



**LAPORAN EVALUASI KINERJA
TAHUN ANGGARAN 2022**

**BADAN GEOLOGI
KEMENTERIAN ESDM**

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Kinerja (LAKIN) Badan Geologi tahun 2022 dapat diselesaikan. LAKIN ini disusun sebagai wujud pertanggungjawaban atas capaian kinerja dalam rangka menunaikan tugas dan fungsi yang diamanahkan kepada Badan Geologi.

Penyusunan LAKIN Badan Geologi tahun 2022 ini mengacu kepada Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah, Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.

Oleh karena itu, LAKIN Badan Geologi tahun 2022 memberikan informasi hasil kinerja melalui pengukuran pencapaian kinerja, sasaran strategis, dan kegiatan yang telah dilaksanakan selama tahun 2022, sesuai dengan Rencana Strategis Badan Geologi tahun 2020-2024. Di dalamnya antara lain digambarkan faktor-faktor yang menyebabkan keberhasilan atau yang menjadi hambatan atau permasalahan yang dihadapi oleh Badan Geologi selama tahun 2022.

Diharapkan LAKIN Badan Geologi tahun 2022 ini dapat bermanfaat sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan serta sebagai umpan balik dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja Badan Geologi pada tahun mendatang. Ucapan terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan LAKIN Badan Geologi tahun 2022 ini.

Bandung, Februari 2023

Plt. Kepala Badan Geologi



Muhammad Wafid

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Peraturan Presiden Nomor 29 tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah, setiap instansi pemerintah wajib menyusun laporan kinerja yang tersusun dalam sebuah sistem yang disebut sebagai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP).

SAKIP adalah rangkaian sistematik dari berbagai aktivitas, alat dan prosedur yang dirancang untuk tujuan penetapan dan pengukuran, pengumpulan data, pengklasifikasian, pengikhtisaran dan pelaporan kinerja pada instansi pemerintah, dalam rangka pertanggungjawaban dan peningkatan kinerja instansi pemerintah. Dengan demikian, laporan kinerja (Lakin) merupakan bentuk akuntabilitas dari pelaksanaan tugas dan fungsi yang dipercayakan kepada setiap instansi pemerintah atas penggunaan anggaran.

Dalam penyusunan lakin yang terpenting adalah pengukuran kinerja dan evaluasi serta pengungkapan (*disclosure*) hasil analisis terhadap pengukuran kinerja. Tujuan penyusunan lakin adalah untuk memberikan informasi kinerja yang terukur kepada pemberi mandat atas kinerja yang telah dan seharusnya dicapai; dan sebagai upaya perbaikan berkesinambungan bagi instansi pemerintah untuk meningkatkan kinerjanya.

Badan Geologi sebagai lembaga eselon satu di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM) berperan penting dalam mendukung pembangunan nasional pada sektor energi dan sumber daya mineral dan sektor lainnya untuk SDGs terkait 8 aspek kegeologian, yakni: *agrogeology, climate change, energy, engineering geology, geohazards, geoheritage and geotourism hydrogeology and contaminant geology, dan minerals and rock materials* (Gambar 1.1).

Dalam kerangka tersebut, Badan Geologi berperan dalam menyediakan data hulu terkait pengungkapan sumber daya dan cadangan, penyiapan rekomendasi wilayah kerja dan wilayah izin usaha pertambangan, eksplorasi sumber daya, panas bumi, migas, mineral dan batubara, gas metana batubara dan pelayanan mitigasi bencana geologi, pengelolaan air tanah, serta rekomendasi geologi lingkungan untuk perencanaaan tata ruang.



Gambar 1.1. Peran Geologi dalam Pembangunan Berkelanjutan (Sumber: *Geology and the sustainable development goal*).

Berdasarkan Perpres Nomor 18 tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, RPJMN tersebut merupakan tahapan ke-4 dari RPJPN tahun 2005 – 2025. RPJMN 2020-2024 hendak mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan pada keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh SDM berkualitas dan berdaya saing. Visi RPJMN 2020-2024 adalah “Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”.

Dalam rangka mendukung agenda pembangunan nasional tersebut KESDM mendorong institusinya untuk menjadi penggerak utama pembangunan nasional melalui pengelolaan energi dan sumber daya mineral yang optimal demi terwujudnya kemandirian dan ketahanan energi untuk kesejahteraan rakyat yang adil dan merata. Dalam mengembangkan amanah besar itu, KESDM terus bertransformasi ke arah yang lebih baik untuk menjadi institusi pemerintah yang profesional, berkualitas, bermartabat, terpercaya, dihormati dan disegani yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas.

Badan Geologi yang ditugaskan untuk memberikan kontribusi pembangunan yang maksimal dalam mendukung agenda pembangunan nasional berkelanjutan yang mengacu pada agenda pembangunan yang tertuang dalam RPJMN dan rencana strategis KESDM, terutama untuk berbagai aspek pembangunan yang berkaitan dengan kegeologian.

Dengan mengacu pada 8 aspek kegeologian dalam mendukung *SDGs*, maka Badan Geologi diharapkan mampu memberikan kontribusi besar dalam pembangunan di Indonesia. Pertama, terkait pelayanan mitigasi bencana geologi di Indonesia (*geo-hazards*) yang meliputi sistem peringatan dini, sistem pemantauan, pemetaan rawan bencana, sosialisasi dan penyelidikan pasca tanggap darurat bencana gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, gerakan tanah, banjir, likuefaksi, amblesan tanah, dll. Kedua, pengungkapan potensi sumber daya geologi (*geo-resources*) berupa mineral, batubara, air tanah, migas dan panas bumi yang perlu pengelolaan dan penanganan secara terpadu, dengan keluaran pemutakhiran data neraca sumber daya mineral, batubara, CBM, panas bumi dan migas yang lengkap serta akurat. Ketiga, berkontribusi untuk memberikan rekomendasi kawasan cagar alam geologi, rekomendasi konservasi air tanah dan cekungan air tanah dan rekomendasi geologi tata lingkungan untuk perencanaan tata ruang (*geo- enviromental*).

Sepanjang tahun 2022, Badan Geologi telah memberikan kontribusi optimal dengan menggarap berbagai aspek kegeologian terutama dalam mendukung agenda pembangunan di atas. Dukungan ini berupa pemenuhan target prioritas nasional dan menyukseskan prioritas KESDM dan kementerian lainnya. Dukungan Badan Geologi berkontribusi pada penyediaan data hulu kegeologian diatas, yang diharapkan memberikan rekomendasi dan mendukung nilai tambah untuk masukan pertimbangan pembangunan hilirisasi sektor ESDM dan bagi sektor lainnya di Indonesia.

Dengan demikian, Laporan Kinerja Badan Geologi 2022 ini merupakan wujud pertanggungjawaban dan transparasi atas pencapaian kinerja dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Badan Geologi selama tahun anggaran 2022. Maksudnya tentu saja untuk mendukung pencapaian pembangunan prioritas nasional, prioritas KESDM dan Indikator Kinerja Utama melalui Perjanjian Kinerja Badan Geologi yang telah ditetapkan. Laporan ini juga diharapkan

dapat menjadi bahan masukan untuk perbaikan dalam penyusunan dan pelaksanaan kebijakan tahun berikutnya.

1.2. Dasar Hukum Penyusunan Laporan Kinerja

1. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6736);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2006 tentang Pelaporan Keuangan dan Kinerja Instansi Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 25, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4614);
3. Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 80);
4. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 244);
5. Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah;
6. Instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2004 tentang Penyusunan Dokumen Penetapan Kinerja;
7. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor PER/09/M.PAN/05/2007 tentang Pedoman Umum Penetapan Indikator Kinerja Utama di Lingkungan Instansi Pemerintah;
8. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomo 1842);
9. Peraturan Menteri Pemberdayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 88 Tahun 2021 tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1569);
10. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 17 Tahun 2016 tentang Petunjuk Pelaksanaan Evaluasi atas Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah di Lingkungan KESDM (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 930);
11. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 733);
12. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
13. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 229 K/09/MEM/2020 tentang Indikator Kinerja Utama di Lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

1.3. Kedudukan, Tugas dan Fungsi

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, kedudukan, tugas dan fungsi Badan Geologi adalah sebagai berikut:

A. Kedudukan

Badan Geologi berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri. Badan Geologi dipimpin oleh Kepala Badan.

B. Tugas

Badan Geologi mempunyai tugas menyelenggarakan penelitian, penyelidikan, dan pelayanan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah, dan geologi lingkungan, serta survei geologi.

C. Fungsi

Dalam melaksanakan tugas tersebut, Badan Geologi menyelenggarakan fungsi:

1. Penyusunan kebijakan teknis penelitian dan penyelidikan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah, dan geologi lingkungan, serta survei geologi;
2. Perumusan kebijakan di bidang pelayanan sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah dan geologi lingkungan serta survei geologi;
3. Pelaksanaan penelitian, penyelidikan dan pelayanan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah dan geologi lingkungan serta survei geologi;
4. Penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang penyelidikan dan pelayanan sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah dan geologi lingkungan serta survei geologi;
5. Pelaksanaan pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang penyelidikan dan pelayanan sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah dan geologi lingkungan serta survei geologi;
6. Pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas di bidang penelitian, penyelidikan dan pelayanan sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, air tanah dan geologi lingkungan serta survei geologi;
7. Pelaksanaan administrasi Badan Geologi; dan
8. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh menteri.

1.4. Aspek Strategis

Aspek strategis peran Badan Geologi pada tahun 2022 dalam mendukung pembangunan nasional berkelanjutan, terutama berkaitan dengan kontribusinya pada Program RPJMN 2020-2024. Dalam RPJMN 2020-2024 merupakan periode ke-4 dalam kerangka RPJP 2005-2025, dengan tema pembangunan yang diusung adalah “Indonesia Berpenghasilan Menengah-Tinggi yang Sejahtera, Adil, dan Berkesinambungan” yang diimplementasikan pada 7 agenda pembangunan, yaitu:

1. Memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan;
2. Mengembangkan wilayah untuk mengurangi kesenjangan dan menjamin pemerataan;
3. Meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing;
4. Revolusi mental dan pembangunan kebudayaan;
5. Memperkuat infrastruktur untuk mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar;
6. Membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim;

7. Memperkuat stabilitas polhukhamkam dan trasformasi pelayanan publik.

Dalam rangka mendukung agenda pembangunan nasional tersebut KESDM mendorong institusinya untuk menjadi penggerak utama pembangunan nasional melalui pengelolaan energi dan sumber daya mineral yang optimal demi terwujudnya kemandirian dan ketahanan energi untuk kesejahteraan rakyat yang adil dan merata. Kehendak ini terlihat dari posisi KESDM setidaknya menyokong 6 agenda nasional yang dijabarkan dalam 13 sasaran strategis KESDM:

1. Meningkatnya kemandirian dan ketahanan energi nasional;
2. Optimalisasi ketersediaan pasokan mineral;
3. Meningkatnya pelayanan mitigasi bencana geologi;
4. Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia;
5. Optimasi kontribusi sektor ESDM yang bertanggung jawab dan berkelanjutan;
6. Layanan sektor ESDM yang optimal;
7. Perumusan kebijakan dan regulasi sektor ESDM yang berkualitas;
8. Pembinaan, pengawasan dan pengendalian sektor ESDM yang efektif;
9. Penelitian dan pengembangan sektor ESDM yang produktif;
10. Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima;
11. Organisasi fit dan SDM yang unggul;
12. Optimalisasi teknologi informasi yang terintegrasi;
13. Pengelolaan sistem anggaran yang optimal;

Dukungan Badan Geologi untuk agenda pembangunan nasional pada RPJMN 2020-2024, terutama pada agenda ke-1: memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan berkualitas, agenda ke-5: memperkuat infrastruktur untuk mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar, serta agenda ke-6: membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim.

Dalam kerangka Renstra KESDM, seluruh kinerja Badan Geologi telah selaras dengan kinerja pada level menteri. Dari 10 sasaran yang dicanangkan KESDM, Badan Geologi mendukung 8 sasaran yang berperan sebagai sektor hulu energi dan sumber daya geologi, mitigasi kebencanaan dan penguatan kelembagaan, yang dirumuskan dalam 9 sasaran strategis sebagai berikut:

1. Meningkatkan Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi;
2. Meningkatnya Pemanfaatan Data, Informasi dan Layanan Geologi;
3. Data dan Peta Geologi yang Berkualitas;
4. Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi;
5. Optimalisasi Kontribusi Badan Geologi yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan;
6. Pengawasan dan Pengendalian Subsektor Geologi yang Efektif;
7. Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal;
8. Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima;
9. Organisasi Badan Geologi yang fit dan SDM yang Unggul.

Dukungan Badan Geologi dalam RPJMN 2020-2024 yang dapat dijelaskan dalam program prioritasnya, yakni:

- I. Prioritas Nasional ke-1: Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas dan Berkeadilan
 - Program Prioritas 2: Peningkatan Kuantitas/Ketahanan Air untuk Mendukung Pertumbuhan Ekonomi
 - a. Kegiatan Prioritas: Penyediaan Air Baku untuk Kawasan Prioritas
 - Proyek Prioritas: Penyediaan dan Pengamanan Air Baku dan Air Tanah
 - 1. Rekomendasi Geologi Penurunan Muka Tanah di Kawasan Pesisir Pantai Utara Pulau Jawa (PATGTL).
 - 2. Jaringan Pemantauan Air Tanah Berbasis Cekungan Air Tanah.
 - b. Kegiatan Prioritas: Pemeliharaan, Pemulihan, dan Konservasi Sumber Daya Air dan Ekosistemnya termasuk Revitalisasi Danau dan Infrastruktur Hijau
 - Proyek Prioritas: Rehabilitasi Hutan dan Lahan
 - 1. Rekomendasi Teknis Pengusahaan Air Tanah.
 - Program Prioritas 6: Peningkatan Nilai Tambah, Lapangan Kerja, dan Investasi di Sektor Riil, dan Industrialisasi
 - a. Kegiatan Prioritas: Peningkatan Industrialisasi Berbasis Hilirisasi Sumber Daya Alam, Termasuk Melalui Pengembangan Smelter dan Kawasan Industri Terutama di Luar Jawa
 - Proyek Prioritas: Pemanfaatan Mineral dan Batubara untuk Peningkatan Nilai Tambah
 - 1. Rekomendasi Keprospekan Sumber Daya Batubara, Gambut, dan Gas Metana Batubara.
 - 2. Rekomendasi Keprospekan Sumber Daya Mineral.
 - b. Kegiatan Prioritas: Peningkatan Daya Saing Destinasi dan Industri Pengolahan Pariwisata, Termasuk Wisata Alam, yang Didukung Penguatan Rantai Pasok
 - Proyek Prioritas: Pengembangan 16 Destinasi Pariwisata Geopark
 - 1. Warisan Geologi yang ditetapkan.
 - 2. Pusat Informasi Geologi.
 - II. Prioritas Nasional ke-5: Memperkuat Infrastruktur untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar
 - Program Prioritas 4: Energi dan Ketenagalistrikan
 - a. Kegiatan Prioritas: Keberlanjutan Penyediaan Energi dan Ketenagalistrikan
 - Proyek Prioritas: Perbaikan Efisiensi dan Emisi Energi dan Ketenagalistrikan
 - 1. Data dan Informasi Migas
 - b. Kegiatan Prioritas: Kecukupan Penyediaan Energi dan Tenaga Listrik
 - Proyek Prioritas: Peningkatan Kehandalan Infrastruktur Energi dan Ketenagalistrikan
 - 1. Rekomendasi Keprospekan Sumber Daya dan Cadangan Panas Bumi.
 - 2. Rekomendasi Keprospekan Migas.
 - III. Prioritas Nasional ke-6: Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim
 - Program Prioritas 2: Peningkatan Ketahanan Bencana dan Iklim
 - Kegiatan Prioritas: Penanggulangan Bencana
 - a. Proyek Prioritas: Penguatan Data, Informasi, dan Literasi Bencana

1. Rekomendasi Penyelidikan Geologi Terpadu untuk Penataan Ruang.
 2. Peta Bersistem dan Bertema.
 3. Rekomendasi Geologi Penurunan Muka Tanah di Kawasan Pesisir Pantai Utara Pulau Jawa (BKAT).
- b. Proyek Prioritas: Peningkatan Sarana Prasarana Kebencanaan
1. Pos Pengamatan Gunungapi yang Dikembangkan.
- c. Proyek Prioritas: Integrasi Kerjasama Kebijakan dan Penataan Ruang Berbasis Risiko Bencana
1. Peta Kawasan Rawan Bencana Geologi.
- d. Proyek Prioritas: Penguatan Sistem Mitigasi Multi Ancaman Bencana Terpadu
1. Peta Zona Kerentanan Likuefaksi.
 2. Sistem Mitigasi Bencana Geologi yang Dikembangkan.
- IV. Major Project Prioritas Nasional ke-5: Memperkuat Infrastruktur untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar
- a. Pengaman Pesisir 5 Perkotaan Pantura Jawa
 1. Rekomendasi Geologi Penurunan Muka Tanah di Kawasan Pesisir Pantai Utara Pulau Jawa (PATGTL).
 2. Rekomendasi Geologi Penurunan Muka Tanah di Kawasan Pesisir Pantai Utara Pulau Jawa (BKAT).
 3. Rekomendasi Teknis Pengusahaan Air Tanah.
- V. Major Project Prioritas Nasional ke-6: Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana, dan Perubahan Iklim
- a. Penguatan Sistem Peringatan Dini Bencana.
 1. Pos Pengamatan Gunungapi yang Dikembangkan.

Bagi program KESDM, Badan Geologi merupakan pendukung langsung dalam pencapaian sasaran strategis ke-3, yaitu meningkatnya pelayanan mitigasi bencana geologi dan sasaran strategis ke-6, yaitu layanan sektor ESDM yang optimal. Sedangkan untuk program lainnya Badan Geologi menjadi pendukung semua indikator yang ada pada program KESDM.

Dalam hal kegeologian, Badan Geologi memiliki Pilar Pembangunan Geologi yaitu:

- **Penyelidikan dan Eksplorasi Sumber Daya Geologi**

Penyelidikan dan Eksplorasi Sumber daya geologi merujuk kepada aspek hulu sumber daya energi dan sumber daya mineral yang meliputi antara lain sumber daya energi fosil, energi panas bumi, sumber daya mineral. Energi fosil meliputi minyak dan gas bumi (migas), batubara, gambut, *coal-bed methane* (CBM), dan bitumen padat. Adapun sumber daya mineral meliputi mineral logam dan mineral nonlogam; mineral strategis; dan mineral langka.

Permasalahan yang dihadapi sumber daya geologi saat ini antara lain: penurunan sumber daya dan cadangan migas, dan masih sedikitnya penemuan cekungan baru migas Indonesia; belum optimalnya pengungkapan potensi sumber daya energi terutama di wilayah Indonesia Timur, daerah perbatasan, dan pulau-pulau kecil dan terluar; dan perlunya peningkatan pengungkapan potensi CBM sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan.

- **Penyelidikan dan Konservasi Lingkungan Geologi**

Penyelidikan dan Konservasi Lingkungan Geologi berkaitan dengan geologi lingkungan dan air tanah dengan kegiatan penelitian dan pelayanan aspek geologi lingkungan, geologi teknik, dan air tanah. Hasil-hasil penyelidikan bidang ini, antara lain untuk penataan ruang, pengembangan wilayah, penentuan lokasi atau penempatan bangunan fisik yang penting, strategis, atau vital; dan pengelolaan sumber daya air tanah.

Permasalahan yang dihadapi terkait geologi lingkungan antara lain: masih sedikitnya kajian, penyelidikan atau penelitian tentang kuantitas, kualitas, konservasi air tanah, geologi lingkungan, dan geologi teknik; baik cakupan wilayah, maupun kedalaman substansi; dibandingkan perkembangan kasus atau pesatnya pembangunan fisik dan pengembangan wilayah; masih sedikitnya pemetaan hidrogeologi atau air tanah skala yang lebih besar dari 1:250.000, baik untuk kuantitas, maupun kualitas air tanah; dan masih belum cukup dilibatkannya hasil-hasil penelitian geologi lingkungan, geologi teknik, dan air tanah dalam pengelolaan lingkungan dan penataan ruang.

- **Mitigasi Bencana Geologi**

Mitigasi bencana geologi yang dilakukan melalui kegiatan penyelidikan, penelitian, pemantauan, penetapan status, peringatan dini, tanggap darurat bencana dan, pengurangan risiko bencana, dan pemberian rekomendasi penanggulangan bencana geologi; sebelum, pada saat, dan sesudah terjadinya bencana. Mitigasi bencana geologi juga meliputi penyusunan peta gunung api dan pengembangan teknologi kegununganapian serta teknologi mitigasi bencana gerakan tanah. Bencana geologi meliputi letusan gunung api, gerakan tanah, gempa bumi, dan tsunami. Potensi bencana atau ancaman bahaya geologi penting diketahui secara rinci.

Permasalahan yang dihadapi terkait kebencanaan geologi antara lain: pembangunan yang berkembang pesat dan peningkatan jumlah penduduk menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan di kawasan rawan bencana geologi dan mengakibatkan peningkatan risiko bencana; pemerintah daerah belum secara optimal memprioritaskan mitigasi bencana dalam kegiatan pembangunan sesuai amanah undang-undang terkait; dan paradigma baru penanggulangan bencana yang kini menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah dan masyarakat belum dipahami secara optimal.

- **Rekomendasi Teknis & Pelayanan Informasi Geologi**

Rekomendasi teknis serta layanan infomasi geologi merupakan muara berbagai kegiatan penelitian, mitigasi dan pelayanan bidang geologi meliputi pengelolaan data dan informasi, termasuk penghimpunan, pengolahan, penyusunan, penyajian, pengemasan, penyimpanan, *retrieval*, dan penyebarluasan, serta pemutakhiran data dan informasi. Produknya antara lain data dan informasi dalam bentuk laporan, peta, atlas, digital, buku, dan sistem informasi.

Permasalahan yang muncul terkait rekomendasi teknis dan layanan informasi geologi antara lain: data dan informasi dan sistem pengelolaannya masih tersebar atau belum terintegrasi; data dan informasi substansi kegeologian belum semuanya tersedia secara rinci; dan penyebarluasan informasi geologi dan pemanfaatannya juga yang masih kurang optimal.



Gambar 1.2. Pilar Pembangunan Geologi guna mewujudkan Geologi untuk Pembangunan Berkelanjutan

1.5. Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Badan Geologi terdiri atas:

- Sekretariat Badan Geologi;
- Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara, dan Panas Bumi;
- Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi;
- Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan; dan
- Pusat Survei Geologi.

Selain susunan organisasi tersebut, di lingkungan Badan Geologi terdapat unit pelaksana teknis yang diatur oleh Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi serta Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 8 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan, yaitu:

- Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan^(*)
- Museum Geologi
- Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi

4. Balai Konservasi Air Tanah
5. Balau Pemantauan Gunungapi dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah

(*) : Sebelumnya merupakan Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan (PPPGL) dan berada dalam struktur unit Balitbang KESDM yang kemudian bergabung dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Sejak bergabungnya Balitbang KESDM dengan BRIN, maka berdasarkan Permen ESDM Nomor 8 Tahun 2022, PPPGL bergabung secara struktur Unit Badan Geologi pada tanggal 25 Maret 2022 dan berganti nama menjadi Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan. Adapun proses struktur administrasi BBSPGL ke Badan Geologi dimulai sejak tanggal 1 Oktober 2022.

Data PNS Badan Geologi pada akhir Desember 2022 sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan Penyebaran:

Tabel 1.1. Data PNS Badan Geologi Berdasarkan Penyebaran Tahun 2022

No	Unit	Jumlah 2020	Jumlah 2021	Jumlah 2022
1	Badan Geologi	1	1	0
2	Sekretariat Badan Geologi	56	60	62
	Museum Geologi	40	40	43
3	Pusat Sumber Daya Mineral Batubara Dan Panas Bumi	168	157	140
4	Pusat Vulkanologi Dan Mitigasi Bencana Geologi	320	307	303
	Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi	60	43	42
	Balai Pemantauan Gunungapi dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Nusa Tenggara	-	-	4
5	Pusat Air Tanah Dan Geologi Tata Lingkungan	150	134	137
	Balai Konservasi Air Tanah	18	17	18
6	Pusat Survei Geologi	179	171	157
7	Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan	-	-	133
JUMLAH		992	930	1039

- 2) Berdasarkan Pendidikan:

Tabel 1.2. Data PNS Badan Geologi Berdasarkan Pendidikan Tahun 2022

No	Unit	<=SLT A	DI-D4	S1	S2	S3	SPESIALIS
1	Badan Geologi	-	-	-	-	-	-

No	Unit	<=SLT A	DI-D4	S1	S2	S3	SPESIALIS
2	Sekretariat Badan Geologi	5	1	39	16	1	0
	Museum Geologi	10	1	21	11	0	0
3	Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi	16	6	73	44	1	0
4	Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi	136	83	44	32	12	0
	Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi	12	0	16	8	2	0
	Balai Pemantauan Gunungapi dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Nusa Tenggara	0	0	3	1	0	0
5	Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan	47	4	53	30	3	0
	Balai Konservasi Air Tanah	5	0	10	2	1	0
6	Pusat Survei Geologi	23	8	69	47	10	0
7	Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan	43	19	40	29	2	0
JUMLAH		297	122	368	220	32	0

3) Berdasarkan Gender

Tabel 1.3. Data PNS Badan Geologi Berdasarkan Gender Tahun 2022

No	Unit	Pria	Wanita	Jumlah
1	Badan Geologi	0	0	0
2	Sekretariat Badan Geologi	37	25	62
	Museum Geologi	27	16	43
3	Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi	102	38	140
4	Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi	272	31	303
	Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi	27	15	42
	Balai Pemantauan Gunungapi dan Mitigasi Bencana Gerakan Tanah Nusa Tenggara	2	2	4
5	Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan	109	28	137
	Balai Konservasi Air Tanah	15	3	18
6	Pusat Survei Geologi	114	43	157
7	Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan	106	27	133
JUMLAH		811	228	1039

1.6. Sistematika Penyajian Laporan

Penyajian Laporan Akuntabilitas Kinerja Badan Geologi ini mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PAN dan RB) Nomor 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Laporan ini berisi 4 (empat) bab yang terdiri dari atas: 1). Pendahuluan; 2). Perencanaan Kinerja; 3). Akuntabilitas Kinerja; dan 4). Penutup. Gambaran setiap bab secara singkat dapat dijelaskan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini disajikan penjelasan umum mengenai latar belakang organisasi, peran geologi dalam pembangunan berkelanjutan, penekanan aspek strategis organisasi, tugas, fungsi dan struktur Badan Geologi.

BAB II Perencanaan Kinerja

Bab II merupakan penjelasan secara ringkas dokumen perencana yang menjadi dasar pelaksanaan program, kegiatan dan anggaran yang dilaksanakan Badan Geologi di TA 2022, meliputi Renstra Badan Geologi 2020-2024 dan Perjanjian Kinerja Badan Geologi TA 2022.

BAB III Akuntabilitas Kinerja

Pada Bab III dijelaskan analisis setiap pencapaian Perjanjian Kinerja Badan Geologi dan Evaluasi yang dikaitkan dengan pencapaian Renstra Badan Geologi 2020-2024. Selain itu, dijelaskan faktor-faktor yang menunjang keberhasilan pencapaian Perjanjian Kinerja serta faktor yang menghambatnya.

BAB IV Penutup

Bab IV berisi simpulan umum dari Laporan Akuntabilitas Kinerja Badan Geologi Tahun Anggaran 2022 dan memberikan rekomendasi yang diperlukan untuk terwujudnya perbaikan pencapaian kinerja di masa yang akan datang.

BAB II

PERENCANAAN KINERJA

Untuk melaksanakan tugas dan fungsinya, Badan Geologi berpedoman pada dokumen perencanaan yang ada, di antaranya Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Renstra KESDM) 2020-2024 dan Rencana Strategis (Renstra) Badan Geologi 2020-2024.

2.1 Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral 2020-2024

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Mineral Nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral telah ditetapkan misi, tujuan strategis dan sasaran strategis tahun 2020-2024 yang menjadi pedoman dalam kesinambungan perencanaan pembangunan sektor energi dan sumber daya mineral untuk mendukung pencapaian pembangunan nasional yang berkelanjutan yang mengacu pada RPJMN 2020-2024.

Dalam rangka mendukung misi pembangunan periode 2020-2024 sebagaimana tertuang dalam RPJMN, KESDM mencoba melakukan elaborasi misi “mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur”. Dalam hal ini KESDM menghadirkan visi “Menjadi Penggerak Utama Pembangunan Nasional Melalui Pengelolaan ESDM yang Optimal demi Terwujudnya Kemandirian dan Ketahanan Energi untuk Kesejahteraan Rakyat yang Adil dan Merata”. Melalui visi ini diharapkan KESDM terus melakukan pembenahan dan penyempurnaan di seluruh aspek sektor energi dan sumber daya mineral (ESDM).

Dalam pemenuhan kebutuhan energi, pemerintah menggunakan kaidah pengelolaan energi yang optimal, di mana energi tidak lagi dijadikan sebagai komoditi, tetapi sebagai modal pembangunan bangsa serta memberikan jaminan ketersediaan energi yang adil dan merata dengan pemerataan pembangunan infrastruktur dan rasionalisasi harga energi. Begitu pula dalam pengelolaan sumber daya mineral di mana pemerintah akan terus mengusahakan pembangunan infrastruktur pengolahan dan industri manufaktur turunan untuk meningkatkan nilai tambah produk dalam negeri.

Kemandirian energi merupakan indikator jaminan pemenuhan kebutuhan energi secara mandiri dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi dari sumber dalam negeri. Kebijakan yang diharapkan dapat mewujudkannya yaitu dengan meningkatkan penggunaan sumber energi terbarukan serta melakukan diversifikasi energi di seluruh sektor energi agar tidak bergantung pada satu jenis sumber energi.

Selain itu, indikator utama lainnya dalam menilai keberhasilan pengelolaan energi adalah indikator ketahanan energi nasional. Dalam hal ini, pemerintah akan terus meningkatkan kondisi terjaminnya ketersediaan energi secara berkesinambungan yang diselaraskan dengan penyediaan akses energi yang merata pada harga yang terjangkau untuk seluruh masyarakat dalam waktu jangka panjang dengan tetap memperhatikan perlindungan terhadap lingkungan hidup.

Untuk mewujudkan KESDM agar menjadi penggerak utama pembangunan nasional melalui pengelolaan ESDM yang optimal demi terwujudnya kemandirian dan ketahanan energi untuk kesejahteraan rakyat yang adil dan merata, akan dilakukan upaya sistematis melalui misi KESDM sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas SDM melalui penerapan nilai-nilai KESDM (Jujur, Profesional, Melayani, Inovatif dan Berarti);
2. Mengoptimalkan pengelolaan dan meningkatkan nilai tambah energi dan mineral yang berkelanjutan;
3. Mengakselerasi pemanfaatan energi baru, energi terbarukan, dan konservasi energi;
4. Menjamin ketersediaan energi nasional;
5. Meningkatkan aksesibilitas energi dengan harga terjangkau kepada seluruh masyarakat; dan
6. Meningkatkan pelayanan mitigasi bencana geologi (gunungapi, gerakan tanah, gempa bumi, tsunami dan likuefaksi).

Sehingga dapat mencapai 4 (empat) tujuan yaitu:

1. Meningkatkan kemandirian dan ketahanan energi;
2. Optimalisasi pengelolaan energi dan mineral yang berkelanjutan dalam rangka meningkatkan nilai tambah;
3. Penguatan kapasitas organisasi dalam rangka menjadi penggerak utama sektor ESDM; dan
4. Ketersediaan data dan informasi mitigasi dan penanggulangan kebencanaan geologi yang cepat dan akurat.

Renstra KESDM 2020-2024 ditujukan untuk mencapai sasaran pembangunan sektor ESDM, dan untuk mewujudkan visi-misi serta tujuan di atas, KESDM menetapkan sasaran strategis dan indikator tahun 2020-2024 sebagaimana Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja KESDM

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja
1. Meningkatnya Kemandirian dan Ketahanan Energi Nasional	1. Indeks Kemandirian Energi Nasional 2. Indeks Ketahanan Energi Nasional
2. Optimalisasi Ketersediaan Pasokan Mineral	1. Indeks Pasokan Mineral untuk Peningkatan Nilai Tambah Dalam Negeri
3. Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	1. Indeks Mitigasi Bencana Geologi
4. Meningkatnya Kompetensi Sumber Daya Manusia	1. Jumlah Pengembangan SDM yang Kompeten dan Profesional
5. Optimalisasi Kontribusi Sektor ESDM yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	1. Persentase Realisasi PNBP 2. Persentase Realisasi Investasi Sektor ESDM
6. Layanan Sektor ESDM yang Optimal	1. Indeks Kepuasan Layanan Sektor ESDM
7. Perumusan Kebijakan dan Regulasi Sektor ESDM yang Berkualitas	1. Indeks Kualitas Kebijakan 2. Indeks Implementasi Kebijakan
8. Pembinaan Pengawasan dan Pengendalian Sektor ESDM Yang Efektif	1. Indeks Efektivitas Pembinaan dan Pengawasan 2. Tingkat Maturitas SPIP 3. Nilai SAKIP KESDM
9. Penelitian dan Pengembangan ESDM yang Produktif	1. Jumlah Pemanfaatan Hasil Litbang

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja
10. Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi Layanan Prima	1. Indeks Reformasi Birokrasi
11. Organisasi yang Fit Dan SDM yang Unggul	1. Nilai Evaluasi Kelembagaan 2. Indeks Profesionalitas ASN
12. Optimalisasi Teknologi Informasi yang Terintegrasi	1. Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)
13. Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	1. Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) 2. Opini BPK RI Atas Laporan Keuangan KESDM

Dalam perencanaan sistem anggaran untuk sasaran Program Renstra Badan Geologi tahun 2020-2024 mendukung Renstra KESDM 2020-2024 terutama bahwa Program Kegiatan Badan Geologi berkaitan langsung dengan tujuan Strategis ke-4: Ketersediaan data dan informasi mitigasi dan penanggulangan kebencanaan geologi yang cepat dan akurat, dan dalam tujuan strategis ke-3: Penguatan kapasitas organisasi dalam rangka menjadi penggerak utama sektor ESDM pada sasaran strategis ke-6 (Layanan sektor ESDM yang optimal).

2.2 Rencana Strategis Badan Geologi 2020-2024

Badan Geologi sebagai salah satu institusi di bawah KESDM menetapkan dokumen Renstra Badan Geologi Tahun 2020-2024 sebagai pedoman pelaksanaan program dan kegiatannya. Renstra Badan Geologi merujuk pada Renstra KESDM 2020-2024 dan menjawab isu strategis serta peran penyediaan data hulu kegeologian yang menjadi tanggung jawab Badan Geologi. Arah kebijakan ditujukan untuk memenuhi tujuan strategis organisasi.

Dalam konteks pembangunan subsektor kegeologian, yang menjadi arah kebijakannya adalah berlandaskan kepada UUD 1945, terutama berupa: pengungkapan sumber daya mineral, batubara, gas metana batubara dan panas bumi, migas, serta sumber daya air, rekomendasi geologi tata lingkungan untuk penataan ruang, serta mitigasi kebencanaan geologi. Dalam rangka mendukung program hilirisasi mineral dan batubara, pembangunan *smelter* serta program akselerasi energi baru terbarukan, maka pemutakhiran data neraca sumber daya dan cadangan mineral, batubara dan panas bumi dapat menjadi pertimbangan untuk mendukung kesinambungan perencanaan pembangunan yang berkelanjutan.

Melalui penetapan ketahanan dan kemandirian sektor ESDM, Kementerian ESDM meningkatkan mitigasi bencana geologi, untuk meningkatkan pelayanan indeks mitigasi bencana geologi untuk dapat diaplikasikan pada pemerintah daerah dan masyarakat untuk peringatan dini dan tanggap darurat bencana, serta rekomendasi kebencanaan untuk penataan ruang untuk kontribusi sektor pekerjaan umum, penataan ruang, lingkungan hidup dan kebencanaan, kesehatan, pertanian dan pariwisata. Sementara untuk menentukan arah kebijakan strategi pembangunan kegeologian berkaitan dengan sasaran strategis KESDM, dalam Renstra Badan Geologi juga telah ditetapkan sasaran strategis sebagai dasar pelaksanaan program dan kegiatan, sebanyak 9 sasaran strategis sebagai berikut:

1. Meningkatnya Pemanfaatan Data, Informasi dan Layanan Geologi;
2. Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi;
3. Data dan Peta Geologi yang Berkualitas;
4. Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi;
5. Optimasi Kontribusi Badan Geologi yang Bertanggung Jawab dan Berkelaanjutan;
6. Pengawasan dan Pengendalian Subsektor Geologi yang Efektif;
7. Pengelolaan Sistem Anggaran Badan Geologi yang Optimal;
8. Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Layanan Prima;
9. Organisasi Badan Geologi yang fit dan SDM yang Unggul.

2.3 Perjanjian Kinerja Tahun 2022

Perjanjian kinerja (PK) adalah dokumen yang berisi penugasan dari pimpinan instansi yang lebih tinggi kepada pimpinan instansi yang lebih rendah untuk melaksanakan program/kegiatan yang disertai dengan indikator kinerja. Melalui PK, terwujudlah komitmen penerima amanah dan kesepakatan antara penerima dan pemberi amanah atas kinerja terukur tertentu berdasarkan tugas, fungsi dan wewenang serta sumber daya yang tersedia. Kinerja yang disepakati tidak dibatasi pada kinerja yang dihasilkan atas kegiatan tahun bersangkutan, tetapi termasuk kinerja (*outcome*) yang seharusnya terwujud akibat kegiatan tahun-tahun sebelumnya. Dengan demikian, target kinerja yang diperjanjikan mencakup *outcome* yang dihasilkan dari kegiatan tahun-tahun sebelumnya, sehingga terwujud kesinambungan kinerja setiap tahunnya.

Dengan kata lain, PK juga ditujukan sebagai wujud nyata komitmen antara penerima amanah dan pemberi amanah untuk meningkatkan integritas, akuntabilitas, transparansi, dan kinerja aparatur; menciptakan tolak ukur kinerja sebagai dasar evaluasi kinerja aparatur; sebagai dasar penilaian keberhasilan/kegagalan pencapaian tujuan dan sasaran organisasi dan sebagai dasar pemberian penghargaan dan sanksi; sebagai dasar bagi pemberi amanah untuk melakukan monitoring, evaluasi, dan supervisi atas perkembangan/kemajuan kinerja penerima amanah; dan sebagai dasar dalam penetapan sasaran kinerja pegawai.

PK Badan Geologi tahun 2022 merupakan penetapan kinerja tahun ketiga dari Renstra Badan Geologi 2020-2024. Dalam penyusunannya, PK Badan Geologi tahun 2022 mengacu kepada Permenpan RB Nomor 54 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. Perjanjian Kinerja ketiga renstra ini ditandatangani oleh Kepala Badan Geologi pada 27 Desember 2021.

