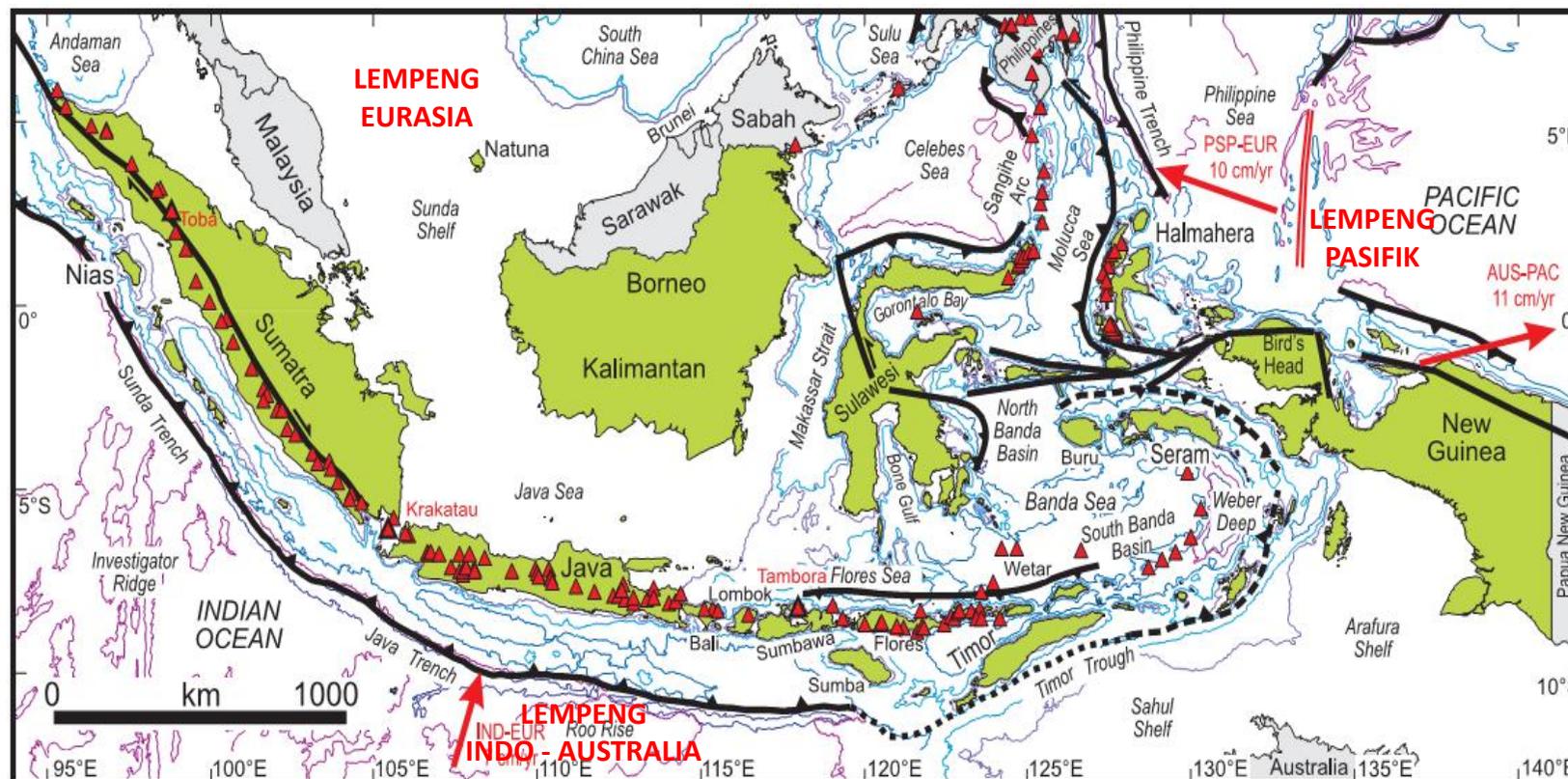
1. Latar Belakang
2. Pengertian
3. Pentahapan Pemanfaatan Fenomena Geologi
4. Prinsip Geowisata
5. Sarana Pendukung Aktivitas Geowisata
6. Destinasi Wisata
7. Arahkan di kawasan wisata
8. Perlindungan Obyek Geologi KBAK
9. Penutup





Latar Belakang

INDONESIA TERLETAK PADA PERTEMUAN TIGA LEMPENG AKTIF DUNIA, YAITU LEMPENG PASIFIK, EURASIA DAN INDO-AUSTRALIA



Dampak Positif :

- tanah subur
- pemandangan indah (geowisata)
- banyak kandungan mineral, minyak dan gas bumi serta panas bumi

Dampak Negatif :

Rawan bencana alam geologi, seperti gempa bumi/tsunami, letusan gunung api, tanah longsor, dan likuefaksi





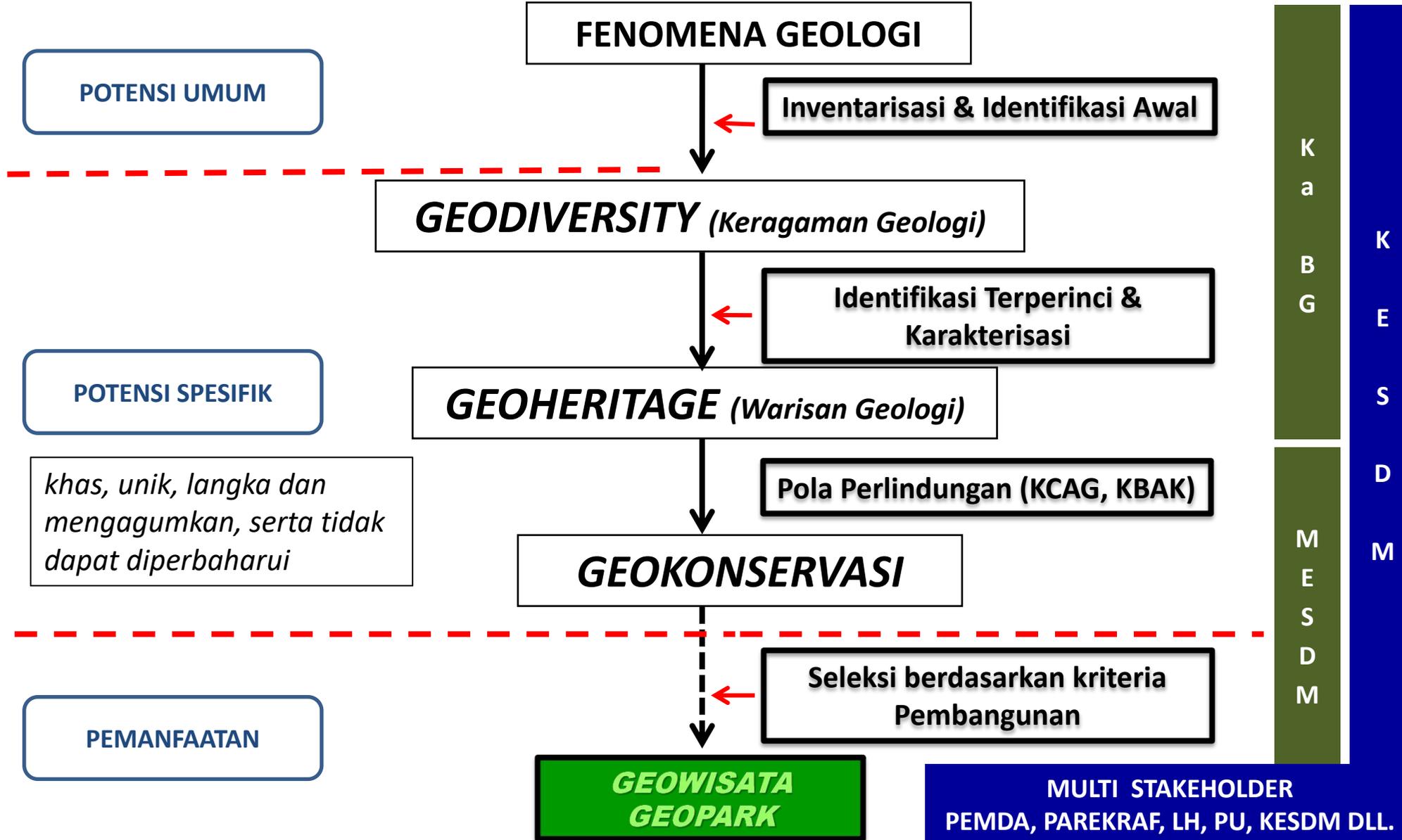
PENGERTIAN

1. Geologi adalah ilmu yang mempelajari bumi, meliputi komposisi, struktur, sifat-sifat fisik, sejarah, dan proses pembentukannya.
2. Geowisata adalah pariwisata yang memanfaatkan seluruh aspek geologi, mencakup bentuk, proses geologi, geohistory, dasar pengetahuan geologi, dan faktor pendukungnya, termasuk budaya dan keanekaragaman hayati yang terkait dengan geologi. (SKKNI, 2019)
3. Geowisata adalah penyediaan fasilitas dan layanan interpretatif untuk mempromosikan nilai dan manfaat sosial dari situs geologi dan geomorfologi dalam materi mereka, dan memastikan pentingnya konservasi dalam pembelajaran siswa, interpretasi wisatawan, dan penggunaan pada rekreasi lainnya. (Hose, 1995)
4. Geowisata adalah sebuah bentuk wisata alam yang secara khusus fokus pada geologi dan bentang alam. Wisata tersebut memperkenalkan pariwisata kepada tapak geologi dan konservasi terhadap keragaman geologi dan pemahaman terhadap ilmu kebumihan melalui apresiasi dan pembelajaran. (Dowling and Newsome, 2008)
5. Geowisata berarti memandang alam dengan pengertian akan membuat kita lebih takjub". (Albert Heim, 1849-1937, Geologiwan Swiss)
6. Penataan Ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang
7. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pangandaran Tahun 2018-2038 yang selanjutnya disebut RTRW Kabupaten Pangandaran adalah arahan kebijakan dan strategi pemanfaatan ruang wilayah daerah (Perda RTRW Kab. Pangandaran No 3/2018)





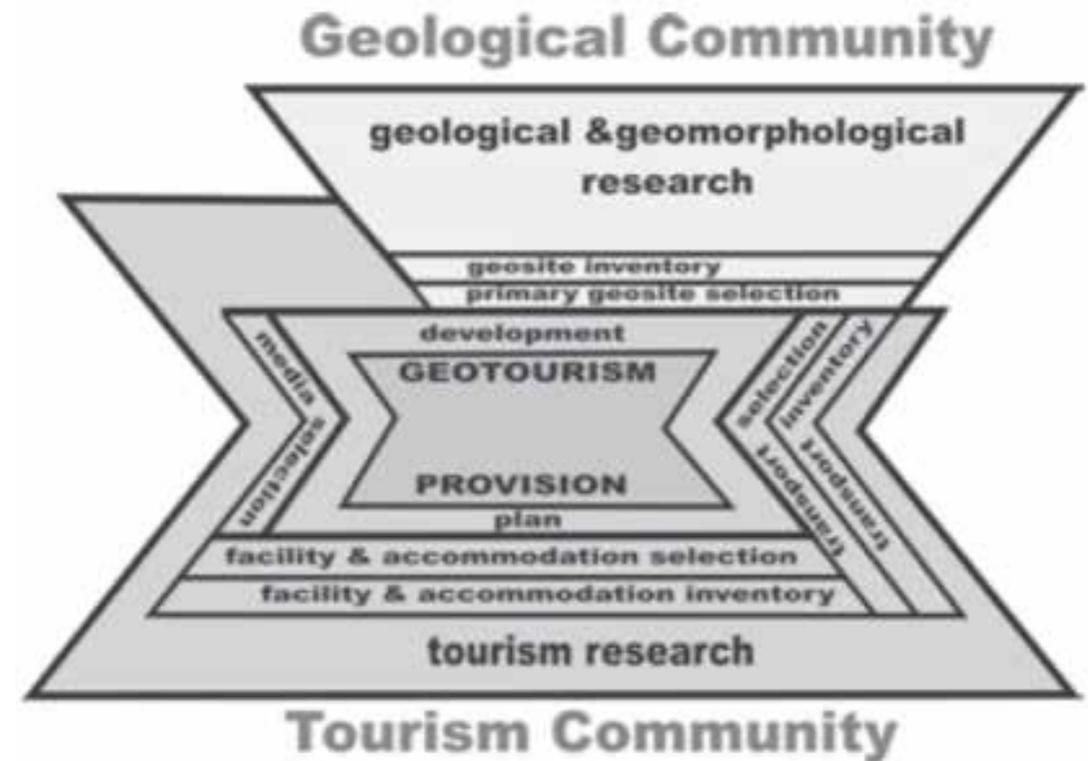
PENTAHAPAN PEMANFAATAN POTENSI FENOMENA GEOLOGI BAGI PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN





Prinsip-Prinsip Keberlanjutan dalam Geowisata

- a. **Geotourism is synergistic.** Seluruh elemen karakter geologi menciptakan pengalaman wisatawan yang lebih kaya daripada per bagian, menarik pengunjung dengan daya tarik yang berbeda.
- b. **It involves the community.** Usaha-usaha lokal dan kelompok warga bekerja sama mempromosikan dan menyediakan pengalaman pengunjung yang berbeda dan otentik.
- c. **It informs both visitors and hosts.** Penduduk mengenali warisan mereka sendiri dan bagaimana sesuatu yang biasa familiar bagi mereka dapat menarik bagi orang luar.
- d. **It benefits residents economically.** Usaha-usaha perjalanan melakukan yang terbaik untuk menggunakan tenaga kerja, pelayanan, dan produk dan penawaran. Ketika masyarakat memahami manfaat geowisata, hal tersebut akan menjadi insentif bagi sebuah daerah tujuan wisata.
- e. **It supports integrity of place.** Destination-savvy travelers mencari usaha-usaha yang menekankan pada karakter lokal. Pendapatan dari pariwisata meningkatkan nilai yang lokal dari asset tersebut.
- f. **It means great trips.** Pengunjung yang antusias membawa pulang pengetahuan baru, dan menceritakannya kepada teman untuk mendapatkan pengalaman yang sama.



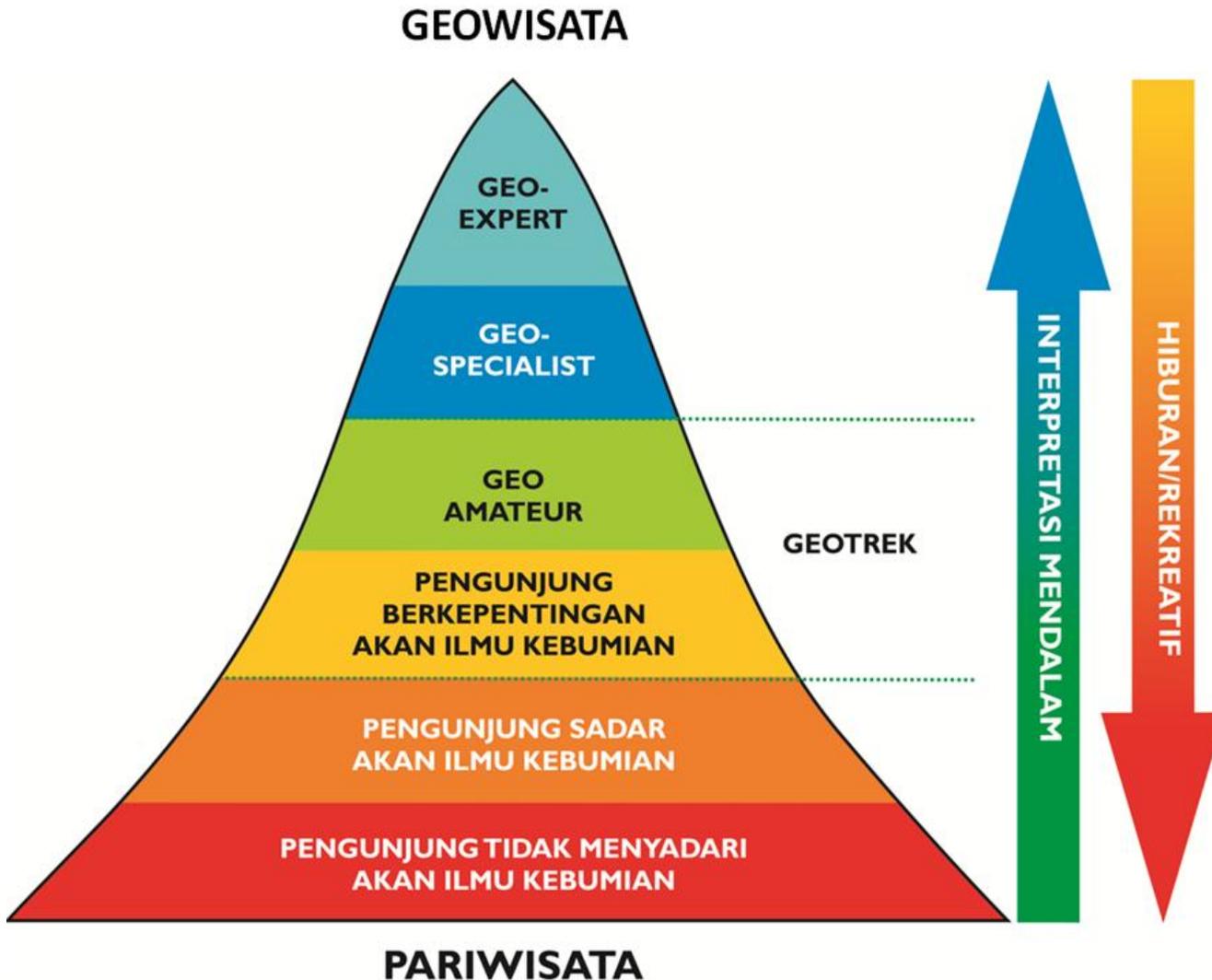
Model of Geotourism Development (Sumber : Benitez, 2004)



TIPOLOGI PENGUNJUNG

Prinsip GEOTREK/GEOTRAILS

- ❑ Kegiatan untuk memperkaya prinsip-prinsip keberlanjutan berdasarkan keragaman geologi dan karakter geografis destinasi pariwisata;
- ❑ Memiliki Makna sebagai sebuah perjalanan yang memiliki manfaat, menginspirasi, dan memberi wawasan baru bagi wisatawan;
- ❑ Harus memberi keuntungan ekonomi dan sosial kepada masyarakat setempat





SARANA PENDUKUNG AKTIVITAS GEOWISATA

PAPAN INFORMASI DAN PUSAT INFORMASI

Sangat berguna bagi **INTERPRETATOR** dalam menjelaskan fenomena geologi secara terstruktur dan bagi **GEOWISATAWAN MANDIRI** dapat melakukan perjalanan dan belajar sendiri di kawasan yang dikunjunginya.

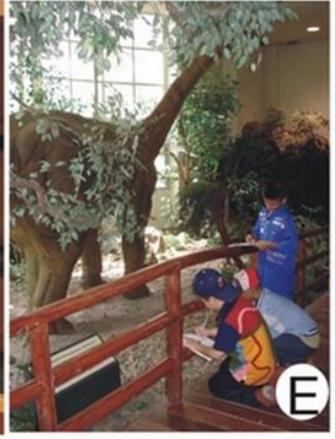




PUSAT INFORMASI DAN MUSEUM



Infrastruktur Geowisata yang tersedia dapat memberikan pengalaman menyenangkan bagi peserta.



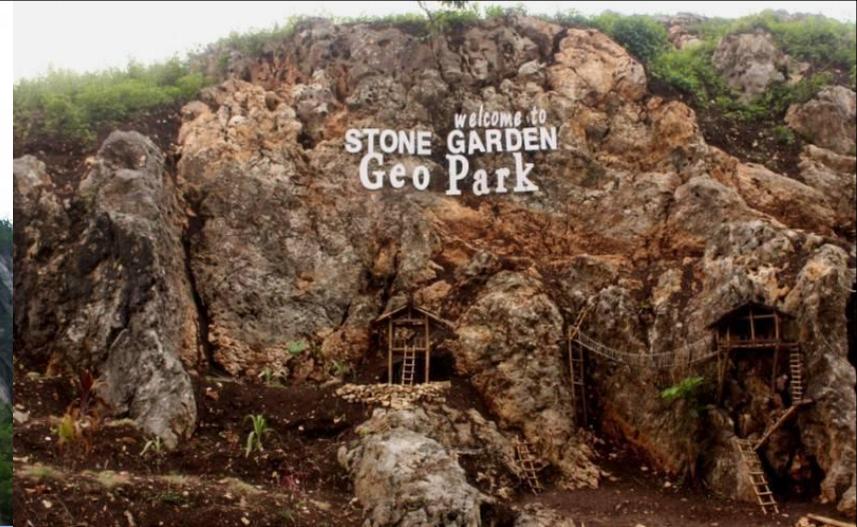


JALUR GEOTREK





Kegiatan Geowisata MENYELAMATKAN Situs Geologi Penting di Kawasan Karst





KONTRIBUSI GEOWISATA

- 1. Meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif;**
- 2. Sensitif terhadap lingkungan dan budaya;**
- 3. Melibatkan masyarakat setempat;**
- 4. Memberikan kontribusi positif bagi konservasi warisan alam, budaya, dan mitigasi bencana;**
- 5. Memberikan pengalaman lebih menyenangkan bagi peserta;**





Destinasi Wisata Alam yang merupakan Kawasan Peruntukan Pariwisata di Kab. Pangandaran

- a. Kecamatan Pangandaran meliputi:
 - 1. Pantai Pangandaran; dan
 - 2. Cagar Alam Pananjung Pangandaran.
- b. Kecamatan Sidamulih berupa Pantai Karang Tirta;
- c. Kecamatan Kalipucang meliputi:
 - 1. Pantai Lembah Putri;
 - 2. Pantai Karapyak;
 - 3. Pantai Palatar Agung; dan
 - 4. Pantai Karang Nini.
- d. Kecamatan Parigi meliputi:
 - 1. Pantai Batu Hiu;
 - 2. Wisata Sungai Citumang;
 - 3. Wisata Goa Sinjang Lawang; dan
 - 4. Wisata Sungai Santirah.
- e. Kecamatan Cijulang meliputi:
 - 1. Pantai Batu Karas; dan
 - 2. Green Canyon/Cukang Taneuh.
- f. Kecamatan Cimerak meliputi:
 - 1. Pantai Madasari;
 - 2. Pantai Keusik Luhur; dan
 - 3. Pantai Legok Jawa.
- g. pengembangan destinasi wisata alam lainnya

(Sumber: Perda RTRW Kab. Pangandaran No 3/2018)





Potensi Gowisata Kec. Pangandaran

1. **Pantai Timur Pangandaran**, memiliki posisi pantainya berupa teluk kecil, yang menjadikan arus dan gelombang tidak begitu besar, hal ini dipengaruhi oleh adanya TWA dan CA Pangandaran yang berada tepat di sebelah selatan pantai timur Pangandaran, membentang menghalangi Pangandaran dari besar dan kencangnya gelombang dan angin laut selatan.
2. **Pantai Barat Pangandaran**, adalah bagian dari segmen timur dan segmen tengah dari bentang alam Teluk Parigi. Wilayah pantainya merupakan pedataran yang sangat luas dan di bagian garis pantai didominasi oleh pasir lepas berwarna putih keabu-abuan dan banyak terdapat material lepas batu gamping, air laut jernih dan bersih. Masing-masing memiliki karakteristik pantai yang berbeda dan spesifik. Karakteristik pantai seperti yang dijelaskan di atas menunjukkan bahwa Pantai Barat Pangandaran yang landai serta jarak antara pasang dan surut relatif lama, memungkinkan para pengunjung dapat berenang dengan aman.
3. **Tombolo Pananjung**, memiliki bentuk pantai yang unik. Pangandaran terletak pada semenanjung yang masuk ke Samudera Indonesia dengan cagar alam berupa Tombolo yang berbentuk air mata (teardrop). Saat ini Tombolo yang berfungsi sebagai Kawasan Taman Wisata Alam Pananjung merupakan salah satu ikon Kawasan Wisata Pangandaran. Obyek ini berada di antara Kawasan Wisata Teluk Parigi dan Kawasan Wisata Teluk pangandaran. Terletak pada ketinggian 0 s/d 75 meter dpl dengan luas + 37,7 Ha, dengan luas Blok Pemanfaatan seluas + 20 Ha. Secara administratif termasuk wilayah Kecamatan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran. Menurut **sejarah pembentukannya**, Tombolo Pananjung dulu merupakan sebuah pulau kecil, yang kemudian terhubung dengan daratan Pulau Jawa akibat proses sedimentasi pasir. Pananjung sekarang berstatus sebagai cagar alam yang pemanfaatannya sebagai Taman Wisata Alam Pananjung. Dari tempat ini orang dapat menyaksikan keindahan terbit dan terbenamnya matahari. Batuan penyusun Tombolo ini di bagian atasnya berupa batugamping dari Formasi Jampang berumur Akhir Miosen Tengah (N12 - N14 atau 13,9 -11,2 juta thn yll). Sedangkan secara tidak selaras di bagian bawahnya tersusun antara lain oleh batuan berumur miosen awal, antara lain breksi, batu pasir, dan batu lanau. Andesit dan basalt dapat dijumpai sebagai aliran lava dan intrusi yang umumnya berasosiasi dengan batuan sedimen yang berukuran butir kasar.