Untuk pelaksanaan PK Badan Geologi tahun 2022 ini didukung dengan dokumen Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) tahun 2022 sebesar Rp 406.035.853.000 Berikut ini rincian PK Badan Geologi tahun 2022:

Tabel 2.2. Perjanjian Kinerja Badan Geologi dan Sasaran Strategis Tahun 2022

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target Kinerja Tahun 2022
1	Meningkatkan Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	60,49 Indeks
2.	Meningkatnya Pemanfaatan Data Informasi dan Layanan Geologi	Persentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	100 %
		Persentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi	100 %
		Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi yang Terpadu	100 %
3.	Data dan Peta Geologi yang Berkualitas	Persentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	100 %
		Persentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi	100 %
4.	Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi	Nilai Kepuasan Layanan Badan Geologi	77,50
5.	Optimalisasi Kontribusi Badan Geologi yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi PNBP Badan Geologi	100 %
6.	Pengawasan dan Pengendalian Subsektor Geologi yang Efektif	Nilai SAKIP Badan Geologi	81
		Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	3,9
7.	Pengelolaan Sistem Anggaran yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	90
8.	Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	85,5
9.	Organisasi Badan Geologi yang Fit dan SDM yang Unggul	Nilai evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	73,5
		Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	75

BAB III

AKUNTABILITAS KINERJA

3.1 Penilaian Capaian Kinerja Organisasi

Laporan kinerja merupakan bentuk pertanggungjawaban akuntabilitas kinerja dari pelaksanaan tugas dan fungsi yang dipercayakan kepada setiap instansi pemerintah atas penggunaan anggaran yang diberikan. Hal terpenting yang diperlukan dalam penyusunan laporan kinerja adalah pengukuran kinerja dan evaluasi capaian kinerja sesuai dengan sasaran strategis dan target yang secara memadai sebagai hasil analisis terhadap pengukuran kinerja.

Penilaian tingkat capaian kinerja ditujukan untuk mendapatkan informasi kinerja, yaitu dengan mengetahui seberapa jauh capaian masing-masing indikator kinerja yang ditetapkan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan rumus yang membandingkan antara realisasi kinerja dengan target indikator kinerja sasaran yang ditetapkan dalam perjanjian kinerja (PK).

$$\text{Capaian kinerja} = \frac{\text{Realisasi Kinerja}}{\text{Target Kinerja}} \times 100\%$$

Penilaian setiap indikator kinerja menggunakan interpretasi penilaian dengan pengukuran skala ordinal, yaitu:

Tabel 3.1. Kategori Capaian Kinerja

Urutan	Skala Ordinal	Kategori
1.	$X > 100\%$	Sangat Efektif
2.	$80\% \leq X \leq 100\%$	Efektif
3.	$60\% \leq X < 80\%$	Cukup Efektif
4.	$X < 60\%$	Tidak Efektif

Pencapaian kinerja sasaran dihitung berdasarkan “Metode Rata-Rata”. Selanjutnya, hasil capaian kinerja indikator kinerja utama (IKU) dijumlahkan kemudian dibagi dengan jumlah IKU, sebagaimana rumus di bawah ini:

Aspek Manfaat (Capaian Hasil)	
Keterangan :	$CH = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{RKU ke } i}{\text{TKU ke } i} \right) \times 100\%}{n}$
CH	: Capaian Hasil
RKU	: Realisasi indikator kinerja utama
TKU	: Target indikator kinerja utama
n	: Jumlah indikator kinerja utama

Berdasarkan penilaian sendiri (*self-assessment*), dapat disampaikan capaian Kinerja Badan Geologi pada tahun 2022 termasuk sangat efektif, karena dari 14 (empat belas) indikator kinerja hanya 1 (satu) indikator yang $< 100\%$ yaitu Tingkat Maturitas SPIP Badan

Geologi yang skalanya berada pada kategori efektif. Selain itu, semuanya berada pada skala ordinal $\geq 100\%$.

Berikut ini rincian target dan realisasi pencapaian kinerja Badan Geologi pada tahun 2022, berdasarkan PK tahun 2022.

Tabel 3.2. Capaian IKU TA 2022

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target Kinerja	Realisasi	Persentase Capaian
1	Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	60,49	62,20	102,83%
2.	Meningkatnya Pemanfaatan Data, Informasi dan Layanan Geologi	Percentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	100	100 %	100 %
		Percentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi	100 %	100 %	100 %
		Percentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	100 %	100 %	100 %
3.	Data dan Peta Geologi yang Berkualitas	Percentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	100 %	100 %	100 %
		Percentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi	100 %	100 %	100 %
4.	Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi	Nilai Kepuasan Layanan Badan Geologi	77,50	88,5	114,19 %
5.	Optimalisasi Kontribusi Badan Geologi yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Percentase Realisasi PNBP Badan Geologi	100 %	106,49 %	106,49 %
6.	Pengawasan dan Pengendalian Subsektor Geologi yang Efektif	Nilai SAKIP Badan Geologi	81	81,10	100,12 %
		Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	3,90	3,679	94,33 %
7.	Pengelolaan Sistem Anggaran Badan Geologi yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	90	94,41	104,9 %
8.	Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	85,50	86,15	100,76 %
9.	Organisasi Badan Geologi yang Fit dan dan SDM yang Unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	73,5	74,13	100,86 %
		Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	75	80,90	107,87 %

Jika dilihat dari rata-rata tengah 14 (empat belas) indikator, capaian sasaran Badan Geologi pada tahun 2022 adalah 102,31% atau dalam kategori “sangat efektif”, dengan dasar perhitungan sebagai berikut:

Capaian Hasil =

$$\frac{102,83+100+100+100+100+100+114,19+106,49+100,12+94,33+104,9+100,76+100,86+107,87}{14} = 102,31\%$$

Pengukuran kinerja dan evaluasi capaian kinerja diperoleh dengan melakukan penilaian capaian kinerja. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi kinerja, dengan mengetahui seberapa jauh capaian masing-masing indikator kinerja yang ditetapkan. Dalam rangka evaluasi pencapaian kinerja Badan Geologi tahun 2022, maka dilakukan realisasi capaian kinerja setiap sasaran strategis dan indikator kinerja utamanya, sebagaimana yang diuraikan di bawah ini:

SASARAN STRATEGIS 1: MENINGKATNYA PELAYANAN MITIGASI BENCANA GEOLOGI

Indikator Kinerja: Indeks Mitigasi Bencana Geologi

Bencana dapat terjadi karena kejadian alam dan tingkah-polah manusia. Secara geografis Indonesia terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik aktif dunia yaitu Lempeng Eurasia, Indo-Australia, Pasifik dan Filipina. Pertemuan antar lempeng ini membentuk jalur subduksi (jarak terjauh tsunami menjangkau daratan dihitung dari garis pantai) di sepanjang Pantai Barat Sumatera, Pantai Selatan Jawa, Nusa Tenggara dan Sulawesi, yang merupakan sumber gempa bumi. Gempa bumi dengan kekuatan besar menengah dan pada kedalaman dangkal dapat memicu terjadinya tsunami. Jalur subduksi ini juga menyebabkan terbentuknya jajaran gunung api aktif yang tersebar di Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Maluku dan Sulawesi. Proses tektonik ini juga menghasilkan perlipatan dan persesaran yang membentuk perbukitan terjal. Dengan kondisi tektonik seperti ini Indonesia sangat rawan terhadap potensi bencana geologi (*geo-hazards*), antara lain gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, gerakan tanah, banjir bandang, penurunan muka tanah, likuifaksi dan lainnya.

Melalui Indeks Mitigasi Bencana Geologi, Badan Geologi melakukan mitigasi bencana yang dapat ditimbulkan dari pengaruh aktivitas kegeologian seperti disampaikan di atas. Dalam rangka mengukur kinerja dari seluruh program/kegiatan mitigasi bencana kegeologian, ditetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian terukur untuk mencapai sasaran tersebut. Instrumen indikator kinerja dimaksud yaitu Indeks Mitigasi Bencana Geologi. Secara umum prinsip indeks ini adalah mengukur tingkat capaian ideal dalam upaya mitigasi bencana geologi dalam setiap tahunnya. Dengan demikian, nilai capaiannya (nilai parameter) selalu diukur atau dibandingkan dengan angka capaian ideal (nilai maksimal) selama satu periode Renstra.

Penilaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi sangat dipengaruhi oleh variabel parameter dan subparameter. Indikator kinerja Indeks Mitigasi Bencana Geologi terdiri atas 4 (empat) parameter. Parameter-parameter tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. Uraian Parameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi

No	Uraian Parameter	Bobot Komponen (%)
1.	Sistem Pemantauan Bencana Geologi	16
2.	Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi	23
3.	Sosialisasi dan Diseminasi Infomasi	19
4.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi	42
	Total Bobot Komponen	100

Keempat parameter dipengaruhi oleh subparameter pembentuknya. Parameter ini merupakan alat ukur untuk menentukan keberhasilan indeks mitigasi, sekaligus merupakan informasi atau gambaran kumulatif capaian program/kegiatan mitigasi bencana geologi yang telah dilaksanakan pada tahun anggaran dijalankan. Parameter ditentukan dan ditetapkan oleh tenaga ahli kebencanaan bersama dengan Kementerian ESDM (expert judgement), yang pembobotannya diasumsikan sama/setara.

Dari keempat parameter di atas, tiga parameter yaitu Sistem Pemantauan Bencana Geologi, Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi, serta Sosialisasi dan Diseminasi Infomasi, untuk penghitungan target dan capaiannya berupa akumulasi dari tahun sebelumnya. Sementara untuk parameter Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi, target dan capaiannya berdasarkan jumlah rekomendasi yang diberikan kepada kabupaten dan kota yang memiliki potensi mengalami kebencanaan geologi.

Adapun parameter dan subparameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi untuk tahun 2022, dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini:

1. Parameter Sistem Pemantauan Bencana Geologi, terdiri atas:

Tabel 3.4. Parameter Sistem Pemantauan Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Sistem Pemantauan Gunung Api	Jumlah Peralatan	1.129	33,33
2.	Sistem Pemantauan Gerakan Tanah	Jumlah Lokasi	485	33,33
3.	Sistem Pemantauan Sesar Aktif	Jumlah Stasiun	765	33,33
Total				100

2. Parameter Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi, terdiri atas:

Tabel 3.5. Parameter Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Pemetaan Geologi Gunung Api	Peta	121	14,3
2.	Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunung Api	Peta	121	14,3
3.	Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi	Peta (kab/kota)	542	14,3
4.	Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami	Peta (kab/kota)	233	14,3
5.	Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah	Peta (kab/kota)	542	14,3
6.	Peta Zona Kerentanan Likuifaksi	Rekomendasi	29	14,3
7.	Peta Penurunan Muka Tanah	Rekomendasi	12	14,3
Total				100

3. Parameter Sosialisasi dan Diseminasi Informasi, terdiri atas:

Tabel 3.6. Parameter Sosialisasi dan Diseminasi Informasi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Sosialisasi ke Lokasi/Daerah Gunung Api	Lokasi Gunung Api	67	33,33
2.	Sosialisasi ke Lokasi/Daerah Gerakan Tanah	Lokasi (Kab/Kota)	485	33,33
3.	Sosialisasi ke Lokasi/Daerah Gempa Bumi/ Tsunami	Lokasi (Kab/Kota)	542	33,33
Total				100

4. Parameter Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi, terdiri atas:

Tabel 3.7. Parameter Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
1.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gunung Api	Rekomendasi	569	33,33
2.	Rekomendasi Teknis Bencana Gerakan Tanah	Rekomendasi	560	33,33

No	Uraian Subparameter	Satuan	Capaian ideal (Nilai Maksimal)	Bobot Subparameter (%)
3.	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gempa Bumi/ Tsunami	Rekomendasi	347	33,33
Total				100

Capaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8. Capaian Parameter dan Subparameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi

Parameter dan subparameter	Satuan	Target	Realisasi	Persentase Capaian sub Parameter	Persentase Capaian parameter	Nilai Indeks setiap parameter
1. Sistem Pemantauan Bencana Geologi					27,4%	4,38
a. Sistem Pemantauan Gunung Api	Jumlah Peralatan (kumulatif)	689	893	26,3%		
b. Sistem Pemantauan Gerakan Tanah	Jumlah Lokasi	10	11	0,8%		
c. Sistem Pemantauan Sesar Aktif	Jumlah Stasiun	13	7	0,3%		
2. Pemetaan Geologi dan Kawasan Rawan Bencana Geologi					51,05%	11,74
a. Pemetaan Geologi Gunung Api	Peta	113	112	12,88%		
b. Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunung Api	Peta	109	109	12,88%		
c. Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi	Peta	47	47	1,44%		
d. Peta Kawasan Rawan Bencana Tsunami	Peta	53	53	2,87%		
e. Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah	Peta	207	202	5,73%		

Parameter dan subparameter	Satuan	Target	Realisasi	Persentase Capaian sub Parameter	Persentase Capaian parameter	Nilai Indeks setiap parameter
f. Peta Zona Kerentanan Likuifaksi	Rekomendasi	7	9	4,45%		
g. Peta Penurunan Muka Tanah	Rekomendasi	7	9	10,8%		
3. Sosialisasi dan diseminasi informasi					21,46%	4,08
a. Sosialisasi ke lokasi/daerah gunung api	Lokasi gunung api	37	39	14,43%		
b. Sosialisasi ke lokasi/daerah gerakan tanah	lokasi (Kab/Kota)	21	13	0,54%		
c. Sosialisasi ke lokasi/daerah gempabumi/ Tsunami	lokasi (Kab/Kota)	21	19	1,18%		
4. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi					100%	42,00
a. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gunung Api	Rekomendasi	569	569	33,33%		
b. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gerakan Tanah	Rekomendasi	560	560	33,33%		
c. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gempa Bumi/ Tsunami	Rekomendasi	347	347	33,33%		
Total Indeks Mitigasi Bencana Geologi						62,20

Capaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi Tahun 2022 adalah 62,20 dengan persentase capaian 102,83%. Capaian tersebut didapatkan dari perbandingan antara capaian dan target Indeks Mitigasi Bencana Geologi, sebagaimana terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.9. Capaian Indeks Mitigasi Bencana Geologi

Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Persentase Capaian (%)
Indeks Mitigasi Bencana Geologi	Indeks	60,49	62,20	102,83

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Terdapat 5 (lima) subparameter Indeks Mitigasi Bencana Geologi yang tidak mencapai target, yaitu:

1. Sistem Pemantauan Sesar Aktif (pada tahun 2022 tidak ada pembelian peralatan);
2. Pemetaan Geologi Gunung Api;
3. Pemetaan Zona Kerentanan Gerakan Tanah;
4. Sosialisasi ke daerah/lokasi Gerakan Tanah; dan
5. Sosialisasi ke daerah/lokasi Gempa Bumi/Tsunami.

Sedangkan subparameter yang mencapai target dan juga melebihi target, yaitu:

1. Sistem Pemantauan Gunung Api;
2. Sistem Pemantauan Gerakan Tanah;
3. Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunung Api;
4. Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi;
5. Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Tsunami;
6. Pemetaan Zona Kerentanan Likuifaksi;
7. Pemetaan Penurunan Muka Tanah;
8. Sosialisasi ke lokasi/daerah Gunung Api;
9. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gunung Api;
10. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gerakan Tanah;
11. Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Gempa Bumi/Tsunami.

Dalam pelaksanaan kegiatan Indeks Mitigasi Bencana Geologi, terdapat beberapa hambatan, seperti masih kurangnya SDM dalam pelaksanaan kegiatan dan peralatan mitigasi yang masih terbatas ketersediannya di dalam negeri, sehingga harus melakukan pembelian secara impor. Beberapa pencapaian yang melebihi target disebabkan oleh adanya penambahan anggaran PNBP melalui penggunaan IP PNBP (Izin Penggunaan Penerimaan Negara Bukan Pajak) KESDM. Dukungan anggaran dan SDM akan mempercepat tercapainya indeks mitigasi yang secara luas memberikan perlindungan terhadap masyarakat, sekaligus sebagai program prioritas dan menyangkut keselamatan dan perlindungan masyarakat, IKU ini perlu mendapatkan perhatian lebih dari sisi anggaran.

Dengan demikian, realisasi indikator kinerja indeks mitigasi bencana geologi tahun 2022 adalah 62,20, apabila dibandingkan dengan capaian tahun 2021 mengalami peningkatan dari 57,86 menjadi 62,20 atau naik 4,34. Target Renstra dan target PK memiliki nilai yang sama, sehingga persentase capaiannya adalah 102,83%.

Tabel 3.10. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Indeks Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Target Renstra	60,49 indeks
	Target PK	60,49 indeks
	Realisasi	62,20 indeks

SASARAN STRATEGIS 2: MENINGKATNYA PEMANFAATAN DATA, INFORMASI DAN LAYANAN GEOLOGI

Badan Geologi berkontribusi memberikan pelayanan data dan informasi kepada stakeholder dan masyarakat terkait hasil rekomendasi wilayah kerja mineral, batubara dan gas metana batubara, panas bumi, minyak dan gas bumi; rekomendasi pengelolaan air tanah, geologi teknik dan lingkungan dan penetapan warisan geologi; dan data hidrogeologi secara terpadu yang diharapkan akan menjadi pedoman, rujukan rekomendasi yang valid dan dapat dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat. Pada sasaran ini terdapat 3 (tiga) indikator kinerja.

Realisasi capaian kinerja pada tahun 2022 dari seluruh indikator sasaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

Indikator Kinerja 1 : Persentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi

Pada indikator ini, Badan Geologi berupaya menunjukkan tugas dan fungsinya sebagai satuan unit pendukung untuk penyelidikan dan penelitian dalam rangka menunjang penetapan wilayah pengusahaan mineral, batubara dan CBM, panas bumi, dan migas. Indikator kinerja ini juga diharapkan dapat menciptakan kemandirian energi dan ketahanan energi, terutama dalam sisi *supply side management*.

Terdapat 4 (empat) macam sumber daya yang terlibat dalam indikator kinerja ini yaitu jumlah rekomendasi wilayah kerja (WK) yang terdiri atas mineral, batubara dan gas metana batubara (GMB), panas bumi, serta minyak dan gas bumi (migas). Pencapaian indikator sasaran ini dihitung secara bobot, dengan pembobotan sama/setara. Dengan demikian hasil akhir pencapaian dapat dihitung secara rata-rata. Capaian kinerja pada tahun 2022 tercapai 100 %, yang dapat dijelaskan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11. Capaian Persentase Realisasi Rekomendasi WK Mineral, Batubara dan GMB, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Persentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	100 %	100 %	100

Pencapaian indikator sasaran ini berasal dari variabel yang mempengaruhinya sebagaimana yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.12. Pencapaian Indikator Sasaran Kinerja

No	Variabel yang mempengaruhi indikator	Satuan	Target	Capaian (output)	Persentase capaian (%)
1	Jumlah rekomendasi wilayah kerja mineral	Rekomendasi	10	10	100
2	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Batubara	Rekomendasi	10	10	100
3	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Gas Metana Batubara	Rekomendasi	1	1	100
4	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Panas Bumi	Rekomendasi	2	2	100
5	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Minyak dan Gas Bumi	Rekomendasi	4	4	100
Total			27	27	100

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Pencapaian sasaran ini secara umum tidak ada kendala berarti. Keberhasilan pencapaian indikator ini tidak lepas dari setiap variabel pembentuk indikator yang mencapai nilai 100%, di mana pencapaiannya sesuai dengan targetnya. Beberapa faktor keberhasilan pencapaian indikator ini antara lain perencanaan target volume dan anggaran yang baik, tersedianya sumber daya manusia yang kompeten, manajemen waktu dan personil.

Tabel di bawah ini menunjukkan perbandingan antara capaian pada setiap variabel dibandingkan dengan target pada Renstra Badan Geologi.

Tabel 3.13. Perbandingan Target dan Capaian Variabel Indikator Sasaran Kinerja berdasarkan Renstra

No	Variabel yang mempengaruhi indikator	Satuan	Target Renstra	Capaian (output)	Persentase capaian (%)
1	Jumlah rekomendasi wilayah kerja mineral	Rekomendasi	10	10	100
2	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Batubara	Rekomendasi	10	10	100
3	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Gas Metana Batubara	Rekomendasi	1	1	100
4	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Panas Bumi	Rekomendasi	3	2	66,67
5	Jumlah rekomendasi wilayah kerja Minyak dan Gas Bumi	Rekomendasi	4	4	100
Total			28	27	93,33

Pencapaian kinerja tahun 2022 ini telah sesuai dengan PK Badan Geologi, tetapi apabila dibandingkan dengan target pada Renstra, terdapat perbedaan jumlah pada variabel indikator Rekomendasi Wilayah Kerja Panas Bumi, yang memiliki target 3 rekomendasi, sedangkan target pada PK PSDMBP adalah 2 rekomendasi, sehingga persentase capaiannya adalah 93,33%. Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, persentase capaiannya adalah 100%.

Tabel 3.14 Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Percentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	Target Renstra	100 %
	Target PK	100 %
	Realisasi	100 %

Capaian kinerja persentase realisasi rekomendasi wilayah kerja mineral, batubara dan gas metana batubara, panas bumi, minyak dan gas bumi tahun 2022 memenuhi target. Adapun pencapaian kegiatan dari masing-masing wilayah kerja dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral

Kinerja kegiatan rekomendasi wilayah kerja mineral menghasilkan rekomendasi Wilayah Pertambangan (WP) mineral. Sesuai dengan Peraturan Menteri ESDM Nomor 7 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara, Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) mineral adalah bagian dari Wilayah Pertambangan (WP) yang telah memiliki ketersediaan data, potensi, dan/atau informasi geologi yang secara dominan terdapat komoditas tambang mineral. Hasil kegiatan rekomendasi WP mineral kemudian akan diteruskan ke Ditjen Minerba sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan WUP mineral.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

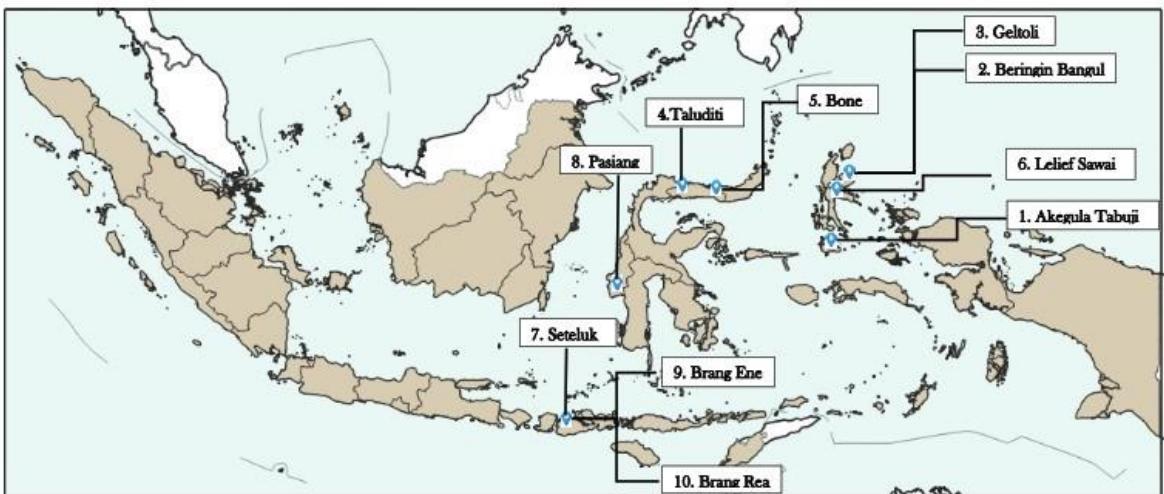
Kegiatan rekomendasi wilayah kerja mineral pada tahun 2022 realisasinya tercapai 100% seperti terlihat pada tabel di bawah ini. Progres kinerja untuk kegiatan ini adalah 100 %. Kegiatan ini tidak mendapatkan kendala yang berarti, walaupun berlangsung di masa *new normal* pandemi Covid-19.

Kegiatan Usulan Wilayah Pertambangan Mineral tahun 2022 menghasilkan 10 Blok rekomendasi yang dapat dilihat pada Gambar 3.1. Apabila dibandingkan dengan target di Renstra Badan Geologi, targetnya juga sudah sesuai, yaitu 10 rekomendasi, sehingga capaiannya 100%.

Capaian kegiatan Usulan Wilayah Pertambangan Mineral dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15. Capaian Kinerja Jumlah Rekomendasi WP Mineral

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Jumlah Rekomendasi Wilayah Pertambangan (WP) Mineral	10 rekomendasi	10 rekomendasi	100



Gambar 3.1. Lokasi Usulan Wilayah Pertambangan 2022

Rincian capaian Kinerja WP Mineral tahun 2022 berupa 10 rekomendasi WP dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.16. Rincian Capaian Kinerja WP Mineral

No	Blok	Lokasi		Komoditas	Luas (Ha)	Keterangan
		Kabupaten	Provinsi			
1	Akegula Tabuji	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Nikel	1.546,6	9 sampel tanah/batuan Kadar tertinggi unsur Ni 1,71%; unsur Mn 2862 ppm dan Fe 40,68%
2	Beringin Bangul	Halmahera Timur	Maluku Utara	Nikel	2.124,4	11 sampel tanah/batuan Kadar tertinggi unsur Ni 1,03%; unsur Mn 6889 ppm dan Fe 30,69%
3	Geltoli	Halmahera Timur	Maluku Utara	Nikel	6.432,2	6 sampel tanah/batuan Kadar tertinggi unsur Ni 0,32 %; unsur Mn

No	Blok	Lokasi		Komoditas	Luas (Ha)	Keterangan
		Kabupaten	Provinsi			
						3176 ppm dan Fe 25,90%
4	Taluditi	Pohuwato	Gorontalo	Tembaga	6.599	5 sampel batuan hasil analisis nilai tertinggi untuk unsur Au = 0,32 ppm dan 53 sampel sedimen sungai hasil analisis nilai tertinggi untuk unsur Au = 1,68 ppm
5	Bone	Bone Belango	Gorontalo	Tembaga	3.714	2 sampel batuan Hasil analisis nilai tertinggi untuk unsur Au = 4,43 gr/ton, Cu = 16,58%, Pb = 3.151 gr/ton dan Zn = 17,86%
6	Lelief Sawai	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Nikel	615,7	7 sampel batuan hasil analisis nilai tertinggi untuk unsur Ni = 1,21 – 1,34%, Cr ₂ O ₃ tertinggi 5,995%, kadar Fe tertinggi 39,79%
7	Seteluk	Sumbawa Barat	Nusa Tenggara Barat	Emas	922	5 sampel batuan Kadar tertinggi unsur Pb = 8487 ppm, Zn = 3% dan Au = 1,063 ppm
8	Pasiang	Polewari Mandar	Sulawesi Barat	Galena	1.867,7	6 sampel batuan Kadar tertinggi unsur Cu 1,59%; Pb 30,82% dan Zn 1,66 % dan 7 sampel batuan Paragenesa mineral Galena pada tahap I yang diikuti oleh Tennantit dan Kuarsa pada tahap berikutnya
9	Brang Ene	Sumbawa Barat	Nusa Tenggara Barat	Emas	4.796	3 sampel batuan Kadar tertinggi unsur Au = 0,331 ppm, Zn = 5705 ppm dan Mn = 41,6 %

No	Blok	Lokasi		Komoditas	Luas (Ha)	Keterangan
		Kabupaten	Provinsi			
10	Brang Rea	Sumbawa Barat	Nusa Tenggara Barat	Emas	4.813	8 sampel batuan Kadar tertinggi Au = 42,4 ppm, Pb = 667 ppm dan Ag = 367 ppm

B. Rekomendasi Wilayah Kerja Batubara

Kegiatan rekomendasi wilayah kerja batubara adalah berupa rekomendasi WP batubara. Kegiatan penyiapan data dan informasi sumber daya geologi dilaksanakan untuk dapat mendelineasi wilayah prospek batubara, sehingga mendapatkan usulan wilayah-wilayah prospek batubara di Indonesia. Usulan wilayah prospek batubara ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi teknis dalam usulan penyiapan WIUP batubara.

Evaluasi teknis yang dilakukan oleh Badan Geologi menitikberatkan pada aspek geosains dari setiap kandidat WP batubara. Parameter yang dianalisis untuk kandidat WP batubara antara lain formasi pembawa batubara, data potensi batubara (singkapan ataupun hasil pengeboran), data sumber daya dan cadangan batubara, serta data lainnya yang mungkin dapat diakses (misalnya data penyelidikan lama). Selain data utama yang telah diuraikan, informasi tata guna lahan juga turut dipertimbangkan dalam evaluasi ini.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Kinerja kegiatan rekomendasi WP Batubara pada tahun 2022 realisasinya tercapai 100% seperti terlihat pada Tabel 3.17. Dalam penyelesaian kegiatan ini tidak mendapatkan kendala yang berarti. Keberhasilannya tidak lepas dari pengaturan dalam hal manajemen waktu dan personil, yang diatur secara dinamis tapi tetap terarah/fokus pada hasil serta sumber daya manusia pengelolaan kegiatan sudah cukup memadai. Capaian kegiatan ini diperoleh keluaran berupa usulan rekomendasi 10 (sepuluh) WP batubara. Hasil kegiatan rekomendasi WP batubara kemudian akan diteruskan ke Ditjen Minerba sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan WIUP batubara.

Tabel 3.17. Jumlah Rekomendasi WP Batubara tahun 2022

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Jumlah Rekomendasi Wilayah Pertambangan Batubara	10 rekomendasi	10 rekomendasi	100

Apabila dibandingkan dengan target di Renstra Badan Geologi, targetnya juga sudah sesuai, yaitu 10 rekomendasi, sehingga capaiannya 100%.

Kegiatan penyiapan data dan informasi sumber daya geologi dalam bentuk evaluasi teknis untuk rekomendasi WP batubara di tahun 2022 menghasilkan 10 blok prospek yang terdiri dari 6 blok direkomendasikan sebagai WP Batubara, 2 blok direkomendasikan sebagai Wilayah Pencadangan Negara (WPN), dan 2 blok direkomendasikan sebagai WP

Aspal. Kegiatan evaluasi dilakukan terhadap wilayah-wilayah yang diusulkan oleh Ditjen Minerba dan Pemda maupun wilayah hasil penyelidikan PSDMBP (Gambar 3.2)



Gambar 3.2. Peta Lokasi Usulan WP Batubara dan Aspal Tahun 2022

Faktor pendukung capaian kinerja Usulan Wilayah Pertambangan Batubara antara lain:

- Terdapat manajemen perencanaan dan pelaksanaan yang berjalan dengan baik;
- Koordinasi dengan berbagai pihak yaitu Ditjen Minerba, pemerintah daerah, dan para stakeholder lainnya terjalin dengan baik sehingga kegiatan dapat berlangsung sesuai target yang ditetapkan;
- Pengambilan data sekunder berupa data geosains didapatkan dengan baik.

Faktor penghambat capaian kinerja Usulan Wilayah Pertambangan Batubara antara lain:

- Evaluasi dari pemerintah daerah tidak semuanya dapat direkomendasikan, sehingga diperlukan penyesuaian kembali.

Realisasi usulan WIUP Batubara tahun 2022, yakni direkomendasikan 10 blok prospek batubara dan aspal, terdiri atas 6 blok prospek direkomendasikan sebagai WP batubara yaitu Blok Penda Siron Selatan di Kabupaten Murung Raya, Provinsi Kalimantan Tengah; Blok Dukuh Rejo di Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan; Blok Long Ikit, Blok Pasir Belengkong dan Blok Batu Engau di Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur; Blok Tulin Onsoi di Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara. Terdapat 2 blok direkomendasikan sebagai WP aspal yaitu Blok Aspal Hendea dan Blok Aspal Bubu di Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. Terdapat 2 blok direkomendasikan sebagai WPN yaitu Blok Penda Siron Utara dan Blok Kohong di Kabupaten Murung Raya, Provinsi Kalimantan Tengah (Tabel 3.18).

Hasil kegiatan diserahkan kepada Ditjen Minerba untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam menetapkan WIUP/WIUPK batubara dan aspal.

Tabel 3.18. Realisasi Usulan WIUP Batubara Tahun 2022

No	Usulan WIUP Batubara	Luas (Ha)
1	Blok Penda Siron Utara, Kabupaten Murung Raya, Provinsi Kalimantan Tengah (PSDMBP)	12.589,82
2	Blok Penda Siron Tengah, Kabupaten Murung Raya, Provinsi Kalimantan Tengah (PSDMBP)	13.061,58
3	Blok Kohong, Kabupaten Murung Raya, Provinsi Kalimantan Tengah (PSDMBP)	23.050,78
4	Blok Dukuh Rejo, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan (PSDMBP)	724,03
5	Blok Aspal Hendea, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara (PSDMBP)	256,35
6	Blok Aspal Bubu, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara (PSDMBP)	18,26
7	Blok Long Ijis, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur (PSDMBP)	90,24
8	Blok Pasir Belengkong, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur (PSDMBP)	347,66
9	Blok Batu Engau, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur (PSDMBP)	9.018,43
10	Blok Tulin Onsoi, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara (Pemda)	5.500

C. Rekomendasi Wilayah Kerja Gas Metana Batubara

Kegiatan rekomendasi wilayah kerja (WK) Gas Metana Batubara (GMB) adalah berupa rekomendasi WK GMB. Kegiatan penyiapan data dan informasi sumber daya geologi dilaksanakan untuk dapat mendelineasi wilayah GMB sehingga mendapatkan usulan wilayah-wilayah prospek GMB di Indonesia. Usulan wilayah prospek GMB ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi teknis dalam usulan penyiapan WK GMB.

Evaluasi teknis yang dilakukan oleh Badan Geologi menitikberatkan pada aspek geosains dari setiap kandidat WK GMB. Parameter yang dianalisis untuk kandidat WK GMB di antaranya mencakup data geologi, geofisika, hasil pengeboran, data potensi pemboran,

serta data penyelidik terdahulu lainnya. Selain data utama yang telah diuraikan, informasi tata guna lahan juga turut dipertimbangkan dalam evaluasi ini.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian output kegiatan rekomendasi WK GMB pada tahun 2022 realisasinya sudah mencapai 100%. Dalam penyelesaian kegiatan ini tidak mendapatkan kendala yang berarti. Dalam hal manajemen waktu dan personil memang kegiatan lapangan mendapat prioritas lebih dibanding kegiatan ini, sehingga capaian kegiatan ini untuk tahun 2022 masih tergolong rendah. Nantinya hasil kegiatan rekomendasi WK GMB kemudian akan diteruskan ke Ditjen Minerba sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan WIUP/WK batubara dan gas metana batubara.

Tabel 3.19. Jumlah Rekomendasi WK Gas Metana Batubara Tahun 2022

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi Tahun 2022	Persentase Capaian (%)
Jumlah Rekomendasi Wilayah Kerja Gas Metana Batubara	1 rekomendasi	1 rekomendasi	100

Apabila dibandingkan dengan target di Renstra Badan Geologi, targetnya juga sudah sesuai, yaitu 1 rekomendasi, sehingga capaiannya 100%.

Kegiatan Penyiapan Data dan Informasi Sumber Daya Geologi untuk Pengusulan WK GMB dalam bentuk evaluasi teknis menghasilkan 1 rekomendasi WK GMB pada tahun 2022. Kegiatan evaluasi dilakukan terhadap wilayah hasil penyelidikan PSDMBP yaitu Blok Batulicin di Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan (Gambar 3.3).

Hasil kegiatan diserahkan kepada Ditjen Migas untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam menetapkan WK GMB.



Gambar 3.3. Peta Lokasi Usulan WK GMB Tahun 2022

©psdmbp2022

Faktor pendukung capaian kinerja Usulan WK GMB antara lain:

- Terdapat manajemen perencanaan dan pelaksanaan yang berjalan dengan baik;
- Koordinasi dengan berbagai pihak yaitu Ditjen Migas, akademisi dan para stakeholder lainnya terjalin dengan baik sehingga kegiatan dapat berlangsung sesuai target yang ditetapkan;
- Pengambilan data sekunder didapatkan dengan baik.

Faktor penghambat capaian kinerja Usulan WK GMB antara lain:

- Pandemi covid-19 masih melanda selama tahun 2022.

Berdasarkan hasil evaluasi, wilayah yang diusulkan menjadi WK GMB pada tahun 2022 adalah Blok Batulicin di Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Wilayah usulan, dilengkapi dengan data batubara permukaan yang diperoleh dari singkapan (*outcrop*), data analisis kualitas batubara yang meliputi analisis proksimat, ultimat dan petrografi organik, data geofisika berupa survei seismik, dan data analisis *adsorption isotherm*. Total sumber daya batubara sebesar 914,5 jt ton, dengan *Gas-in-place* sebesar 53,5 BCF (Tabel 3.12).

Tabel 3.20. Realisasi Usulan Kandidat WK CBM Tahun 2022.

No	Usulan WK CBM	Luas (Ha)	Keterangan
1	Blok Batulicin, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan	6.561,63	Total sumber daya batubara sebesar 914,5 juta ton, dengan Gas In Place sebesar 53,5 BCF.

D. Rekomendasi Wilayah Kerja Panas Bumi

Penyiapan data dan informasi sumber daya geologi untuk usulan wilayah kerja panas bumi merupakan langkah awal untuk mempercepat investasi pemanfaatan energi panas bumi, sehingga diharapkan dapat memenuhi percepatan Energi baru terbarukan dan bauran EBT. Hasil rekomendasi WK panas bumi ini kemudian akan diteruskan ke Ditjen EBTKE sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan WK panas bumi.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian output kegiatan rekomendasi WK Panas Bumi pada tahun 2022 realisasinya sudah mencapai 100%. Kinerja kegiatan ini tidak mendapatkan kendala yang berarti. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan ini beberapa di antaranya adalah dalam hal manajemen waktu dan personil, yang diatur secara dinamis tapi tetap terarah/fokus pada hasil serta sumber daya manusia pengelolaan kegiatan sudah cukup memadai.

Tabel 3.21. Jumlah Rekomendasi WK Panas Bumi Tahun 2022

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Jumlah Rekomendasi Wilayah Kerja Panas Bumi	2 rekomendasi	2 rekomendasi	100

Apabila dibandingkan dengan target di Renstra Badan Geologi, targetnya berbeda, yaitu 3 rekomendasi, sehingga capaiannya 66,67%. Hal ini dikarenakan sudah mulai berkurangnya lokasi-lokasi prospek panas bumi yang layak diajukan sebagai WK Panas Bumi, sehingga diputuskan jumlah usulan WK per tahun menjadi 2 lokasi melalui forum Trilateral Meeting dengan BAPPENAS dan DJA.

Kegiatan Usulan WK Panas Bumi tahun 2022 dilakukan pada 2 lokasi, yaitu daerah panas bumi Pariangan dan Lompio (Gambar 3.4).



Gambar 3.4. Lokasi Usulan WK Panas Bumi

Faktor pendukung capaian kinerja Usulan WK Panas Bumi antara lain:

- Adanya manajemen perencanaan dan pelaksanaan yang baik;
- Data geosains sekunder yang sangat membantu dalam melakukan kegiatan;
- Data non-geosains sekunder yang mudah diakses.