Potensi Gowisata Kec. Sidamulih dan Kec. Kalipucang

1. **Pantai Karang Tirta (Sidamulih)**, memiliki keunikan pada batu karang yang tersebar dan tumbuh hutan rawa yang disebut Leuweung Nusa. Di dalamnya terdapat berbagai jenis tanaman yang sudah lama tumbuh dan ada disana sejak dahulu.
2. **Pantai Lembah Putri** terletak di dusun Lembah Putri, Desa Putra Pinggan, Kecamatan Kalipucang, Jawa Barat, sekitar 3 km arah timur Pangandaran. Lembah Putri pun cukup strategis, karena berdekatan dengan Pantai Pangandaran.
3. **Pantai Karapyak**, memiliki keindahan alam dan pantai yang melebihi keindahan pantai Parigi maupun Batu Hiu yang sudah terlebih dahulu dikenal oleh wisatawan. Pantai yang dimaksud adalah Pantai Karapyak, terletak di Desa Bagolo, Kec. Kalipucang, Kab. Pangandaran. Sekitar 20 km dari Pantai Pangandaran atau 78 km dari Alun-alun Kota Ciamis.
4. **Pantai Karangnini**, terletak di areal hutan produksi yang pengelolaanya oleh Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Ciamis tepatnya di desa Emplak, Kecamatan Kalipucang, Kabupaten Pangandaran dengan luas areal \pm 75 Ha





Potensi Gowisata Kec. Parigi

1. **Batu Hiu**, merupakan sebuah pantai dengan tebing cukup terjal yang memiliki pemandangan lepas ke arah samudra hindia. Disusun oleh batuan sedimen berupa selang-seling batupasir, batulanau, dan batu gamping. Lokasi Batuhiu terletak di Desa Ciliang Kecamatan Parigi, kurang lebih 14 km dari Pangandaran ke arah Selatan. Obyek ini merupakan objek wisata pilihan ketika di kawasan Wisata Pangandaran karena memiliki panorama alam yang sangat indah untuk menyaksikan birunya Samudra Hindia dengan deburan ombaknya yang menggulung putih dari atas sebuah bukit kecil yang ditumbuhi pohon-pohon Pandan Wong.
2. **Sungai Citumang**, merupakan salah satu sungai yang menawarkan panorama alam yang indah dari sebuah sungai yang membelah bentang alam karst dan hutan jati dengan airnya yang bersih dan kebiru-biruan. Terdapat air terjun yang ketinggian sekitar 3 meter dan jeram-jeram sungai yang cantik. Merupakan bagian dari KBAK Pangandaran Zona Parigi.
3. **Goa Sinjang Lawang**. Tidak banyak yang tahu lokasi Goa Sinjang Lawang di Dusun Parinengan, Desa Jadimulya, Kecamatan Langkap Lancar, Kabupaten Pangandaran. Goa ini memiliki panjang 500 meter dengan dilewati oleh aliran Sungai Cijulang. Goa ini memiliki lebar sekitar 65 meter dengan tinggi 60 meter. Disebut Sinjang Lawang karena di dinding di mulut goa ini terdapat ukiran batu mirip batik yang tercipta karena proses alam. Ukiran batu karena proses alam ini membentuk motif batik khas sunda dalam kain sinjang atau dalam bahasa Indonesia disebut sarung. Menyusuri goa ini bisa dilakukan dengan cara berenang menggunakan pelampung, helm, head lamp, dan ban karet yang disediakan pemandu wisata. Pemandangan sinar matahari menembus goa itu menjadi pemandangan menarik karena berkelindan dengan stalaktit, serta ukiran batu hasil proses alam.
4. **Sungai Santirah**, Sungai dengan 3 Jeram, 4 Goa, 5 Curug dan Tebing. Kita akan merasakan petualangan menerjang Jeram Batu Munding, jeram Leuwi Panjang dan jeram Sindang Melang. Juga menembus lorong-lorong gua yang gelap Gua Gendang, Gua Panjang Santirah, Gua Lengkop dan Gua Cukang Taneuh. Kamu juga akan menemui curug atau air terjun diantara tebing-tebing tingginya yaitu Air Terjun Tirai, Air Terjun Batu Munding, Air Terjun Curug Kembar, Air Terjun Curug Mini, dan Air Terjun Curug Tiga.





Potensi Gowisata Kec. Cijulang

1. **Pantai Batu Karas**, berupa morfologi karst bagian tengah yang memiliki karakteristik pedataran bergelombang sampai datar. Pada bagian Selatan dibatasi Pasir Batu Nunggul. Bagian Barat dan Utara dibatasi oleh Sungai Cijulang yang bermuara di Teluk Parigi. Dataran ketiga kawasan ini membentuk busur pada Teluk Parigi yang langsung menghadap Samudra Hindia. Beda tinggi muka laut dan dataran di ketiga kawasan ini berkisar 1-2 meter.
2. **Green Canyon (Cukang Taneuh) Cijulang**, merupakan fenomena karst dari Formasi Cijulang berupa berupa kanal dan lorong sungai yang unik terdiri atas jeram-jeram kecil. Pada mulanya, sungai di bagian hilir aliran Ci Julang ini merupakan sungai bawah tanah yang menerobos perbukitan batu gamping atau batu kapur yang terbentuk Kala Miosen, sekitar 23 juta tahun yang lalu. Gua berair deras atau sungai bawah tanah ini panjangnya sekitar 10 kilometer. Langit-langit guanya semakin lama semakin terlarutkan, semakin menipis, akhirnya tak kuat lagi menahan beban. Atap gua yang panjang itu pun kemudian ambruk, menjadi aliran sungai yang terbuka. Atap guanya tidak semuanya ambruk, menyisakan atap gua yang sempit, yang kemudian dijadikan jembatan kecil (cukang) tempat warga kampung melintas. Atap gua inilah yang kemudian dinamakan Cukangtaneuh.





Potensi Gowisata Kec. Cimerak

1. **Pantai Madasari**, menyajikan panorama alam yang sangat indah dengan dihiasi pulau-pulau kecil berpadu dengan hijaunya dataran Desa Masawah.
2. **Pantai Keusik Luhur**, berada di selatan Pangandaran ini tidak kalah cantik dengan Pantai Karangnini, Pantai Indah Pangandaran, dan pesona alam di Batu hiu. Keindahan pantai ini bahkan dapat disandingkan dengan Tanah Lot di Bali. Bukan tanpa alasan, karena Kondisi alam yang mengelilingi pantai ini mirip dengan Tanah Lot, yaitu kombinasi antara keindahan panorama pantai dan panorama bukit. Nama pantai ini diambil dari proses gelombang laut yang mengangkat pasir ke atas batu karang. Kemudian proses ini dinamakan Keusikluhur, keusik dalam bahasa Sunda yang bearti pasir dan luhur yang berarti tinggi.
3. **Pantai Legok Jawa** menjadi obyek wisata pantai di Pangandaran yang menarik untuk dikunjungi ketika akhir pekan. Destinasi wisata Pantai Legok Jawa Pangandaran menyajikan panorama pemandangan alam yang mempesona. Pantai ini memiliki karakteristik arus yang deras, angin yang kencang, gelombang yang besar, serta pusaran air yang cukup banyak dan besar.

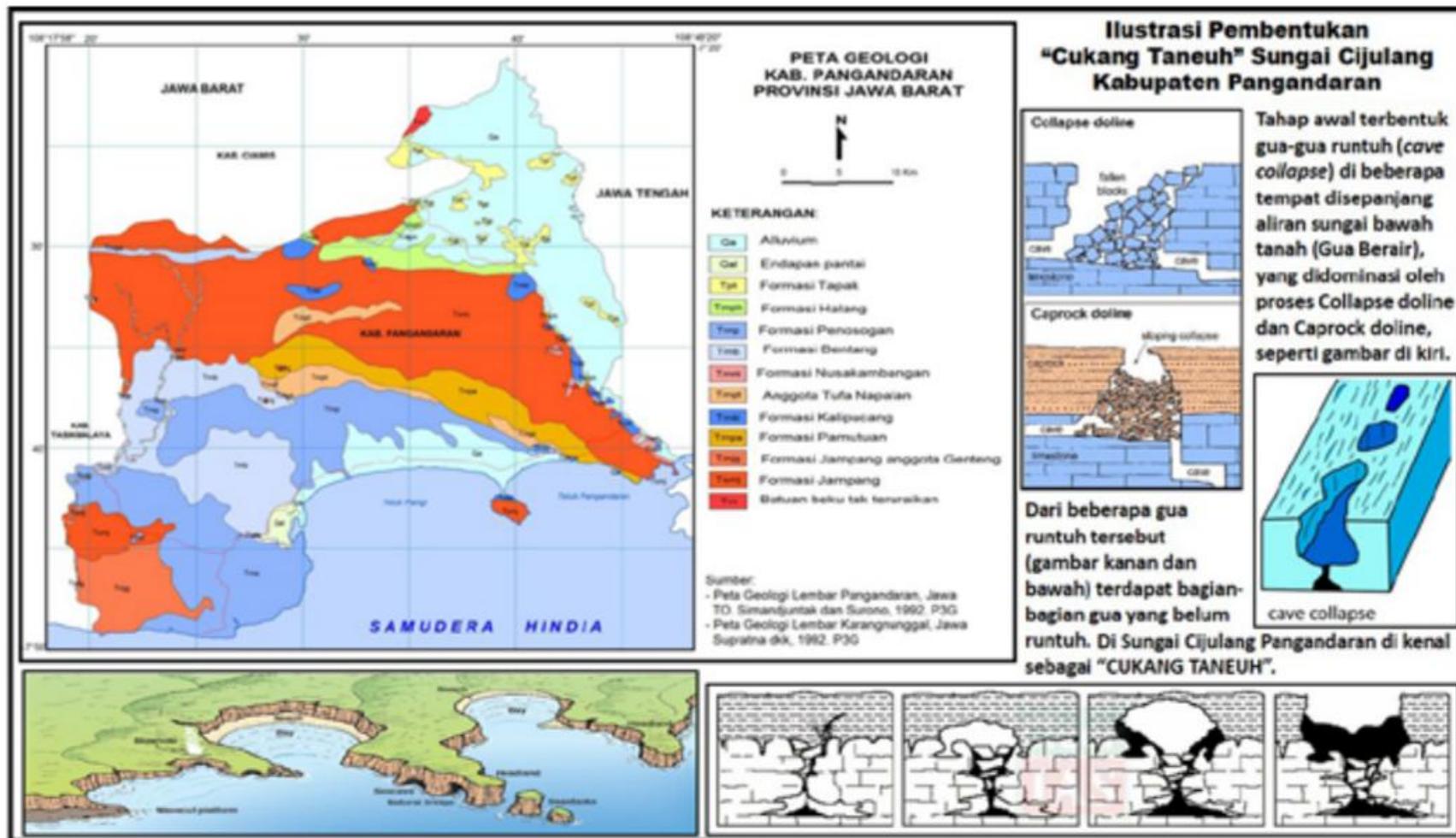




ILUSTRASI PEMBENTUKAN CUKANG TANEUH

LINEAGES OF NEOGENE PLANKTONIC FORAMINIFERA

		TROPICAL ZONATION	AGE (Ma)	DATUM	
PLEISTOCENE		N22			
				<i>Gr. truncatulinoides</i>	F.A.
PLIOCENE	LATE	N21	3.1	<i>Gr. toscaensis</i>	F.A.
	EARLY	N19-20			
		N19			
	MIOCENE	LATE	N18	4.8	<i>Sa. dehiscens</i>
N17 B			5.0	<i>Gr. tumida tumida</i>	F.A.
N17 A			6.2	<i>Pu. primoris</i>	F.A.
N16			7.7	<i>Gr. pleistotumida</i>	F.A.
MIDDLE		N15	10.0	<i>N. acostaensis</i>	F.A.
		N14	11.2	<i>Gr. siakensis</i>	L.A.
		N13	12.0	<i>Gg. nepenthes</i>	F.A.
		N12	12.4	<i>Gr. lobata/robusta</i>	L.A.
OLIGOCENE	EARLY	N11	13.9	<i>Gr. foehsi foehsi</i>	F.A.
		N10	14.7	<i>Gr. praefoehsi</i>	F.A.
		N9	15.3	<i>Gr. peripheroacuta</i>	F.A.
		N8	16.0	<i>Orbulina spp.</i>	F.A.
	LATE	N7	17.2	<i>Gs. sicanus</i>	F.A.
		N6	18.0	<i>Cs. dissimilis</i>	L.A.
		N5	18.6	<i>Gt. insueta</i>	F.A.
		N4 B	20.5	<i>Gr. kugleri</i>	L.A.
LATE OLIGOCENE	P22	N4 A	22.2	<i>Gg. dehiscens</i>	F.A.
			25.0	<i>Globigerinoides spp.</i>	F.A.



Untuk mengetahui keunikan geologi wilayah Pesisir Pangandaran dapat mengacu pada Peta Geologi Kabupaten Pangandaran. Salah satunya adalah Karst Sungai Cijulang khususnya keberadaan "Cukang Taneuh", yaitu sebuah jembatan alam sisa dari runtuhnya gua berair berupa sungai bawah tanah Cijulang. Ilustrasi Pembentukan "Cukang Taneuh" Sungai Cijulang dapat di lihat pada gambar kanan atas dan bawah.





Ketentuan umum peraturan zonasi kawasan pariwisata yang berada pada kawasan sempadan pantai meliputi:

- a. diperbolehkan pengoptimalan pemanfaatan RTH untuk kegiatan wisata;
- b. diperbolehkan dengan syarat kegiatan budidaya pesisir, dan ekowisata pada kawasan sempadan pantai yang termasuk zona pemanfaatan terbatas dalam wilayah pesisir;
- c. diperbolehkan dengan syarat pembangunan prasarana dermaga untuk penunjang pengembangan kawasan wisata;
- d. diperbolehkan dengan syarat pembangunan prasarana tower penjaga keselamatan pengunjung;
- e. diperbolehkan dengan syarat pendirian bangunan yang dibatasi hanya untuk menunjang kegiatan rekreasi pantai dan memenuhi SNI;
- f. dilarang pemanfaatan dan kegiatan wisata yang dapat mengurangi fungsi kawasan;
- g. dilarang kegiatan yang menurunkan luas, nilai ekologis, dan estetika kawasan; dan
- h. dilarang kegiatan mengganggu kelestarian fungsi pantai, mengganggu akses terhadap kawasan sempadan pantai

(Sumber: Perda RTRW Kab. Pangandaran No 3/2018)

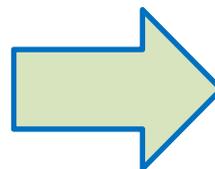




Perlindungan Obyek Geologi

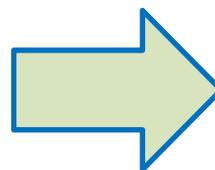
TUJUAN:

1. Melindungi obyek geologi yang bersifat langka, (dari umur, jenis batuan dan mineral, proses pembentukan) serta memiliki nilai pengetahuan



Kawasan cagar alam geologi (KCAG)

2. Melindungi keberadaan dan keberlangsungan sumber daya air tanah



Kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah

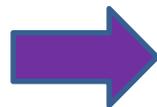
3. Melindung jiwa manusia dari ancaman bencana geologi pada KLG





Pengelolaan untuk Pembangunan Berkelanjutan

Kawasan cagar alam geologi (KCAG)



- Tidak merusak, mengambil atau memindahkan seluruh atau sebagian obyek geologi
- Obyek geologi yang perlu dilindungi ditetapkan oleh KESDM/Badan Geologi

No	Jenis Kawasan (Pasal 53 ayat 1)	Kriteria (Pasal 60)	Peraturan Zonasi (Pasal 104)
1	Kaw keunikan batuan dan fosil	a. memiliki keragaman Batuan dan dapat berfungsi sebagai laboratorium alam; b. memiliki Batuan yang mengandung jejak atau sisa kehidupan di masa lampau (fosil); c. memiliki nilai paleo-antropologi dan arkeologi; d. memiliki tipe geologi unik; atau e. memiliki satu-satunya batuan dan/atau jejak struktur geologi masa lalu.	a. Memperhatikan pemanfaatan untuk pariwisata tanpa mengubah bentang alam; b. Ketentuan pelarangan kegiatan pemanfaatan batuan; dan c. Kegiatan penggalian dibatasi hanya untuk penelitian arkeologi dan geologi.
2	Kaw keunikan bentang alam	a. memiliki bentang alam berupa kawah, kaldera, maar, leher vulkanik dan gumuk vulkanik; b. memiliki bentang alam goa; c. memiliki bentang alam ngarai/lembah; d. memiliki bentang alam kubah; atau e. memiliki bentang alam karst.	Memperhatikan pemanfaatannya bagi perlindungan bentang alam yang memiliki ciri langka (unik) dan/atau bersifat indah untuk pengembangan ilmu pengetahuan, budaya, dan/atau pariwisata.
3	Kaw keunikan proses geologi	a. kaw poton atau Lumpur vulkanik; b. Kaw dengan pemunculan sumber api alami; atau c. kaw dengan kemunculan solfatara, fumarola dan/atau geyser.	Memperhatikan pemanfaatannya bagi perlindungan kawasan yang memiliki ciri langka berupa proses geologi tertentu untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan/atau pariwisata.

(Berdasarkan PP 26/2008)





Kawasan Bentang Alam Karst (KBAK)

(merupakan bagian dari KCAG)

Permen ESDM No.17 Tahun 2012 Tentang Penetapan KBAK

Karst adalah bentang alam yang terbentuk akibat pelarutan air pada batugamping dan/atau dolomit.

Kawasan Bentang Alam Karst adalah Karst yang **menunjukkan** bentuk eksokarst dan endokarst tertentu

TUJUAN PENETAPAN KBAK

(Berdasarkan Pasal 2 Permen ESDM No.17 Tahun 2012)

Penetapan kawasan bentang alam karst bertujuan:

- Melindungi karst yang berfungsi sebagai pengatur alami tata air;
- Melestarikan karst yang memiliki keunikan dan nilai ilmiah sebagai obyek penelitian dan penyelidikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan; dan
- Mengendalikan pemanfaatan karst.

KRITERIA BENTUK EKSOKARST DAN ENDOKARST TERTENTU

(Berdasarkan Pasal 4 Permen ESDM No.17 Tahun 2012)

- Memiliki fungsi ilmiah sebagai obyek penelitian dan penyelidikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan;
- Memiliki fungsi sebagai daerah imbuhan air tanah yang mampu menjadi media meresapkan air permukaan ke dalam tanah;
- Memiliki fungsi sebagai media penyimpan air tanah secara tetap (permanen) dalam bentuk akuifer yang keberadaannya mencukupi fungsi hidrologi;
- Memiliki mataair permanen; dan
- Memiliki gua yang membentuk sungai atau jaringan sungai bawah tanah.

Eksokarst (kriteria karst di permukaan):

- Mata air permanen;
- Bukit Karst;
- Dolina;
- Uvala;
- Polje; dan/atau
- Telaga.

Endokarst (kriteria karst di bawah permukaan):

- Sungai bawah tanah; dan/atau
- Speleotem.



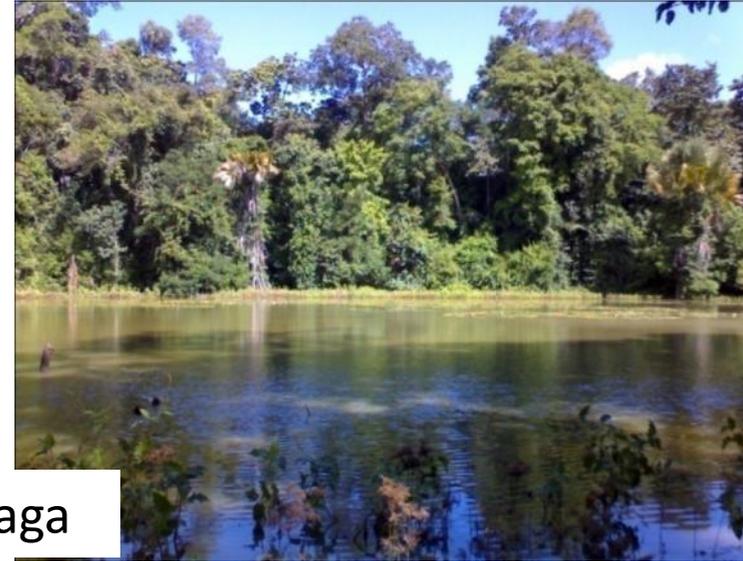


Contoh bentuk eksokarst :





Contoh bentuk eksokarst :



Telaga



Mata air Permanen





Contoh bentuk eksokarst :



Dolina

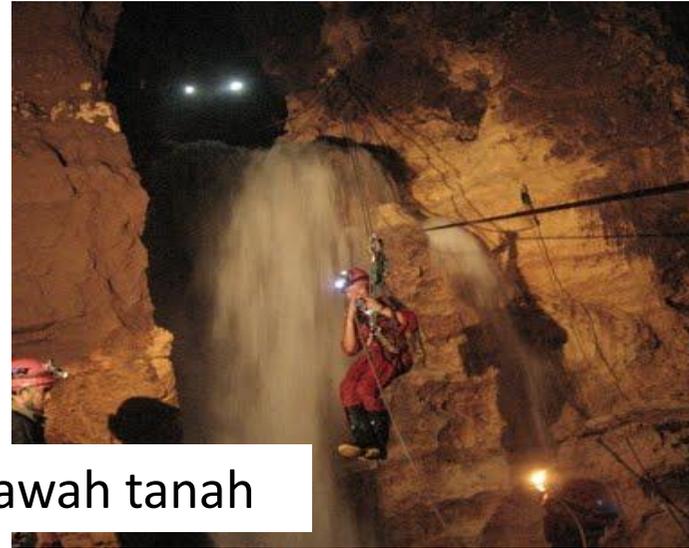




Contoh bentuk endokarst :



Sungai bawah tanah



speleotem





TATA CARA PENETAPAN KAWASAN BENTANG ALAM KARST

**Kawasan bentang alam karst ditetapkan
melalui tahapan kegiatan :**

a. Penyelidikan

b. Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst



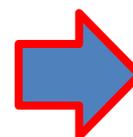


Dasar Penyelidikan	Kegiatan Penyelidikan	Pelaksana Penyelidikan	Hasil Penyelidikan
Sebaran batugamping yang ditetapkan oleh Kepala Badan	Inventarisasi dan pemetaan bentuk eksokarst dan endokarst	Sesuai dengan kewenangan : <ul style="list-style-type: none">▪ Kepala Badan▪ Gubernur▪ Bupati/walikota Gubernur dan bupati/walikota sebelum melakukan penyelidikan koordinasi dengan Badan Geologi	<ul style="list-style-type: none">- Laporan- Peta Kawasan Bentang alam Karst skala 1:50.000

Pelaksana Penyelidikan dapat bekerja sama dengan pihak lain yang memiliki pengalaman mengenai karst.