Hasil usulan WK Panas Bumi dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22. Usulan WK Panas Bumi Tahun 2022

No	Usulan WKP	Luas (Ha)	Data Geosains	Cadangan Terduga (MWe)
1	Lompio, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah	8.000	3G, MT	14
2	Pariangan, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat	9.800	3G, MT, HF	27

E. Rekomendasi wilayah kerja Minyak dan Gas Bumi

Rekomendasi wilayah kerja migas bertujuan mempercepat potensi temuan cadangan baru minyak dan gas bumi, mengangkat jumlah produksi dan lifting minyak dan gas bumi nasional. Kegiatan yang dilakukan antara lain, mengumpulkan data dan informasi geologi, geofisika dan geokimia di area frontier, integrasi data, menyusun konsep *petroleum system* dan menentukan *lead and prospect* yang selanjutnya digunakan untuk menentukan wilayah yang memiliki keprospekan minyak dan gas bumi secara ekonomis.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian kinerja kegiatan rekomendasi WK migas pada tahun 2022 yaitu melakukan rekomendasi WK Migas di 4 wilayah kerja yang terdiri dari 3 wilayah Migas Konvensional dan 1 wilayah Migas Non Konvensional, yakni :

1. Kuningan (Migas Konvensional);
2. Pangkalabuan Selatan (Migas Konvensional);
3. Aru (Migas Konvensional);
4. Cekungan Jawa Timur (Migas Non Konvensional).

Kinerja kegiatan rekomendasi WK migas pada tahun 2022 tidak mendapatkan kendala yang berarti, secara umum realisasi tahun 2022 tercapai 100%. Apabila dibandingkan dengan target di Renstra Badan Geologi, targetnya juga sudah sesuai, yaitu 4 rekomendasi, sehingga capaiannya 100%. Gambaran pencapaian tahun 2022 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.23. Jumlah Rekomendasi WK Migas

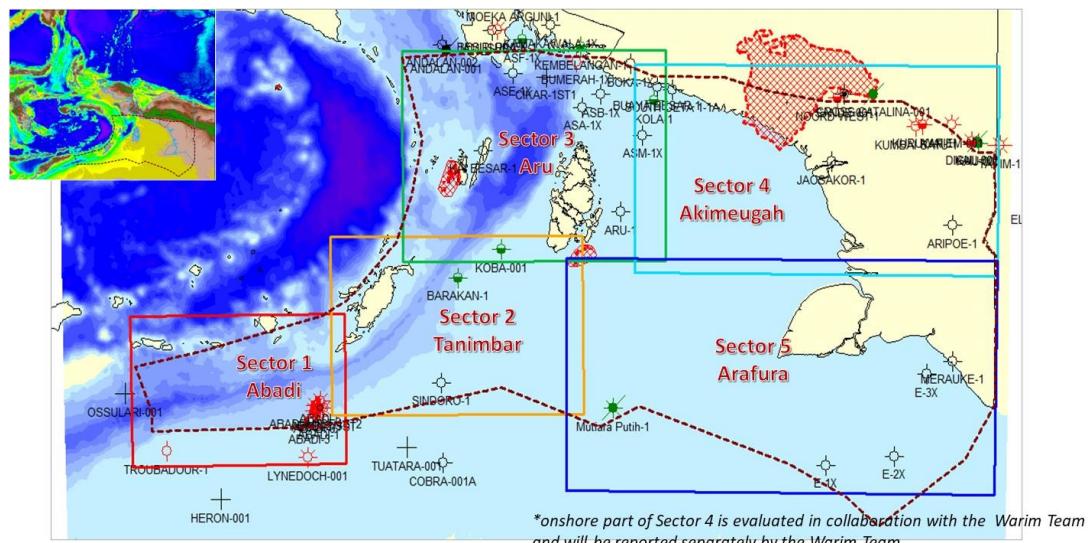
Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Jumlah Rekomendasi Wilayah Kerja Minyak dan Gas Bumi	4 rekomendasi	4 rekomendasi	100

Keberhasilan capaian kegiatan ini dikarenakan pelaksanaan kegiatan tepat waktu sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan sebelumnya, di antaranya perencanaan anggaran yang baik dan tersedianya sumber daya manusia yang kompeten.

Adapun gambaran lokasi Rekomendasi WK Migas tahun 2022 dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.5. Rekomendasi WK Migas Tahun 2022



Gambar 3.6. Area Studi Aru – Arafura

Indikator Kinerja 2: Persentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi

Peran Badan Geologi dalam hal pengelolaan kegeologian lingkungan (*geo-environmental*) secara luas yaitu pemanfaatan rekomendasi pengelolaan air tanah, geologi lingkungan dan geologi teknik untuk penataan ruang dan struktur serta warisan geologi merupakan semangat sasaran ini. Indikator ini juga diharapkan memberikan perubahan paradigma pembangunan yang tidak dilakukan hanya secara ekstraktif tapi menjadi pembangunan berbasis konservasi sumber daya alam demi kesejahteraan dan meningkatkan ekonomi lokal. Pencapaian indikator sasaran ini dihitung secara bobot, dengan pembobotan sama/setara. Capaian indikator kinerja sasaran ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.24. Capaian Persentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Persentase realisasi rekomendasi Pengelolaan air tanah, geologi teknik dan lingkungan dan penetapan warisan geologi	100 %	100 %	100

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Pencapaian indikator sasaran ini berasal dari variabel yang mempengaruhi indikator tersebut. Masing-masing variabel dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.25. Capaian Variabel Pembentuk Indikator Kinerja

No	Variabel Pembentuk Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Persentase capaian (%)
1	Update Peta Zona Konservasi Air Tanah	Peta	8	8	100
2	Evaluasi Kawasan Bentang Alam Karst, Kawasan Imbuhan, dan Kawasan Cagar Alam Geologi	Rekomendasi	4	4	100
3	Layanan Pusat Informasi Geopark/Geologi	Lokasi	1	1	100
4	Penetapan Warisan Geologi	Rekomendasi	4	4	100
		Total	17	17	100%

Pencapaian rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Lingkungan, dan penetapan warisan geologi tahun 2022 mencapai 100%, dengan capaian variabel pembentuk indikator kinerja pada Tabel 3.25. Pencapaian indikator sasaran ini secara umum tidak ada kendala berarti, setiap variabel pembentuk indikator ini mencapai nilai 100%, pencapaiannya sesuai dengan target yang telah direncanakan. Beberapa faktor keberhasilan pencapaian indikator ini antara lain pengelolaan kegiatan antara jadwal, personil dan respon cepat terhadap perubahan-perubahan keadaan lapangan. Selain itu, peran dan bantuan pihak terkait seperti dinas-dinas di provinsi dan kabupaten.

Apabila dibandingkan dengan target Renstra, hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

No	Variabel Pembentuk Indikator Kinerja	Satuan	Target Renstra	Capaian	Persentase capaian (%)
----	--------------------------------------	--------	----------------	---------	------------------------

1	Update Peta Zona Konservasi Air Tanah	Peta	3	8	266,67
2	Evaluasi Kawasan Bentang Alam Karst, Kawasan Imbuhan, dan Kawasan Cagar Alam Geologi	Rekomendasi	4	4	100
3	Layanan Pusat Informasi Geopark/Geologi	Lokasi	4	1	25
4	Penetapan Warisan Geologi	Rekomendasi	4	4	100
		Total	15	17	113,33

Tabel 3.26. Capaian Variabel Pembentuk Indikator Kinerja berdasarkan Renstra

Pencapaian kinerja tahun 2022 apabila dibandingkan dengan tahun 2021 adalah 100%. Apabila capaian variabel pembentuk dibandingkan dengan target Renstra Badan Geologi, capaianya adalah 113,33%.

Tabel 3.27. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Persentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi	Target Renstra	100 %
	Target PK	100 %
	Realisasi	100 %

Pencapaian kegiatan masing-masing variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Update Peta Zona Konservasi Air Tanah

Agar air tanah dalam suatu Cekungan Air Tanah (CAT) tetap lestari, perlu diatur pengambilan air tanah agar seimbang dengan jumlah imbuhan air tanahnya. Pengaturan dilakukan dengan menentukan kedalaman lapisan pembawa air (akuifer) yang diambil airnya beserta debit pengambilan air tanah maksimal yang diizinkan di setiap sumur. Kedua hal tersebut ditentukan dengan berdasarkan pada Peta Zona Konservasi Air Tanah pada CAT yang bersangkutan. Dengan demikian peta zona konservasi suatu daerah sangat diperlukan karena kalau peta zona konservasi tidak ada maka daerah-daerah tersebut tidak akan bisa dikontrol batas pengambilan air tanahnya dan akhirnya merusak CAT suatu daerah maupun kondisi air tanahnya.

Dengan dinamisnya kondisi imbuhan dan pengambilan air tanah di tiap CAT seiring dengan waktu, maka akan terjadi perubahan kondisi air tanah. Perubahan tersebut meliputi kuantitas air tanah, kualitas air tanah ataupun dampak dari pengambilan air tanah berupa intrusi air laut dan amblesan tanah. Sehingga, untuk mengetahui kondisi air tanah terkini di CAT, perlu dilakukan Updating Peta Zona Konservasi Air Tanah.

Kegiatan update Peta Zona Konservasi Air Tanah yang dilakukan menghasilkan 8 (delapan) peta, yaitu pada:

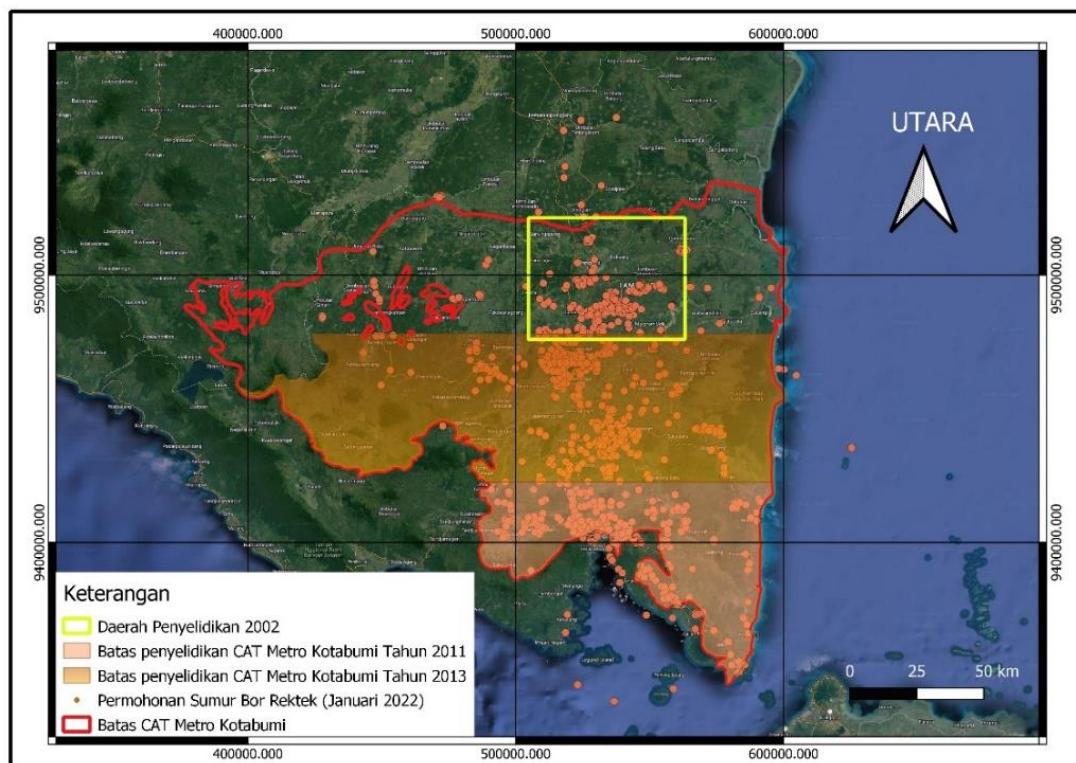
1. Update Peta Zona Konservasi Air Tanah CAT Metro-Kotabumi (Lampung – Sumatera Selatan)
2. Evaluasi Kajian Hidrogeologi Dampak Penambangan Batubara Terhadap Lingkungan Sumber Daya Air di Wilayah CAT Palangkaraya Banjarmasin Tim_1
3. Evaluasi Kajian Hidrogeologi Dampak Penambangan Batubara Terhadap Lingkungan Sumber Daya Air di Wilayah CAT Palangkaraya Banjarmasin Tim_2
4. Evaluasi Kajian Hidrogeologi Dampak Penambangan Batubara Terhadap Lingkungan Sumber Daya Air di Wilayah CAT Palangkaraya Banjarmasin Tim_3
5. Tim Kajian Konfigurasi Kondisi Bawah Permukaan Evaluasi Kajian Hidrogeologi Dampak Penambangan Batubara Terhadap Lingkungan Sumber Daya Air di Wilayah Cekungan Air
6. Evaluasi Kajian Hidrogeologi Dampak Penambangan Batubara Terhadap Lingkungan Sumber Daya Air di Wilayah CAT Palangkaraya Banjarmasin
7. Penyusunan Peta Kerusakan daerah Imbuhan CAT Ngawi-Ponorogo (Jawa Timur), CAT Subang (Jawa Barat), CAT Karawang- Bekasi
8. Penyusunan Peta Kerusakan daerah Imbuhan CAT Serang-Tangerang, CAT Tegal - Brebes, CAT Bandung

Tabel 3.28. Update Peta Zona Konservasi Air Tanah

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Update Peta Zona Konservasi Air Tanah	8 peta	8 peta	100

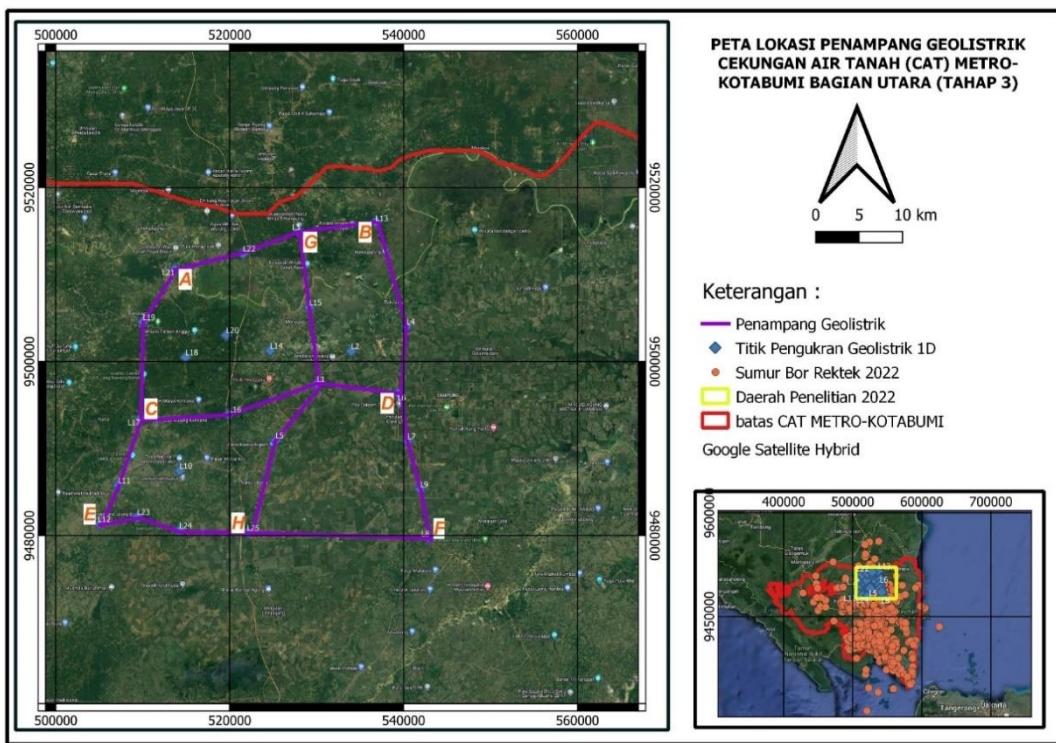
Berikut ini kegiatan yang dilakukan terkait update peta zona konservasi air tanah:

Kegiatan Updating Peta Konservasi CAT Metro-Kotabumi, Provinsi Lampung dilakukan pada bagian utara CAT pada tanggal 15 – 25 Maret 2022. Secara geografis daerah tersebut terletak pada koordinat UTM (Zona 48) 9475766 – 9521153 LS dan 607919 – 644888 BT, meliputi daerah seluas 2649.02 Km²

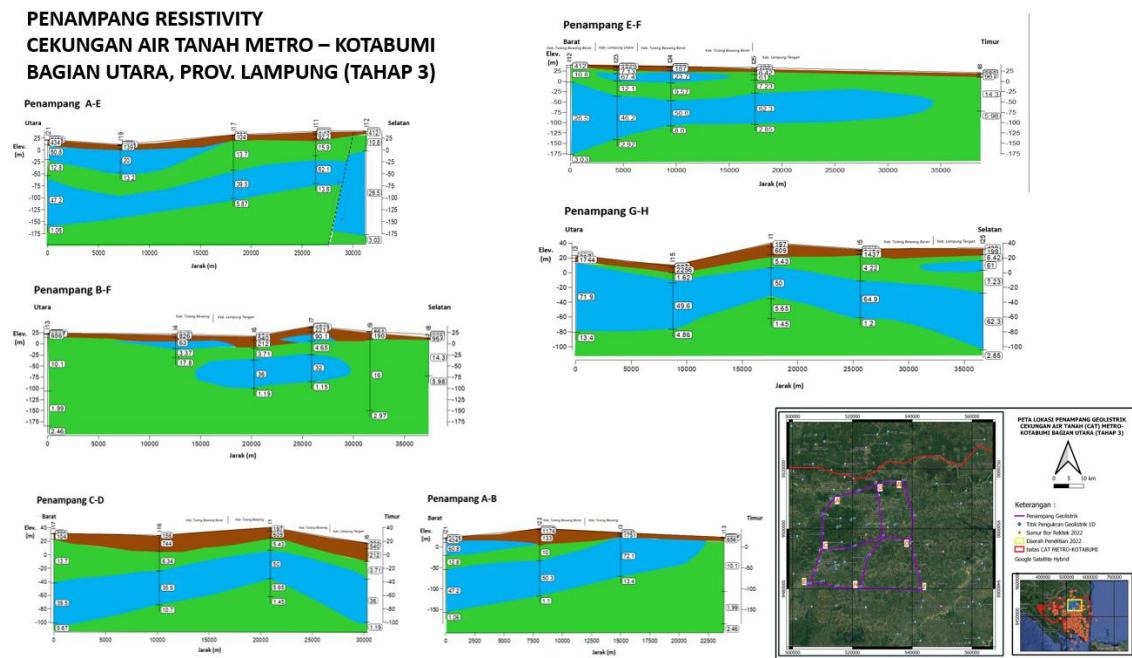


Gambar 3.7. Daerah Penyelidikan CAT Metro-Kotabumi

Pada kegiatan ini dilakukan survei geofisika dengan jumlah titik geolistrik sebanyak 25 titik geolistrik dengan konfigurasi Schlumberger dengan panjang bentangan AB : 600 – 1000 meter dengan perkiraan kedalaman penetrasi 100 - 150 meter. Dari hasil penyelidikan geolistrik pada daerah penyelidikan terdapat 2 kelompok lapisan dengan resistivity yang berbeda yang menyusun daerah penyelidikan yakni: lapisan yang memiliki nilai resistivity antara ≤ 20 Ohm-meter, yang diinterpretasikan sebagai lapisan lempung, batulempung pasiran, tufa halus/tufa lempungan umumnya kedap air (akiklud) dan lapisan yang memiliki nilai resistivity 20 - 100 Ohm-meter yang diinterpretasikan sebagai batupasir, tufa batuapung, tufa pasiran, konglomerat (akuifer). Kedalaman batas bawah akuifer tidak tertekan di daerah CAT. Metro – Kotabumi berkisar antara 5 hingga 40 meter. Kedalaman 40 meter terdapat di sekitar Panaragan, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Akuifer tertekan mempunyai variasi ketebalan antara 40 hingga 100 meter, umumnya mengandung air tanah tawar. Ketebalan akuifer tertekan yang paling tebal di CAT. Metro berada di sekitar Purba Sakti, Kec. Abung Surakarta, Kabupaten Lampung Utara.



Gambar 3.8. Peta lokasi penampang geolistrik CAT Metro-Kotabumi



Gambar 3.9. Penampang geolistrik CAT Metro-Kotabumi

B. Evaluasi Kawasan Bentang Alam Karst, Kawasan Imbuhan, dan Kawasan Cagar Alam Geologi

Penyiapan data dan bahan untuk kawasan lindung geologi yang dilakukan melalui kegiatan evaluasi geologi lingkungan untuk kawasan lindung geologi yang meliputi Kawasan Cagar Alam Geologi (KCAG) dan Kawasan Bentang Alam Karst (KBAK).

Kawasan Cagar Alam Geologi merupakan bagian dari Kawasan Lindung Geologi untuk perlindungan kelestarian alam berupa objek geologi yang memiliki 3 (tiga) jenis keunikan, yaitu keunikan batuan dan fosil; keunikan bentang alam; dan keunikan proses geologi. Untuk melindungi keunikan objek geologi, telah diterbitkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penetapan Kawasan Cagar Alam Geologi.

Kegiatan Evaluasi KBAK, Kawasan Imbuhan, dan KCAG dilakukan pada 4 (empat) Kawasan yang menghasilkan rekomendasi, yaitu:

1. Evaluasi KBAK di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten
2. Evaluasi KBAK di Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur
3. Evaluasi KBAK di Kabupaten Manggarai Barat dan Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur
4. Evaluasi Geologi Lingkungan, Perubahan Iklim, dan Kawasan Kars Daerah Istimewa Yogyakarta

Realisasi sudah sesuai dengan target pada Renstra, yaitu 4 kawasan, sehingga persentase capaiannya adalah 100%.

Tabel 3.29. Evaluasi Kawasan Bentang Alam Karst, Kawasan Imbuhan, dan Kawasan Cagar Alam Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Evaluasi Kawasan Bentang Alam Karst, Kawasan Imbuhan, dan Kawasan Cagar Alam Geologi	4 Rekomendasi	4 Rekomendasi	100

Kajian Geologi Lingkungan Terpadu dimaksudkan untuk memberikan sajian informasi berbagai tematik geologi lingkungan untuk perencanaan wilayah di D.I. Yogyakarta. Tujuannya untuk memberikan rekomendasi dalam penentuan daerah rawan bencana, kawasan lindung geologi, dan kawasan peruntukan pertambangan berdasarkan aspek geologi lingkungan. Beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu, penyusunan:

- Peta Kawasan Cagar Alam Geologi yang menggambarkan sebaran kawasan cagar alam geologi, dan sebaran objek geologi sebagai acuan dalam penentuan kawasan lindung pada perencanaan wilayah;
- Peta Kawasan Rawan Bencana (Gempabumi, Tsunami, Gunung Api, Gerakan Tanah, dan Likuifaksi) dalam rangka mitigasi, adaptasi dan monitoring terhadap berbagai potensi bencana geologi untuk menunjang penataan ruang yang nyaman, aman, dan berkelanjutan;

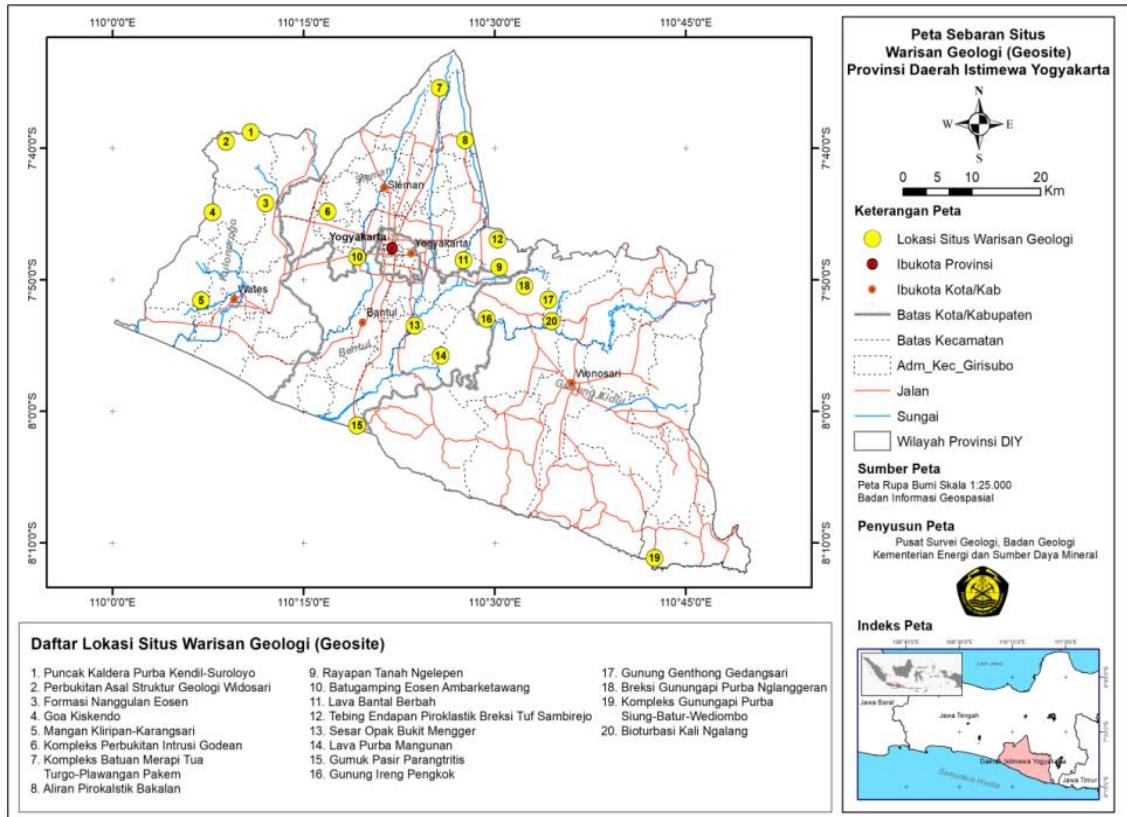
- Peta dan Rekomendasi Kawasan Peruntukan Pertambangan beraspek Geologi Lingkungan untuk menunjang sumberdaya pembangunan;
- Peta dan Rekomendasi Kesesuaian Lahan untuk menunjang bagian wilayah perencanaan yang sedang berkembang di D.I. Yogyakarta.

Hasil penyelidikan diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan wilayah (terutama wilayah perkotaan), pemanfaatan sumber daya geologi (air tanah dan bahan tambang), pengembangan kawasan lindung geologi untuk kegiatan geowisata, serta mitigasi, adaptasi dan monitoring kebencanaan geologi di wilayah D.I. Yogyakarta.

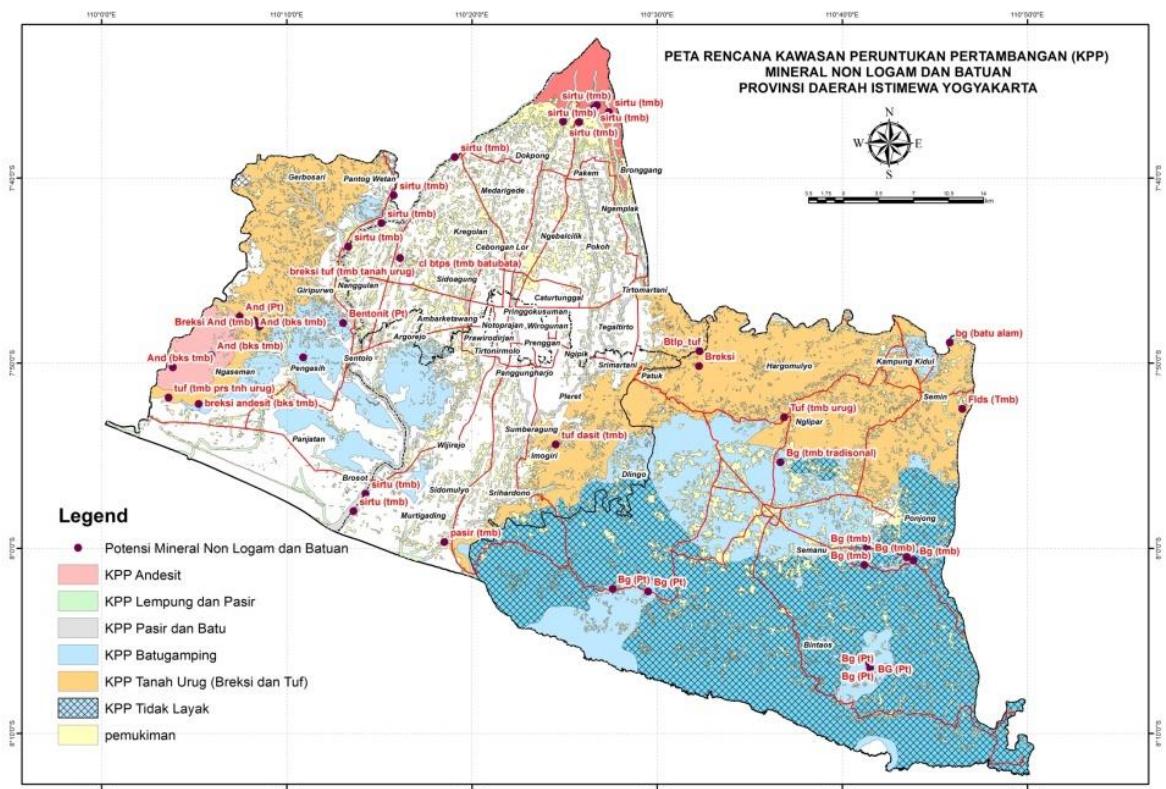


Gambar 3.10. Kegiatan Penyelidikan

Keterangan Foto: Objek Geologi Sesar Opak Bukit Mengger (kiri atas). Jetty Sungai Bogowonto (kanan atas). Penambangan Sirtu di hilir Sungai Progo (kiri bawah). Endapan hasil erupsi dapat menjadi komoditi tambang sekaligus bisa menjadi ancaman (kiri bawah).



Gambar 3.11. Peta Sebaran Situs Warisan Geologi yang Diusulkan Menjadi KCAG D.I. Yogyakarta



Gambar 3.12. Peta Rencana Kawasan Peruntukan Pertambangan D.I. Yogyakarta



Gambar 3.13. Peta Ancaman Gempabumi D.I. Yogyakarta

C. Layanan Pusat Informasi Geopark/Geologi

Arah Pembangunan Nasional yang ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 adalah mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh SDM berkualitas yang berdaya saing. Agenda pembangunan yang akan dilaksanakan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral untuk mewujudkan hal tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 16 Tahun 2020, salah satunya adalah memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas.

Sesuai dengan Peraturan Menteri ESDM tersebut, Badan Geologi mempunyai tugas memberikan dukungan dalam pengembangan geopark untuk pariwisata. Kegiatan yang dilaksanakan adalah melakukan identifikasi dan penetapan warisan geologi (*geoheritage*) sebagai dasar pembentukan geopark di seluruh Indonesia serta membangun Pusat Informasi Geologi di dalam kawasan geopark. Pembangunan Pusat Informasi Geologi pada tahun 2022 meliputi di Provinsi Jawa Barat, yaitu Gedung Perpustakaan Wisata Kabupaten Sukabumi yang dikelola oleh Dinas Pariwisata untuk direnovasi menjadi Pusat Informasi Geologi. Lokasi ini berada di Jl. Gunung Sumping, Citepus, Kecamatan Palabuhanratu. Tempat yang dipilih berada persis di sebelah kiri kantor Kecamatan Palabuhanratu. Pusat Informasi Geologi Sukabumi ini diharapkan menjadi pendorong meningkatnya jumlah destinasi edukasi.

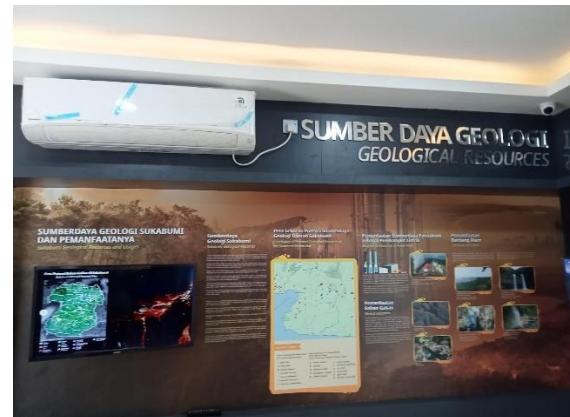
Selain itu, Badan Geologi pada Tahun Anggaran 2022 melaksanakan Program Kegiatan Pengisian Pusat Informasi Geologi Sukabumi dalam upaya untuk mencerdaskan masyarakat dan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai aspek geologi Jawa Barat secara umum, dan mencakup keragaman geologi bernali tinggi yang ada di Kawasan Geopark Ciletuh-Pelabuhanratu.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian kinerja Pusat Informasi terpadu kegeologian pada tahun 2022 dilaksanakan pada 1 (satu) lokasi, yakni : Sukabumi (Jawa Barat). Capaian Pusat Informasi Terpadu Kegeologian tahun 2022 mencapai 100%, sehingga capaian indikatornya sudah sesuai dengan target kinerja. Adanya masa *new normal* tidak menghambat kegiatan Pusat Informasi terpadu kegeologian. Gambaran pencapaian secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut ini. Apabila dibandingkan dengan target Renstra, terdapat perubahan target dari 4 (empat) lokasi menjadi 1 (satu) lokasi, karena ketidaktersediaan anggaran.

Tabel 3.30. Capaian Layanan Pusat Informasi Terpadu Kegeologian

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase realisasi (%)
Layanan Pusat Informasi Terpadu Kegeologian	1	1	100%





Gambar 3.14. PIG Sukabumi

D. Penetapan Warisan Geologi

Sesuai dengan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah dan Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2019 tentang pengembangan Taman Bumi (geopark), Penetapan Warisan Geologi (*geoheritage*) merupakan kewenangan menteri yang tugas fungsinya mengurus Geologi dalam hal ini Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Proses penetapan warisan geologi dilaksanakan melalui proses identifikasi dan verifikasi yang diperkuat dengan kegiatan *Focus Group Discussion (FGD)*. Tim penetapan Warisan Geologi mengusulkan hasil verifikasi sebagai usulan penetapan Warisan Geologi kepada Kepala Badan Geologi melalui Kepala Pusat Survei Geologi. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan Biro Hukum Sekjen ESDM dalam melakukan harmonisasi, sinkronisasi, dan usulan rancangan keputusan penetapan Warisan Geologi yang akan ditetapkan oleh Menteri ESDM. Kegiatan ini juga dilengkapi koordinasi dengan instansi terkait, antara lain Pemerintah Daerah setempat dan Perguruan Tinggi.

Dalam rangka mendukung kegiatan pengisian pusat informasi geologi diperlukan inventarisasi data, konten informasi geologi, konten multimedia dan survei alat peraga untuk pusat informasi geologi, sehingga perlu dilakukan kegiatan inventarisasi dan survei di lokasi yang akan dijadikan pusat informasi geologi, serta pencarian data dan informasi yang akan disajikan. Kegiatan yang dilakukan merupakan kegiatan survei lapangan, koordinasi koordinasi lintas sektor (kementerian terkait dan pemerintah daerah) dengan pendekatan Forum Group Discussion (FGD) dan rapat koordinasi antar unit pelaksana teknis di internal kementerian ESDM.

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian kinerja Warisan Geologi yang ditetapkan pada tahun 2022 berjumlah 4 (empat) lokasi yakni:

1. Lebak (Banten);
2. Natuna (Kepulauan Riau);
3. Dieng (Jawa Tengah); dan

4. Tulungagung (Jawa Timur).

Gambaran pencapaian secara rinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Apabila dibandingkan dengan target Renstra, targetnya sudah sesuai, sehingga persentase capaiannya adalah 100%.

Tabel 3.31. Warisan Geologi yang Ditetapkan

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase realisasi (%)
Warisan Geologi yang ditetapkan	4 Rekomendasi	4 Rekomendasi	100



Gambar 3.15. Penyerahan Dokumen Penetapan Warisan Geologi Kabupaten Lebak

Indikator Kinerja 3: Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu

Peran Badan Geologi dalam pengelolaan air tanah adalah melakukan pemutakhiran data eksplorasi air tanah dan jaringan pemantauan air tanah berbasis cekungan air tanah. Pengukuran indikator kinerja ini pada tahun 2022 diukur dari kedua parameter kinerja tersebut.

Capaian kinerja indikator pada tahun 2022 adalah 100% dari target 100%. Adapun gambaran capaian kinerjanya dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.32. Capaian Persentase Ketersediaan Sistem informasi Hidrogeologi Terpadu

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)

Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	100 %	100%	100
---	-------	------	-----

Tabel 3.33. Capaian Variabel Pembentuk Indikator Kinerja

No	Variabel Pembentuk Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Persentase capaian (%)
1	Pemutakhiran Data Eksplorasi Air Tanah	Laporan	1	1	100
2	Jaringan Pemantauan Air Tanah	CAT	4	4	100
		Total	5	5	100%

Berdasarkan Renstra, target Jaringan Pemantauan Air Tanah adalah 13 CAT, sedangkan capaianya adalah 4 CAT, sehingga persentase capaianya adalah 30,77%. Terdapat perbedaan target pada indikator ini dikarenakan keterbatasan sumber daya manusia (SDM) dan kemampuan tim hanya mampu melaksanakan 4 CAT tiap tahunnya.

A. Pemutakhiran Data Eksplorasi Air Tanah

Kegiatan yang dilakukan dalam pemutakhiran data eksplorasi air tanah yaitu melakukan Cek Fisik dan Koordinasi Serah Terima Sumur Bor Dalam yang dibangun antara TA 2005 - TA 2020 dengan output 1 (satu) laporan. Pemutakhiran data eksplorasi air tanah merupakan kegiatan pendataan dan cek hasil pembangunan sumur bor dalam eksplorasi air tanah yang telah dimanfaatkan dan dihibahkan kepada pemerintah daerah yang kesulitan air bersih. Dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2020 telah dibangun 3.475 titik sumur bor dengan sarananya, detailnya seperti pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.34. Pembangunan Sumur Bor tahun 2005-2020

No	Tahun Perolehan	Jumlah SB	Nilai Perolehan	Telah Dihibahkan/ Dihapus Dari Persediaan	Nilai Perolehan
1	2005	28	8.188.695.730	22	6.449.712.296
2	2006	60	13.500.867.500	51	10.002.979.150
3	2007	72	29.078.056.810	57	22.952.426.343
4	2008	139	66.321.737.970	117	56.047.965.267
5	2009	26	12.454.609.904	24	11.630.481.874
6	2010	100	49.369.300.392	89	43.898.131.083
7	2011	255	96.251.357.320	217	82.205.016.808
8	2012	176	62.547.016.947	153	54.052.794.018
9	2013	190	73.236.970.555	179	68.484.231.634
10	2014	199	80.681.410.654	185	75.117.043.431
11	2015	105	40.932.518.539	103	40.091.702.371

No	Tahun Perolehan	Jumlah SB	Nilai Perolehan	Telah Dihibahkan/ Dihapus Dari Persediaan	Nilai Perolehan
12	2016	197	85.055.590.698	189	81.329.926.978
13	2017	237	97.349.694.707	233	95.620.951.721
14	2018	562	219.678.856.432	541	208.817.819.941
15	2019	573	238.941.107.884	431	173.708.075.633
16	2020	556	225.578.732.226	303	114.125.142.652
Jumlah		3.475	1.399.166.524.268	2.894	1.144.534.401.200

Dibandingkan dengan tahun 2021, sumur bor yang telah dihibahkan/dihapus bertambah 274 sumur bor. Persentase capaian tahun 2022 adalah 83,28%.