Pihak lain:

- Lembaga penelitian pemerintah atau pemerintah daerah
- Perguruan tinggi
- Badan usaha



Pihak lain memiliki kewajiban :

- ❖ Menyimpan dan mengamankan informasi hasil kegiatan
- ❖ Menyerahkan seluruh data dan informasi kepada Kepala Badan, gubernur, **bupati/walikota**





DATABASE KAWASAN BENTANG ALAM KARST INDONESIA SKALA 1:50.000

Item Description - KAWASANBENTANGALAMKARST_AR_50K

Description Preview

Print Edit Import

KAWASANBENTANGALAMKARST_AR_50K
File Geodatabase Feature Class



Tags
Kawasan, Bentang Alam, Karst, Kars, KBAK

Summary
Kawasan Bentang Alam Karst merupakan Kawasan Lindung Geologi Sebagai bagian dari Kawasan Lindung Nasional.

Description
Peta Kawasan Bentang Alam Karst (KBAK) adalah peta sebaran bentang alam yang terbentuk akibat pelarutan pada batugamping dan/atau dolomit, yang menunjukkan bentuk eksokarst dan endokarst tertentu.

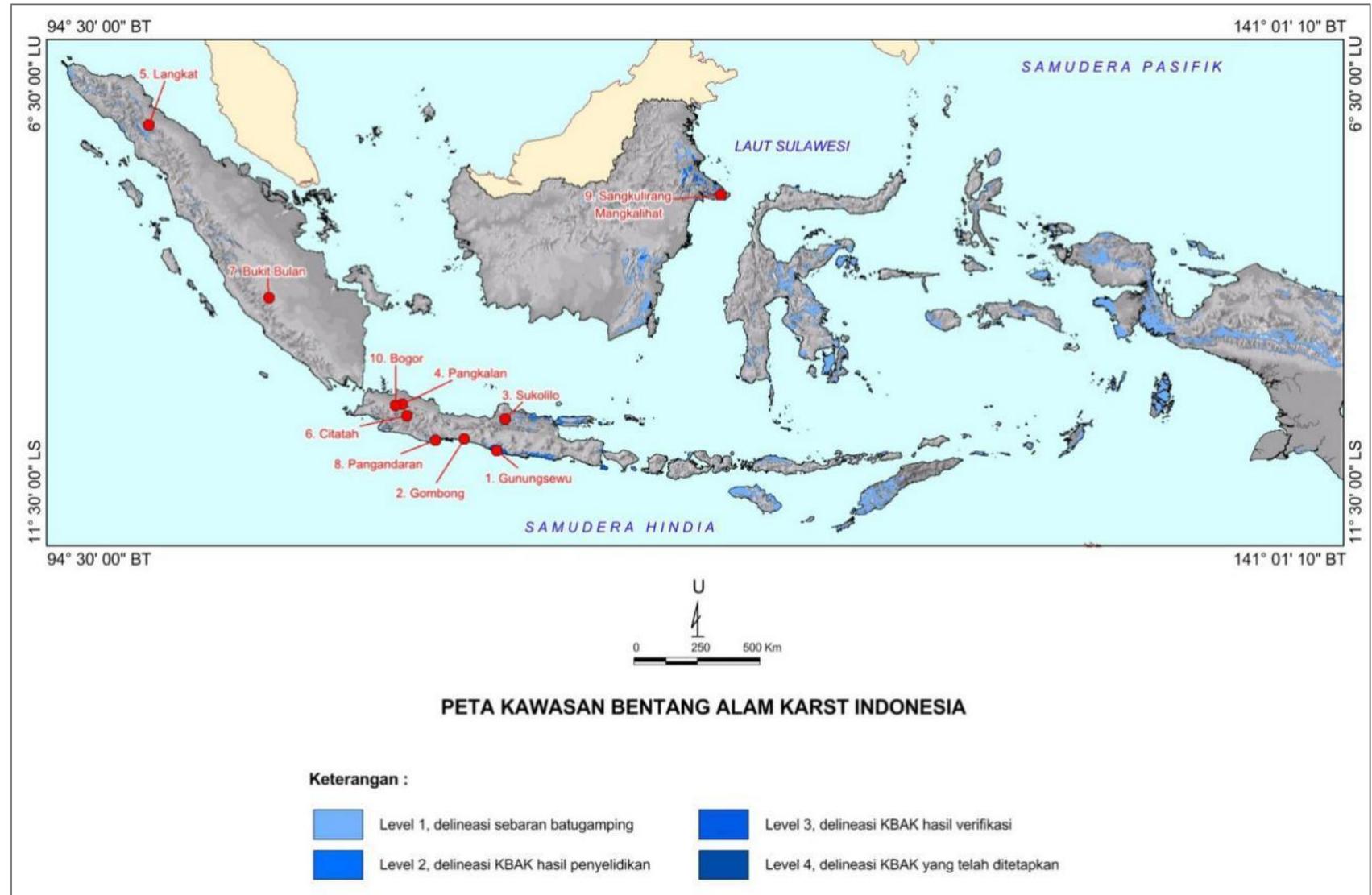
Credits
Jr. Andiani, MT. Kepala Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan Jl. Diponegoro No. 57 Bandung Telp. (022) 7274705 Fax. (022) 7206167 E-mail: pag@bgl.esdm.go.id Web.: www.pag.bgl.esdm.go.id.

Use limitations
Data yang digunakan berdasarkan Kriteria Permen ESDM No.17 Tahun 2012 Tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst adalah peta geologi, peta sebaran batugamping, peta citra satelit, data sebaran eksokarst berupa mata air permanen, bukit, dolina, uvala, polje dan/atau telaga, serta data sebaran endokarst berupa sungai bawah tanah dan/atau speleotem

Peta Kawasan Bentang Alam Karst di dalam peta ini dibagi menjadi 4 level, sehubungan dengan keterbatasan data dan kriteria di lapangan, yaitu:

- level 1_delineasi sebaran batugamping,
- level 2_delineasi KBAK hasil penyelidikan,
- level 3_delineasi KBAK hasil Verifikasi, dan
- level 4_delineasi KBAK yang telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri ESDM.

Extent
West 94.750000 East 141.083333
North 6.133333 South -11.250000



Sebagai Walidata Peta KBAK yang Bentang Alam Karst merupakan IGT Potensi dalam Kebijakan Satu Peta (Perpres 9/2016)

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki wilayah karst yang sangat luas dari 1.922.570 km², 154.000 km² merupakan kawasan karst atau sekitar 8 % dari luas daratan (Samodra, 2001)

b. Proses Penetapan KBAK (Permen ESDM No. 17 Tahun 2012)



Laporan dan Peta Hasil Penyelidikan

1

Usulan Penetapan KBAK dari Pemda disampaikan ke Menteri cq. Kepala BG

2

Menteri ESDM

8

SK Penetapan KBAK oleh Menteri ESDM

Evaluasi Dokumen Usulan Penetapan KBAK oleh Badan Geologi

3

Administrasi Dokumen:
 ✓ Laporan
 ✓ Peta
 ✓ FGD



✓ Bukti Lapangan Sebaran Batugamping berdasarkan Peta Geologi

Pengecekan Lapangan

4

✓ Bukti Lapangan Kemunculan Eksokarst & Endokarst



HASIL EVALUASI

5

✓ Usulan diterima, bila batas KBAK sesuai dengan Kriteria Permen 17/2012
 ✓ Usulan diperbaiki, bila data pendukung tidak lengkap
 ✓ Usulan ditolak, bila tidak menunjukkan adanya sebaran batugamping dan/atau tidak sesuai dengan Kriteria Permen 17/2012

FGD:
 ➤ Masukan Stakeholder
 ➤ RTRW/Kebijakan daerah

FGD:
 ➤ Stakeholder Karst

6 FGD

7 Biro Hukum, Setjen KESDM

Penyiapan Draft Final dari Subbag Hukum BG dan Biro Hukum ESDM, disertai surat usulan penetapan hasil Verifikasi dan FGD dari Pemda

- Permohonan KBAK diusulkan bila telah terjadi konflik kepentingan
- Permohonan KBAK seringkali merupakan inisiatif dari pelaku usaha maupun tim teknis amdal

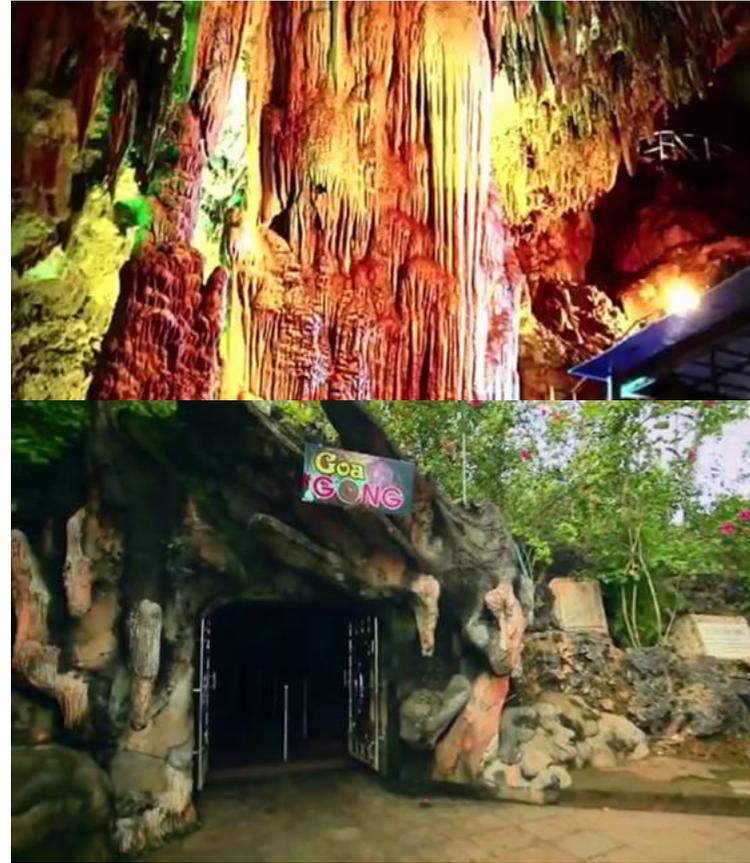




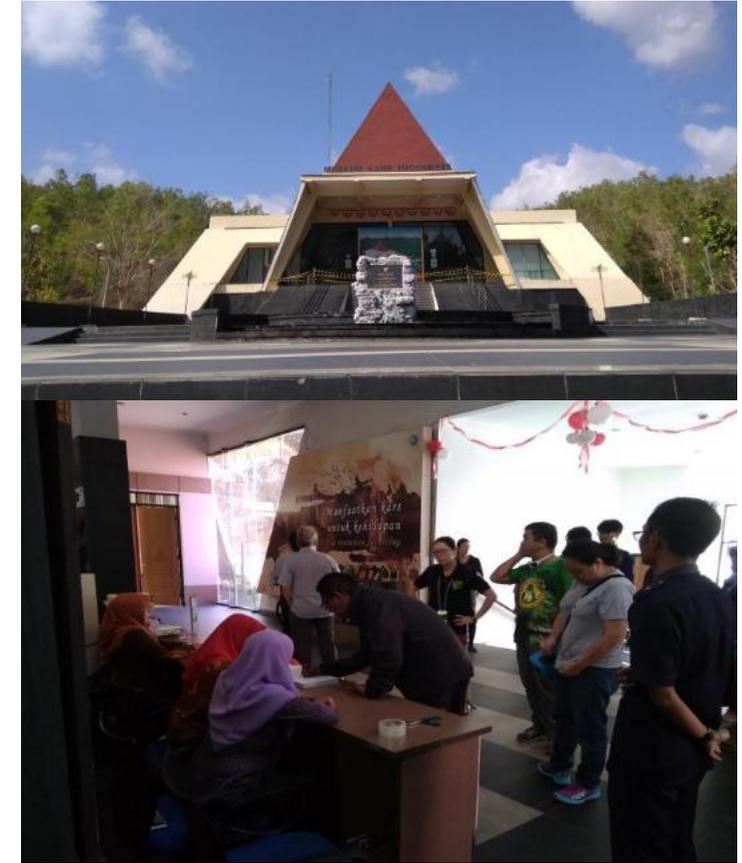
Pariwisata di KBAK



Goa Pindul di Gunungkidul



Goa Gong di Pacitan



Museum Karst di Wonogiri





Manfaat Perlindungan Geologi (KBAK)