B. Jaringan Pemantauan Air Tanah

Data cekungan air tanah didapatkan dari data sumur-sumur pantau yang dibangun oleh Badan Geologi. Sumur pantau ini dibangun untuk memantau air tanah terutama di akuifer tertekan atas, sehingga dengan penambahan sumur ini akan menambahkan data dari sumur yang sudah ada di Cekungan Air Tanah yang ada saat ini.

Kegiatan jaringan pemantauan air tanah yang dilakukan oleh Badan Geologi, dilakukan pada 4 (empat) CAT, yaitu:

1. CAT Sidareja
2. CAT Karanganyar-Boyolali
3. CAT Tegal-Brebes
4. CAT Karawang-Bekasi

Apabila dibandingkan dengan target Renstra, terdapat perbedaan target Jaringan Pemantauan Air Tanah Berbasis Cekungan Air Tanah dari 13 CAT menjadi 4 CAT. Hal ini dikarenakan keterbatasan SDM dan kemampuan tim hanya mampu melaksanakan 4 CAT tiap tahunnya.

Adapun gambaran dari Sistem informasi Hidrogeologi terpadu dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.16. Pembangunan Jaringan Pemantauan Air Tanah dan Penyelidikan Sistem Hidrogeologi

Pencapaian kinerja Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu tahun 2022 dibandingan dengan tahun 2021 adalah 100%. Apabila dibandingkan dengan target Renstra Badan Geologi, capaiannya adalah 100%.

Tabel 3.35. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	Target Renstra	100%
	Target PK	100 %
	Realisasi	100 %

SASARAN 3: DATA DAN PETA GEOLOGI YANG BERKUALITAS

Pada sasaran ini terdapat 2 (dua) indikator. Semua indikator berupaya merealisasikan rencana yang sudah ditetapkan agar tercapai dan diharapkan memberikan dampak positif bagi masyarakat. Indikator tersebut dapat dijabarkan sebagaimana berikut:

Indikator Kinerja 1: Persentase Penyelesaian Pemetaan Geologi

Kegiatan penyelesaian pemetaan geologi yaitu berupa kegiatan pemetaan sistematis dan tematik, dengan parameter keberhasilannya yaitu jumlah peta geologi bersistem dan bertema yang dihasilkan. Kegiatan pemetaan sistematis dilaksanakan di tiga wilayah, yaitu Jawa Tengah bagian utara (daerah Pekalongan, Subah, Semarang dan Demak), Jawa Timur (daerah Sidoarjo dan Surabaya) dan Sulawesi bagian utara (daerah Malili dan Sorowako, Luwu Timur). Pemilihan lokasi ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya kebutuhan informasi publik untuk kondisi geologi rinci pada skala 1:50.000, yang digunakan sebagai data dasar untuk pengembangan wilayah, pembangunan Kawasan Ekonomi Khusus, pembangunan segmen jalan tol di Jawa Tengah bagian utara dan eksplorasi sumber daya mineral logam tanah jarang (Lumpur Sidoarjo) dan percepatan pengembangan wilayah Gerbang Kertosusilo di daerah Surabaya dan sekitarnya Provinsi Jawa Timur.

Kegiatan pemetaan tematik dilaksanakan di daerah Cilacap dan sekitarnya karena daerah ini secara geologi memiliki kerentanan terhadap bencana gempabumi dan tsunami, yang bersumber dari Zona Tunjaman Selatan Jawa, antara Lempeng Tektonik Samudera Hindia dengan Lempeng Tektonik Benua Asia serta gempabumi – gempabumi yang bersumber dari patahan – patahan aktif yang berada di daratan Pulau Jawa. Daerah Cilacap juga memiliki infrastruktur strategis karena terdapat dua Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yaitu Indonesia Power di Adipala (660 Mw) dan Karangkandri (6000 Mw) serta Kilang Minyak Pertamina di kawasan tepi pantai Kota Cilacap dan sekitarnya. Pemetaan yang dilakukan meliputi pemetaan seismoteknik – mikrozonasi skala 1 : 100.000 – 1: 25.000 dan geomorfologi skala 1:50.000 untuk mengetahui kondisi permukaan serta pemetaan geofisika anomali gayaberat skala 1:100.000 dan geologi karter skala 1:50.000 untuk mendapatkan informasi bawah permukaan.

Badan Geologi melalui kegiatan pemetaan sistematis dan tematik ini juga turut berkontribusi pada *Global Issue Net Zero Emission*. Pemetaan sistematis melakukan pemetaan batuan ultrabasa sebagai batuan potensi untuk dimanfaatkan sebagai *Carbon Capture and Utilities Storage* (CCS/CCUS) dan pemetaan tematik melakukan pemetaan anomaly bouguer, yang keduanya dilakukan di Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan dengan skala 1:50.000.

Capaian kegiatan ini mencapai 100% dengan total jumlah peta sebanyak 16 lembar peta. Rincian capaian indikator kinerja kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 3.32. Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun 2020 sebanyak 9 (sembilan) lembar peta dan tahun 2021 sebanyak 5 (lima) lembar peta, sehingga Badan Geologi telah menyelesaikan pemetaan geologi sebanyak 30 (tiga puluh) lembar peta dari tahun 2020 hingga 2022.

Tabel 3.36. Capaian Persentase Penyelesaian Pemetaan Geologi

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Persentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	100 %	100 %	100

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Pencapaian indikator sasaran ini berasal dari variabel yang mempengaruhi indikator tersebut sebagaimana telah disebutkan di atas yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.37. Pencapaian Variabel Pembentuk Indikator Kinerja Sasaran Strategis

No	Indikator Kinerja	Satuan	Target	Capaian	Persentase capaian (%)
1	Jumlah Peta geologi bersistem dan bertema	peta	16	16	100

Apabila dibandingkan dengan target Renstra Badan Geologi, pencapaian kinerja tahun 2022 ini melebihi target Renstra, dengan capaian 133,33% atau terealisasi sebanyak 16 lembar peta dari target 12 lembar peta. Apabila dibandingkan dengan target tahun 2021, persentase capaiannya tahun 2022 adalah 100%.

Tabel 3.38. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Percentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	Target Renstra	100 %
	Target PK	100 %
	Realisasi	100 %

Pada Triwulan Pertama tahun 2022, kegiatan penyelesaian pemetaan geologi ditargetkan sebanyak 10 (sepuluh) lembar peta, dengan adanya perubahan alokasi anggaran pada Triwulan Keempat tahun 2022, output peta yang dihasilkan bertambah menjadi 16 (enam belas) lembar peta. Perubahan nilai anggaran ini dikarenakan Badan Geologi mendapat Izin Penggunaan (IP) Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Mineral dan Batubara.

Tabel 3.39. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target		Realisasi	Percentase Realisasi	
	Renstra	PK		Renstra	PK
Jumlah Peta geologi bersistem dan bertema	12 peta	16 peta	16 peta	133,33%	100%

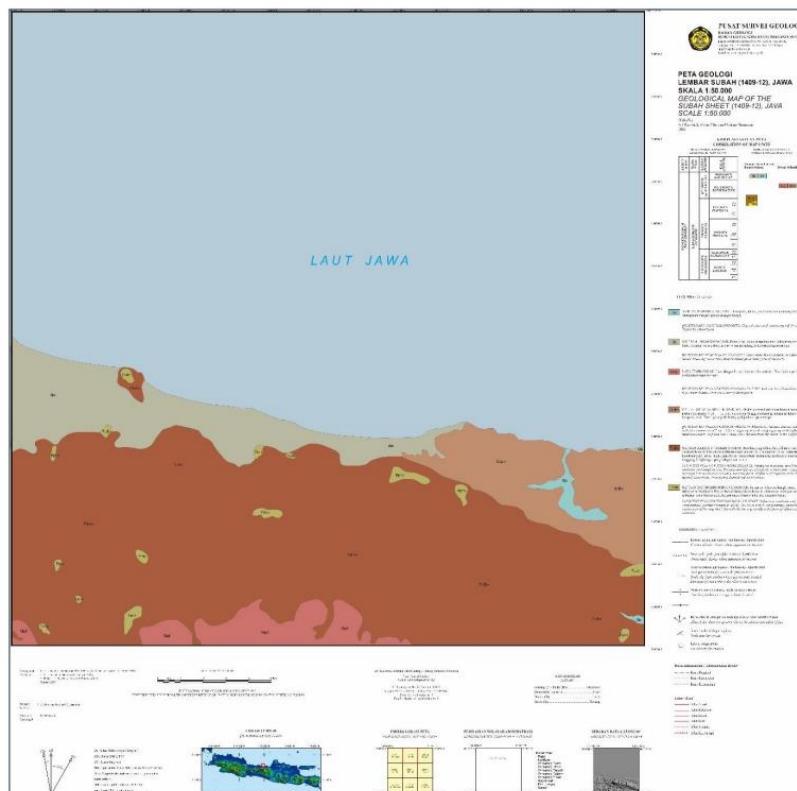
Kendala yang dihadapi dalam penyelesaian pemetaan geologi, antara lain:

1. Sulitnya aksesibilitas untuk mendapatkan data karena kondisi topografi yang ekstrim, rapatnya tutupan vegetasi dan tebalnya lapisan tanah (daerah luar Jawa), padatnya bangunan pemukiman (perkotaan daerah Jawa) serta lokasi penyelidikan dalam area IUP;
2. Analisis laboratorium belum selesai dilaksanakan karena banyaknya sampel masuk yang harus dianalisis dan membutuhkan waktu analisis yang relatif lama untuk mendapatkan hasil yang baik;
3. Produk peta digital yang dihasilkan harus selalu direvisi karena adanya penyempurnaan Peta Rupa Bumi dari BIG yang dipakai sebagai peta dasar acuan.

Berikut hasil Pemetaan Sistematik dan Tematik tahun 2022 sebanyak 16 (enam belas) lembar peta, antara lain:

1. Peta Geologi Lembar Subah, Jawa Tengah skala 1:50.000;
2. Peta Geologi Lembar Semarang, Jawa Tengah skala 1:50.000;
3. Peta Geologi Lembar Pekalongan, Jawa Tengah skala 1:50.000;
4. Peta Geologi Lembar Demak, Jawa Tengah skala 1:50.000;

5. Peta Anomali Magnet Lembar Semarang, skala 1:100.000;
6. Peta Geofisika Anomali Gayaberat Lembar Cilacap, 1:100.000;
7. Peta Seismotektonik Lembar Cilacap, 1:100.000;
8. Peta Mikrozonasi Lembar Cilacap, 1:100.000;
9. Peta Geologi Kuarter Lembar Cilacap, 1:50.000;
10. Peta Geomorfologi Lembar Cilacap, 1:50.000;
11. Peta Sebaran Batuan Ultrabasa untuk Carbon Capture Storage (CCS) Daerah Soroako dan sekitarnya, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan;
12. Peta Sebaran Batuan Ultrabasa untuk Carbon Capture Storage (CCS) Daerah Malili dan sekitarnya, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan;
13. Peta Anomali Bouguer Daerah Luwu Timur dan sekitarnya, Sulawesi Selatan skala 1:50.000;
14. Peta Anomali Magnet Daerah Luwu Timur dan sekitarnya, Sulawesi Selatan skala 1:100.000;
15. Peta Geologi Daerah Surabaya, Jawa Timur 1:50.000;
16. Peta Geologi Daerah Sidoarjo, Jawa Timur skala 1:50.000;



Gambar 3.17 Peta Geologi Lembar Subah Skala 1:50.000, Jawa Tengah

Indikator Kinerja 2: Persentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi

Data neraca sumber daya dan cadangan mineral dan batubara (minerba) digunakan oleh kementerian/lembaga dan pemerintah daerah serta lembaga terkait lainnya dalam

membuat kebijakan pada sektor energi dan mineral, sehingga dalam kegiatan pemutakhiran neraca sumber daya dan cadangan diperlukan keakuratan data yang telah terverifikasi. Sumber data pada neraca sumber daya dan cadangan merupakan data primer berupa laporan hasil kegiatan penyelidikan langsung dan juga berasal dari data sekunder berupa laporan hasil Rencana Kerja dan Anggaran Biaya (RKAB) dari perusahaan pemegang Kontrak Karya (KK), Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) dan IUP. Ada 5 (lima) data termutakhiran yang ditargetkan, meliputi 5 (lima) komoditi yaitu data sumber daya dan cadangan mineral logam, mineral bukan logam, batubara, gas metana batubara dan panas bumi. Kegiatan ini diharapkan akan ada peningkatan kualitas data dari masing-masing komoditi. Indikator ini hanya ada 1 (satu) parameter pembentuk utamanya yaitu kegiatan Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi. Sehingga pencapaian indikator ini tergantung pada pencapaian kegiatan utama berupa jumlah Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi.

Tahun 2022, capaian kinerja persentase pemutakhiran neraca sumber daya dan cadangan mineral, batubara dan panas bumi mencapai target, yaitu 100%.

Tabel 3.40. Capaian Persentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Persentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi	100 %	100 %	100

Pencapaian indikator sasaran ini berasal dari variabel yang mempengaruhi indikator tersebut sebagaimana telah disebutkan di atas yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.41. Capaian Kinerja Jumlah Pemutakhiran Neraca Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi

Indikator Kinerja	Taget	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Jumlah Pemutakhiran Neraca Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi	5 Data Termutakhiran	5 Data Termutakhiran	100

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Untuk tahun 2022, capaian kinerja persentase pemutakhiran neraca sumber daya dan cadangan mineral, batubara dan panas bumi sudah mencapai 100%. Seluruh data masih dalam proses pemutakhiran sehingga belum ada output yang tercapai pada tahun 2022.

Kegiatan pemutakhiran neraca sumber daya mineral, batubara dan panas bumi pada tahun 2022 ini menghasilkan 5 Data Termutakhirkan neraca sumber daya. Kelima Data Termutakhirkan tersebut adalah neraca sumber daya mineral logam, neraca sumber daya mineral bukan logam, neraca sumber daya batubara, neraca sumber daya gas metana batubara dan neraca sumber daya panas bumi.

Pencapaian kinerja tahun 2022 ini sesuai dengan target Renstra Badan Geologi atau pencapaian 100%. Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, persentase capaiannya adalah 100%. Apabila dibandingkan dengan target renstra, targetnya sudah sesuai, sehingga capaiannya adalah 100%.

Tabel 3.42. Target Renstra, PK dan Realisasi

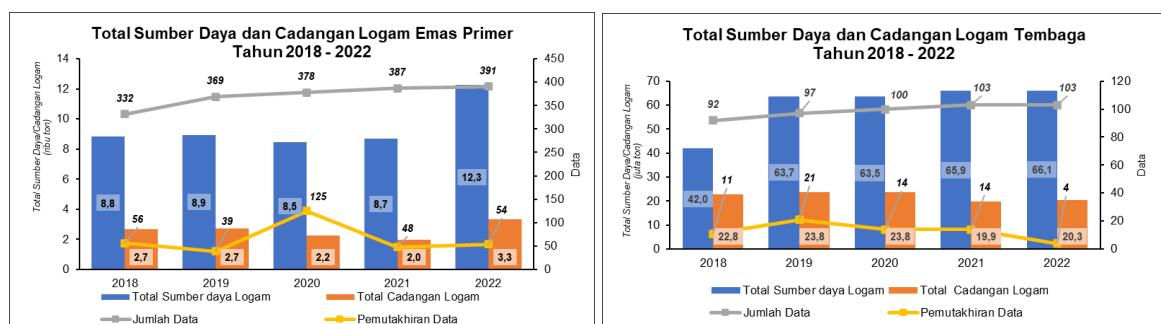
Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Percentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi.	Target Renstra	100 %
	Target PK	100 %
	Realisasi	100 %

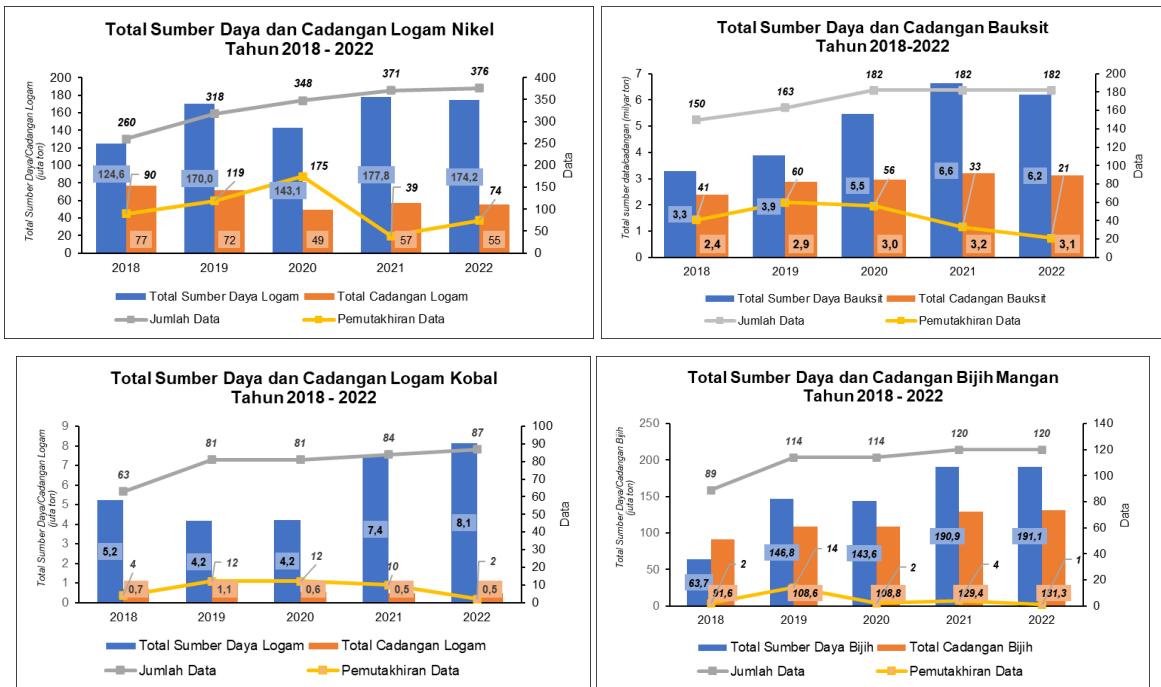
- Pemutakhiran Data dan Neraca Sumber Daya Mineral**

Pemutakhiran Data dan Neraca Mineral ini dilakukan berdasarkan hasil kegiatan penyelidikan komoditas-komoditas mineral logam yang dilakukan oleh Badan Geologi, dinas-dinas di pemerintah provinsi yang terkait dengan kegiatan pertambangan, badan usaha milik negara dan perusahaan swasta pertambangan yang berasal dari laporan RKAB, laporan eksplorasi dan laporan tahunan.

A. Neraca Sumber Daya Mineral Logam Tahun 2022

Pada tahun 2022, 26 jenis komoditas mineral logam tercatat memiliki data sumber daya dan/atau cadangan mineral logam dan terjadi penambahan 39 titik lokasi sumber daya dan/atau cadangan mineral menjadi 2.647 titik lokasi serta 242 titik lokasi mengalami pemutakhiran. Beberapa komoditas yang mengalami perubahan jumlah sumber daya dan jumlah cadangan yang signifikan adalah seperti emas primer, emas aluvial, perak, tembaga, nikel, timah, bauksit, dan kobalt serta mangan. Hasil rekapitulasi potensi sumber daya dan cadangan mineral logam dapat dilihat pada tabel 3.51. Berikut beberapa komoditas yang disajikan dalam bentuk grafik 5 tahunan (2018 – 2022) (Gambar 3.18):





Gambar 3.18. Statistik sumber daya dan cadangan mineral logam beberapa komoditas

Berikut ini adalah tabel pemutakhiran data sumber daya dan cadangan mineral logam Status Desember tahun 2022.

Tabel 3.43. Rekapitulasi Komoditas Mineral Logam Status Desember Tahun 2022

NO.	KOMODITAS	JUMLAH LOKASI		KETERANGAN DATA 2022		HIPOTETIK		SUMBER DAYA (TON)						CADANGAN (TON)			
								TEREKA		TERTUNJUK		TERUKUR		TERKIRA		TERBUKTI	
		2021	2022	DATA BARU	DATA MUTAKHIR	BIJIH	LOGAM	BIJIH	LOGAM	BIJIH	LOGAM	BIJIH	LOGAM	BIJIH	LOGAM	BIJIH	LOGAM
1	Emas Primer	387	391	3	54	60.230.728	198	6.968.573.508	5.237	6.479.161.003	4.607	3.006.606.610	2.441	3.314.600.030	2.784	556.010.351	541
2	Emas Aluvial ¹⁾	90	90	0	1	410.886.135	74	811.620.666	33	254.374.867	204	565.589.575	118	51.345.632	115	13.080.507	35
3	Tembaga	103	103	0	4	273.355.127	790.271	8.090.468.245	25.992.747	5.057.761.624	28.431.363	2.653.220.677	11.684.122	2.394.997.663	18.249.848	641.678.927	2.041.154
4	Timah ¹⁾	391	392	2	21	100.793.919	6.909	2.397.460.223	683.192	1.702.737.913	619.621	3.290.792.617	1.200.881	5.590.009.494	1.178.064	1.337.270.869	1.068.966
5	Timbal	47	48	1	2	12.629.825	229.844	1.487.610.488	36.213.129	2.363.636.901	53.133.850	144.348.921	3.566.345	38.108.571	1.061.123	37.419.397	952.763
6	Nikel	371	376	6	74	222.627.717	2.111.694	8.239.481.003	88.530.696	5.491.461.777	49.978.499	3.604.717.266	35.701.239	3.384.605.114	37.142.737	1.644.304.266	17.921.150
7	Besi Primer	174	174	0	2	314.467.710	175.873.974	1.906.367.213	529.822.699	2.990.149.788	913.867.497	2.454.536.642	228.749.037	1.446.014.567	260.172.732	255.090.743	92.902.597
8	Pasir Besi	122	122	0	1	744.791.450	25.491.985	2.295.665.711	352.117.348	825.500.254	263.701.283	874.901.042	285.079.491	848.724.968	334.317.402	367.033.318	142.309.684
9	Mangan	120	120	0	1	2.845.838	1.013.756	96.570.082	45.278.921	45.016.891	21.051.849	49.464.962	21.663.101	110.272.386	51.431.564	21.038.655	7.010.634
10	Air Raksa	5	5	0	0	-	-	-	-	32.250.169	43	4.713	33	-	-	-	-
11	Antimon	3	3	0	0	-	-	-	-	11.778.633	375.555	11.788	-	3.958.633	15.835	-	-
12	Bauksit	182	182	1	21	-	-	2.042.279.592	309.533.692	2.414.254.759	457.866.805	1.754.742.938	356.236.200	2.207.884.254	359.859.708	927.893.427	174.032.245
13	Platina	4	4	0	0	250.000	0,01	30.000.000	1,20	32.250.000	6,32	52.500.000	0,35	-	-	-	-
14	Besi Sedimen	6	6	0	0	743.155	92.956	5.202.186	3.601.615	623.437	78.553	-	-	-	-	-	-
15	Perak	219	224	6	35	502.206	206	3.483.951.798	96.655	5.142.772.164	53.091	2.512.302.339	14.733	2.862.123.050	42.358	476.153.184	1.928
16	Seng	31	32	1	3	12.818.900	1.695.252	1.380.778.190	17.240.539	2.322.642.079	42.123.729	53.081.927	2.241.904	33.367.395	1.314.913	34.532.820	1.494.429
17	Besi Laterit	138	154	16	21	112.713.437	20.047.966	3.181.266.919	467.397.887	2.140.922.400	281.275.429	2.207.011.075	395.881.103	806.179.431	185.736.891	579.269.471	123.955.533
18	Kobal	84	87	3	2	-	-	1.423.379.302	3.891.319	794.247.648	3.165.857	1.073.418.849	1.072.523	448.171.626	230.913	242.542.728	261.814
19	Kromit	11	11	0	0	970.925	463.476	424.000	177.869	234.000	111.150	17.021.700	6.806.963	12.643.200	5.057.280	10.203.599	4.080.781
20	Kromit Plaser ¹⁾	10	10	0	0	3.239.850	1.387.522	265.795	104.711	3.638.236	576.895	891.813	371.716	3.552.165	137.971	-	-
21	Molibdenum	7	7	0	0	-	-	2.744.124.333	270.482	37.000.000	3.955	28.000.000	2.576	-	-	-	-
22	Titan Laterit	19	19	0	0	9.957.102	70.370	302.945.251	2.598.980	800.079.040	4.040.520	238.661.015	3.333.109	171.180.556	1.048.774	34.680.228	242.927
23	Titik Plaser	33	33	0	0	34.960.593	3.424.595	225.563.703	15.351.992	200.304.431	12.536.663	172.588.958	9.760.630	194.039.743	10.697.528	12.926.309	483.990
24	Vanadium	1	1	0	0	-	-	-	-	183.793.000	1.249.792	47.008.000	324.355	133.447.186	907.441	28.182.330	194.458
25	Monasit ¹⁾	48	48	0	0	-	-	6.925.308.651	182.138	203.501	4.493	432.442	32	-	-	-	-
26	Xenotim ¹⁾	5	5	0	0	-	-	6.466.257.914	20.734	-	-	-	-	-	0,09	0,06	-
	Total	2.611	2.647	39	242												

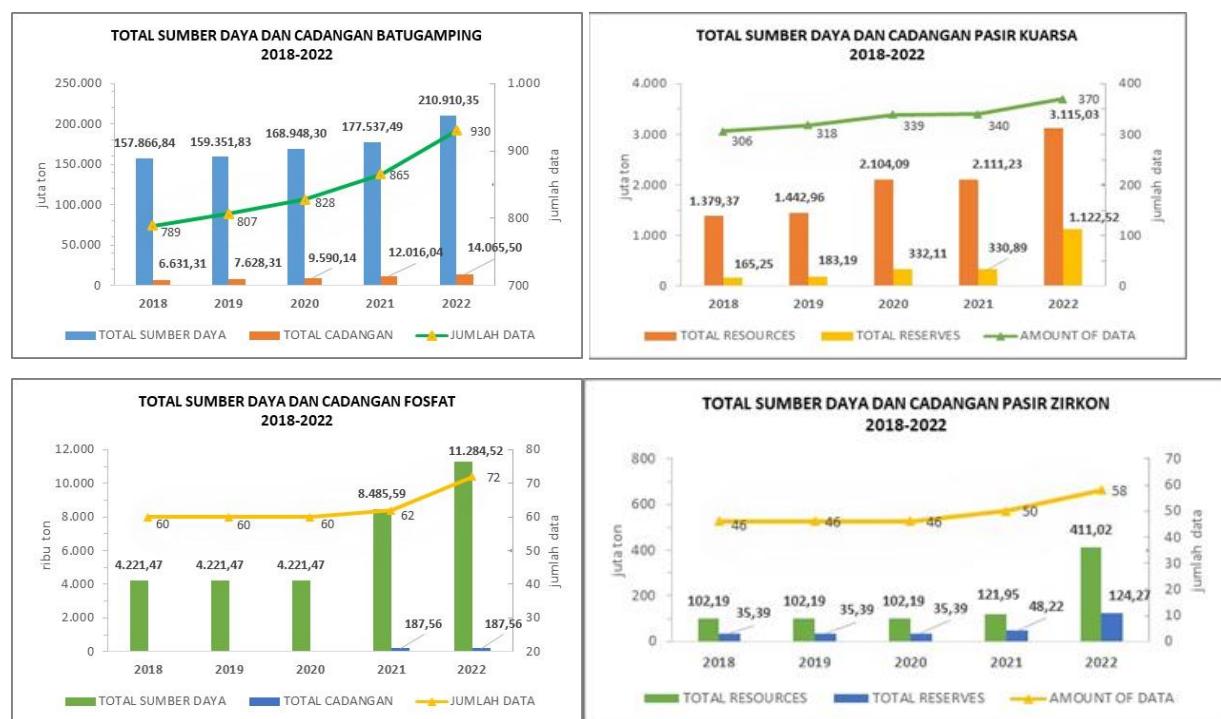
¹⁾ Satuan bijih/koncentrat dalam m³

Ada perambahan/pemutakhiran data

B. Neraca Sumber Daya Mineral Bukan Logam Dan Batuan Tahun 2022

Pada tahun 2022, komoditas mineral bukan logam juga terdapat beberapa perubahan besaran sumber daya dan cadangan mineral bukan logam yang cukup signifikan. Diperoleh 330 titik lokasi baru (penambahan titik lokasi) komoditas mineral bukan logam di Indonesia untuk 19 komoditas dan pemutakhiran sebanyak 127 lokasi, untuk 15 komoditas pada beberapa kabupaten. Beberapa komoditas yang mengalami kenaikan sumber daya di antaranya batugamping, dolomit, fosfat, andesit, pasir kuarsa, pasir zirkon, lempung, zeolit dan bentonit.

Berikut beberapa komoditas mineral bukan logam yang memiliki perubahan sumber daya dan cadangan (Gambar 3.19).



Gambar 3.19. Statistik sumber daya dan cadangan mineral bukan logam untuk beberapa komoditas

Berikut ini adalah tabel pemutakhiran data sumber daya dan cadangan mineral bukan logam dan batuan status Desember 2022:

Tabel 3.44. Rekapitulasi Komoditas Mineral Bukan Logam dan Batuan Status Desember 2022

NO	KOMODITI	JUMLAH NERACA		PENAMBAHAN DATA 2022	PEMUTAKHIRAN 2022	SUMBER DAYA (TON)				CADANGAN (TON)	
		2021	2022			HIPOTETIK	TEREKA	TERTUNJUK	TERUKUR	TERIKIRA	TERBUKTI
1	Arnetis	1	1	-	-	-	8.668	-	-	-	-
2	Andesit	601	665	64	57	57.689.810.000	12.991.042.290	5.190.750.248	4.146.791.010	2.392.408.583	11.325.413.036
3	Ball / Bond Clay	14	14	-	-	99.620.000	54.401.000	3.400.000	457.552	51.268	925.356
4	Barit	5	5	-	-	377.000	300.000	37.078.000	-	-	-
5	Basal	31	32	1	-	1.282.160.420	4.961.872.415	96.717.483	5.946.316	5.975.815	4.295.295
6	Batu Hias	16	24	8	-	2.940.750.784	102.700	70.500	133.380	64.040	153.100
7	Batuukarsa	4	4	-	-	390.000	3.370.000	2.250.000	22.715.139	4.498.936	16.910.000
8	Batuhan Pembawa Kalium	31	31	-	-	-	56.676.412.100	13.229.435.793	1.439.436.948	-	-
9	Batuupung	29	29	-	-	601.552.780	96.811.000	65.283.000	-	-	-
10	Batugamping	866	930	66	27	608.085.957.467	179.772.792.676	16.458.794.850	14.678.760.320	7.507.180.612	6.558.316.000
11	Batusabak	6	6	-	-	1.946.959.000	-	-	-	-	-
12	Beierang	17	17	-	-	1.697.000	254.400	2.610.192	357.100	2.610.192	-
13	Bentonit	105	108	3	3	501.190.800	292.603.805	71.399.660	15.381.656	6.129.890	10.920.786
14	Dasit	22	22	-	-	1.189.258.627	2.026.125.000	-	-	-	-
15	Diabas	1	1	-	-	625.000.000	-	-	-	-	-
16	Diatomea	12	12	-	-	107.105.800	52.000	31.004.700	-	-	-
17	Diorit	28	28	-	-	8.773.845.000	520.000.000	780.730	-	604.195	-
18	Dolomit	52	72	18	4	2.450.643.480	2.680.925.354	1.491.175.766	276.557.165	8.130.406	295.676.349
19	Felspar	166	168	2	-	6.435.680.286	4.351.006.002	497.331.018	72.097.776	13.429.688	41.937.581
20	Fosfat	62	72	10	1	19.113.040	4.453.853	5.477.079	1.353.588	-	187.561
21	Gipsum	13	13	-	-	7.268.422	-	9.890	161.000	-	-
22	Giok	1	1	-	-	-	74.475	-	-	-	-
23	Granit	142	150	8	1	60.760.216.683	17.575.756.274	674.544.268	3.352.701.203	468.330.137	268.516.152
24	Grafit	1	1	-	-	-	17.000.000	14.300.000	-	-	-
25	Granodiorit	8	8	-	-	2.126.000.000	-	-	-	-	-
26	Intan*	3	3	-	-	100.640	33.522.908	10.067.293	-	10.066.271	-
27	Jasper	2	2	-	-	600	-	650.000	-	-	-
28	Kalsedon	9	9	-	-	109.852	1.621.500	-	36.000	-	-
29	Kalsit	7	7	-	-	60.025.000	62.092.200	-	-	377.632.565	-
30	Kaolin	113	113	-	-	1.249.877.424	225.335.228	97.149.200	16.905.292	2.302.612	5.990.630
31	Kayu Terkesikan	1	1	-	-	-	13.750	-	-	-	-
32	Kuarsit	16	16	-	1	2.975.259.000	27.329.944	237.154.899	-	-	-
33	Lempung	547	559	12	1	91.002.625.845	8.812.784.356	1.222.468.736	816.284.154	1.017.097.298	363.256.164
34	Magnesit	1	1	-	-	780	-	-	-	-	-
35	Marmar	118	122	4	1	106.220.384.000	3.757.688.071	577.798.078	475.585.779	40.646.989	15.298.325
36	Obsidian	7	7	-	-	4.150.000	62.720.000	-	-	-	-
37	Oker	11	11	-	-	123.085.840	-	45.000	-	-	-
38	Oniks	3	3	-	-	527.500	-	-	-	-	-
39	Opal	2	2	-	-	-	-	1.67	-	-	-
40	Pasir zirkon	50	58	8	-	5.026.850	202.017.345	121.989.339	87.015.153	68.187.476	56.080.214
41	Pasirkuarsa	339	370	31	4	23.301.993.600	792.961.241	1.677.587.987	644.482.080	838.447.902	284.073.368
42	Pasir Laut*	20	31	11	-	-	1.748.442.292	2.655.152.648	106.481.246	2.233.843.574	95.196.286
43	Gabro/Peridotit	19	19	-	3	8.289.422.000	74.041.947	16.067.391	9.995.202	11.468.864	9.011.895
44	Perlit	20	20	-	-	1.287.190.100	193.004.000	938.000	-	-	-
45	Pirofilit	8	8	-	1	104.762.000	32.039.471	10.543.237	7.833.289	6.148.581	1.241.185
46	Prehnitt	1	1	-	-	-	-	4.200	-	-	-
47	Rjiang	6	8	2	-	381.651.334	24.083.210	-	-	-	-
48	Serpentinit	12	12	-	-	1.290.635.000	137.500	-	-	-	-
49	Sirtu	443	514	71	18	5.162.993.700	3.533.833.148	400.931.673	1.240.849.592	844.267.888	265.365.912
50	Talk	5	5	-	-	185.000	1.945.000	1.200	-	-	-
51	Toseki	36	36	-	-	221.651.000	48.816.000	5.080.000	-	-	-
52	Trakhit	23	23	-	-	4.124.316.000	-	1.286.927.500	-	-	-
53	Tras	108	114	6	3	4.307.815.880	239.394.808	83.577.292	80.353.722	180.814.441	13.545.290
54	Travertin	1	1	-	-	-	7.500	-	-	-	-
55	Ultrabasa	63	64	1	-	42.636.369.900	51.220.902.283	15.167.920.000	-	2.110.560	-
56	Yodium	4	4	-	-	-	-	-	138.192	9.020	1.638
57	Zeolit	38	42	4	2	236.081.163	113.190.000	141.249.506	38.826.791	3.055.283	1.201.575
		4270	4600	330	127						

Catatan: *Intan, satuan Karat

*Pasir laut, satuan m³

- **Pemutakhiran Data dan Neraca Sumber Daya Batubara, Gambut, dan Gas Metana Batubara**

Kegiatan pemutakhiran data sumber daya dan cadangan batubara Indonesia tahun 2022 (status tahun 2022) mencatat data sumber daya batubara sebanyak 99.208,68 juta ton dengan jumlah cadangan sebesar 35.057,57 juta ton. Sementara itu, sumber daya batubara bawah permukaan (deep seated coal) status tahun 2022 adalah sebesar 502,58 juta ton dan cadangan sebesar 163,36 juta ton. Data sumber daya dan cadangan batubara dikumpulkan dari hasil kegiatan kompilasi data dari Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara (Ditjen Minerba). Sejak tahun 2022, data sumber daya dan cadangan batubara sudah dipisahkan antara data yang sudah terverifikasi competent person (CP) dan Badan Geologi, dengan data yang belum terverifikasi CP. Neraca sumber daya dan cadangan batubara Indonesia mulai tahun 2021 sesuai SNI 5015:2019 (pelaporan sumber daya dan cadangan batubara).

Sumber daya gambut status tahun 2022 adalah sebesar 13.648,64 juta ton gambut kering dengan nilai kalori berkisar 1.405 - 5.950 kal/gr. Data sumber daya gambut seluruhnya berasal dari hasil kegiatan Badan Geologi.

Sumber daya GMB Indonesia status tahun 2022 tercatat sebesar 71,24 trillion cubic feet (tcf). Data tersebut berasal dari hasil kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan pemegang izin WK GMB dan hasil kegiatan Badan Geologi.

Tabel 3.45. Sumber daya dan cadangan batubara Indonesia tahun 2022 per provinsi.