- Terhindarnya obyek geologi dari kepunahan dan kerusakan;
- Tersedianya obyek geologi yang bersifat langka untuk pengembangan ilmu pengetahuan maupun edukasi;
- Terlindunginya jiwa manusia dampak bencana/kerusakan objek geologi (bencana geologi, runtuhannya obyek geologi, kekeringan/kekurangan sumberdaya airtanah, dll);
- Dapat dimanfaatkan sebagai obyek wisata, yang menghasilkan efek berganda (*multiflyer effect*) bagi mata pencaharian penduduk sekitar (pemandu wisata/interpreter, *Virtual Tour Guide*, penjual souvenir, penjual makanan, guest house, penyedia parkir, dll);
- Dengan adanya perlindungan geologi, menjadi jelas mana yang harus dilindungi dan mana yang masih dapat dibudidaya.
- Sebagai salah satu bentuk perlindungan dalam pengembangan geowisata/geopark.



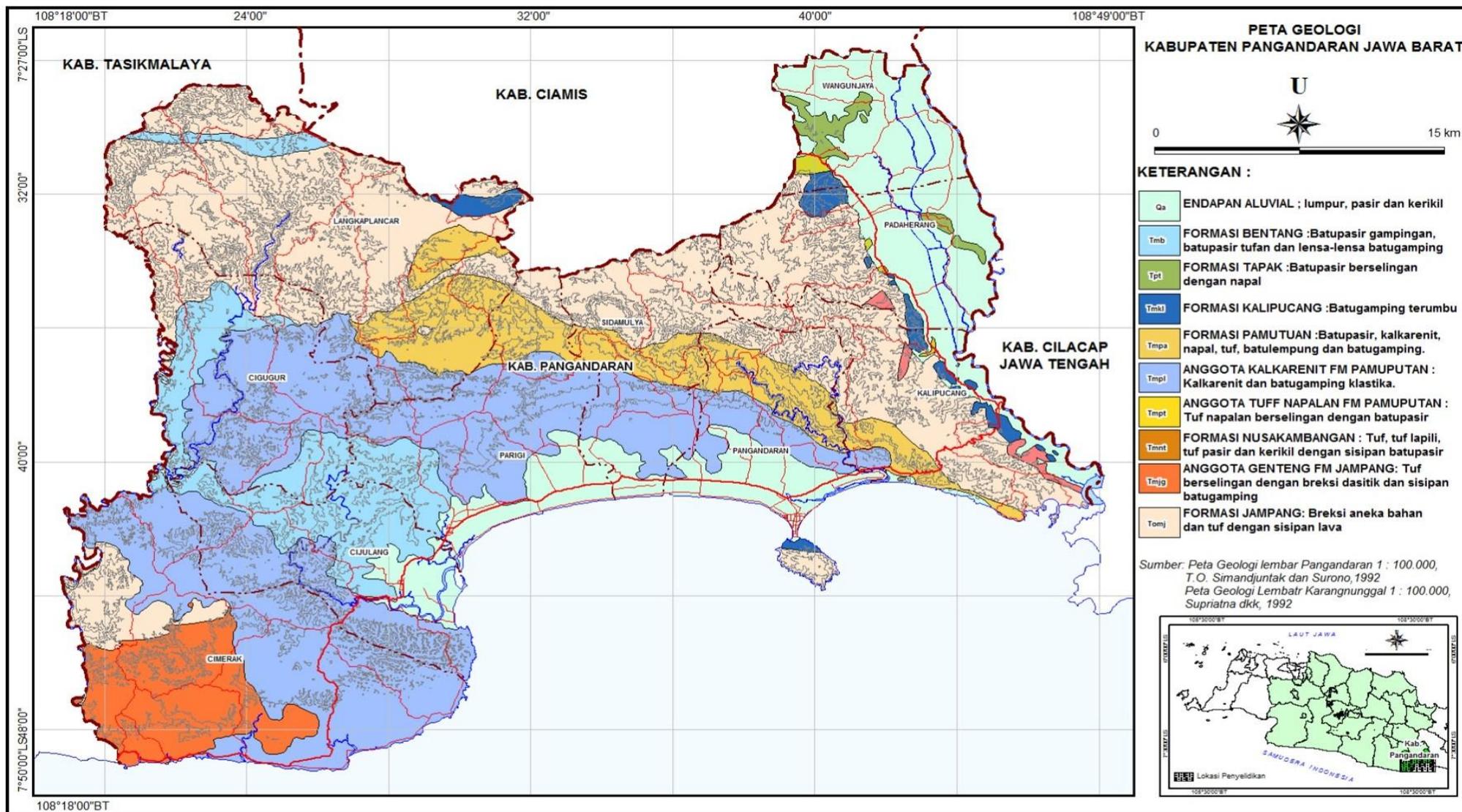


KBAK PANGANDARAN





PETA GEOLOGI REGIONAL KAB. PANGANDARAN



F. Pamutuan (Tmpa)

Kalkarenit, berwarna kelabu muda tua, padu, berbutir halus hingga kerikilan, terdiri dari kepingan batugamping, kalsit, aragonit, lempung dan rombakan batuan gunungapi, berlapis baik dengan tebal antara 5 - 25 cm. Beberapa lapisan memperlihatkan lapisan,bersusunan dan perarian sejajar. Napal, berwarna kelabu muda dan kebiruan, padat, setempat tufan, berlapis baik dengan tebal rata-rata sekitar 10 cm. Perarian sejajar terdapat dalam beberapa lapisan

Batugamping, berwarna kelabu muda, padu dan keras, berlapis baik dengan tebal antara 3 -15 cm, di beberapa tempat berupa kalkarenit.

N10-N11 (15,3 - 13,9 Jt th yll)

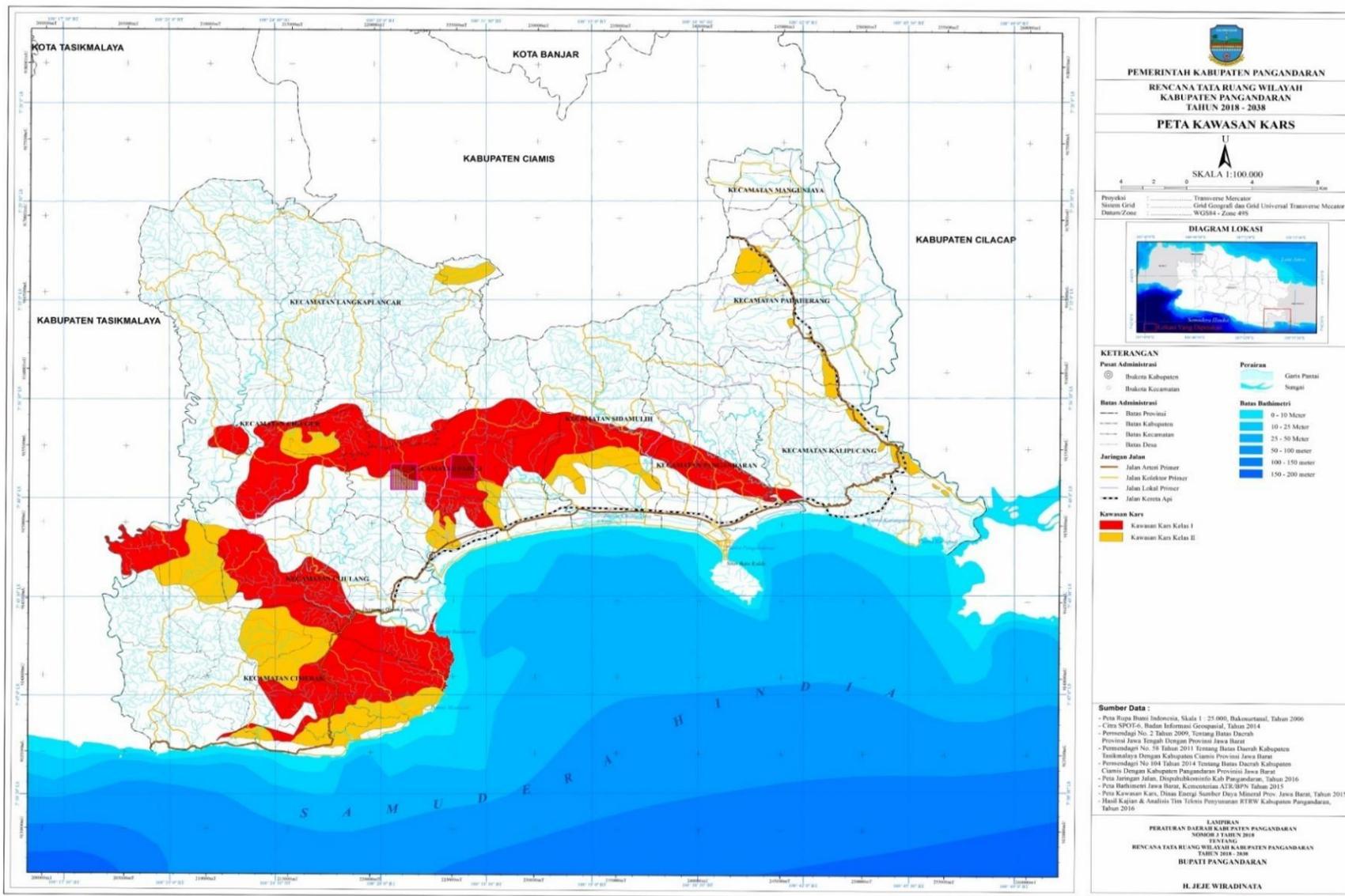
Sumber : - Peta Geologi Lembar Pangandaran (Simanjuntak dkk, 1992)
- Peta Geologi Lembar Karangnunggal (Supriatna dkk,1992)





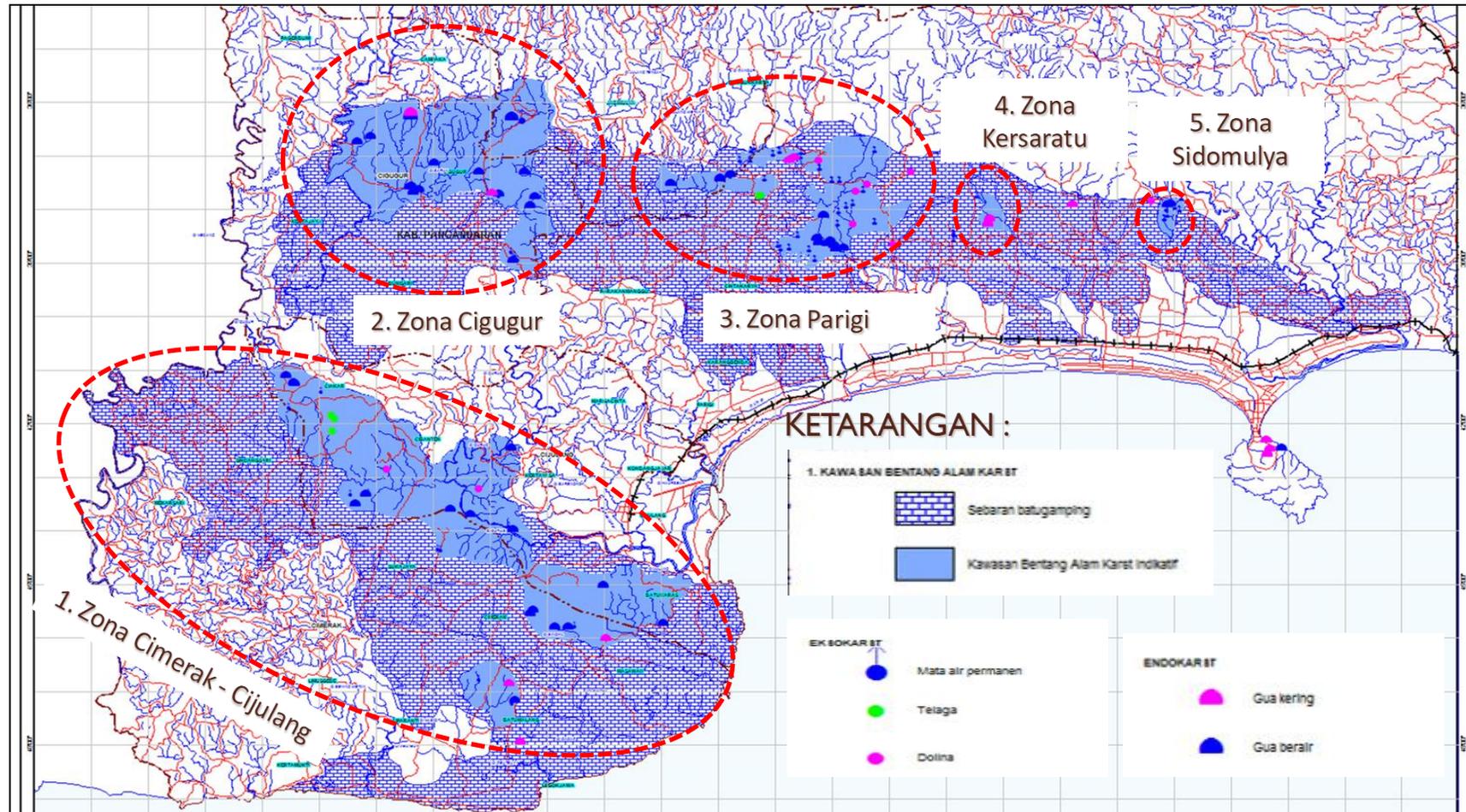
PETA KAWASAN KARST PANGANDARAN

(RTRW Kab. Pangandaran 2018 – 2038)



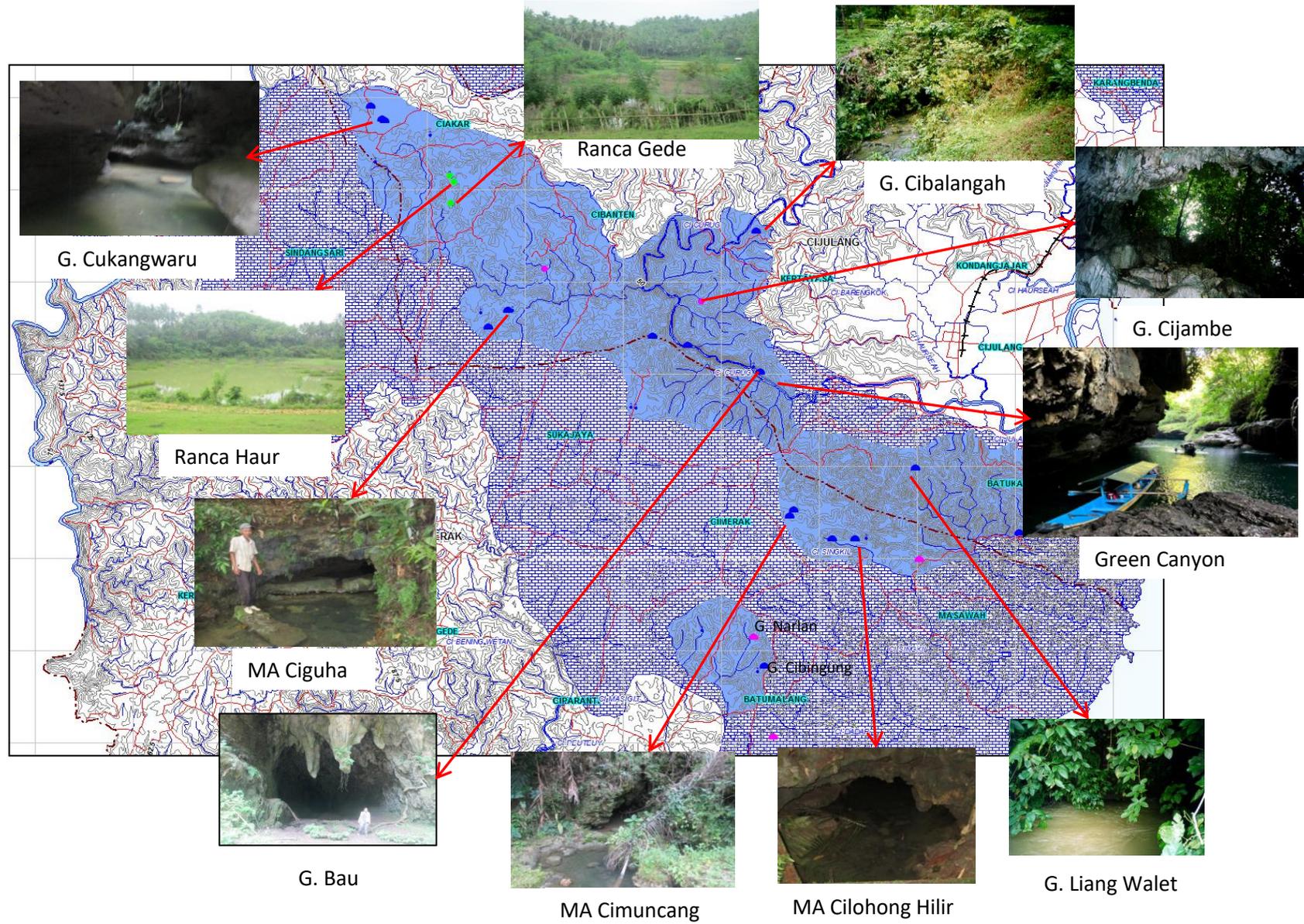


HASIL EVALUASI KAWASAN BENTANG ALAM KARST PANGANDARAN



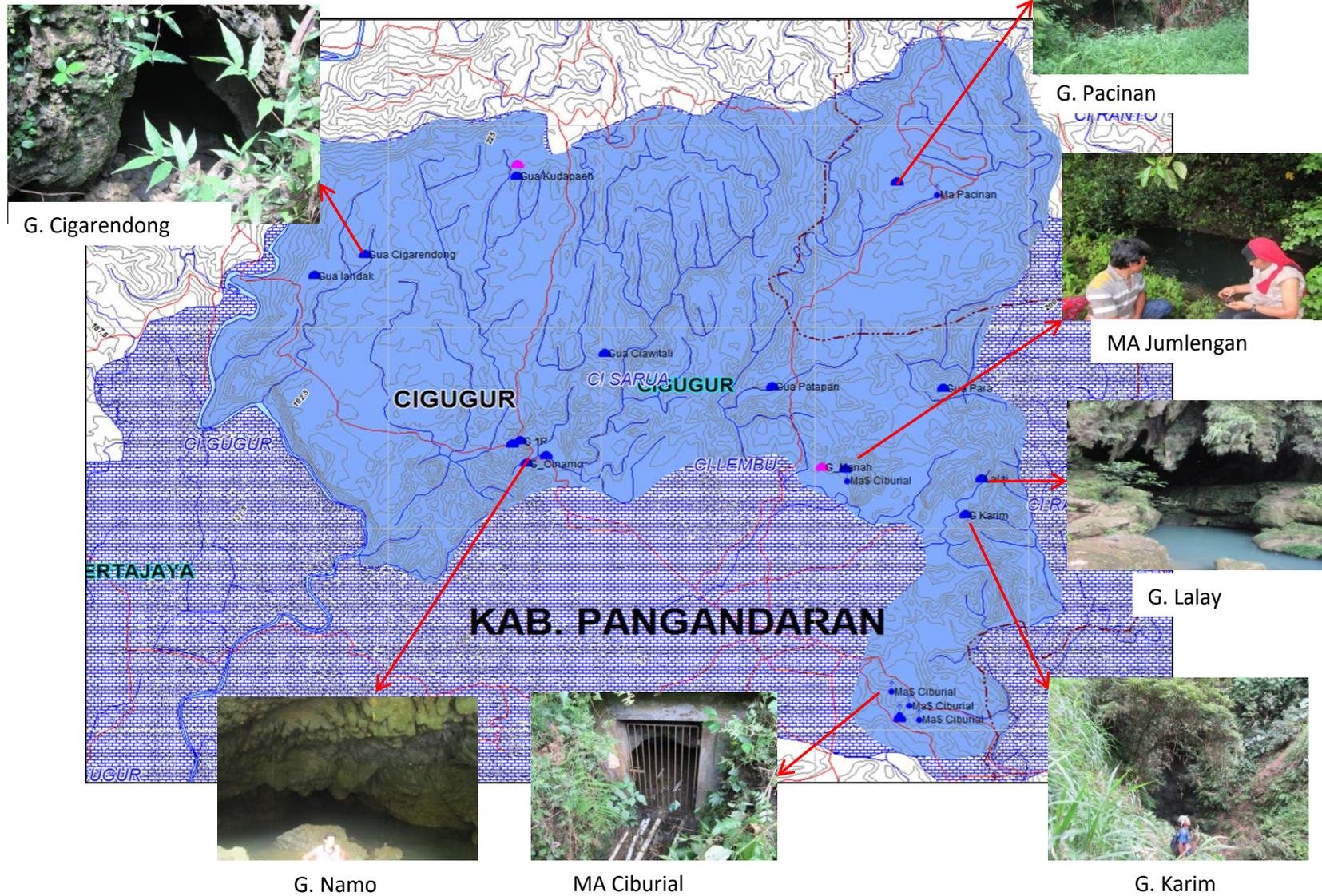


ZONA CIMERAK – CIJULANG (4.227 Ha)