Provinsi	Target Eksplorasi	Total Inventori	Sumber Daya (Juta Ton)					Cadangan (Juta Ton)			
			Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Total (terverifikasi)	Terkira	Terbukti	Total	Total (terverifikasi)
Banten	5,47	52,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jawa Tengah		0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jawa Timur		0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceh	1,155	87,83	275,46	421,87	325,59	1.022,93	803,794	337,85	201,49	539,342	428,646
Sumatera Utara		14,62	10,24	8,48	7,55	26,26	-	-	7,12	7,115	-
Riau	36,10	412,05	150,47	502,59	293,51	946,57	901,976	208,98	198,84	407,819	382,820
Sumatera Barat	1,19	318,34	35,95	15,21	35,69	86,85	50,816	16,48	13,26	29,748	8,993
Jambi	142,37	1.704,89	1.153,56	1.157,47	1.865,32	4.176,35	3.476,16	709,37	972,88	1.682,257	1.538,716
Bengkulu	36,86	210,61	139,54	111,54	167,92	418,99	370,782	48,223	76,53	124,757	102,639
Sumatera Selatan	4.885,39	10.749,68	7.384,14	9.311,68	8.163,14	24.858,95	22.473,007	5.431,42	4.376,89	9.808,302	9.345,573
Lampung		106,95	149,60	134,20	29,60	313,40	313,400	109,800	-	109,800	109,800
Kalimantan Barat	2,26	463,44	0,98	0,48	-	1,46	1,460	0,430	-	0,430	0,430
Kalimantan Tengah	31,34	3.069,97	4.270,55	3.281,68	3.215,52	10.767,75	8.757,410	1.555,01	1.374,51	2.929,522	2.434,380
Kalimantan Selatan	7,83	1.343,64	3.663,23	4.032,61	7.351,49	15.047,33	14.224,160	1.536,35	3.244,06	4.780,400	4.579,450
Kalimantan Timur	890,55	15.664,33	8.487,92	12.942,97	17.560,83	38.991,71	38.271,996	6.342,01	7.359,51	13.701,524	13.528,948
Kalimantan Utara	25,79	333,32	848,12	792,23	872,35	2.512,70	2.472,187	478,96	440,43	919,398	903,888
Sulawesi Selatan	13,79	25,74	3,02	1,84	0,72	5,57	5,574	1,16	0,61	1.769	1.769
Sulawesi Barat	11,46	26,26	-	-	1,80	1,80	1,80	-	1,26	1.260	1.260
Sulawesi Tengah	0,52	1,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulawesi Tenggara	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maluku Utara	8,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papua Barat	93,66	32,82	4,31	6,24	3,94	14,49	14,490	6,320	4,310	10,630	10,630
Papua		7,20	31,36	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL INDONESIA	6.201,79	34.650,89	26.577,08	32.721,07	39.894,96	99.193,11	92.139,01	16.782,38	18.271,70	35.054,07	33.377,94

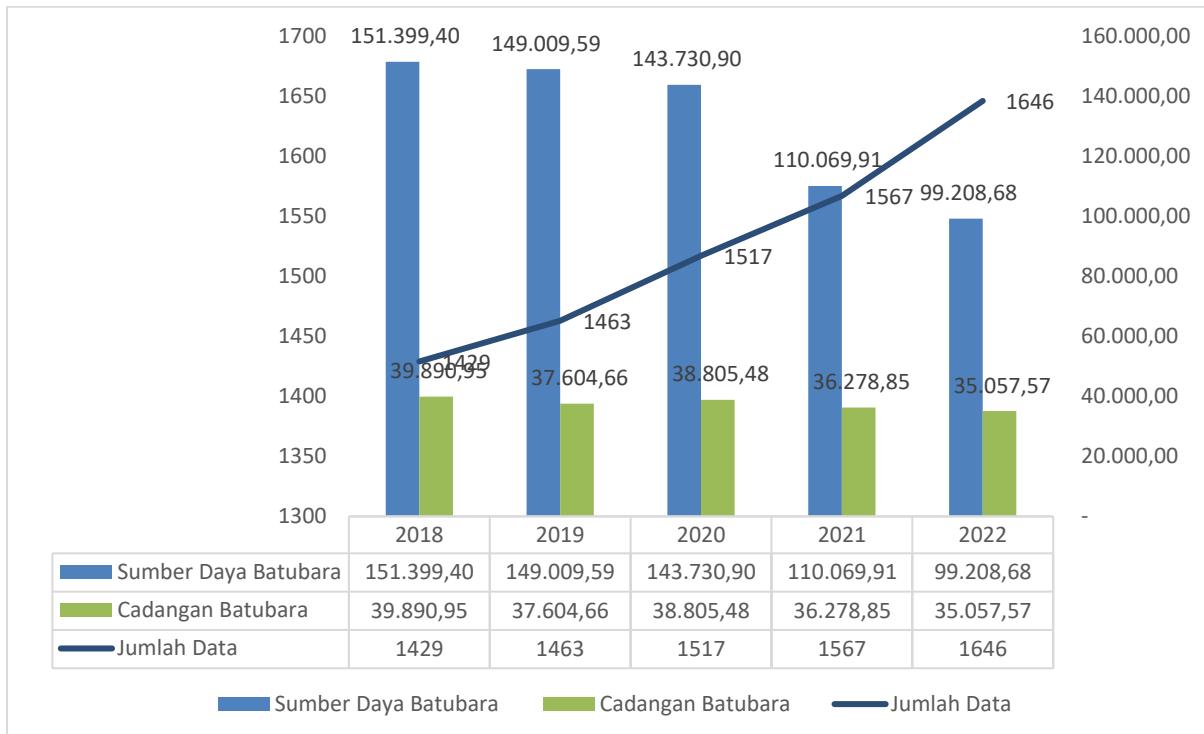
Tabel 3.46. Sumber daya dan cadangan batubara Indonesia tahun 2022 per kalori.

Kualitas	Target Eksplorasi	Total Inventori	Sumberdaya (Juta Ton)					Cadangan (Juta Ton)			
			Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Total Terverifikasi	Terkira	Terbukti	Total	Total Terverifikasi
Kalori Rendah	417,17	17.107,56	10.458,40	12.714,18	10.896,53	34.069,11	32.175,77	7.301,46	5.834,75	13.136,21	12.537,85
Kalori Sedang	5.083,57	14.594,24	11.623,86	16.154,92	24.978,34	52.757,12	49.038,34	8.068,28	11.169,16	19.237,44	18.488,24
Kalori Tinggi	698,99	2.075,76	3.291,46	3.134,19	3.260,11	9.685,76	8.412,20	2.118,48	894,81	2.113,29	1.837,08
Kalori Sangat Tinggi	2,06	873,33	1.203,36	717,78	759,98	2.681,12	2.512,71	194,15	372,98	567,13	514,77
JUMLAH	6.201,79	34.650,89	26.577,08	32.721,07	39.894,96	99.193,11	92.139,02	16.782,37	18.271,70	35.054,07	33.377,94

*Catatan Tabel Neraca Batubara Tahun 2022:

- Sumber data mewakili 1.646 lokasi yang berasal dari 156 dari kegiatan penyelidikan Badan Geologi, 60 PKP2B (100%); 6 IUPK (100%); 876 IUP status terdaftar (98%) dan 548 IUP Tidak Terdaftar, penambahan titik data 5 titik hasil kegiatan lapangan Badan Geologi dan 74 titik data tambahan IUP periode Januari – Desember tahun 2022. Hanya data sumber daya yang masih melibatkan data IUP Tidak Terdaftar, sementara seluruh data cadangan berasal dari IUP Terdaftar. Tidak ada tumpang tindih area antara IUP Terdaftar dan Tidak Terdaftar.
- Sumber daya terverifikasi adalah sumber daya batubara hasil kegiatan eksplorasi Badan Geologi dan sumber daya batubara yang dilaporkan oleh Badan Usaha dan diestimasi oleh orang yang berkompeten (*competent person/CP*). Cadangan terverifikasi adalah cadangan batubara yang dilaporkan Badan Usaha dan telah diestimasi oleh CP.
- Tahun 2021 pelaporan data sumber daya dan cadangan nasional mengacu pada SNI 5015:2019, oleh karena itu untuk neraca hasil kegiatan penyelidikan Badan Geologi dimasukkan ke dalam kolom Target Eksplorasi dan Inventori Batubara karena belum mempertimbangkan faktor teknis dan ekonomis (*uji prospek beralasan/reasonable prospect for eventual economic extraction*).
- Dari total 1.594 titik yang berhasil diinput sebagai data neraca, 156 titik telah diverifikasi oleh Badan Geologi, 59 titik telah diverifikasi oleh CP Perusahaan PKP2B, 6 titik telah diverifikasi oleh CP Perusahaan IUPK dan 753 titik telah diverifikasi oleh CP Perusahaan IUP.
- Beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan sumber daya dan cadangan pada tahun 2022:
 - Meningkatnya penggunaan CP pada Badan Usaha
 - Berubahnya status sumber daya menjadi Inventori dan Target Eksplorasi
 - Adanya Pencabutan IUP, Sumberdaya menjadi Inventori
- Sumber daya dan Cadangan, berdasarkan data RKAB Tahun 2023
- Sumber daya dan cadangan yang disampaikan oleh badan usaha telah dikurangi realisasi produksi

- Kualitas batubara berdasarkan kelas nilai kalori dalam Keppres No. 13 Tahun 2000 diperbarui dengan PP No. 45 Tahun 2003 yaitu:
 - a. Kalori rendah <5.100 kal/gr
 - b. Kalori sedang 5.100 - 6.100 kal/gr
 - c. Kalori tinggi 6.100 - 7.100 kal/gr
 - d. Kalori sangat tinggi >7.100 kal/gr



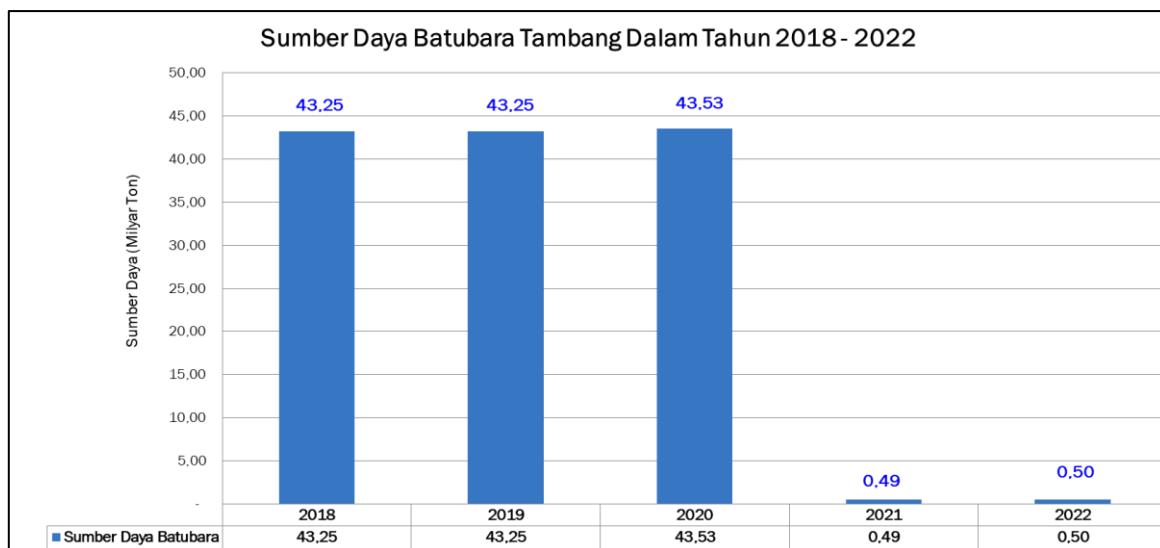
Gambar 3.20. Perubahan jumlah sumber daya dan cadangan batubara Indonesia tahun 2018-2022

Tabel 3.47. Sumber Daya dan Cadangan Batubara Tambang Dalam Indonesia Tahun 2022

No	Pulau	Provinsi	Total Inventori	Sumberdaya (Juta Ton)				Cadangan (Juta Ton)			
				Tereka	Tertunjuk	Terukur	Total	Terkira	Terbukti	Total	
1	SUMATERA	Sumatera Barat	7,99	12,882	30,836	91,937	135,655	10,996	30,78	41,775	
		Jambi	970,60								
		Sumatera Selatan	21.195,92								
2	KALIMANTAN	Kalimantan Selatan	1.019,16	120,110	61,210	94,980	276,300	37,970	55,37	93,337	
		Kalimantan Timur	17.527,29	20,976	36,746	32,906	90,628	11,387	16,86	28,246	
		Kalimantan Tengah	88,45								
		Kalimantan Utara	2.210,33								
TOTAL INDONESIA				43.019,74	153,97	128,79	219,82	502,58	60,35	103,01	163,36

*Catatan Tabel Neraca Batubara Tambang Dalam Tahun 2022:

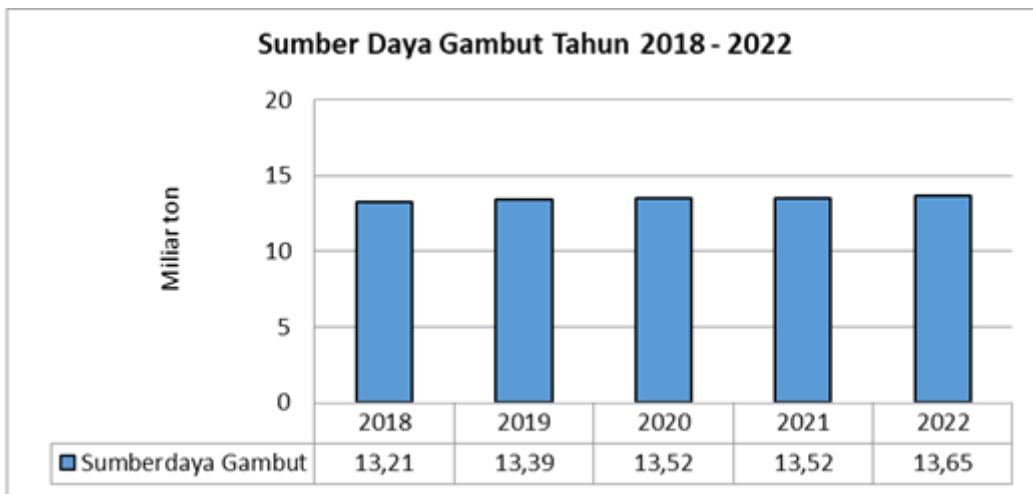
- Sumber daya tambang dalam terdiri dari 16 titik hasil kegiatan ekplorasi IUP.
- Tahun 2022 pelaporan data sumber daya batubara tambang dalam mengacu pada SNI 5015:2019, oleh karena itu untuk neraca hasil kegiatan penyelidikan Badan Geologi dimasukan ke dalam kolom Inventori karena belum mempertimbangkan faktor teknis dan ekonomis (*ujji prospek beralasan/reasonable prospect for eventual economic extraction*).
- Beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan sumber daya pada tahun 2022:
 1. Penggunaan CP pada Badan Usaha
 2. Berubahnya status sumber daya menjadi Inventori



Gambar 3.21. Perubahan jumlah sumber daya batubara tambang dalam Indonesia tahun 2018-2022

Tabel 3.48. Sumber Daya Gambut Indonesia Tahun 2022

No	Provinsi	Nilai Kalori (kal / gr) adb	Luas (ha)	Volume (juta m ³)	Sumber Daya (juta ton)	Update
1	Aceh	1545 - 5035	57.700	2.260,00	239,82	Dec-11
2	Sumatera Utara	4455 - 5540	27.041	30.966,00	166,76	Dec-11
3	Riau	4395 - 5950	1.311.156	50.050,84	5.242,69	Nov-18
4	Jambi	1405 - 5220	260.407	13.393,00	1.648,68	Dec-11
5	Sumatera Selatan	3018 - 5540	447.616	14.973,80	1.396,07	Dec-22
Sumatera		1.999.941,07		111.643,64	8.694,02	
6	Kalimantan Barat	3210 - 5670	1.016.147	9.009,89	1.129,79	Dec-20
7	Kalimantan Tengah	3395 - 5330	654.520	26.154,32	3.557,58	Aug-18
8	Kalimantan Selatan	2362 - 5320	250.963	1.267,83	223,07	Dec-11
9	Kalimantan Timur	3400 - 5480	16.579	442,37	42,48	Dec-11
Kalimantan		1.938.209		36.874,41	4.952,91	
10	Sulawesi Selatan	4680 - 5220	1.250	9,50	1,25	Dec-11
Sulawesi		1.250		9,50	1,25	
Sumber Daya Gambut Indonesia				148.527,55	13.648,18	

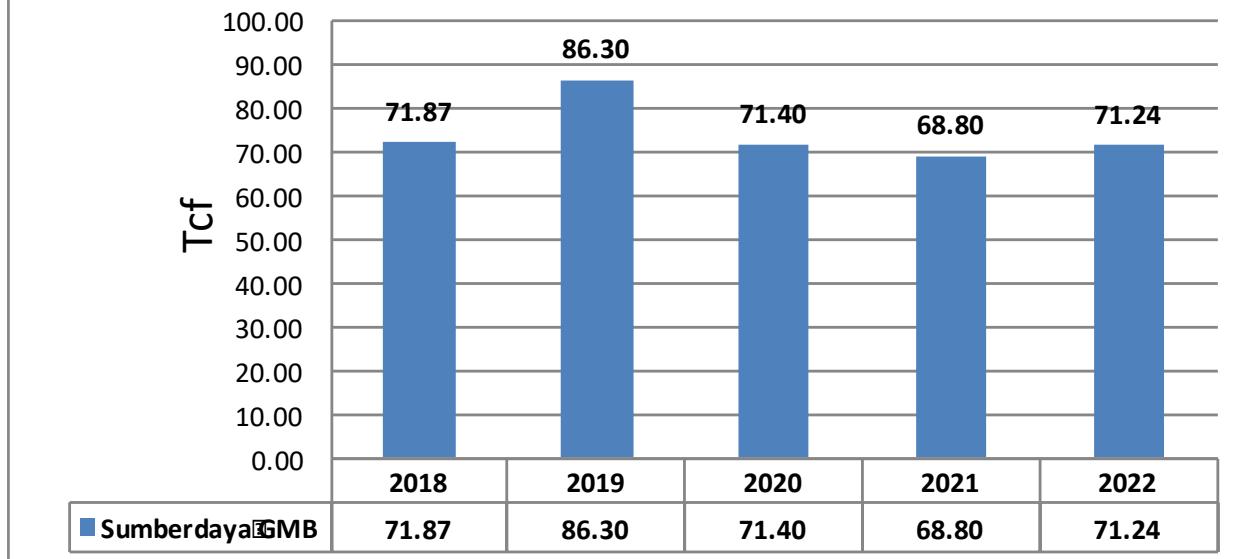


Gambar 3.22. Perubahan jumlah sumber daya gambut Indonesia tahun 2018-2022

Tabel 3.49. Sumber Daya Gas Metana Batubara Indonesia Tahun 2022

Cekungan	Peringkat Batubara	Ketebalan Batubara (meter)	Kedalaman Batubara (meter)	Kandungan Gas (scf/ton)	Sumber Daya Gas (Tcf)
Sumatera Selatan	Lignite - Bituminous	1 - 46	0 - 794	0,69 - 150,53	14.844
Sumatera Tengah	Lignite	5	160 - 490	18 - 33	7.300
Ombilin	High Volatile Bituminous	0,40 - 13,56	166 - 800	3,15 - 457,25	1.261
Kutai	Sub-Bituminous - High Volatile Bituminous	0,50 - 20	150 - 1500	0,61 - 315,5	29.310
Berau	Sub-Bituminous - High Volatile Bituminous	1 - 9,60	305,60 - 494,35	0,61 - 19,89	0.003
Barito	Lignite - High Volatile Bituminous B	0,30 - 45,39	0 - 1100	0,16 - 231,94	18.522
TOTAL					71.240

Sumberdaya GMB Tahun 2018-2022



Gambar 3.23. Perubahan jumlah sumber daya GMB tahun 2018-2022.

- **Pemuktahiran Data dan Neraca Sumber Daya Panas Bumi**

Pemuktahiran data dan neraca sumber daya panas bumi tahun 2022, yang mengacu pada SNI 6009-2017 tentang Klasifikasi Sumber Daya dan Cadangan Panas Bumi Indonesia, menghasilkan total sumber daya panas bumi sebesar 23.060,4 MWe dengan cadangan sebesar 13.841,9 MWe dari jumlah lokasi sumber daya panas bumi sebanyak 361. Kapasitas terpasang energi panas bumi hingga tahun 2022 sebesar 2.355,43 MW (Tabel 3.50).

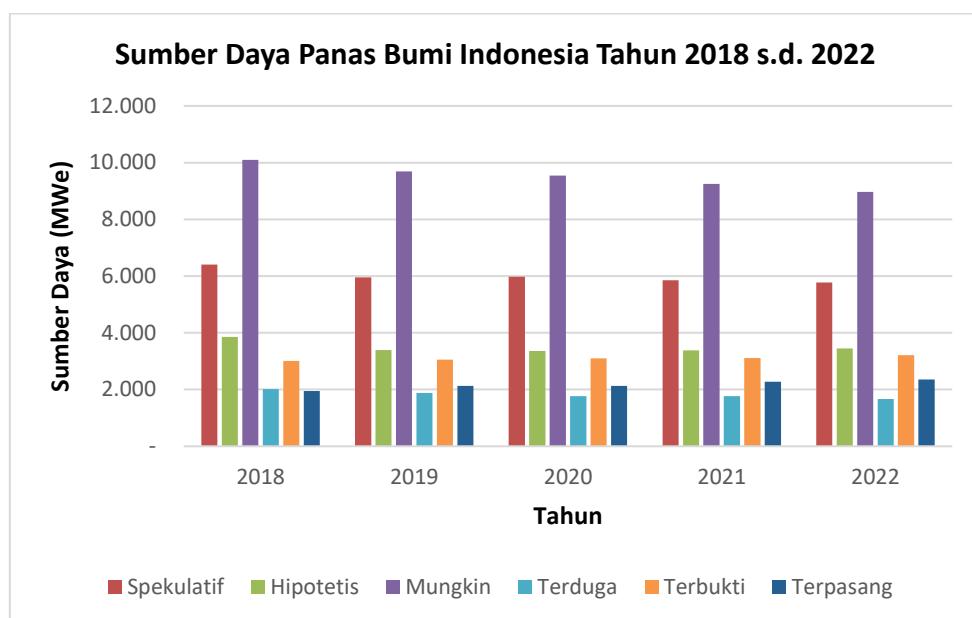
Tabel 3.50. Sumber daya Panas Bumi Indonesia Tahun 2022

No	Pulau	Jumlah Lokasi	Sumber Daya (Mwe)					Terpasang	
			Spekulatif	Hipotetis	Cadangan				
					Mungkin	Terduga	Terbukti		
1	Sumatera	104	2187,5	1567	3514	867	1169,4	962,55	
2	Jawa	77	1164	1270	3121	363	1855	1253,8	
3	Bali	6	70	21	104	110	30	0	
4	Nusa Tenggara	34	215	146	731	138	33,5	19,08	
5	Kalimantan	14	151	18	6	0	0	0	
6	Sulawesi	90	1352	342	996	180	120	120	
7	Maluku	33	560	80	496	6	2	0	
8	Papua	3	75	0	0	0	0	0	
Total		361	5774,5	3444	8968	1664	3209,9	2355,43	
					13841,9				
					23060,4				

Perkembangan status sumber daya panas bumi dari tahun 2018-2022 terangkum pada Tabel 3.51 dan disajikan pula secara grafik pada Gambar 3.24.

Tabel 3.51. Perkembangan Status Sumber daya Panas Bumi Tahun 2018-2022

Tahun	Jumlah Lokasi	Spekulatif	Hipotetis	Mungkin	Terduga	Terbukti	Terpasang
2018	349	6.407,0	3.852,0	10.099,0	2.016,0	3.012,5	1.948,50
2019	351	5.952,0	3.387,0	9.696,0	1.875,7	3.054,8	2.130,60
2020	357	5.981,0	3.363,0	9.547,0	1.770,0	3.104,5	2.130,70
2021	356	5.849,0	3.376,0	9.251,0	1.770,0	3.110,9	2.276,90
2022	361	5.774,5	3.444,0	8.968,0	1.664,0	3.209,9	2.355,43



Gambar 3.24. Perbandingan Status Sumber Daya Panas Bumi 2018-2022

SASARAN 4: MENINGKATNYA KEPUASAN LAYANAN BADAN GEOLOGI

Seiring kemajuan teknologi dan tuntutan masyarakat dalam hal pelayanan, Badan Geologi sebagai salah satu unit yang beberapa kegiatannya menyelenggarakan pelayanan publik dituntut untuk memenuhi harapan masyarakat dalam melakukan pelayanan publik. Upaya meningkatkan kepuasan layanan Geologi dilakukan secara terus menerus dengan melakukan perbaikan dan evaluasi di semua sisi pelayanan. Salah satu upaya yang dilakukan dalam upaya perbaikan pelayanan publik adalah melakukan pengukuran survei kepuasan masyarakat kepada penggunaan layanan Badan Geologi. Indikator yang digunakan dalam mengukur sasaran ini adalah Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi.

Indikator Kinerja: Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi

Pemerintah dalam beberapa waktu terakhir terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik yang diselenggarakan oleh instansi pemerintah. Sebagaimana

amanat yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, negara memiliki kewajiban melayani setiap warga negara dan penduduk untuk memenuhi hak dan kebutuhan dasarnya dalam kerangka pelayanan publik. Untuk itu berbagai terobosan dan perbaikan telah dilakukan oleh penyelenggara pelayanan publik baik itu instansi pemerintah pusat maupun daerah untuk meningkatkan kualitas pelayanannya. Oleh karena itu, untuk mengetahui sejauh mana yang dihasilkan dari perbaikan tersebut perlu dilakukan penilaian yaitu melalui Survei Indeks Kepuasan Layanan.

Survei Indeks Kepuasaan Layanan adalah kegiatan pengukuran secara komprehensif tentang tingkat kepuasan masyarakat terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh penyelenggara pelayanan publik. Dalam melaksanakan survei kepuasan Layanan harus melibatkan peran serta masyarakat dan pihak terkait lainnya yang pernah mendapatkan layanan dari penyelenggara pelayanan publik tersebut. Hal-hal yang diatur dalam Survei Kepuasan Layanan harus dapat dilaksanakan dan dipertanggungjawabkan secara benar dan konsisten kepada pihak yang berkepentingan agar timbul rasa kepercayaan terhadap unit pelayanan publik terkait.

Layanan publik merupakan kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Kepuasan pelanggan adalah persepsi pelanggan atas pelayanan aktual yang diterima jika dibandingkan dengan pelayanan yang mereka harapkan. Kepuasan pelanggan berada di persimpangan antara realitas dan pengharapan (ekspektasi).

Indikator Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi merupakan instrumen yang digunakan dalam pengukuran sasaran meningkatkan kepuasan layanan publik yang dilakukan oleh Badan Geologi. Cara pengukuran indeks Kepuasan ini adalah dengan melakukan survei kepada para pengguna layanan Badan Geologi melalui instrumen-instrumen yang mempengaruhi kepuasan masyarakat sebagaimana diatur dalam Permen PAN dan RB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Survei Kepuasan Masayakan Unit Penyelenggara Pelayanan Publik. Ukuran tingkat kepuasan layanan Badan Geologi memakai skala indeks 0-4 (nol sampai empat), sedangkan instrumen survei berpedoman pada Permen PAN dan RB yang dikelompokan berdasarkan aspek kepentingan dari setiap layanan dan kepuasan layanan yang diberikan. Aspek tersebut yaitu:

1. Persyaratan
2. Sistem, Mekanisme, dan Prosedur
3. Waktu Penyelesaian
4. Biaya/Tarif
5. Produk Spesifikasi jenis pelayanan
6. Kompetensi pelaksana
7. Perilaku pelaksana
8. Penanganan Pengaduan, Saran dan Masukan
9. Sarana dan Prasarana

Pada tahun 2022 kinerja indikator ini berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada 8 (delapan) jenis layanan Badan Geologi mencapai angka 3,54 atau 88,5 dan termasuk pada kategori baik, sebagaimana terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.52. Capaian Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi	77,50	88,5	114,19 %

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian kinerja indikator ini pada tahun 2022 melebihi target yang ditetapkan atau mencapai 114,19%, yang didasarkan pada hasil survei kepuasan layanan dari 8 (delapan) jenis layanan Badan Geologi. Adapun rekapitulasi indeks kepuasan layanan Badan Geologi dari masing-masing jenis layanan dapat dijelaskan pada evaluasi kinerja dan terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.53. Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Indeks Kepuasan Layanan Museum Geologi	77,50	3,46/86,5	111,61
Indeks Kepuasan Layanan Laboratorium PSDMBP		3,30/82,5	106,45
Indeks Kepuasan Layanan Laboratorium PSG		3,69/92,25	119,03
Indeks Kepuasan Layanan Perpustakaan PSG		3,50/87,5	112,9
Indeks Kepuasan Layanan Perpustakaan PATGTL		3,71/92,75	119,68
Indeks Kepuasan Layanan PVMBG		3,61/90,25	116,45
Indeks Kepuasan Layanan Perpustakaan PSDMBP		3,64/91	117,42
Indeks Kepuasan Layanan BPPTKG		3,67/91,75	118,39
Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi	77,50	3,54/88,5	114,19 %

Berikut ini adalah pertanyaan untuk kuesioner yang disampaikan dalam rangka survei kepuasan layanan Badan Geologi terkait aspek layanan.

1. Bagaimana pendapat Saudara tentang kesesuaian persyaratan pelayanan dengan jenis pelayanannya?
2. Bagaimana pemahaman Saudara tentang kemudahan prosedur pelayanan di unit ini?
3. Bagaimana pendapat Saudara tentang kecepatan waktu dalam memberikan pelayanan?
4. Bagaimana pendapat Saudara tentang kewajaran biaya/tarif dalam pelayanan?
* Jika layanan tidak berbiaya tidak perlu diisi
5. Bagaimana pendapat Saudara tentang kesesuaian produk pelayanan antara yang tercantum dalam standar pelayanan dengan hasil yang diberikan?

6. a. Bagaimana pendapat Saudara tentang kompetensi/ kemampuan petugas dalam pelayanan? (Khusus untuk layanan tatap muka)
 - b. Bagaimana pendapat Saudara tentang ketersediaan informasi dalam sistem online yang mendukung jenis layanan? (Khusus untuk layanan online)
7. a. Bagaimana pendapat saudara perilaku petugas dalam pelayanan terkait kesopanan dan keramahan? (Khusus untuk layanan tatap muka)
 - b. Bagaimana pendapat Saudara terkait dengan kemudahan dan kejelasan fitur sistem online yang mendukung jenis layanan? (Khusus untuk layanan online)
8. Bagaimana pendapat Saudara tentang kualitas sarana dan prasarana?
9. Bagaimana pendapat Saudara tentang penanganan pengaduan pengguna layanan?

Tabel 3.54. Nilai Persepsi, Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Mutu Pelayanan dan Kinerja Unit Pelayanan

NILAI PERSEPSI	NILAI INTERVAL (NI)	NILAI INTERVAL KONVERSI (NIK)	MUTU PELAYANAN (x)	KINERJA UNIT PELAYANAN (y)
1	1,00 – 2,5996	25,00 – 64,99	D	Tidak baik
2	2,60 – 3,064	65,00 – 76,60	C	Kurang baik
3	3,0644 – 3,532	76,61 – 88,30	B	Baik
4	3,5324 – 4,00	88,31 – 100,00	A	Sangat baik

Dari 8 (delapan) sektor layanan Badan Geologi, semuanya berada pada angka indeks di atas target 77,5, hal ini juga merupakan faktor pengungkit di mana secara rata-rata angka layanan Badan Geologi menjadi lebih dari target. Indeks hasil survei tersebut menunjukkan secara umum, Badan Geologi telah memberikan layanan kepuasan yang memuaskan kepada penerima layanan. Namun, apabila dilihat dalam matriks kepentingan dan kinerja, terdapat 2 indikator yang memiliki kepentingan tinggi tetapi kinerja rendah, yaitu terkait kecepatan waktu dalam memberikan pelayanan dan kesesuaian produk pelayanan antara yang tercantum dalam standar pelayanan dengan hasil yang diberikan, hal ini perlu diperbaiki dengan segera.

Target renstra Badan Geologi adalah 3,3 Indeks atau 82,5. Terdapat perbedaan satuan target pada Renstra dan PK, karena ada perbedaan satuan. Pencapaian kinerja tahun 2022 ini melebihi target Renstra Badan Geologi atau pencapaian 107,27%. Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, ada penurunan nilai indeks sebesar 0,03 dari capaian tahun 2021 sebesar 3,57.

Tabel 3.55. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Nilai Kepuasan Layanan Badan Geologi	Target Renstra	82,5
	Target PK	77,50
	Realisasi	88,5

Berikut ini contoh Pelayanan Publik di Badan Geologi, yaitu di Pelayanan Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi (PSDMBP), Pelayanan Perpustakaan di Pusat Survei Geologi (PSG) dan Pelayanan di Museum Geologi (MG).

Survei Kepuasan Layanan Laboratorium PSDMBP

Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi merupakan laboratorium pengujian yang telah terakreditasi berdasarkan SNI ISO/IEC 17025:2017 dari Komite Akreditasi Nasional berdasarkan sertifikat akreditasi dengan nomor identitas LP-326-IDN sejak tanggal 15 Agustus 2006.

Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi merupakan laboratorium yang melakukan pengujian secara kimia dan fisika terhadap sampel-sampel batubara, gas metana batubara, batuan, tanah, endapan sungai, bijih, air panas bumi, air permukaan, dan gas panas bumi. Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi melakukan pengujian untuk sampel-sampel yang diserahkan oleh pelanggan ke Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi. Pelanggan Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi terdiri atas pelanggan internal, yaitu kelompok-kelompok penyelidikan di bawah Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi dan pelanggan eksternal seperti perusahaan swasta, dinas, perorangan, dan mahasiswa.

Responden yang mengikuti dalam survei Indeks Kepuasan Layanan adalah masyarakat yang pernah menerima layanan Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi selama tahun 2022. Masyarakat dalam hal ini konsumen setelah menerima layanan wajib mengisi kuisioner yang terdapat di dalam link <http://bit.ly/survei-layanan-psdmbp>. Jumlah responden periode bulan Januari hingga Desember 2022 adalah sebanyak 91 responden.

Dalam pelaksanaan Survei Indeks Kepuasaan Layanan yang dilaksanakan pada periode 1 Januari hingga 31 Desember 2022, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk Survei Indeks Kepuasaan Layanan, rata-rata responden yang memberikan jawaban yang dapat dimasukan ke dalam kategori baik hingga sangat baik. Kecuali untuk pertanyaan nomor 4 mengenai kewajaran biaya/tarif dalam pelayanan secara performance mendapatkan rata-rata per skor 2,69 (kurang baik).
2. Secara keseluruhan dari sembilan pertanyaan kuisioner, nilai indeks kepuasan layanan yang diperoleh oleh Laboratorium Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi adalah sebesar 3,30 dan dikategorikan baik dimana kategori baik jika berada dalam kisaran 3,07 – 3,53.

Survei Kepuasan Layanan Perpustakaan di PSG

Survei Kepuasan Masyarakat dilakukan secara mandiri pada Perpustakaan Pusat Survei Geologi dengan membentuk tim pelaksana kegiatan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM). Tim pelaksana SKM adalah tim yang sesuai DPA pada Kegiatan Pencapaian Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Tahun 2022.

Lokasi dan waktu pengumpulan data dilakukan di lokasi unit pelayanan pada waktu jam layanan berlangsung. Sedangkan pengisian kuesioner dilakukan sendiri oleh responden sebagai penerima layanan dan hasilnya dikumpulkan di tempat yang telah disediakan. Dengan cara ini penerima layanan aktif melakukan pengisian sendiri atas himbauan dari unit pelayanan yang bersangkutan.

Survei dilakukan secara periodik dengan jangka waktu 2 periode tertentu yaitu Januari s/d Juni dan Juli s/d Desember per tahun untuk dijadikan dasar dalam penyusunan IKM.

Dalam penentuan responden, terlebih dahulu ditentukan jumlah populasi penerima layanan (jumlah pemohon) dari seluruh pengunjung perpustakaan berdasarkan periode survei sebelumnya. Jika dilihat dari perkiraan jumlah penerima layanan tahun 2022, maka populasi penerima layanan pada Perpustakaan PSG dalam kurun waktu 12 Bulan adalah sebanyak 57 orang. Selanjutnya responden dipilih secara acak dari setiap jenis pelayanan besaran sampel dan populasi menggunakan tabel sampel dari Krejcie and Morgan.

Kajian Kepuasan Pemustaka Terhadap Layanan Informasi Perpustakaan PSG tahun 2022 ini menggunakan pendekatan survei kuantitatif. Jumlah sampel responden ditetapkan menggunakan formula Krejcie dan Morgan dengan margin error sebesar 5% sebanyak kisaran 50 responden tiap periode. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan lembar quisioner yang diisi (1 – 4), dimana 1. Tidak Puas, 2. Kurang Puas, 3. Puas dan 4. Sangat Puas.

Perpustakaan PSG perlu mempertahankan performa layanan yang sudah sangat baik tersebut. Aspek layanan yang masih dalam kategori “BAIK” sementara tingkat harapannya tinggi perlu menjadi prioritas untuk ditingkatkan yaitu terkait penanganan pengaduan. Dari segi kesenjangan antara harapan dan kepuasan pemustaka, indikator sarana prasarana juga perlu menjadi perhatian. Masukan dari beberapa pemustaka yang paling sering dikeluhkan masalah kenyamanan ruang baca perpustakaan PSG yang masih kurangnya fasilitas AC sehingga ruangan terasa panas dan kurang nyaman.

Secara keseluruhan indeks kepuasan pemustaka Perpustakaan PSG periode bulan Januari s/d Desember 2022 ini sebesar 3,69 nilai indeks kepuasan, masuk dalam kategori “Sangat Baik” ($3,5324 - 4,00 =$ Sangat Baik). Mengalami peningkatan 0,23 nilai indeks kepuasan dibandingkan survei periode sebelumnya dengan nilai indeks kepuasan 3,46 periode bulan Januari s/d Juni tahun 2022.

Survei Kepuasan Layanan Museum Geologi

Survei kepuasan masyarakat dilakukan secara mandiri pada Museum Geologi, Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dengan membentuk tim pelaksana kegiatan Survei Kepuasan Masyarakat. Tim Pelaksana SKM Museum Geologi adalah tim yang sesuai DPA pada kegiatan Pencapaian IKM Tahun 2022.

Pelaksanaan SKM menggunakan e-kuisioner yang disebarluaskan kepada pengguna layanan. Melakukan penyebaran surat dan e-survei kepada seluruh responden yang berinteraksi dengan unit pelayanan Museum Geologi. e-survei dilakukan dengan mengakses pada link : <http://bit.ly/surveilayananMG2021>, dengan jumlah responden sebanyak 341 orang responden.

Kuisisioner terdiri atas 9 (sembilan) pertanyaan sesuai dengan jumlah unsur pengukuran kepuasan masyarakat terhadap pelayanan yang diterima berdasarkan Peraturan Menteri PAN RB Nomor 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik. Dalam pelaksanaan Survei Indeks Kepuasaan Layanan, proses pengumpulan data dilaksanakan mulai dari bulan Februari sampai dengan bulan November 2022.

Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Pelaksanaan Pelayanan Publik di Museum Geologi secara umum mencerminkan tingkat kualitas yang baik dengan nilai 86,88 atau indeks 3,46. Terjadi penurunan dari tahun sebelumnya dikarenakan terjadinya transisi dari kunjungan secara virtual ke kunjungan hybrid secara bertahap.
2. Unsur pelayanan yang termasuk tiga unsur terendah dan menjadi prioritas perbaikan yaitu Kewajaran Biaya/Tarif Pelayanan (3,20); Kecepatan Pelayanan (3,36); dan Kualitas Sarana Prasarana Pelayanan (3,39).
3. Unsur pelayanan yang masuk dalam tiga unsur tertinggi yaitu Penanganan Pengaduan (3,73); Kesopanan dan Keramahan Petugas Layanan (3,51); dan Kesesuaian Persyaratan (3,51).