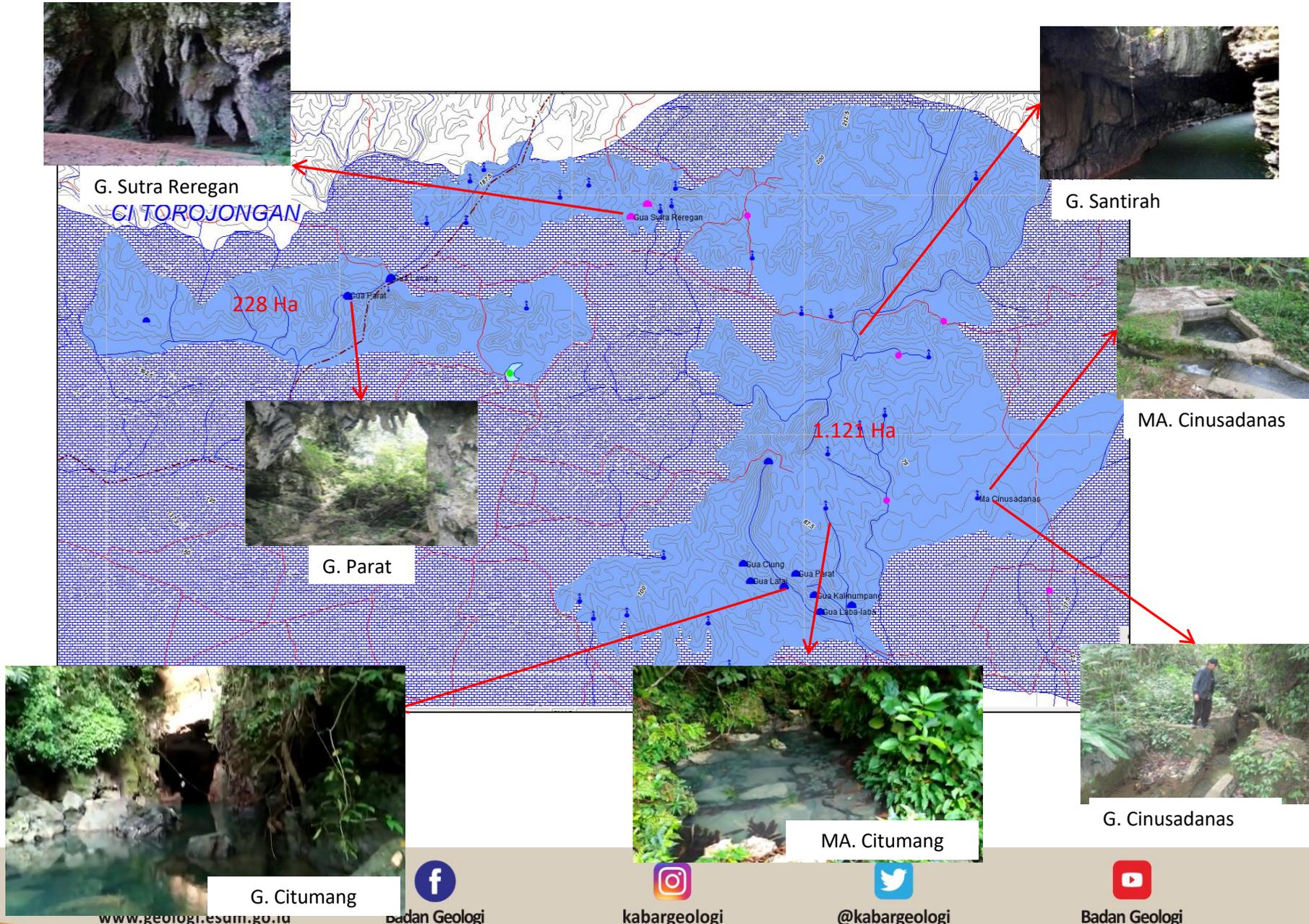


ZONA CIGUGUR (2.644 Ha)





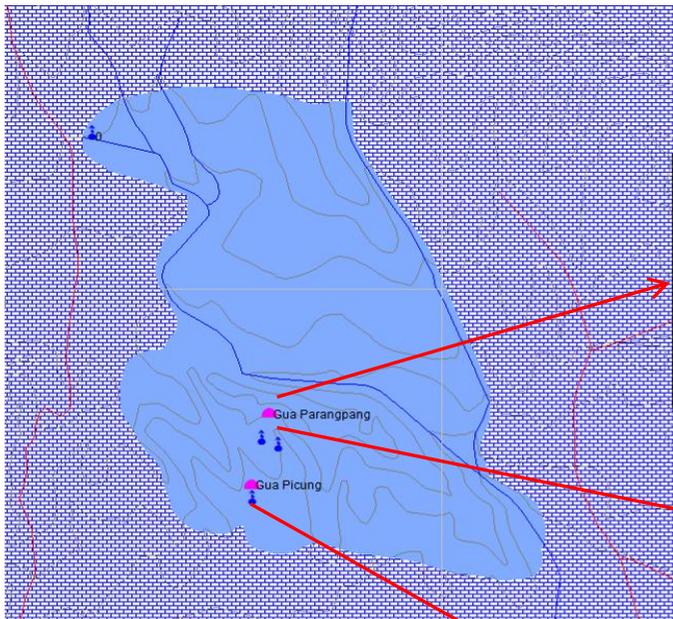
ZONA PARIGI (1.370 Ha)



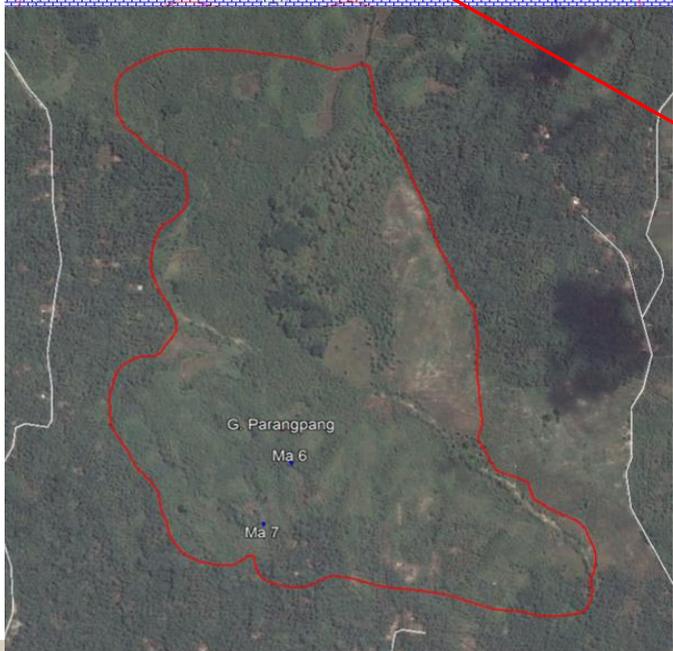


KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL BADAN GEOLOGI

ZONA KERSARATU (93,74 Ha)



G. Parangpang



MA Kersaratu

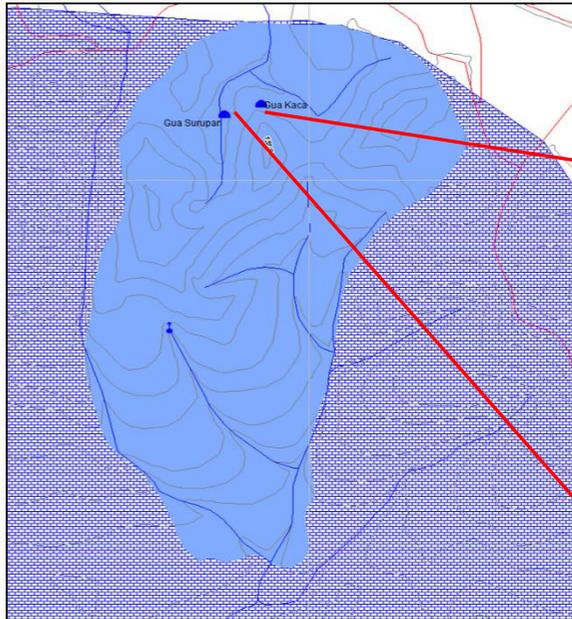


Ini menggunakan data yang ada. Anda harus mengisi penggunaan mereka.





ZONA SIDOMULYA (78,92 Ha)



G. Kaca



Ornamen G. Kaca



G. Surupan

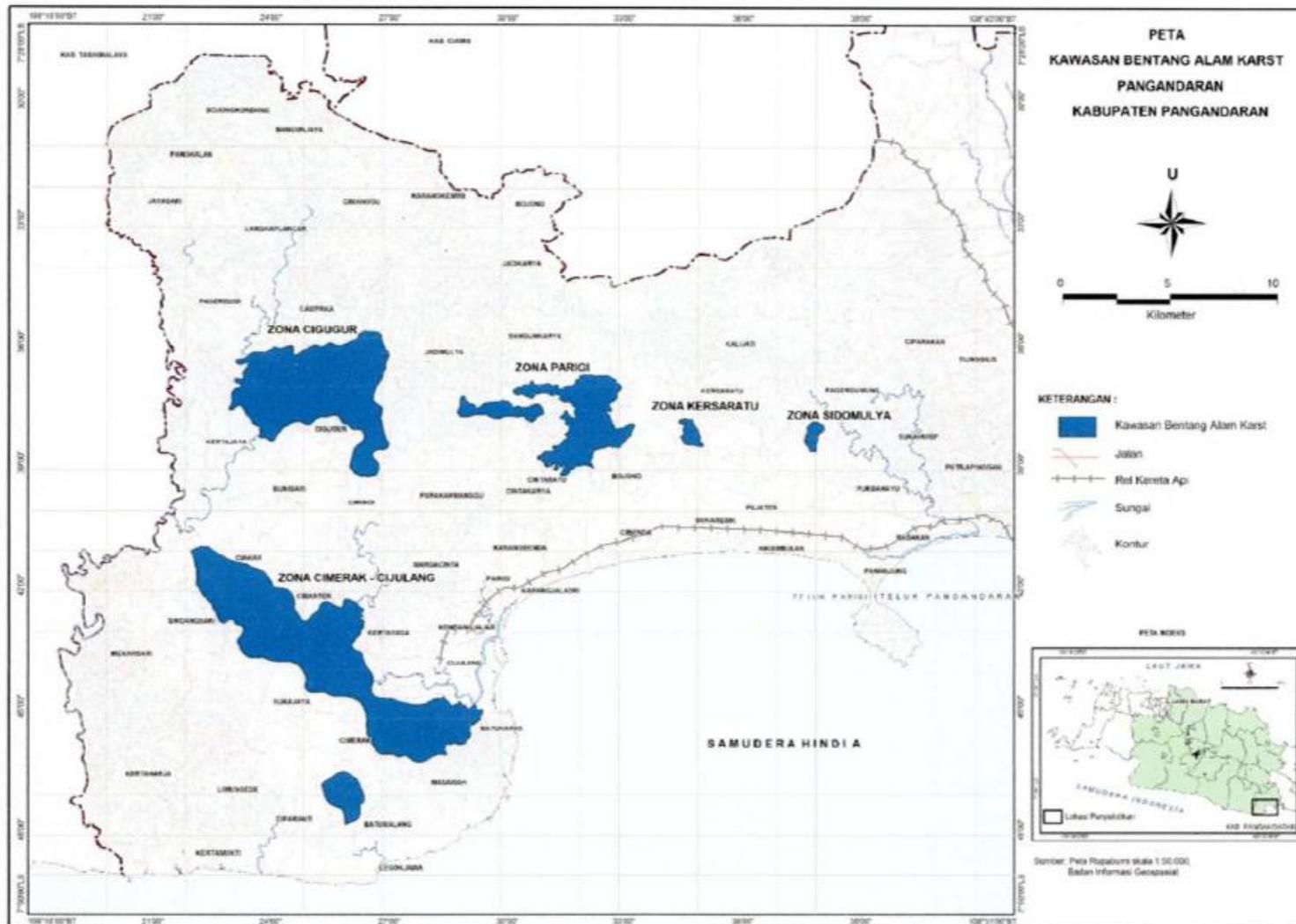


Sungai bawah tanah dalam G. Surupan





PETA KAWASAN BENTANG ALAM KARST PANGANDARAN





PENUTUP

- A. Kabupaten Pangandaran memiliki Potensi Geowisata yang sangat banyak selain obyek wisata pantai dan Cukang Taneuh. Potensi geowisata tersebut dapat dikembangkan agar memberi manfaat yang optimal bagi masyarakat lokal maupun pengunjung.
- B. Pengembangan Geowisata harus memenuhi prinsip berkelanjutan agar obyek geologi masih dapat dinikmati oleh generasi selanjutnya.
- C. Perlindungan objek geologi bertujuan untuk melindungi keunikan objek geologi yang bersifat langka serta melindungi jiwa manusia dari ancaman bencana geologi di sekitar objek geologi tersebut.
- D. Kawasan Bentang Alam Karst Pangandaran ditetapkan sebagai bentuk perlindungan obyek geologi, yang terbagi menjadi 5 (lima) zona, yaitu:
 - 1. Zona Cimerak – Cijulang (4.227 Ha);
 - 2. Zona Cigugur (2.644 Ha);
 - 3. Zona Parigi (1.370 Ha);
 - 4. Zona Kersaratu (93,74 Ha); dan
 - 5. Zona (78,92 Ha).

Kelima zona tersebut merupakan potensi geowisata yang memiliki eksokarst dan endokarst tertentu yang unik.





Terima Kasih