Permasalahan/kekurangan serta tindak lanjut hasil SKM juga telah dibahas dalam forum FGD bersama perwakilan para pelaku pelayanan publik Museum Geologi dapat digambarkan sebagai berikut :

- Kewajaran Biaya/Tarif Pelayanan, tarif dirasakan terlalu murah bila dibandingkan dengan standar biaya dilokasi publik lainnya
Tindak lanjut yang akan dilaksanakan antara lain membuat rapat/FGD internal terkait kewajaran biaya tarif dan revisi pengusulan tarif tiket masuk Museum Geologi
- Kecepatan Pelayanan, masih dirasakan lambat dikarenakan kebanyakan masyarakat melakukan registrasi langsung datang ke lokasi layanan museum geologi sedangkan museum geologi sudah menyediakan layanan registrasi online (reservasi)
Tindak Lanjut yang akan dilaksanakan antara lain peningkatan sosialisasi registrasi/reservasi kunjungan “online” dan simplifikasi proses/alur kunjungan
- Kualitas Sarana dan Prasarana, sudah banyak yang rusak dan tidak berfungsi yang diakibatkan dari usia alat dan prilaku pengunjung museum.

Tindak lanjut yang akan dilaksanakan antara lain melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kualitas sarana dan prasarana dan perlu melakukan pemeliharaan secara berkala

SASARAN 5: OPTIMALISASI KONTRIBUSI BADAN GEOLOGI YANG BERTANGGUNG JAWAB DAN BERKELANJUTAN

Indikator Kinerja: Persentase Realisasi PNBP Badan Geologi

Sesuai dengan Undang-undang Nomor 9 tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak, PNBP adalah pungutan yang dibayar oleh orang pribadi atau badan dengan memperoleh manfaat atau pemanfaatan sumber daya dan hak yang diperoleh negara, berdasarkan peraturan perundang-undangan, yang menjadi penerimaan Pemerintah Pusat di luar penerimaan perpajakan dan hibah dan dikelola dalam mekanisme anggaran pendapatan dan belanja negara. Seluruh aktivitas, hal, dan/atau benda, yang menjadi sumber penerimaan negara di luar perpajakan dan hibah dinyatakan sebagai objek PNBP. Objek PNBP meliputi:

- a. Pemanfaatan Sumber Daya Alam;
- b. Pelayanan;
- c. Pengelolaan Kekayaan Negara Dipisahkan;
- d. Pengelolaan Barang Milik Negara;
- e. Pengelolaan Dana; dan
- f. Hak Negara Lainnya.

Jenis dan tarif PNBP dari objek PNBP dimaksud ditetapkan dengan Undang-Undang, Kontrak, Peraturan Pemerintah atau Peraturan Menteri Keuangan (PMK). PNBP pada Badan Geologi berasal dari Pelayanan dan Pengelolaan Barang Milik Negara.

Pada tahun 2022, total realisasi PNBP pada unit Badan Geologi sebesar Rp41.063.637.599,00, tetapi realisasi PNBP yang berasal dari Pelayanan dan Pengelolaan Barang Milik Negara adalah Rp2.624.392.432,00 dari target Rp2.464.495.000,00, sehingga persentase capaiannya adalah 106,49%. Sedangkan apabila dibandingkan dengan total realisasi PNBP keseluruhan, persentase capaiannya adalah 1.666,21%. Realisasi PNBP yang berasal dari Pelayanan dan Pengelolaan Barang Milik Negara dimaksud dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.56. Capaian Persentase Realisasi PNBP Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Percentase Realisasi PNBP Badan Geologi	100%	106,49%	106,49

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian kinerja realisasi PNBP Badan Geologi pada tahun 2022 melebihi target yang ditetapkan atau mencapai 106,49%. Terdapat beberapa PNBP yang sudah ditargetkan, tetapi realisasinya belum optimal hingga akhir Desember 2022, dengan rincian sebagai berikut:

- Akun 425131 terkait sewa Auditorium namun realisasi belum optimal karena baru dibuka kembali awal tahun 2022
- Akun 425451 (Pendapatan Museum) realisasi belum optimal dikarenakan dampak pandemi Covid-19, sehingga Museum Geologi baru melaksanakan pelayanan secara offline atau menerima kunjungan kembali pada pertengahan tahun 2022 (22 juni 2022) dan masih terdapat pembatasan hari operasional pada Museum Geologi yang hanya buka 5 hari dalam 1 minggu. Target Pendapatan PNBP Museum Geologi tahun 2022 sebesar 1.165.000.000 terealisasi total 938.215.000 (80,53%).
- Pada Satker PSG, terdapat realisasi PNBP yang sudah ditargetkan namun realisasi belum optimal pada akun 425289 (Pendapatan Pengujian, Sertifikasi, Kalibrasi, dan Standardisasi Lainnya) dikarenakan peralatan yang digunakan untuk layanan tersebut masih dioptimalkan untuk penggunaan internal PSG dalam rangka pelaksanaan tugas dan fungsi.

Pencapaian kinerja tahun 2022 ini melebihi target Renstra Badan Geologi atau pencapaian 106,49%. Pada tahun 2021, capaian PNBP yang dihitung adalah total PNBP sebesar 232,22%, apabila dibandingkan dengan capaian tahun 2021, persentase capaiannya meningkat dari 232,22% menjadi 1.666,21%.

Tabel 3.57. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Percentase Realisasi PNBP Badan Geologi	Target Renstra	100 %
	Target PK	100 %
	Realisasi	106,49 %

SASARAN 6: PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN SUBSEKTOR GEOLOGI YANG EFEKTIF

Monitoring dan Evaluasi (Monev) merupakan instrumen kendali untuk setiap kegiatan pembangunan dalam skala apapun. Monev merupakan bagian dalam suatu siklus manajemen pembangunan, sebagai alat (*tools*) yang mengontrol/memastikan adanya keserasian pelaksanaan kinerja berdasarkan perencanaan yang disusun sebelumnya. Dengan kata lain, kegiatan monev merupakan instrumen untuk memastikan bahwa kegiatan tetap berjalan sesuai jalur yang semestinya (*fungsi kendali/controlling*). Monitoring dan evaluasi memiliki peran yang berbeda, yang saling mendukung. Kegiatan evaluasi dilakukan secara periodik dan berkala, dengan menganalisis data yang telah diperoleh dari monitoring untuk memberikan penilaian atas pelaksanaan rencana, dan sebagai umpan balik periodik kepada pemangku kepentingan utama.

Dalam rangka mengukur efektivitas terhadap pembinaan, pengendalian monitoring dan evaluasi Badan Geologi yang efektif, ketercapaian sasaran ini diukur dengan 2 (dua) indikator. Indikator kinerja yang dimaksud yaitu Nilai SAKIP Badan Geologi dan Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi. Semua indikator berupaya merealisasikan rencana yang sudah ditetapkan agar tercapai dan diharapkan membawa dampak yang akan bermanfaat bagi masyarakat. Indikator tersebut dijabarkan sebagaimana berikut:

Indikator Kinerja 1: Nilai SAKIP Badan Geologi

Perbaikan governance dan sistem manajemen merupakan agenda penting dalam reformasi pemerintahan yang sedang dijalankan oleh pemerintah. Sistem manajemen pemerintahan yang berfokus pada peningkatan akuntabilitas dan sekaligus peningkatan kinerja yang berorientasi pada hasil dikenal sebagai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP). Dengan kata lain, SAKIP merupakan penerapan pelaksanaan manajemen kinerja berupa rangkaian sistematik dari berbagai aktivitas, alat, dan prosedur yang bertujuan untuk memastikan terdapat perbaikan berkelanjutan guna meningkatkan kinerja kementerian/lembaga sesuai dengan sasaran pembangunan nasional, pencapaian target-target, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi. Ada 4 (empat) komponen yang menjadi fokus dalam penilaian SAKIP yaitu perencanaan kinerja, pengukuran kinerja, pelaporan kinerja, evaluasi akuntabilitas kinerja internal.

Berdasarkan hasil evaluasi SAKIP Badan Geologi yang dilaksanakan tahun 2022, Nilai SAKIP Badan Geologi Tahun 2022 mendapatkan nilai 81,10 dengan predikat “Memuaskan” (kategori A). Capaian ini melebihi dari target yang ditetapkan pada penilaian tahun 2022 yaitu sebesar 81. Sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.58. Capaian Nilai SAKIP Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Nilai Sakip Badan Geologi	81	81,10	100,12

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Pencapaian nilai SAKIP 81,10 merupakan akumulasi dari penilaian seluruh komponen manajemen kinerja yang di evaluasi di lingkungan Badan Geologi dengan rincian sebagai berikut:

1. Perencanaan Kinerja: 23,7 (79%)
2. Pengukuran Kinerja: 24,9 (83%)
3. Pelaporan Kinerja: 12,75 (82%)
4. Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal: 19,75 (83%)

Apabila dibandingkan dengan penilaian pada tahun 2021, terdapat kenaikan nilai sebesar 0,50 dari nilai tahun 2021 yaitu 80,60 atau persentase capaian tahun 2022 adalah 100,62 % dibandingkan tahun 2021. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut ini. Terdapat perubahan komponen penilaian SAKIP berdasarkan Permen PAN RB Nomor 88 Tahun 2021.

Tabel 3.59. Perbandingan Tahun 2021 dan 2022

No.	Komponen Manajemen Kinerja	Penilaian Tahun	
		2021	2022
1.	Perencanaan Kinerja	24,10	23,70
2.	Pengukuran Kinerja	20,00	24,90
3.	Pelaporan Kinerja	11,08	12,75
4.	Evaluasi Internal	7,75	-
5.	Capaian Kinerja	17,67	-
6.	Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal	-	19,75
Total		80,60	81,10

Jika dibandingkan, hasil penilaian sakip tahun 2021 dan 2022, terlihat ada komponen penilaian yang berbeda. Pada tahun 2021, ada komponen penilaian evaluasi internal dan capaian kinerja, sedangkan untuk tahun 2022 komponen penilainnya adalah evaluasi akuntabilitas kinerja internal. Untuk komponen perencanaan, pengukuran, dan pelaporan kinerja masih tetap, tetapi ada perbedaan pada subkomponen penilainnya. Untuk 3 komponen ini, ada penurunan nilai pada perencanaan kinerja dan kenaikan nilai pada

pengukuran dan pelaporan kinerja. Hal ini dapat terjadi karena penilaian SAKIP tahun 2021 dan 2022 menggunakan cara penilaian yang berbeda.

Pencapaian kinerja tahun 2022 ini telah sesuai dengan target Renstra Badan Geologi, dengan persentase capaian 100,12%.

Tabel 3.60. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Nilai Sakip Badan Geologi	Target Renstra	81 indeks
	Target PK	81 indeks
	Realisasi	81,10 indeks

Indikator Kinerja 2: Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi

Nilai maturitas SPIP Badan Geologi adalah proses yang integral pada tindakan dan kegiatan yang dilakukan serta dilakukan secara terus menerus oleh pimpinan dan seluruh pegawai untuk memberikan keyakinan memadai atas tercapainya tujuan organisasi melalui kegiatan yang efektif dan efisien, keandalan pelaporan keuangan, pengamanan aset negara, serta ketataan terhadap peraturan perundang-undangan yang dilakukan secara menyeluruh di lingkungan Badan Geologi.

Dengan adanya SPIP tersebut diharapkan dapat menciptakan kondisi di mana terdapat budaya pengawasan terhadap seluruh organisasi dan kegiatan sehingga dapat mendeteksi terjadinya sejak dini kemungkinan penyimpangan serta meminimalisir terjadinya tindakan yang dapat merugikan negara. Variabel yang mempengaruhi dalam indeks maturitas SPIP ini adalah lingkungan pengendalian, penilaian risiko, kegiatan pengendalian, informasi dan komunikasi serta pemantauan.

Kinerja tingkat maturitas penyelenggaraan SPIP periode 1 Juli 2021 sampai dengan 30 Juni 2022, secara keseluruhan telah diukur pada tingkat Kementerian/Lembaga, dalam hal ini Kementerian ESDM dan secara umum telah menunjukkan kinerja baik yaitu dengan pencapaian 94,33 % dari target yang ditetapkan, sebagaimana terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.61. Capaian Tingkat Maturitas SPIP

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	3,9	3.679	94,33 %

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara umum proses penilaian mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP pada KESDM Tahun 2022 telah sesuai dengan langkah-langkah proses penilaian mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP, sebagaimana tabel berikut ini.

Tabel 3.62 Hasil Evaluasi Maturitas Penyelenggaraan SPIP KESDM

Tahap	Kesesuaian dengan Standar	Bobot	Nilai
Persiapan	90,42%	20,00%	18,08%
Pelaksanaan	100,00%	60,00%	60,00%
Pelaporan	78,08%	20,00%	15,62%
Rata-Rata Skor			93,70%

Berdasarkan hasil penilaian mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP capaiannya adalah 3,923, tetapi berdasarkan hasil evaluasi atas penilaian mandiri maturitas penyelenggaraan SPIP didapatkan nilai 3,679, dan mengalami penurunan nilai. Nilai tersebut telah memenuhi karakteristik maturitas penyelenggaraan SPIP pada Level 3 (tiga).

Penurunan nilai disebabkan penyesuaian, sebagai berikut:

- Penilaian penetapan tujuan
Penyesuaian capaian penetapan tujuan menggunakan metode benchmarking skor hasil penilaian Akuntabilitas Kinerja dan Reformasi Birokrasi. Dimana sesuai hasil Evaluasi yang ada, skor SAKIP Kementerian ESDM mendapat level BB.
- Penilaian struktur dan proses
Penyesuaian pada sebagian unsur struktur dan proses yang terkait dengan kebijakan manajemen risiko level strategis serta efektivitas pengendalian korupsi.
- Penilaian pencapaian tujuan
Sesuai dengan penetapan tujuan, penyesuaian capaian level output dan outcome menggunakan metode bencmarking skor hasil penilaian Akuntabilitas Kinerja dan Skor Reformasi Birokrasi.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, beberapa rekomendasi perbaikan yang perlu dilakukan yaitu:

- Penetapan Tujuan:
 - a. Menetapkan kinerja program dengan berorientasi pada outcome sehingga dapat memberikan dampak pada pencapaian tingkat kementerian.
 - b. Menetapkan target kinerja dengan memperhatikan capaian kinerja tahun sebelumnya.
 - c. Mengimplementasikan manual IKU yang telah ditetapkan.
- Struktur dan Proses
 - a. Menyusun manajemen risiko dengan memperhatikan residual risk dan tindakan untuk menangani hal tersebut.
 - b. Melaksanakan evaluasi atas efektivitas pengelolaan risiko agar penerapan kebijakan sampai dengan level strategis kementerian.
 - c. Mendorong pimpinan untuk menggunakan informasi manajemen risiko sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan.
 - d. Membentuk UPR dan pengoptimalan peran UPR pada masing-masing unit kerja.
 - e. Melakukan pembinaan atas UPR yang ada oleh Itjen.
- Pencapaian Tujuan
 - a. Menyusun SOP pelaksanaan antikorupsi.
 - b. Melaksanakan evaluasi atas efektivitas pengendalian korupsi agar penerapan kebijakan sampaidengan level strategis kementerian.

- c. Meningkatkan kesadaran anti korupsi sampai dengan level pegawai dengan melakukan pembinaan secara berkala.

Jika dibandingkan dengan target renstra, pencapaian kinerja tahun 2022 ini kurang dari target Renstra Badan Geologi dengan persentase capaian 94,33%. Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, ada penurunan nilai maturitas SPIP sebesar 0,635 dari realisasi tahun 2021 sebesar 4,314.

Tabel 3.63. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	Target Renstra	3,9 indeks
	Target PK	3,9 indeks
	Realisasi	3,679 indeks

SASARAN 7: PENGELOLAAN SISTEM ANGGARAN BADAN GEOLOGI YANG OPTIMAL

Kualitas pelaksanaan anggaran perlu dijaga akuntabilitasnya. Alasannya, *pertama*, pelaksanaan anggaran merupakan penghubung antara perencanaan dengan pertanggungjawaban. *Kedua*, untuk mewujudkan pengelolaan perbendaharaan yang baik. *Ketiga*, mewujudkan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. *Keempat*, mendukung penyelenggaraan pemerintah dan pelayanan publik. Dan *kelima*, menjaga belanja pemerintah dilaksanakan dengan prosedur yang benar. Dalam rangka menjaga kualitas pelaksanaan anggaran agar tidak hanya berorientasi pada penyerapan anggaran, maka dikembangkan berupa pengukuran evaluasi kinerja pelaksanaan anggaran yang memuat 13 indikator yang mencerminkan aspek kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan anggaran, kepatuhan terhadap regulasi, efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan. Pengukuran tersebut dikenal dengan Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA). Nilai Capaian IKPA ini menjadi alat ukur dalam sasaran pengelolaan sistem anggaran yang optimal di Badan Geologi.

Indikator Kinerja: Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi

IKPA sebagai indikator yang ditetapkan oleh Kementerian Keuangan selaku BUN untuk mengukur kualitas kinerja pelaksanaan anggaran belanja Kementerian Negara/Lembaga. IKPA digunakan sebagai alat monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan anggaran yang disediakan oleh Ditjen Perbendaharaan yang terintegrasi pada Online Monitoring Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (OM) SPAN yang dijadikan ukuran dan mencerminkan kinerja satuan kerja atas kualitas perencanaan anggaran, kualitas pelaksanaan anggaran, serta kualitas hasil pelaksanaan anggaran.

IKPA pada tahun anggaran 2021 memiliki 13 indikator yang terfokus pada 4 aspek yaitu kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan anggaran, kepatuhan terhadap regulasi pelaksanaan anggaran, efisiensi pelaksanaan anggaran, dan efektivitas pelaksanaan anggaran. IKPA pada TA 2021 telah efektif meningkatkan perhatian K/L terhadap tata kelola pelaksanaan anggaran yang dibuktikan dengan semakin membaiknya tingkat kepatuhan K/L terhadap regulasi pelaksanaan anggaran, dan peningkatan kinerja 13 indikator pada IKPA sebagaimana diatur dalam Perdirjen Perbendaharaan Nomor PER-4/PB/2021 tentang

Petunjuk Teknis Penilaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Belanja Kementerian Negara/Lembaga.

Pada TA 2022 ini, telah dilakukan evaluasi indikator capaian IKPA untuk selanjutnya dilakukan perubahan peraturan terkait penilaian kinerja pelaksanaan anggaran yang sebelumnya fokus pada peningkatan tata kelola pelaksanaan anggaran menjadi fokus pada peningkatan kualitas belanja yang didukung oleh akselerasi belanja dan capaian output agar mampu berkontribusi optimal dalam membentuk outcome perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini kemudian diwujudkan dalam bentuk reformulasi IKPA 2022.

Reformulasi IKPA 2022 merupakan perubahan tata cara penilaian kinerja pelaksanaan anggaran melalui penajaman paradigma belanja berkualitas dengan tetap menjaga tata kelola pelaksanaan anggaran. Tujuan reformulasi IKPA adalah untuk mendukung belanja berkualitas dengan penguatan *value for money* dalam penilaian kinerja pelaksanaan anggaran, mendorong akselerasi belanja dan pencapaian output belanja, dan Penetapan kewajaran perlakuan (*fairness treatment*) dalam penilaian kinerja pada Satker, Eselon I, dan K/L, khususnya berdasarkan alokasi anggaran dan karakteristik belanja. Adapun perubahan aspek dan indikator kinerja serta tata cara penilaian adalah sebagai berikut:

a. Perubahan aspek dan indikator kinerja:

Tabel 3.64. Perbandingan Aspek dan Indikator Kinerja

IKPA 2021	IKPA 2022
<p>4 Aspek</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kesesuaian Perencanaan dengan Pelaksanaan Anggaran (15%)2. Kepatuhan Terhadap Regulasi Pelaksanaan Anggaran (28%)3. Efisiensi Pelaksanaan Anggaran (47%)4. Efektifitas Pelaksanaan Anggaran (10%)	<p>3 Aspek</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kualitas Perencanaan Anggaran (20%)2. Kualitas Pelaksanaan Anggaran (55%)3. Kualitas Hasil Pelaksanaan Anggaran (25%)
<p>13 Indikator Kinerja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Revisi DIPA (5%)2. Deviasi Halaman III DIPA (5%)3. Pagu Minus (5%)4. Data Kontrak (10%)5. Pengelolaan UP dan TUP (8%)6. LPJ Bendahara (5%)7. Dispensasi SPM (5%)8. Penyerapan Anggaran (15%)9. Capaian Output (17%)10. Penyelesaian Tagihan (10%)11. Retur SP2D (5%)12. Pengembalian SPM (5%)13. Perencanaan Kas (5%)	<p>8 Indikator Kinerja:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Revisi DIPA (10%)2. Deviasi Halaman III DIPA (10%)3. Data Kontrak (10%)4. Penyelesaian Tagihan (10%)5. Pengelolaan UP dan TUP (10%)6. Dispensasi SPM (5%)7. Penyerapan Anggaran (20%)8. Capaian Output (25%)

b. Perubahan tata cara Penilaian:

Tabel 3.65. Tabel Perubahan Tata Cara Penilaian

No	Indikator Kinerja	IKPA 2021	Reformulasi IKPA 2022
1	Revisi DIPA	Revisi pagu tetap yang diperhitungkan 4 jenis kode revisi	Revisi pagu tetap yang diperhitungkan 14 jenis kode revisi
2	Deviasi Hal III DIPA	<ul style="list-style-type: none"> Dihitung dari rata-rata deviasi DIPA secara kumulatif. Tidak ada batasan maksimum deviasi (bisa lebih dari 100%) 	<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan deviasi per jenis belanja. Ambang batas deviasi 5% untuk nilai maksimum. Batas maksimum deviasi per jenis belanja 100%
3	Pagu Minus	Dihitung dari pagu minus berjalan yang dikunci per 31 Desember	Tidak diperhitungkan (eliminasi)
4	Data Kontrak	Berdasarkan ketepatan waktu penyampaian data kontrak	Berdasarkan komponen: (1) ketepatan waktu; (2) kontrak dini (pra DIPA efektif); dan (3) akselerasi kontrak 53.
5	Pengelolaan UP dan TUP	Berdasarkan ketepatan waktu pertanggungjawaban UP dan TUP	Berdasarkan komponen: (1) ketepatan waktu; (2) persentase nominal GUP; (3) setoran TUP
6	LPJ Bendahara	Dihitung dari ketepatan waktu penyampaian LPJ	Tidak diperhitungkan (eliminasi)
7	Dispensasi SPM	Berdasarkan kategori jumlah dispensasi SPM yang terbit	Berdasarkan kategori rasio dispensasi SPM yang terbit pada Triwulan IV
8	Penyerapan Anggaran	Berdasarkan rata-rata persentase penyerapan terhadap target penyerapan triwulanan	Berdasarkan rata-rata persentase penyerapan terhadap target penyerapan triwulanan per jenis belanja
9	Penyelesaian Tagihan	Dihitung dari ketepatan waktu penyampaian tagihan SPM LS Kontraktual	Dihitung dari ketepatan waktu penyampaian tagihan SPM LS Kontraktual
10	Capaian Output	Dihitung dari realisasi RO terhadap target RO	Berdasarkan komponen: (1) ketepatan waktu; dan (2) Capaian RO
11	Retur SP2D	Dihitung dari rasio retur SP2D	Tidak diperhitungkan (eliminasi)
12	Kesalahan SPM	Dihitung dari rasio kesalahan SPM yang ditolak pada saat validasi PMRT.	Tidak diperhitungkan (eliminasi)
13	Renkas	Dihitung dari ketepatan waktu penyampaian Renkas	Tidak diperhitungkan (eliminasi)

Satker dapat mempersiapkan strategi dalam pencapaian maksimal nilai IKPA yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.66. Tabel Strategi Dalam Pencapaian Nilai IKPA

No	Indikator Kinerja	Strategi Optimalisasi Capaian IKPA
1	Revisi DIPA	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan reviu atas DIPA secara periodik (minimal sekali di akhir triwulan), dan mengendalikan serta mengoptimalkan revisi

No	Indikator Kinerja	Strategi Optimalisasi Capaian IKPA
		<p>anggaran dalam hal diperlukan penyesuaian kebijakan program/kegiatan pada Satker.</p> <p>b. Mempersiapkan dokumen yang diperlukan apabila masih terdapat anggaran yang diberikan catatan dalam DIPA (tanda blokir) dan segera menyelesaikan pada Triwulan I.</p> <p>c. Meminimalkan atau menunda revisi pergeseran antarjenis belanja di akhir triwulan yang dapat menyebabkan trajektori penyerapan anggaran berubah.</p>
2	Deviasi Halaman III DIPA	<p>a. Mereviu rencana kegiatan secara periodik dan prognosis penyerapan anggaran (minimal sekali di akhir triwulan), serta menyusun rencana penarikan dana masing-masing jenis belanja.</p> <p>b. Menyelaraskan RPD Halaman III DIPA dengan target penyerapan anggaran triwulanan. Dalam hal terdapat perubahan komposisi pagu per jenis belanja, agar memperhatikan perubahan target penyerapan anggaran dan melakukan penyesuaian pada RPD Hal III DIPA.</p> <p>c. Mengajukan revisi Hal III DIPA sebelum batas akhir <i>cut off</i> RPD triwulanan dalam rangka penilaian IKPA.</p>
3	Penyerapan Anggaran	<p>a. Memperbaiki perencanaan dan eksekusi kegiatan secara relevan dan terjadwal, serta tidak menumpuk pencairan anggaran pada akhir tahun.</p> <p>b. Melakukan percepatan belanja, khususnya untuk belanja barang dan modal yang proses pengadaan barang dan jasanya dapat dimulai sejak awal tahun anggaran.</p> <p>c. Mengoptimalkan penyerapan anggaran secara proporsional setiap bulan berdasarkan target, rencana kegiatan, dan rencana penarikan dana yang telah disusun.</p>
4	Belanja Kontraktual	<p>a. Mengidentifikasi dan mempersiapkan PBJ tahun anggaran mendatang untuk dilakukan percepatan lelang dan penandatanganan kontrak segera setelah DIPA ditetapkan.</p> <p>b. Menyiapkan dokumen dan segera melakukan pendaftaran kontrak ke KPPN.</p> <p>c. Memastikan pengadaan barang/jasa yang sifatnya sekaligus dan nilainya s.d. Rp 200 Juta diselesaikan (s.d. pembayarannya kepada pihak ketiga) pada Triwulan I.</p>
5	Penyelesaian Tagihan	<p>a. Segera menyelesaikan pembayaran dan tidak menunda proses penyelesaian tagihan yang pekerjaannya telah selesai (termasuk pekerjaan termin).</p> <p>b. Memperhatikan ketentuan penyelesaian tagihan dalam 17 hari kerja sejak timbulnya hak tagih kepada negara.</p> <p>c. Lebih teliti, lengkap, dan akurat dalam pengisian uraian pada SPM terutama untuk tanggal dan nomor BAST atau BAPP.</p> <p>d. Tanggal BAST berlaku apabila pekerjaan (barang/jasa) telah diserahterimakan seluruhnya, sementara tanggal BAPP berlaku apabila pekerjaan (barang/jasa) dilakukan secara bertahap untuk pembayaran berdasarkan termin.</p>

No	Indikator Kinerja	Strategi Optimalisasi Capaian IKPA
6	Pengelolaan UP dan TUP	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghitung kembali kebutuhan operasional bulanan Satker dan mengajukan UP Tunai secara rasional sesuai kebutuhan bulanan Satker. b. Menggunakan UP Tunai secara efektif dan efisien dengan mempercepat <i>revolving</i> UP Tunai paling sedikit 100% dalam satu bulan. c. Dalam mengajukan TUP, agar menyusun rencana penggunaan dan pengeluaran dalam satu bulan secara efektif dan meminimalkan setoran. d. Menyetor sisa dana UP dan TUP yang berada di Bendahara Pengeluaran/BPP sebelum akhir tahun anggaran berakhir. e. Memonitor status penggunaan UP/TUP pada Aplikasi OMSPAN (Karwas UP/TUP dan detil data IKPA UP/TUP).
7	Dispensasi SPM	<ul style="list-style-type: none"> a. Memantau progres penyelesaian kegiatan sesuai rencana untuk menghindari keterlambatan dalam memproses SPM tagihan pada akhir tahun anggaran. b. Menetapkan mitigasi risiko penyelesaian pekerjaan dan pembayaran menjelang akhir tahun anggaran; dan c. Menghitung prognosis belanja agar dapat dieksekusi tepat waktu untuk menghindari penumpukan pencairan anggaran pada akhir tahun.
8	Capaian Output	<ul style="list-style-type: none"> a. Menetapkan metode perhitungan capaian output untuk setiap RO yang dikelola, khususnya untuk output teknis yang memiliki variasi pengukuran capaian. b. Secara periodik menghitung tingkat kemajuan aktivitas (Progres/PCRO) dan capaian (Realisasi Volume RO/RVRO), memperhatikan gap progres capaian output dengan penyerapan anggaran. c. Melakukan pengisian data capaian output bulanan secara komprehensif, akurat, dan disiplin pelaporan sebelum batas akhir open period reguler (s.d. 5 hari kerja setelah bulan berakhir). d. Memonitor status data pada Aplikasi OMSPAN dan memastikan status data telah Terkonfirmasi. e. Meningkatkan koordinasi antar-PPK, dan PPK dengan pengelola kegiatan, dalam melakukan pengawasan, perhitungan, dan pelaporan data capaian output.

Capaian kinerja nilai IKPA Badan Geologi TA 2022 sebesar 94,41 atau 104,9% dari target yang ditetapkan senilai 90.

Tabel 3.67. Capaian Nilai IKPA

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	90	94,41	104,9

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian kinerja indikator ini pada tahun 2022 sebesar 94,41 di atas dari target yang ditetapkan atau mencapai 104,9%, dengan rincian nilai per indikator seperti yang tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 3.68. Rincian Nilai Per Indikator

No	Kode ES1	Nama ES1	Keterangan	Kualitas Perencanaan Anggaran		Kualitas Pelaksanaan Anggaran					Kualitas Hasil Pelaksanaan Anggaran	Nilai Total	Konversi Bobot	Nilai Akhir (Nilai Total/Konversi Bobot)
				Revisi DIPA	Deviasi Halaman III DIPA	Penyerapan Anggaran	Belanja Kontraktual	Penyelesaian Tagihan	Pengelolaan UP dan TUP	Dispensasi SPM				
1	02013	BANDAN GEOLOGI	Nilai	100.00	74.93	93.50	91.29	99.18	92.41	100.00	99.72	94.41	100%	94.41
			Bobot	10	10	20	10	10	10	5	25			
			Nilai Akhir	10.00	7.49	18.70	9.13	9.92	9.24	5.00	24.93			
			Nilai Aspek		87.47			95.28			99.72			

Disclaimer:
Sesuai Perdirjen Perbendaharaan PER-5/PB/2022, indikator Revisi DIPA dan Penyerapan Anggaran tidak dihitung di Triwulan I 2022

Berikut ini rincian bobot penilaian dari 3 (tiga) aspek dalam parameter IKPA:

a. Kualitas Perencanaan Anggaran

- Revisi DIPA : 10 dari 10

Dihitung berdasarkan frekuensi revisi DIPA yang dilakukan oleh Satker dalam satu triwulan

- Deviasi Halaman III DIPA : 7,49 dari 10

Dihitung berdasarkan rata-rata kesesuaian antara realisasi anggaran terhadap Rencana Penarikan Dana (RPD) bulanan

b. Kualitas Pelaksanaan Anggaran

- Penyerapan Anggaran : 18,70 dari 20

Dihitung berdasarkan rasio antara tingkat penyerapan anggaran terhadap target penyerapan anggaran pada setiap triwulan

- Belanja Kontraktual : 9,13 dari 10

Dihitung berdasarkan rasio ketepatan waktu penyampaian data perjanjian/kontrak terhadap seluruh data perjanjian/kontrak yang didaftarkan ke KPPN.

- Penyelesaian Tagihan : 9,92 dari 10

Dihitung berdasarkan rasio ketepatan waktu penyelesaian tagihan dengan mekanisme SPM-LS Kontraktual terhadap seluruh SPM-LS Kontraktual yang diajukan ke KPPN.

- Pengelolaan UP dan TUP : 9,24 dari 10

Dihitung berdasarkan rasio ketepatan waktu penyampaian pertanggungjawaban UP Tunai dan TUP Tunai terhadap seluruh pertanggungjawaban UP Tunai dan TUP Tunai.

- Dispensasi SPM : 5 dari 5

Dihitung berdasarkan jumlah SPM yang mendapatkan dispensasi keterlambatan penyampaian SPM melebihi batas waktu penyampaian SPM yang ditentukan pada akhir tahun anggaran

c. Kualitas Hasil Pelaksanaan Anggaran

- Capaian Output : 24,93 dari 25

Dihitung berdasarkan rasio antara total nilai kinerja Rincian Output (RO) terhadap jumlah RO yang dikelola oleh Satker.

Reformulasi IKPA 2022 merupakan perubahan tata cara penilaian kinerja pelaksanaan anggaran melalui penajaman paradigma belanja berkualitas dengan tetap menjaga tata kelola pelaksanaan anggaran. Perubahan tersebut ditujukan untuk mendukung belanja berkualitas dengan penguatan value for money dalam penilaian kinerja pelaksanaan anggaran. Juga mendorong akselerasi belanja dan pencapaian output belanja serta penetapan kewajaran perlakuan (fairness treatment) dalam penilaian kinerja pada Satker.

Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, nilai IKPA tahun 2022 mengalami peningkatan nilai 2,28 dibandingkan tahun sebelumnya yaitu 92,13. Pencapaian kinerja tahun 2022 ini telah sesuai dengan target Renstra Badan Geologi atau mencapai 104,9 %.

Tabel 3.69. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	Target Renstra	90 indeks
	Target PK	90 indeks
	Realisasi	94,41 indeks

SASARAN 8: TERWUJUDNYA BIROKRASI YANG EFEKTIF, EFISIEN, DAN BERORIENTASI PADA LAYANAN PRIMA

Perwujudan birokrasi yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima merupakan gambaran dalam upaya program reformasi birokrasi. Program ini dalam rangka mewujudkan birokrasi yang bersih dan akuntabel, birokrasi yang efektif dan efisien, serta birokrasi yang mampu memberikan pelayanan publik yang baik. Dalam rangka mengukur peningkatan nilai dari birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima, maka Badan Geologi menetapkan indikator kinerja yang dapat dijadikan instrumen penilaian yang terukur untuk mencapai sasaran tersebut. Indikator kinerja yang dimaksud yaitu Indeks Reformasi Birokrasi. Indeks ini merupakan penilaian terhadap evaluasi birokrasi yang berpedoman pada Permen PAN dan RB Nomor 26 Tahun 2020 tentang Pedoman Evaluasi Pelaksanaan Reformasi Birokrasi.

Indikator Kinerja: Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi

Reformasi Birokrasi (RB) telah memasuki periode ketiga dari grand design RB nasional. Pada tahap akhir grand design RB nasional, RB diharapkan menghasilkan birokrasi yang berkelas dunia (*world class bureaucracy*) yang dicirikan dengan beberapa hal, yaitu pelayanan publik yang semakin berkualitas serta tata kelola yang semakin efektif dan efisien. Percepatan RB pada periode 2020-2024 telah ditetapkan lima *quick wins* yaitu penyederhanaan birokrasi, manajemen kinerja, peningkatan kualitas SDM, tata kelola pemerintahan yang cepat fleksibel melalui implementasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), dan layanan publik yang prima.

Tujuan Reformasi Birokrasi pada tahun 2022 diharapkan menghasilkan karakter birokrasi dengan keunggulan pelayanan publik yang semakin berkualitas dan tata kelola pemerintahan yang semakin efektif dan efisien. Kunci terwujudnya Reformasi Birokrasi pada tahun ini ditujukan pada terbentuknya pemerintahan yang bersih, akuntabel, dan kapabel, sehingga dapat melayani masyarakat secara tepat, cepat, profesional, serta bersih dari praktik Korupsi, Kolusi, Nepotisme (KKN).

Tabel 3.70. Capaian Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	85,50	86,15	100,76

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Kinerja indikator Indeks Reformasi Birokrasi pada tahun 2022 diperoleh dari masing-masing kinerja indikator indeks reformasi tiap Eselon I, yang merupakan pengungkit untuk penilaian indeks RB Kementerian WSDM. Hasil Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Unit Badan Geologi mencapai bobot nilai 35,22 sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.71. Capaian Badan Geologi

Komponen Penilaian			Bobot MAX	Nilai Bageol
A. PENGUNGKIT			36,30	35,22
I. Pemenuhan			14,60	14,31
1 Manajemen Perubahan			2,00	2,00
2 Deregulasi Kebijakan			1,00	1,00
3 Penataan dan Penguatan Organisasi			2,00	2,00
4 Penataan Tatalaksana			1,00	1,00
5 Penataan Sistem Manajemen SDM			1,40	1,13
6 Penguatan Akuntabilitas			2,50	2,50
7 Penguatan Pengawasan			2,20	2,20
8 Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik			2,50	2,48
II. Reform			21,70	20,91
1 Manajemen Perubahan			3,00	3,00
2 Deregulasi Kebijakan			2,00	2,00
3 Penataan dan Penguatan Organisasi			1,50	1,50
4 Penataan Tatalaksana			3,75	3,75
5 Penataan Sistem Manajemen SDM			2,00	1,25
6 Penguatan Akuntabilitas			3,75	3,71
7 Penguatan Pengawasan			1,95	1,95
8 Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik			3,75	3,75

Target indikator Indeks Reformasi Birokrasi Tahun 2022 adalah 85,50 yang merupakan target indeks reformasi birokrasi tingkat Kementerian. Hasil PMPRB KESDM Tahun 2022 melalui

Surat Sekjen KESDM Nomor T-844/OT.04/SJN.O/2022 tanggal 3 Juni 2022 hal Penyampaian Hasil Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Tahun 2022 Kementerian ESDM, dengan usulan 86,15. Nilai tersebut merupakan nilai gabungan antara hasil reviu pada Lembar Kerja Evaluasi (LKE) Pusat yaitu 84,41 (bobot max 100) dan hasil reviu rata-rata 10 unit Eselon I pada Lembar Kerja Evaluasi (LKE) Unit yakni 33,89.

Badan Geologi telah melakukan tindak lanjut rekomendasi pada tahun sebelumnya. Capaian implementasi RB Badan Geologi dapat terlihat dari delapan area perubahan, sebagai berikut:

A. Manajemen Perubahan

Manajemen perubahan bertujuan untuk mengubah secara sistematis dan konsisten dari sistem dan mekanisme kerja organisasi serta pola pikir dan cara kerja individu atau unit kerja di dalamnya menjadi lebih baik sesuai dengan tujuan dan sasaran reformasi birokrasi. Diharapkan ASN menjadi lebih adaptif, inovatif, responsif, profesional, dan berintegritas sehingga dapat memenuhi tuntutan perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat.

Dalam mengukur pencapaian area perubahan ini digunakan beberapa indikator, diantaranya:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Tim reformasi
 - b. Roadmap Reformasi Birokrasi
 - c. Pemantauan dan Evaluasi Reformasi Birokrasi, dan
 - d. Perubahan pola pikir dan budaya kinerja
2. Aspek Reform
 - a. Komitmen dalam Perubahan
 - b. Komitmen Pimpinan
 - c. Membangun Budaya Kerja

Kegiatan yang telah dilakukan pada area Manajemen Perubahan antara lain:

- Telah ditetapkan Keputusan Kepala Badan Geologi Nomor 61.K/OT.04/BGL/2022 tentang Road Map Reformasi Birokrasi Badan Geologi Kementerian ESDM Tahun 2020-2024.
- Telah ditetapkannya Keputusan Kepala Badan Geologi Nomor 81.K/KP.08/BGL/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Kepala Badan Geologi KESDM Nomor 87.K/KP.08/BGL/2021 tentang Pembentukan Tim Pelaksanaan Reformasi Birokrasi di lingkungan Badan Geologi, KESDM.
- Telah terlaksananya sosialisasi dan internalisasi pelaksanaan Reformasi Birokrasi yang dilakukan kepada seluruh pegawai di lingkungan Badan Geologi.
- Adanya keterlibatan pimpinan dalam memberikan arahan maupun pendampingan untuk percepatan dan konsistensi pelaksanaan Reformasi Birokrasi, serta membangun budaya kerja dalam rangka pembangunan Badan Geologi sebagai *Center of Excellence* di bidang kegeologian. Kegiatan Forum Geologi Nasional, rapat kerja yang melibatkan *stakeholders* internal dan eksternal.

B. Deregulasi Kebijakan

Deregulasi kebijakan bertujuan untuk menyederhanakan regulasi dan menghapus regulasi/kebijakan yang bersifat menghambat. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan oleh instansi pemerintah.

Dalam mengukur pencapaian area perubahan deregulasi kebijakan pada tingkat unit kerja (Eselon I) yaitu digunakan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Aspek Pemenuhan: Harmonisasi, yaitu:
 - a. Telah dilakukan identifikasi, analisis, pemetaan, dan revisi terhadap peraturan perundang-undangan yang tidak harmonis; dan
 - b. Telah dilakukan penyederhanaan perundangan yang menghambat birokrasi dan kecepatan pemberian layanan
2. Aspek Reform: Peran Kebijakan, yaitu:
 - a. Kebijakan yang diterbitkan memiliki peta keterkaitan dengan kebijakan lainnya;
 - b. Kebijakan terkait pelayanan dan atau perizinan yang diterbitkan memuat unsur kemudahan dan efisiensi pelayanan utama unit kerja.

Kegiatan yang telah dilakukan pada area Deregulasi Kebijakan antara lain: Permintaan tanggapan Kementerian/Lembaga terkait terhadap RPermen ESDM tentang Pedoman Penetapan Warisan Geologi (Geoheritage)

C. Penataan dan Penguatan Organisasi

Penataan dan penguatan organisasi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi secara proporsional sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan tugas masing-masing, sehingga tercipta organisasi menjadi tepat fungsi dan tepat ukuran.

Dalam mengukur pencapaian program ini, digunakan beberapa indikator, di antaranya:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Penataan Organisasi
 - b. Evaluasi Kelembagaan
 - c. Tindak Lanjut Evaluasi
2. Aspek Reform
 - a. Organisasi Berbasis Kinerja
 - b. Penyederhanaan Organisasi
 - c. Hasil Evaluasi Kelembagaan

Kegiatan yang telah dilakukan pada Penataan dan Penguatan Organisasi antara lain:

- Tindak lanjut pasca diundangkannya Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian ESDM, Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian ESDM, Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi.
- Telah diundangkannya pada tanggal 28 Maret 2022 Peraturan Menteri ESDM Nomor 8 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan.
- Telah dialihkannya jabatan administrasi baik administrator dan pengawas ke jabatan fungsional melalui penyetaraan jabatan, dan ditindaklanjuti dengan penyusunan nomenklatur serta tugas koordinator dan subkoordinator di lingkungan Badan Geologi. Selanjutnya, Badan Geologi telah melakukan pengukuhan penunjukan koordinator dan subkoordinator dengan nomenklatur baru.

D. Penataan Tata Laksana

Penataan tata laksana bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem, proses, dan prosedur kerja yang jelas, efektif, efisien, dan terukur pada masing-masing instansi pemerintah.

Dalam mengukur pencapaian program ini, digunakan beberapa indikator, di antaranya:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Proses Bisnis dan Prosedur Operasional Tetap (SOP)
 - b. Keterbukaan Informasi Publik
2. Aspek Reform
 - a. Peta Proses Bisnis Mempengaruhi Penyederhanaan Jabatan
 - b. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang Terintegrasi
 - c. Transformasi Digital Memberikan Nilai Manfaat

Kegiatan yang telah dilakukan dalam Penataan Tata Laksana antara lain:

- Telah ditetapkannya Keputusan Menteri ESDM Nomor 201.K/HK.02/MEM.S/2021 tentang Peta Bisnis Proses Level 0 dan 1 Kementerian ESDM. Badan Geologi mulai merumuskan turunan peta proses bisnis level 1 s.d. level n.
- Telah dilakukan inventarisasi, monitoring dan evaluasi sebagian SOP yang berlaku di lingkungan Badan Geologi.
- Telah diintegrasinya Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik satu Kementerian ESDM pada aplikasi *NGANTOR*.

E. Penataan Sistem Manajemen SDM Aparatur

Penataan sistem manajemen SDM Aparatur bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme SDM aparatur yang didukung oleh sistem rekrutmen dan promosi aparatur berbasis kompetensi, transparan, serta memperoleh gaji dan bentuk jaminan kesejahteraan yang sepadan.

Untuk mengukur pencapaian program ini, digunakan indikator sebagai berikut:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Perencanaan Kebutuhan Pegawai sesuai dengan Kebutuhan Organisasi
 - b. Pengembangan Pegawai Berbasis Kompetensi
 - c. Penetapan Kinerja Individu
 - d. Penegakan Aturan Disiplin/Kode Etik/Kode Perilaku Pegawai
 - e. Pelaksanaan Evaluasi Jabatan
 - f. Sistem Informasi Kepegawaian
2. Aspek Reform
 - a. Kinerja Individu
 - b. Assessment Pegawai
 - c. Pelanggaran Disiplin Pegawai

Kegiatan yang telah dilakukan dalam area Penataan Sistem Manajemen SDM Aparatur antara lain:

- Telah dilakukan analisis beban kerja, analisis jabatan dan disusunnya peta jabatan yang dijadikan acuan perhitungan jumlah pegawai dengan kebutuhan unit kerja
- Telah disusunnya Rancangan Standar Kompetensi Jabatan Fungsional Penyelidik Bumi dan Rancangan Kamus Kompetensi Teknis Penyelidik Bumi, serta Jabatan Pimpinan Tinggi Pratama yaitu Sekretaris Badan Geologi.

- Telah dilakukan identifikasi kebutuhan dan monitoring pelaksanaan penyertaan diklat struktural, fungsional dan teknis dalam rangka pemenuhan IP ASN pada kategori Tinggi

F. Penguatan Akuntabilitas

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah. Target yang ingin dicapai melalui program ini adalah meningkatnya kinerja instansi pemerintah dan meningkatnya akuntabilitas instansi pemerintah.

Atas dasar hal tersebut, maka untuk mengukur pencapaian program ini, digunakan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Keterlibatan pimpinan
 - b. Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja
2. Aspek Reform
 - a. Efektivitas dan Efisiensi Anggaran
 - b. Pemanfaatan Aplikasi Akuntabilitas Kinerja
 - c. Pemberian Reward and Punishment
 - d. Kerangka Logis Kinerja

Kegiatan yang telah dilakukan dalam area Penguatan Akuntabilitas antara lain:

- Adanya keterlibatan pimpinan dalam pengelolaan akuntabilitas kinerja, meliputi kegiatan perencanaan, monitoring (rapim mingguan) dan evaluasi berkala.
- Pemanfaatan Aplikasi Akuntabilitas Kinerja pada tingkat eselon I dan unit kerja.

G. Penguatan Pengawasan

Area penguatan pengawasan bertujuan untuk meningkatkan penyelenggaraan pemerintahan yang bersih dan bebas KKN pada masing-masing instansi pemerintah. Target yang ingin dicapai melalui program ini adalah meningkatnya kepatuhan terhadap pengelolaan keuangan negara, meningkatnya efektivitas pengelolaan keuangan negara, meningkatkan status opini BPK, dan menurunnya tingkat penyalahgunaan wewenang.

Atas dasar tersebut, maka untuk mengukur pencapaian program ini digunakan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Gratifikasi
 - b. Penerapan SPIP
 - c. Pengaduan Masyarakat
 - d. Whistle Blowing System
 - e. Penanganan Benturan Kepentingan
 - f. Pembangunan Zona Integritas
2. Aspek Reform
 - a. Penyampaian Laporan Harta Kekayaan Pejabat Negara (LHKPN)
 - b. Penyampaian Laporan Harta Kekayaan Aparatur Sipil Negara (LHKASN)
 - c. Penanganan Pengaduan Masyarakat

Kegiatan yang telah dilakukan dalam area Penguatan Pengawasan antara lain:

- Telah dibentuk dan Unit Pengendali Gratifikasi di lingkungan Badan Geologi serta diselenggarakan Internalisasi Pengendalian Gratifikasi pada 18 Mei 2022 dengan mengundang Narasumber dari KPK.
- Telah dilakukan identifikasi dan monitoring benturan kepentingan di lingkungan Badan Geologi;
- Tingkat kepatuhan penyampaian LHKPN dan LHKASN di lingkungan Badan Geologi telah mencapai 100%;
- Level maturitas SPIP Badan Geologi mencapai level 3,679 dalam skala 5;
- Telah bertambahnya 1 (satu) unit kerja berpredikat WBK. Sehingga unit kerja yang memperoleh predikat WBK/WBBM yaitu:
 - Museum Geologi (WBK)
 - Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (WBK)
 - Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (WBK)
 - Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan (WBBM)

H. Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik

Peningkatan kualitas pelayanan publik bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik pada masing-masing instansi pemerintah sesuai kebutuhan dan harapan masyarakat. Target yang ingin dicapai melalui program ini adalah meningkatnya kualitas pelayanan publik (lebih cepat, lebih murah, lebih aman, dan lebih mudah dijangkau), meningkatnya jumlah unit pelayanan yang memperoleh standarisasi pelayanan, dan meningkatnya indeks kepuasan masyarakat.

Atas dasar hal-hal tersebut, maka untuk mengukur pencapaian program ini digunakan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Aspek Pemenuhan:
 - a. Standar Pelayanan
 - b. Budaya Pelayanan Prima
 - c. Pengelolaan Pengaduan
 - d. Penilaian kepuasan terhadap pelayanan
 - e. Pemanfaatan Teknologi Informasi
2. Aspek Reform
 - a. Upaya dan/atau Inovasi Pelayanan Publik
 - b. Penanganan Pengaduan Pelayanan dan Konsultasi

Kegiatan yang telah dilakukan dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik adalah:

- Telah ditetapkan Keputusan Kepala Badan Geologi Nomor 109.K/KM.05/BGL/2022 tentang Pengelolaan Pelayanan Informasi dan Pengaduan Publik di Lingkungan Badan Geologi;
- Telah ditetapkan Keputusan Kepala Badan Geologi Nomor 125.K/KP.06/BGL/2022 tentang Pemberian Penghargaan dan Pengenaan Sanksi bagi Pegawai Pelaksana Pelayanan Publik serta Pemberian Kompensasi bagi Penerima Pelayanan Publik di Lingkungan Badan Geologi;
- Telah dilakukan koordinasi dan penyusunan standar seluruh pelayanan dan alur pelayanan publik yang dimiliki oleh Badan Geologi;
- Maklumat pelayanan telah dibuat dan diformalkan serta disosialisasikan melalui berbagai media baik yang dicetak secara fisik maupun melalui website;

- Sebagian besar pegawai telah mengikuti dan mengimplementasikan budaya pelayanan prima;
- Telah melakukan upaya inovasi pelayanan publik.

Dari 8 (delapan) area perubahan yang telah dilakukan evaluasi terdapat satu area perubahan yang masih dapat dioptimalkan kembali kegiatan pada tahun berikutnya yaitu area Penataan Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia.

Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, nilai Indeks Reformasi Birokrasi tahun 2021 merupakan nilai rata-rata Indeks Reformasi Birokrasi untuk unit Eselon 1 sebesar 88,47 dan nilai untuk Kementerian ESDM sebesar 79,69 (hasil TPN Menpan). Untuk tahun 2022 menggunakan nilai usul Indeks Reformasi Birokrasi Kementerian ESDM sebesar 86,15, apabila dibandingkan dengan nilai tahun 2021 ada kenaikan nilai sebesar 6,46. Pencapaian kinerja tahun 2022 ini telah sesuai dengan target Renstra Badan Geologi atau mencapai 100,76 %.

Tabel 3.72. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	Target Renstra	85,50
	Target PK	85,50
	Realisasi	86,15

SASARAN 9: ORGANISASI BADAN GEOLOGI YANG FIT DAN SDM YANG UNGGUL

Indikator Kinerja 1: Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi

Penilaian evaluasi kelembagaan berpedoman kepada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Kelembagaan Instansi Pemerintah. Permen tersebut merupakan dasar bagi Kementerian ESDM untuk melakukan evaluasi kelembagaan secara mandiri pada tingkat Kementerian ESDM dan tingkat unit Eselon I.

Pedoman evaluasi kelembagaan instansi pemerintah dimaksudkan untuk dijadikan landasan bagi instansi pemerintah dalam memperbaiki, menyesuaikan, dan menyempurnakan struktur dan proses organisasi yang sesuai dengan lingkungan strategisnya. Dimensi struktur mencakup tiga subdimensi sebagai berikut:

1. kompleksitas;
2. formalisasi; dan
3. sentralisasi.

Sedangkan dimensi proses organisasi mencakup 5 (lima) subdimensi, yakni:

1. keselarasan(alignment);
2. tata kelola (governance) dan kepatuhan (compliance);
3. perbaikan dan peningkatan proses;
4. manajemen risiko; dan
5. teknologi informasi.

Evaluasi terhadap kedua dimensi pokok organisasi dimaksud merupakan langkah awal untuk membangun suatu sistem evaluasi lembaga instansi pemerintah yang dapat

memotret keberadaan organisasi pemerintah secara dinamis dalam konteks meningkatkan efektivitas pencapaian kinerja organisasi.

Capaian kinerja nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi TA 2022 sebesar 66,86, nilai ini sama dengan capaian tahun 2021, karena evaluasi kelembagaan dinilai setiap 3 (tiga) tahun sekali. Nilai ini berkontribusi dalam rangka evaluasi kelembagaan Kementerian ESDM, sehingga diperoleh nilai 74,13 atau 100,86% dari target yang ditetapkan senilai 73,5, dengan nilai seperti yang tertera pada tabel berikut ini.

Tabel 3.73. Capaian Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	73,5	74,13	100,86

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Dimensi Struktur Organisasi terdapat 3 (tiga) sub dimensi, yaitu kompleksitas, formalisasi, dan sentralisasi. Ditinjau dari sisi sub dimensi kompleksitas, Badan Geologi dengan 9 (sembilan) unit kerja, yaitu: sekretariat unit utama, 4 pusat dan 4 unit pelaksana teknis dengan pembagian urusan masing-masing unit kerja, mengacu pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 15 Tahun 2021, Nomor 34 Tahun 2021, dan Nomor 8 Tahun 2022 dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sekretariat Badan Geologi, melaksanakan koordinasi dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit di lingkungan Badan Geologi;
2. Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi (PSDMBP), menyelenggarakan penelitian, penyelidikan, dan pelayanan di bidang sumber daya mineral, batubara, dan panas bumi;
3. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), melaksanakan penelitian, penyelidikan, perekayasaan dan pelayanan di bidang vulkanologi dan mitigasi bencana geologi;
4. Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan (PATGTL), melaksanakan penelitian, penyelidikan, dan perekayasaan serta pelayanan di bidang air tanah, geologi teknik, dan geologi lingkungan;
5. Pusat Survei Geologi (PSG), melaksanakan penelitian, penyelidikan, pelayanan, dan survei di bidang pemetaan, geosains, serta sumber daya minyak dan gas bumi;
6. Museum Geologi (MG), melaksanakan pengelolaan, penyelidikan, pengembangan, konservasi, peragaan, dan penyebarluasan informasi koleksi geologi;
7. Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi (BPPTKG), melaksanakan mitigasi bencana Gunung Merapi, pengembangan metode, teknologi dan instrumentasi, dan pengelolaan laboratorium kebencanaan geologi;
8. Balai Konservasi Air Tanah (BKAT), melaksanakan pemantauan kondisi air tanah dan penanggulangan dampak pengambilan air tanah pada Cekungan Air Tanah, serta pengembangan teknologi konservasi air tanah;
9. Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan (BBSPGL), melaksanakan survei dan pemetaan di bidang geologi kelautan.

Semakin kompleks organisasi, semakin dibutuhkan koordinasi, kontrol, dan komunikasi yang efektif bagi unit-unit yang ada sehingga para pimpinan bisa memastikan bahwa setiap unit bekerja dengan baik. Sedangkan dari sisi dimensi formalisasi yang merupakan suatu kondisi dimana aturan-aturan, prosedur, instruksi dan komunikasi dibakukan, unit Badan Geologi dengan 9 (sembilan) satker diatur dengan peraturan perundang-undangan sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara;
2. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara;
3. Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2021 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 34 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Lingkungan Badan Geologi.
6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 8 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan.

Formalisasi akan mempermudah korodinasi antar unit/satker di lingkungan Badan Geologi dalam menghasilkan suatu produk atau jasa. Formalisasi di dalam restrukturisasi organisasi tingkat bawah yang berada dekat dengan masyarakat. Desentralisasi menciptakan banyak spesialisasi atau kekhususan.

Selain dimensi struktur organisasi, perlu menjadi perhatian bersama oleh manajemen di lingkungan Badan Geologi mengenai dimensi proses organisasi, yang terdiri dari 5 (lima) subdimensi, yaitu keselarasan (alignment), tata kelola (governance) dan kepatuhan (compliance), perbaikan dan peningkatan proses, manajemen risiko, dan teknologi informasi.

Untuk mewujudkan subdimensi tata kelola dan kepatuhan secara berjenjang melalui proses penyusunan rancangan cascading sampai dengan level eselon 4 (empat) yang tersebar di seluruh satuan kerja di lingkungan Badan Geologi. Penekanan dalam proses ini adalah dengan memastikan seluruh elemen pokok di dalam institusi Badan Geologi telah menempati kedudukan dan menjalankan seluruh pengambilan dan pelaksanaan kepurusan organisasi telah berjalan sesua dengan prinsip tata kelola yang mencakup transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi (kemandirian), dan kewajaran (fairness).

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Badan Geologi tidak hanya melayani kebutuhan data dan infromasi kegeologian untuk kebutuhan internal saja, namun juga melayani kebutuhan informasi kegeologian untuk institusi di luar Kementerian ESDM dalam berbagai aspek dukungan geologi. Dari semua satuan kerja di Badan Geologi telah dipastikan akan selalu bersinergi di dalam melaksanakan proses organisasi dan patuh terhadap berbagai ketentuan dan regulasi yang berlaku, baik secara internal maupun eksternal.

Dalam proses penyusunan dokumen perencanaan dan dokumen anggaran, Badan Geologi tetap memperhatikan perkembangan isu-isu terkini terkait geologi dan pertambangan. Dimensi proses yang dilakukan telah disesuaikan dengan tuntutan perubahan lingkungan. Dalam perspektif ini, proses organisasi telah melakukan adaptasi tidak hanya jangka 5 (lima) tahun ke depan, namun sudah mempertimbangkan dinamika industri pertambangan, isu lingkungan, dan beberapa parameter lain sehubungan dengan peningkatan mitigasi dan peringatan dini mengenai potensi bencana geologi dan konservasi lingkungan hidup.

Dalam kaitan ini, semua satuan kerja di lingkungan Badan Geologi dituntut untuk melakukan evaluasi dan inovasi secara berkelanjutan terhadap proses yang diterapkan, dengan harapan proses organisasi dapat tetap relevan dan optimal untuk menciptakan rangkaian nilai (value chain) dalam rangka mencapai tujuan organisasi.

Dalam proses perencanaan program dan kegiatan, selain mempertimbangkan ketersediaan sumber daya manusia, peralatan pendukung penelitian dan penyelidikan, ketersediaan anggaran, telah diperhitungkan juga mengenai berapa risiko. Sumber daya geologi dan bencana geologi, yang merupakan obyek penelitian dan penyelidikan, sarat dengan ketidakpastian dan penuh risiko. Untuk itu, dibutuhkan upaya-upaya untuk mengurangi risiko dimaksud. Proses identifikasi, penilaian, dan penentuan prioritas risiko dan diikuti oleh penerapan sumber daya yang terkoordinasi serta ekonomis untuk meminimalkan, memantau, dan mengendalikan probabilitas atau dampak kejadian yang tidak menguntungkan. Hal ini dilakukan untuk memastikan agar ketidakpastian tidak sampai menghalangi pencapaian tujuan organisasi.

Tabel 3.74. Penilaian Peringkat Komposit Kementerian ESDM dan Unit Eselon I

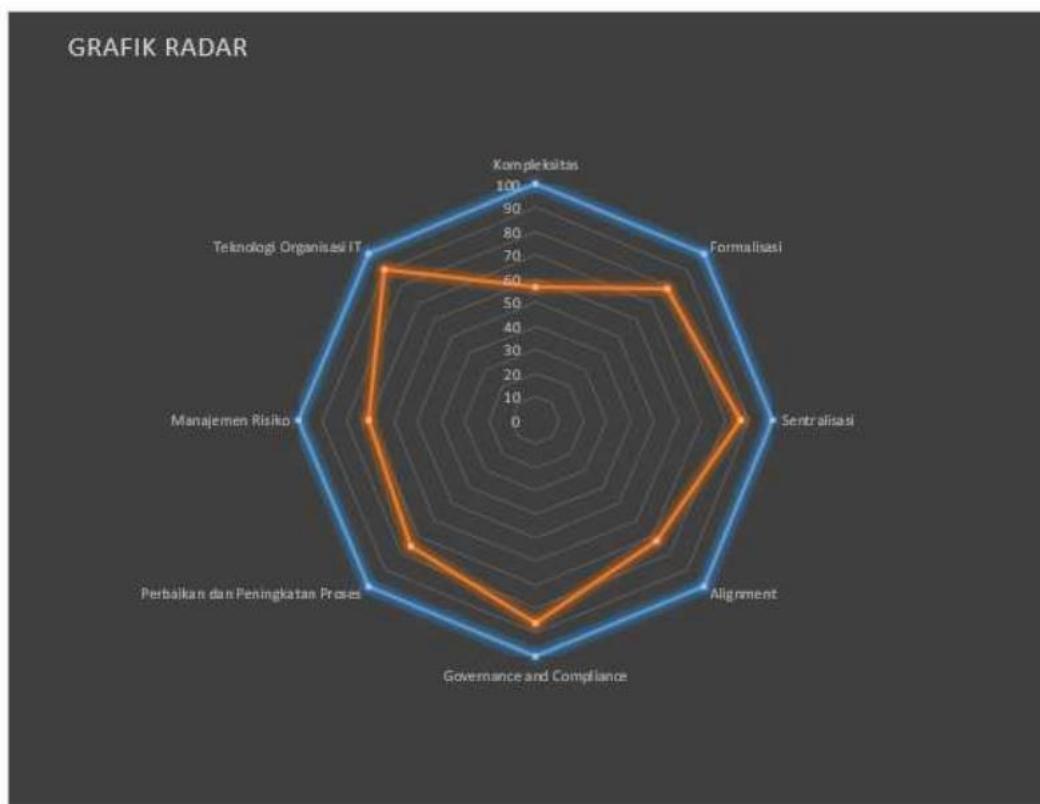
No.	Subdimensi	Kementerian ESDM		Setjen		Ijen		Dj. Migas		Dj. Minerba		Dj. Gatrak		Dj. EBTKE		Badan Geologi		Balitbang		BPSDM		Setjen DEN		BPH Migas	
		Nilai	Deviasi																						
1	Kompleksitas	14,167	43%	14,205	43%	11,553	54%	15,341	39%	15,909	36%	14,77	41%	14,773	41%	14,167	43%	15,909	36%	17,083	32%	14,773	41%	14,205	43%
2	Formalisisasi	9,8214	21%	9,8214	21%	8,4821	32%	8,0357	36%	9,375	25%	9,821	21%	10,268	18%	7,1429	43%	10,714	14%	8,0357	36%	9,8214	21%	9,375	25%
3	Sentralisasi	10,795	14%	10,795	14%	10,227	18%	9,9432	20%	11,364	9%	10,8	14%	9,375	25%	9,9432	20%	11,364	9%	10,511	16%	10,795	14%	9,9432	20%
Total		34,784	30%	34,821	30%	30,626	39%	33,32	33%	36,648	27%	35,39	29%	34,416	31%	31,253	37%	37,987	24%	35,63	29%	35,39	29%	33,523	33%
5	Alignment	7,1875	28%	7,1875	28%	7,5	25%	8,4375	16%	9,6875	3%	8,125	19%	7,5	25%	7,1875	28%	7,8125	22%	6,875	31%	8,75	13%	7,8125	22%
6	Governance and Compliance	8,5714	14%	8,5714	14%	7,5	25%	8,2143	18%	7,8571	21%	8,214	18%	8,2143	18%	7,5	25%	7,8571	21%	8,2143	18%	8,2143	18%	8,2143	18%
7	Perbaikan dan Peningkatan Proses	7,5	25%	7,5	25%	6,25	38%	5,625	44%	8,125	19%	8,75	13%	6,875	31%	6,25	38%	7,5	25%	6,25	38%	5	50%	6,25	38%
8	Manajemen Risiko	7,0833	29%	7,0833	29%	7,5	25%	7,5	25%	8,75	13%	8,75	13%	9,1667	8%	6,6667	33%	7,9167	21%	6,6667	33%	8,75	13%	8,3333	17%
9	Teknologi Organisasi IT	9	10%	9	10%	8	20%	7,5	25%	7,5	25%	10	0%	9,5	5%	8	20%	8	20%	8,5	15%	8	20%	10	0%
Total		39,342	21%	39,342	21%	36,75	27%	37,277	25%	41,92	16%	43,84	12%	41,256	17%	35,604	29%	39,086	22%	36,506	27%	38,714	23%	40,61	19%
Peringkat Komposit		74,13 (P-4)		74,16 (P-4)		67,01 (P-4)		70,60 (P-4)		78,57 (P-4)		79,23 (P-4)		75,67 (P-4)		66,86 (P-4)		77,07 (P-4)		72,14 (P-4)		74,10 (P-4)		74,13 (P-4)	

Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi tahun 2022 yaitu 66,86 dan berkontribusi terhadap nilai Evaluasi Kelembagaan tingkat kementerian yaitu 74,13. Sebagaimana nilai target 73,5 merupakan nilai Evaluasi Kelembagaan Kementerian ESDM, capaian kinerja indikator ini melebihi target, dengan persentase capaiananya adalah 100,86%. Nilai Evaluasi Kelembagaan tersebut berada pada Peringkat Komposit 4 (P-4) yang mencerminkan bahwa dari sisi struktur dan proses, organisasi dinilai tergolong efektif. Struktur dan proses organisasi yang ada dinilai mampu mengakomodir kebutuhan internal organisasi dan mampu beradaptasi terhadap dinamika perubahan lingkungan eksternal organisasi. Namun struktur dan proses organisasi masih memiliki beberapa kelemahan minor yang dapat segera diatasi segera apabila diadakan perbaikan melalui tindakan rutin yang bersifat marjinal.

Tabel 3.75. Interpretasi Peringkat Komposit

KETERANGAN	P-4	
	Mencerminkan bahwa dari sisi struktur dan proses, organisasi dinilai tergolong efektif. Struktur dan proses organisasi yang ada dinilai mampu mengakomodir kebutuhan internal organisasi dan mampu beradaptasi terhadap dinamika perubahan lingkungan eksternal organisasi. Namun struktur dan proses organisasi masih memiliki beberapa kelemahan minor yang dapat segera diatasi segera apabila diadakan perbaikan melalui tindakan rutin yang bersifat marginal.	
	Kondisi Dimensi Struktur dan Proses	Efektif
	Kemampuan akomodasi kebutuhan internal dan adaptasi lingkungan eksternal	Tinggi
Kekurangan		Kelemahan kecil

Hasil evaluasi dapat disajikan dalam bentuk grafik radar untuk memberikan informasi yang lebih analitis tentang kondisi organisasi dari sisi masing-masing dimensi dan subdimensi yang digunakan dalam evaluasi, sebagai berikut:



Gambar 3.25. Grafik Radar Subdimensi

Capaian kinerja nilai evaluasi kelembagaan Badan Geologi dibandingkan dengan tahun 2021, mengalami peningkatan, sebelumnya capaiannya 66,86. Tetapi, nilai ini merupakan nilai Badan Geologi, sedangkan nilai untuk tahun 2022 merupakan nilai Kementerian ESDM. Indikator ini dapat dibandingkan dengan tahun 2018, dimana pada tahun

tersebut, dilaksanakan penilaian nilai ini. Apabila dibandingkan dengan tahun 2018, sudah ada peningkatan nilai evaluasi kelembagaan dari 58,63 menjadi 66,86 atau naik 8,23 dibandingkan tahun 2018. Evaluasi kelembagaan ini dimaksudkan sebagai salah satu media atau alat untuk meningkatkan kinerja kelembagaan instansi pemerintah secara bertahap, konsisten dan berkesinambungan berdasarkan penilaian yang telah dilakukan.

Sebaimana target indikator nilai evaluasi kelembagaan tahun 2022 adalah 73,50 merupakan target nilai evaluasi kelembagaan kementerian, capaian Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi tahun 2022 mencapai target Renstra Badan Geologi, dengan persentase capaian 100,86%.

Tabel 3.76. Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	Target Renstra	73,5
	Target PK	73,5
	Realisasi	74,13

Indikator Kinerja 2: Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi

Indeks Profesionalitas ASN merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk mengukur secara kuantitatif tingkat profesionalitas pegawai ASN yang hasilnya dapat digunakan sebagai dasar penilaian dan evaluasi dalam upaya pengembangan profesionalisme ASN. Standar Profesionalitas ASN adalah kriteria yang digunakan untuk mengukur tingkat profesionalitas ASN yang mencakup 4 (empat) dimensi sebagai berikut:

1. Dimensi Kualifikasi

Merupakan riwayat pendidikan formal terakhir yang dicapai oleh seorang ASN, mulai dari jenjang tertinggi sampai jenjang terendah. Bobot dimensi kualifikasi adalah 25% dari 100% nilai profesionalitas.

2. Dimensi Kompetensi

Merupakan riwayat pengembangan kompetensi yang telah dilaksanakan yang meliputi:

- Diklat Kepemimpinan
- Diklat Fungsional
- Diklat Teknis
- Seminar/Workshop/Konferensi/setara.

Bobot dimensi kualifikasi adalah 40% dari 100% nilai profesionalitas.

3. Dimensi Kinerja

Merupakan indikator penilaian prestasi kinerja pegawai. Penilaian kinerja pegawai meliputi aspek sasaran kinerja pegawai dan perilaku kerja. Bobot dimensi kinerja adalah 30% dari 100% nilai profesionalitas.

4. Dimensi Disiplin

Merupakan indikator riwayat penjatuhan hukuman disiplin yang pernah dialami pegawai. Bobot dimensi disiplin adalah 5% dari 100% nilai profesionalitas.

Pengukuran Indeks Profesionalitas (IP) ASN dilakukan guna melihat kesesuaian kualifikasi, tingkat kinerja, kompetensi dan kedisiplinan pegawai dalam melaksanakan tugas jabatan. Pengukuran ini bermanfaat dilihat dari beberapa sudut pandang. Bagi Pemerintah, dapat digunakan sebagai dasar perumusan dalam rangka pengembangan ASN secara organisasi hal ini dapat dilihat pada capaian kinerjanya. Bagi ASN sendiri, dapat digunakan sebagai

pengembangan diri dalam rangka peningkatan derajat profesionalitas sebagai pegawai ASN dan bagi masyarakat, dapat digunakan sebagai instrumen kontrol sosial agar pegawai ASN selalu bertindak profesional terutama dalam kaitannya terhadap pelayanan publik yang diberikan pegawai tersebut.

Mengingat besarnya peranan Indeks Profesionalitas ASN, tiap-tiap instansi diwajibkan menyusun IP-ASN yang digunakan sebagai bahan pelaporan dan pertanggungjawaban terkait profesionalitas ASN dalam memberikan pelayanan publik, termasuk didalamnya adalah Badan Geologi, KESDM. Sejalan dengan itu melalui IP-ASN, diharapkan tingkat profesionalitas ASN di lingkungan Badan Geologi, KESDM pun terus meningkat, dan terus dikembangkan sesuai dengan bidang spesialisasinya.

Terdapat perubahan penyusunan perhitungan IP-ASN KESDM pada tahun 2022 ini dimana sebelumnya perhitungan dilakukan secara manual oleh unit kerja dengan melakukan updating data pada masing-masing dimensi IP-ASN secara berkala, sekarang perhitungan IP-ASN KESDM dilakukan melalui aplikasi SIPEG dengan cara mengupload data dukung perhitungan pada aplikasi tersebut dan nilai IP-ASN pun dapat ditarik secara menyeluruh.

Adapun dasar hukum dalam Pengukuran IP ASN, yaitu:

- Peraturan Menteri Pendayagunaan Apartur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 38 Tahun 2018 tentang Pengukuran Indeks Profesionalitas Aparatur Sipil Negara;
- Peraturan Kepala BKN Nomor 8 Tahun 2019 tentang Pedoman Tata Cara dan Pelaksanaan Pengukuran IP ASN.

Dalam Pasal 5 Peraturan BKN Nomor 8 Tahun 2019 terdapat 5 (lima) prinsip untuk mengukur IPASN antara lain koheren, kelayakan, akuntabel, dapat ditiru dan multi dimensional. Penjelasan secara umum dari lima prinsip tersebut yaitu:

1. Prinsip pertama, yakni koheren (*coherent*), kriteria yang digunakan sebagai standar pengukuran IP-ASN yang bersumber pada sistem merit (berkaitan langsung dengan data *merit system*);
2. Prinsip kedua, yakni kelayakan (*worthiness*), kelayakan standar pengukuran Indeks Profesionalitas ASN disusun dengan mempertimbangkan data objektif atau data riil yang melekat secara Individual kepada pegawai ASN;
3. Pada prinsip ketiga, yakni Akuntabel, pengukuran Indeks Profesionalitas ASN dapat dipertanggungjawabkan tingkat kredibilitasnya;
4. Prinsip keempat, yakni dapat ditiru (*enviable*), pengukuran Indeks Profesionalitas dapat ditiru dan dibandingkan pengukurannya sesuai periode waktu dan lokusnya; dan
5. Prinsip kelima, yakni Multi Dimensional, pengukuran beberapa dimensi yang dapat digunakan sebagai penentu profesionalitas seseorang.

Tabel 3.77. Capaian Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi

Indikator Kinerja	Target	Realisasi	Percentase Capaian (%)
Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	75	80,90	107,87

Evaluasi Pencapaian Kinerja

Capaian IP ASN tahun 2022 yaitu 80,90 dari target 75, sehingga persentase capaianya adalah 107,87 %.

Alternatif solusi dalam rangka percepatan pencapaian target IP-ASN Badan Geologi, adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas pegawai melalui peningkatan penyertaan tugas belajar;
2. Melakukan monitoring dan evaluasi disiplin pegawai secara berkala sehingga persentase penjatuhan hukuman disiplin pada pegawai dapat berkurang atau diminimalisir; dan
3. Pengembangan kompetensi pegawai melalui program pengembangan kompetensi yaitu peningkatan penyelenggaraan diklat tepat guna dan tepat sasaran, meliputi diklat kepemimpinan bagi pejabat struktural, diklat fungsional bagi pejabat fungsional, penuhan diklat 20 jam pelajaran bagi seluruh pegawai sesuai dengan bidang tugasnya, serta pengikutsertaan pegawai pada seminar-seminar sesuai bidang keahliannya.

Capaian kinerja Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi dibandingkan dengan tahun 2021, terdapat penurunan nilai sebesar 1,08 dari sebelumnya 81,98. Capaian Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi tahun 2022 melebihi target Renstra Badan Geologi, dengan persentase capaian 107,87%.

Tabel 3.78.Target Renstra, PK dan Realisasi

Indikator Kinerja	Target	Tahun 2022
Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	Target Renstra	75,0
	Target PK	75,0
	Realisasi	80,90

3.3 Akuntabilitas Keuangan

Dalam hal pengelolaan anggaran, untuk pencapaian kinerja tahun 2022 yang mencapai rata-rata 102,31% telah direalisasikan anggaran sebesar Rp404.313.968.975,00 atau sebesar 92,29% dari total pagu Rp438.103.648.000,00. Nilai angka > 90% merupakan angka yang dapat dinilai efektif dalam hal penyerapan anggaran. Demikian juga dari segi capaian kinerja Badan Geologi pada tahun 2022 dapat dikategorikan sangat efektif, karena dari 14 (empat belas) indikator kinerja hanya 1 (satu) indikator yang < 100% yaitu dengan kategori efektif. Selain itu, semuanya berada pada skala ordinal $\geq 100\%$ atau rata-rata pencapaianya 102,31%.

Efektivitas pengelolaan anggaran tahun 2022 tidak lepas dari kecermatan dalam menyikapi perkembangan perubahan target kinerja dari satuan kerja yang ada di lingkungan Badan Geologi. Sepanjang tahun 2022, terjadi penambahan anggaran yang disebabkan oleh IP PNBP.

Dari segi penyerapan anggaran berdasarkan IKU, terealisasi 98,39% dari total pagu anggarannya Rp71.371.072.000,00. Berikut tabel yang menggambarkan realisasi anggaran berdasarkan IKU pada tahun 2022.

Tabel 3.79. Realisasi anggaran Indikator Kinerja Utama Tahun 2022

No	SASARAN STRATEGIS	Indikator kinerja	Satuan	Capaian Kinerja		Persen Capaian (%)	Capaian Keuangan		Persen Capaian (%)
				Target	Realisasi		Target (Rp)	Realisasi (Rp)	
1	Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	Indeks	60,49	62,20	102,83	33.005.122.000	32.169.940.654	97,47
2	Meningkatnya Pemanfaatan Data, Informasi dan Layanan Geologi	Persentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	Persen	100	100	100	4.591.790.000	4.571.611.881	99,56
		Persentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi		100	100	100	8.926.544.000	8.896.344.784	99,66
		Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	Persen	100	100	100	13.782.587.000	13.601.428.440	98,69

No	SASARAN STRATEGIS	Indikator kinerja	Satuan	Capaian Kinerja		Persen Capaian (%)	Capaian Keuangan		Persen Capaian (%)
				Target	Realisasi		Target (Rp)	Realisasi (Rp)	
3	Data dan Peta Geologi yang Berkualitas	Persentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	Persen	100	100	100	5.744.114.000	5.713.323.750	99,46
		Persentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi	Persen	100	100	100	847.692.000	841.406.082	99,26
4	Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi	Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi	Indeks	77,50	88,5	114,19	1.118.660.000	1.112.069.964	99,41
5	Optimalisasi Kontribusi Badan Geologi yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi PNBP Badan Geologi	Persen	100	106,49	106,49	141.157.000	140.127.687	99,27
6	Pengawasan dan Pengendalian Subsektor Geologi yang Efektif	Nilai SAKIP Badan Geologi	Indeks	81	81,10	100,12	2.057.769.000	2.037.924.366	99,04
		Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	Indeks	3,9	3,679	94,33	122.485.000	122.437.348	99,96
7	Pengelolaan Sistem Anggaran Badan Geologi yang Optimal	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	Indeks	90	94,41	104,9	129.660.000	129.393.387	99,79

No	SASARAN STRATEGIS	Indikator kinerja	Satuan	Capaian Kinerja		Persen Capaian (%)	Capaian Keuangan		Persen Capaian (%)
				Target	Realisasi		Target (Rp)	Realisasi (Rp)	
8	Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien dan Berorientasi pada Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	Indeks	85,50	86,15	100,76	449.934.000	446.884.115	99,32
9	Organisasi Badan Geologi yang Fit dan dan SDM yang Unggul	Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	Indeks	73,5	74,13	100,86	174.706.000	171.767.190	98,32
		Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	Indeks	75	80,90	107,87	278.852.000	266.196.482	95,46
Total							71.371.072.000	70.220.856.130	98,39

3.3 Efisiensi

Efisiensi Kinerja Anggaran

Efisiensi adalah pencapaian output yang maksimum dengan input tertentu atau penggunaan input yang terendah untuk mencapai output tertentu. Dalam hal ini efisiensi merupakan perbandingan output/input. Badan Geologi dalam pelaksanaan kinerja tahun 2022 mencapai tingkat efisiensi anggaran terhadap output sebesar 67,85% atau kategori cukup efisien, berdasarkan pada hitungan tabel dengan rumusnya:

Efisiensi

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{RAK \text{ ke } i / RVK \text{ ke } i}{PAK \text{ ke } i / TVK \text{ ke } i} \right) \times 100 \%}{n}$$

Keterangan :

PK	: Pencapaian keluaran	RVK	: Realisasi volume keluaran
RAK	: Realisasi anggaran per keluaran	TVK	: Target Volume keluaran
PAK	: Pagu anggaran per keluaran	n	: Jumlah jenis keluaran

Nilai Efisiensi

$$NE = 50 \% + \left(\frac{E}{20} \times 50 \right)$$

Keterangan :

NE	: Nilai efisiensi
E	: Efisiensi

Catatan : Rumus nilai efisiensi diperoleh dengan asumsi bahwa nilai minimal yang dicapai K/L dalam formula efisiensi sebesar -20% dan nilai maksimalnya sebesar 20%. Oleh karena itu, perlu dilakukan transformasi skala efisiensi agar diperoleh range nilai yang berkisar antara 0% sampai dengan 100%.

Tabel 3.80. Realisasi Anggaran per Keluaran Tahun 2022

No	Indikator kinerja	Satuan	Tahun 2022				Realisasi anggaran per keluaran (RAK)	Pagu anggaran per keluaran (PAK)	Rasio (RAK/PAK)
			Target IKU	Realisasi IKU	Target Anggaran IKU	Realisasi Anggaran IKU			
1	2	3	4	5	6	7	8=7/5	9=6/4	10=8/9
1	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	Indeks	60,49	62,20	33.005.122.000	32.169.940.654	517.201.618,23	545.629.393,29	0,95
2	Percentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	Per센	100	100	4.591.790.000	4.571.611.881	45.716.118,81	45.917.900,00	1,00
3	Percentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi	Per센	100	100	8.926.544.000	8.896.344.784	88.963.447,84	89.265.440,00	1,00
4	Percentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	Per센	100	100	13.782.587.000	13.601.428.440	136.014.284,40	137.825.870,00	0,99
5	Percentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	Per센	100	100	5.744.114.000	5.713.323.750	57.133.237,50	57.441.140,00	0,99
6	Percentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi	Per센	100	100	847.692.000	841.406.082	8.414.060,82	8.476.920,00	0,99
7	Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi	Indeks	77,50	88,5	1.118.660.000	1.112.069.964	12.565.762,31	14.434.322,58	0,87
8	Percentase Realisasi PNBP Badan Geologi	Per센	100	106,49	141.157.000	140.127.687	1.315.876,49	1.411.570,00	0,93
9	Nilai SAKIP Badan Geologi	Indeks	81	81,10	2.057.769.000	2.037.924.366	25.128.537,19	25.404.555,56	0,99

No	Indikator kinerja	Satuan	Tahun 2022				Realisasi anggaran per keluaran (RAK)	Pagu anggaran per keluaran (PAK)	Rasio (RAK/PAK)
			Target IKU	Realisasi IKU	Target Anggaran IKU	Realisasi Anggaran IKU			
1	2	3	4	5	6	7	8=7/5	9=6/4	10=8/9
10	Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	Indeks	3,9	3,679	122.485.000	122.437.348	33.280.061,97	31.406.410,26	1,06
11	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	Indeks	90	94,4	129.660.000	129.393.387	1.370.692,66	1.440.666,67	0,95
12	Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	Indeks	85,50	86,15	449.934.000	446.884.115	5.187.279,34	5.262.385,96	0,99
13	Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	Indeks	73,5	74,13	174.706.000	171.767.190	2.317.107,65	2.376.952,38	0,97
14	Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	Indeks	75	80,90	278.852.000	266.196.482	3.290.438,59	3.718.026,67	0,88

Hitungan rinci Nilai Efisiensi Kinerja Badan Geologi tahun 2022:

$$\begin{aligned}
 E &= \frac{\sum\{(1 - \left(\frac{RAK}{PAK}\right)) \times 100\% \}}{14} = \\
 &= \frac{\sum\{[1 - (0,95)] + [1 - (1)] + [1 - (1)] + [1 - (0,99)] + [1 - (0,99)] + [1 - (0,99)] + [1 - (0,87)] + [1 - (0,93)] + [1 - (0,99)] + [1 - (1,06)] + [1 - (0,95)] + [1 - (0,99)] + [1 - (0,97)] + [1 - (0,88)]\} \times 100\%}{14} \\
 E &= \frac{(0,44) \times 100\%}{14} = 3,14\%
 \end{aligned}$$

$$NE = 50\% + [(3,14\% / 20) \times 50] = 57,85\%$$

Apabila dibandingkan dengan tahun 2021, terjadi penurunan nilai efisiensi kinerja Badan Geologi sebesar 9,425% dari sebelumnya 67,275%, tetapi masih dalam kategori cukup efisien. Sebagian besar rasio RAK/PAK berada pada range 0,9-1,0 dan 1 (satu) indikator kinerja yang memiliki rasio lebih dari 1, hal ini menunjukkan efisiensi yang kurang baik. Dari 14 (empat belas) indikator kinerja, 2 (dua) indikator kinerja yang memiliki rasio kurang dari 0,9.

Efisiensi Kinerja Sumber Daya Manusia

Dalam pencapaian kinerjanya Badan Geologi tidak dapat dilepaskan dari sumber daya manusia (SDM) yang dimilikinya. Efisiensi kinerja SDM apabila dibandingkan dengan tahun 2021, terdapat pengurangan jumlah SDM sebanyak 13 orang dari tahun 2021 sebanyak 1.171 orang. Berkurangnya jumlah SDM ini dapat disebabkan oleh adanya perpindahan pegawai dari Badan Geologi ke Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Namun, hal ini tidak mempengaruhi kinerja dari Badan Geologi. Tingkat kinerja rata-rata tahun 2022 adalah 102,31% dengan penggunaan sumber daya manusia pencapaian kinerja sebanyak 1.158 orang.

Tabel 3.81. Tingkat Capaian Kinerja dan Jumlah SDM Tahun 2022

No	Indikator Kinerja	Satuan	Realisasi capaian (%)	Jumlah keterlibatan SDM (orang)
1	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	Indeks	102,83	364
2	Percentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	Persen	100,00	109
3	Percentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi	Persen	100,00	139
4	Percentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	Persen	100,00	83
5	Percentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	Persen	100,00	40
6	Percentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi	Persen	100,00	80
7	Indeks Kepuasan Layanan Badan Geologi	Indeks	114,19	266
8	Percentase Realisasi PNBP Badan Geologi	Persen	106,49	16
9	Nilai SAKIP Badan Geologi	Indeks	100,12	61
10	Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi	Indeks	94,33	
11	Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	Indeks	104,9	
12	Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	Indeks	100,76	
13	Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	Indeks	100,86	
14	Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	Indeks	107,87	
Jumlah			1.432,28	1.158
Rata-rata			102,31	

3.4 Success Story

3.4.1 Aspek Strategis

Badan Geologi bertugas membantu Menteri ESDM dalam menyelenggarakan sebagian urusan Pemerintahan di bidang geologi, termasuk dalam pencapaian visi dan misi Nawacita Kedua yang terkait sektor ESDM. Dengan mempertimbangkan capaian kinerja sektor ESDM yang masih dapat dioptimalkan, tantangan dan permasalahan yang dihadapi, serta memperhatikan peluang dan aspirasi dari seluruh pihak, maka visi KESDM dalam periode 5 (lima) tahun mendatang adalah: "Menjadi Penggerak Utama Pembangunan Nasional Melalui Pengelolaan ESDM yang Optimal Demi Terwujudnya Kemandirian dan Ketahanan Energi untuk Kesejahteraan Rakyat yang Adil dan Merata".

Terdapat 4 (empat) pilar dari RPJMN ke IV tahun 2020-2024 yang merupakan amanat RPJPN 2005-2025 untuk mencapai tujuan utama dari rencana pembangunan nasional periode terakhir yaitu:

1. Kelembagaan politik dan hukum yang mantap;
2. Kesejahteraan masyarakat yang terus meningkat;
3. Struktur ekonomi yang semakin maju dan kokoh; dan
4. Terwujudnya keanekaragaman hayati yang terjaga.

Keempat pilar tersebut diterjemahkan ke dalam 7 (tujuh) agenda pembangunan yang di dalamnya terdapat Program Prioritas, Kegiatan Prioritas, dan Proyek Prioritas.

Tujuh Agenda Pembangunan RPJMN IV 2020-2024 adalah:

1. Memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan;
2. Mengembangkan wilayah untuk mengurangi kesenjangan dan menjamin pemerataan;
3. Meningkatkan SDM berkualitas dan berdaya saing;
4. Revolusi mental dan pembangunan kebudayaan;
5. Memperkuat infrastruktur mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar;
6. Membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim; dan
7. Memperkuat stabilitas Polhukhankam dan transformasi pelayanan publik.

Dalam pelaksanaan yang tertampung dalam RPJMN, terdapat kegiatan-kegiatan Badan Geologi yang menjadi kegiatan yang bersifat Prioritas Nasional. Terlampir capaian-capaian Badan Geologi 2022 untuk PN :

Tabel 3.82. Capaian Prioritas Nasional Tahun 2022

Kegiatan	Target		Realisasi		Kategori
	Pagu (Rp M)	Volume	Rp (M)	Volume	
Pengembangan Sistem Mitigasi Bencana Geologi	19,6	6 Lokasi	19,2	6 Lokasi	PN 6
Pengembangan Pos Pengamatan Gunung Api	7,68	4 Pos	7,14	4 Pos	PN 6
Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Geologi	1,3	14 Peta	1,3	14 Peta	PN 6
Peta Zona Kerentanan Likuifaksi	0,7	2 Rek	0,7	2 Rek	PN 6
Pengelolaan Lingkungan dan Penataan Ruang Berbasis Geologi	2,4	4 Rek	2,4	4 Rek	PN 6
Pemantauan Penurunan Permukaan Tanah Pantai Utara Pulau Jawa	1,29	3 Rek	1,29	3 Rek	PN 5
Konservasi Hidrogeologi (Pengembangan Jaringan Pemantauan Hidrogeologi)	7,87	4 CAT	7,81	4 CAT	PN 5
Survei Keprospekan Sumber Daya Batubara, Gambut, dan Gas Metana Batubara	1,77	4 Rek	1,77	4 Rek	PN 1
Survei Keprospekan Sumber Daya dan Cadangan Panas Bumi dan Pengeboran Eksplorasi	5,95	4 Rek	5,81	4 Rek	PN 1
Survei Keprospekan Sumber Daya Mineral	3,46	7 Rek	3,45	7 Rek	PN 1
Rekomendasi WK Migas	3,49	7 Rek	3,49	7 Rek	PN 5
Penetapan Warisan Geologi dan Pusat Informasi Geologi	4,7 (2,1 / 2,6)	4 WK / 1 PIG	4,7 (2,1 / 2,6)	4 WK / 1 PIG	PN 1

3.4.2 Regulasi terkait Kegeologian

Berdasarkan uraian tugas dan fungsi Badan Geologi, pada tahun 2022, Kementerian ESDM mengeluarkan beberapa Peraturan dan Keputusan Menteri ESDM yang terkait dengan kegeologian, sebagai berikut:

- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2022 tentang Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral dan Batubara Nasional.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 164.K/HK.02/MEM.G/2022 tentang Penetapan Warisan Geologi (Geoheritage) Kabupaten Lebak Provinsi Banten.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1.K/GL.01/MEM.G/2022 tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst Manggarai Timur.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 206.K/GL.01/MEM.G/2022 tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst Sukabumi.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 254.K/GL.01/MEM.G/2022 tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst Aceh Tamiang.
- Keputusan Menteri ESDM Nomor 259.K/GL.01/MEM.G/2022 tentang Standar Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah.
- Keputusan Bersama Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dan Menteri Investasi/Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Republik Indonesia Nomor 225.K/GL.01/MEM.G/2022 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha dan Persetujuan Penggunaan Sumber Daya Air oleh Pemerintah Pusat.

3.4.3 Penghargaan dan statemen stakeholder

• Penghargaan Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK)

Museum Geologi meraih Penghargaan Zona Integritas Menuju WBK/WBBM Tahun 2022 yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendayagunaan Aparatur Sipil Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB).





Gambar 3.26. Museum Geologi Meraih Predikat WBK Pada Tahun 2022

- **Penghargaan Museum Komunikatif Dalam Indonesia Museum Award 2022**

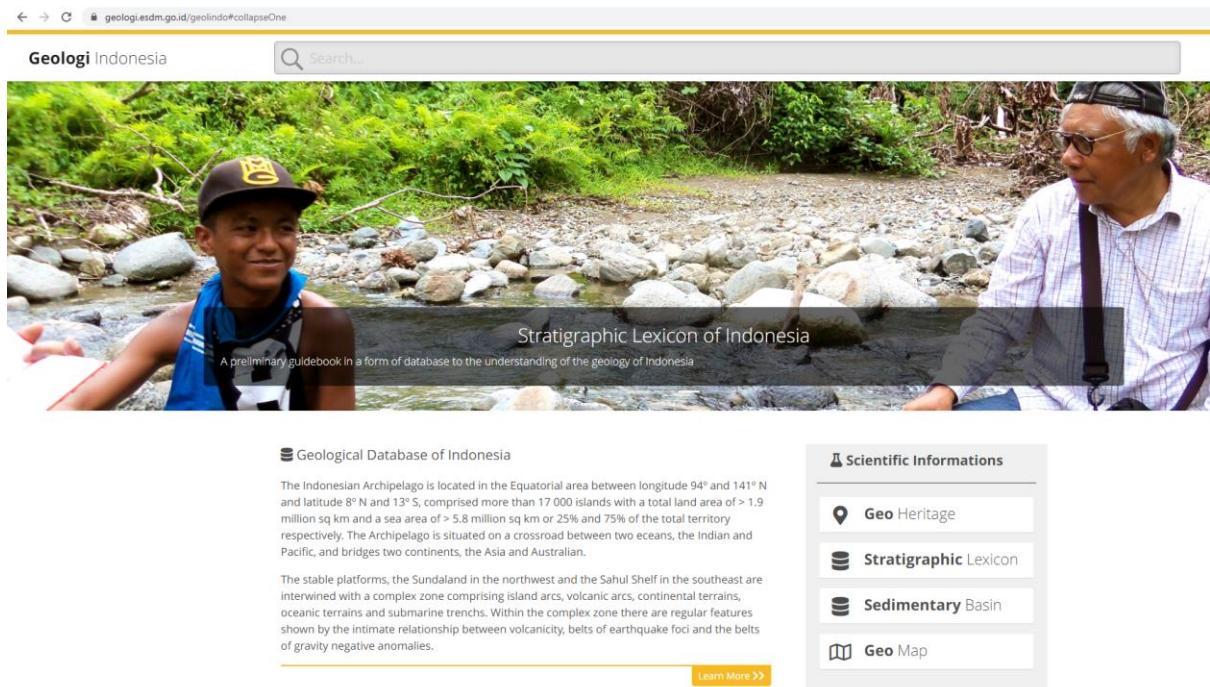
Museum Geologi, Badan Geologi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) meraih Penghargaan dalam ajang Indonesia Museum Award (IMA) 2022 sebagai Museum Komunikatif. Gelaran yang digagas oleh Komunitas Jelajah ini, bertujuan untuk memberikan apresiasi dan penghargaan terhadap museum beserta tokoh permuseuman di Indonesia. IMA digelar secara langsung dari auditorium Gedung IV FIB Universitas Indonesia pada selasa 20 Desember 2022.



Gambar 3.27. Museum Geologi Meraih Penghargaan Museum Komunikatif

- **Peluncuran Portal Geologi Indonesia**

Badan Geologi pada hari Senin, tanggal 28 Januari 2022, telah meluncurkan portal Geologi Indonesia guna mempermudah pelayanan informasi geologi di Indonesia kepada masyarakat dan stakeholder. Data dan informasi kegeologian yang sebelumnya tersimpan dalam bentuk fisik/hardcopy di perpustakaan geologi, kini telah dikonversi dalam bentuk digital dan terhubung secara online dalam bentuk website (portal) di geologi.esdm.go.id/geolindo. Informasi yang terdapat dalam portal geologi Indonesia meliputi informasi warisan geologi (geoheritage), leksicon stratigrafi (stratigraphic lexicon), cekungan sedimen dan geomap.



Gambar 3.28. Tampilan Geologi Indonesia

Wakil Ketua Komisi VII PR RI Maman Abdurrahman mengapresiasi upaya yang telah dilakukan Pemerintah untuk memberikan kemudahan akses kepada masyarakat untuk menjangkau informasi geologi. "Portal geologi adalah sebuah bentuk pergeseran atau adaptasi terhadap tantangan zaman yang menurut saya perlu kita respons positif dan kita dukung", ucap Maman. Selain memberikan apresiasi, Maman juga meminta Kementerian ESDM untuk terus mengevaluasi dan meningkatkan kualitas data dan informasi yang ada di dalam portal geologi Indonesia, karena salah satu manfaat portal geologi ini adalah memudahkan para pelaku di bidang geologi untuk mengakses segala hal terkait informasi geologi yang ada di Indonesia.

(<https://www.antaranews.com/berita/2671449/kementerian-esdm-luncurkan-portal-geologi-indonesia>)

- **Forum Geologi Nasional II**

Pada tanggal 31 Maret 2022, Badan Geologi menyelenggarakan Forum Geologi Nasional II dengan tema "Geologi untuk Pelindungan dan Kesejahteraan". Forum ini dibuka oleh Sekretaris Jenderal Kementerian ESDM Ego Syahrial yang mewakili Menteri ESDM, Arifin Tasrif dan dihadiri oleh Anggota Komisi VII DPR RI, stakeholder bidang kegeologian dari Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, Organisasi profesi kegeologian dan Universitas sebagai narasumber penanggap serta tercatat diikuti lebih dari 1000 orang peserta. Forum ini dilaksanakan sebagai salah satu upaya meningkatkan peran Badan Geologi dalam tiga agenda pembangunan nasional yang berkaitan dengan ketahanan ekonomi, penguatan infrastruktur dan peningkatan ketahanan bencana.



Gambar 3.29. Brosur dan Pelaksanaan Kegiatan Forum Geologi Nasional II

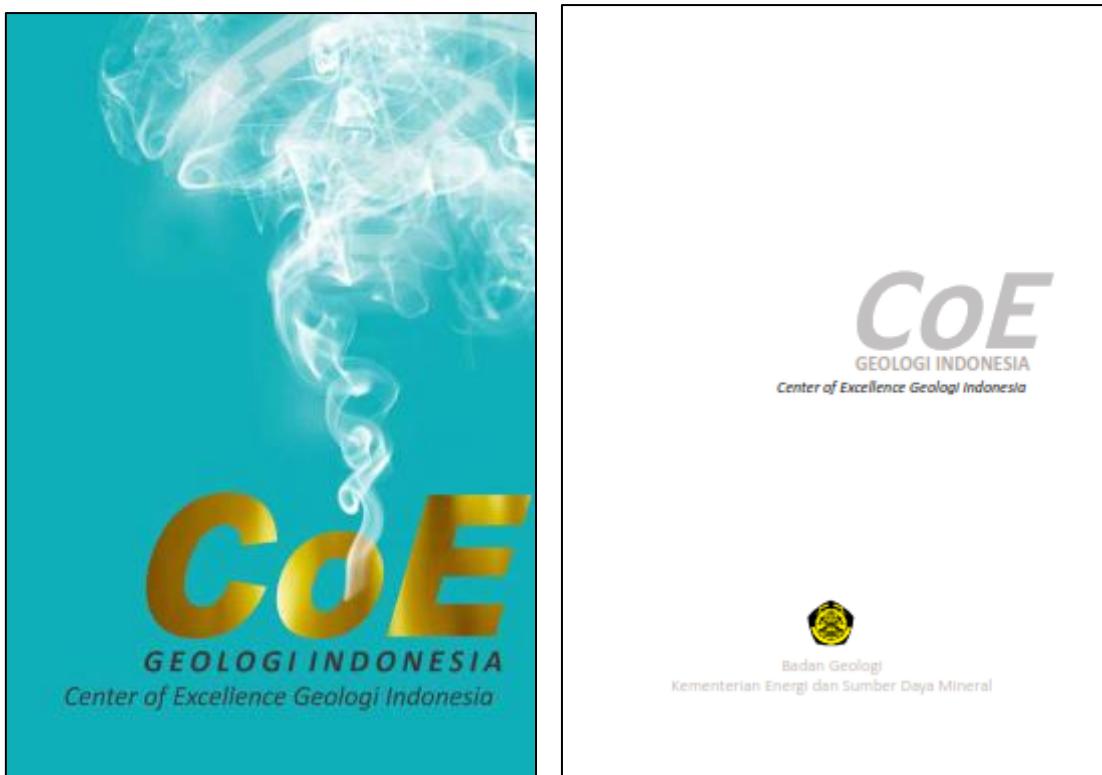
Berikut ini link berita terkait Forum Geologi Nasional:

<https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/forum-geologi-nasional-ii-tahun-2022-buku-center-of-excellence-geologi-indonesia-diluncurkan>

- **Peluncuran Center of Excellence Geologi Indonesia**

Center of Excellence (CoE) Geologi Indonesia di launching pada tanggal 31 Maret 2022 secara daring. Panduan CoE Geologi Indonesia ini diharapkan dapat menjadi pedoman bagi Badan Geologi, dalam rangka meningkatkan kinerja untuk memberikan pelayanan publik secara optimal melalui pilar pembangunan geologi: eksplorasi, konservasi lingkungan, mitigasi bencana geologi, rekomendasi teknis, dan pelayanan di bidang energi, mineral, sumber daya air tanah, tata ruang, dan IPTEK yang selaras dengan sasaran pembangunan nasional.

CoE Geologi Indonesia bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas lembaga baik sumber daya manusia, pembiayaan, sarana prasarana, teknologi dan standardisasi sehingga menjadikan Badan Geologi menjadi rujukan bertaraf dunia dalam bidang kegeologian. Dengan demikian, Badan Geologi dapat meningkatkan perannya pada sektor energi dan sumber daya mineral serta sektor lainnya untuk pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan memang merupakan tujuan utama pembangunan negara, yang mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya serta menekankan pola pemanfaatan lestari dengan sumberdaya yang terbatas.

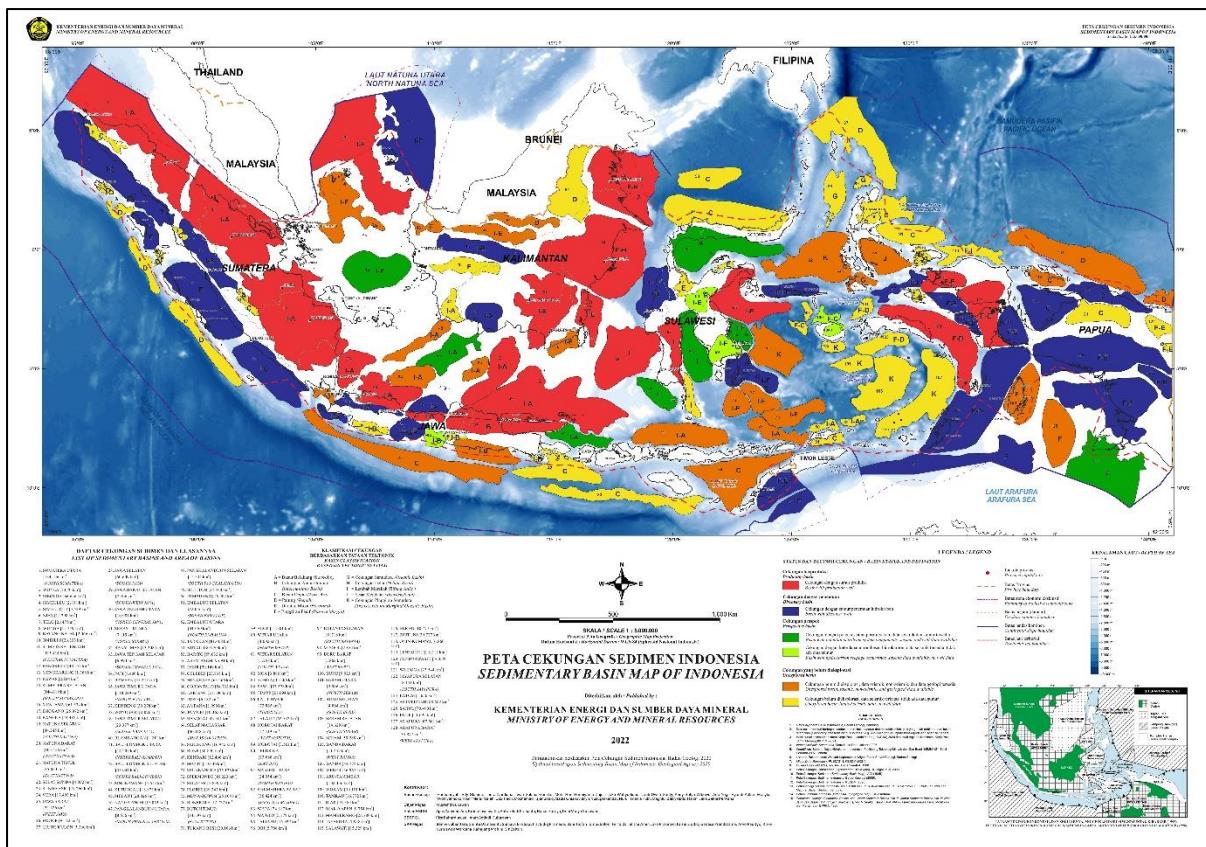


Gambar 3.30. CoE Geologi Indonesia

- **Pemutakhiran Peta Cekungan Sedimen untuk Eksplorasi Migas Indonesia**

Badan Geologi pada pelaksanaan acara tahunan Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI) yang ke 51 bertajuk “Enhancing Energy Development and Mineral Resources Technologies, Toward as Sustainable and Resilient Nation” di Makassar pada 24-27 Oktober 2022 telah meluncurkan Update Status Peta Cekungan Sedimen Indonesia 2022.

Peta cekungan sedimen yang sebelumnya telah diresmikan peluncurannya oleh Menteri ESDM pada tahun 2009, kini telah dilakukan pembaharuan dari peta tersebut, utamanya pada status cekungan dan informasi lainnya seperti batas dan luas cekungan, klasifikasi cekungan berdasarkan tektonik, serta posisi cekungan. Hal ini akan sangat bermanfaat untuk menjadi acuan dalam kegiatan studi eksplorasi hidrokarbon di Indonesia agar terlaksana dengan lebih terarah.



Gambar 3.31 Peta Cekungan Sedimen Indonesia 2022

Cekungan yang belum di eksplorasi merupakan cekungan yang datanya sangat sedikit, dan belum ada pemboran eksplorasi sama sekali. Menurut Geoscientist Shinta Damayanti dalam bincang santai virtual Bersama ruangenergi.com pada 02 Desember 2022. "Pemerintah saat ini hadir dengan *strategi de-risking*, yaitu melakukan penambahan data regional untuk mengurangi resiko. Harapanya dengan resiko yang lebih rendah, investor akan masuk. Ketahanan energi Indonesia juga bergantung pada cekungan ini, mengingat masih sangat besar kemungkinan ditemukannya cadangan-cadangan baru dengan skala besar", jelas Shinta dengan penuh harap.

(<https://www.ruangenergi.com/geoscientist-berharap-128-cekungan-sedimen-indonesia-dioptimasi-pemerintah-hadir-dengan-strategi-de-risking/>)

- **Penghargaan dari BAPETEN**

Pada tanggal 8 November 2022, Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi (PSDMBP) memperoleh penghargaan dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN) dalam Bidang Keselamatan dan Keamanan Nuklir untuk Kegiatan Pengukuran dan Analisa (Gauging) dan Perekaman Data Dalam Sumur Pengeboran (*Well Logging*).



Gambar 3.32 Anugerah BAPETEN 2022

- **Peta Arus Laut**

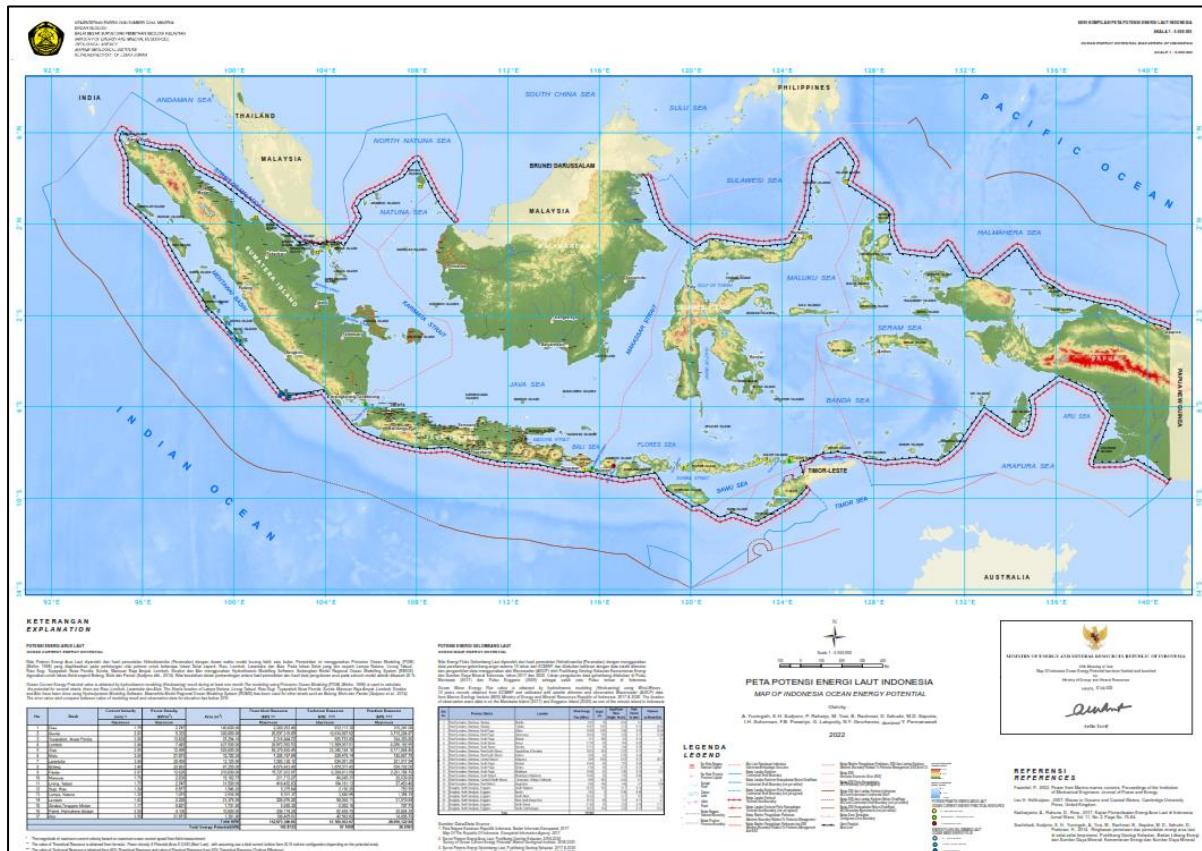
Pada tahun 2022, Badan Geologi berhasil menerbitkan *Peta Potensi Energi Laut Indonesia Skala 1 : 5.000.000*. Tim pembuatnya terdiri atas para pegawai Badan Geologi, yakni A. Yuningsih, E.H. Sudjono, P. Raharjo, M. Yosi, B. Rachmat, D. Ilahude, M.D. Saputra, I.H. Suherman, F.B. Prasetyo, G. Latuputty, N.Y. Geurhaneu, Y. Dan Permanawati. Peta ini telah ditandatangani oleh Menteri ESDM Arifin Tasrif di Jakarta pada 27 Juli 2022.

Secara garis besar, Peta Potensi Energi Laut Indonesia berisi Potensi Energi Arus Laut dan Potensi Energi Gelombang Laut. Secara rinci dapat dijelaskan bahwa Nilai Potensi Energi Arus Laut diperoleh dari hasil pemodelan Hidrodinamika (Peramalan) dengan durasi waktu model kurang lebih satu bulan. Pemodelan ini menggunakan Princeton Ocean Modeling (POM) (Mellor, 1998) yang diaplikasikan pada perhitungan nilai potensi untuk beberapa lokasi Selat seperti; Riau, Lombok, Larantuka dan Alas. Pada lokasi Selat yang lain seperti Lampa Natuna, Lirung Talaud, Riau Sugi, Toyapakeh Nusa Penida, Sunda, Mansuar Raja Ampat, Lembeh, Sinaboi dan Alor menggunakan Hydrodynamic Modelling Software. Sedangkan Model Regional Ocean Modelling System (RMOS) digunakan untuk lokasi Selat seperti Boleng, Molo dan Pantar (Sudjono dkk., 2014). Nilai kesalahan dalam perbandingan antara hasil pemodelan dan hasil data pengukuran arus pada seluruh model adalah dibawah 20%.

Sementara, Nilai Energi Fluks Gelombang Laut diperoleh dari hasil pemodelan hidrodinamika (peramalan) dengan menggunakan data perekaman gelombang-angin selama 10 tahun dari ECMWF dan dilakukan kalibrasi dengan data satelit altimeter dan pengambilan data menggunakan alat Wavereader (ADCP) oleh Puslitbang Geologi Kelautan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Indonesia, tahun 2017 dan 2020. Lokasi pengukuran data gelombang dilakukan di Pulau Mentawai (2017) dan Pulau Enggano (2020) sebagai salah satu Pulau terluar di Indonesia.

Dengan tersusunnya Peta Potensi Energi Laut Indonesia, Badan Geologi dapat mendukung Rencana Usaha Penyedia Tenaga Listrik (RUPTL) 2020-2029 yang akan meluncurkan energi terbarukan bauran pembangkit sebesar 23% pada tahun 2025 untuk memenuhi target rasio elektrifikasi nasional. Karena salah satu jenis energi terbarukan laut adalah arus pasang surut, sebagai salah satu jenis energi listrik yang sering ditemukan di daerah selat. Dan Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri dari banyak pulau dan selat, potensi energi arus pasang surut cukup melimpah. Demikian pula dari sisi gelombang

laut. Misalnya, Perairan Sumatera Barat memiliki energi gelombang potensi hingga 20 kW/m (Cornett, 2008).



Gambar 3.33 Peta Arus Laut

- **Modernisasi Peralatan arahan Presiden**

Pemerintah melalui Kementerian ESDM bakal melengkapi sistem pengamatan yang telah ada di Pos Pemantauan Gunung Api Semeru. Peralatan pemantauan akan ditambah dan dimodernisasi.

Salah satunya yang akan segera direalisasikan adalah pemasangan thermal camera di area Besuk Kobokan untuk memantau suhu luncuran awan panas ketika terjadi erupsi.

Link berita:

<https://www.cnbcindonesia.com/news/20211217191904-4-300196/semeru-siaga-3-pemerintah-modernisasi-alat-pantau-awan-panas>

- **Focus Group Discussion**

- Pada tanggal 8 Agustus 2022, PSDMBP menggelar kegiatan *Focus Group Discussion* dengan tema **“Peluang Eksplorasi Mineral Kritis dalam Menunjang Transisi Energi”**, yang dibuka oleh bapak Menteri ESDM dengan menghadirkan narasumber/penanggap yang mewakili para pemangku kepentingan di bidang geologi

dengan jumlah peserta yang hadir dalam webinar melalui Zoom dan YouTube sebanyak **550 orang peserta**.



Gambar 3.34 Focus Group Discussion

- b. Pada tanggal 28 Juli 2022, PSDMBP menggelar kegiatan FGD mengenai Metode Eksplorasi, Estimasi Sumber Daya dan Cadangan Aspal Buton di Ruang Rapat BBSPGL Cirebon. Kegiatan tersebut dihadiri oleh Kementerian ESDM, Badan Usaha Aspal, Kemenkomarves, Asosiasi Pengembang Aspal Buton Indonesia (ASPABI) dan Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tenggara.

Indonesia memiliki potensi sumber daya alam berupa aspal alam di Pulau Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. Namun demikian, penggunaan aspal di Indonesia saat ini masih berasal dari aspal minyak. Salah satu penyebab minimnya pemanfaatan aspal alam di Pulau Buton dikarenakan sumber daya dan cadangan aspal alam sebagaimana dimaksud belum teridentifikasi secara jelas. Hal ini disebabkan antara lain belum tersedianya standar baku mengenai metode eksplorasi serta metode estimasi sumber daya dan cadangan aspal alam yang dapat diacu oleh pelaku usaha pertambangan aspal yang dapat berpotensi mengakibatkan ketidaksesuai data potensi aspal alam di Indonesia. Kebutuhan akan data potensi (sumber daya dan cadangan) aspal yang memadai menjadi penting di tengah rencana pemerintah untuk mengembangkan dan memanfaatkan aspal alam secara maksimal dalam pekerjaan pembangunan dan penanganan jalan yang merupakan bagian dari pelaksanaan kebijakan penggunaan produk dalam negeri.



Gambar 3.35 Focus Group Discussion PSDMBP

- c. Pada tanggal 27 Juli 2022, BBSPGL menggelar kegiatan FGD mengenai Roadmap Pengembangan Energi Laut untuk Mendukung Transisi Energi Nasional serta Peluncuran Peta Potensi Energi Laut Indonesia dan Peta Sumber Daya Mineral Kelautan Indonesia di Ruang Rapat BBSPGL Bandung. Kegiatan tersebut dihadiri oleh perwakilan dari Kementerian ESDM, Kemenkomarves, Bappenas, Kementerian Keuangan, PT PLN, KKP, dan Universitas Gajah Mada.

Transisi energi merupakan proses panjang yang harus dilakukan oleh negara-negara di dunia untuk menekan emisi karbon yang dapat menyebabkan perubahan iklim. Kesepakatan dalam transisi energi bertujuan untuk menuju ke titik yang sama yaitu pemanfaatan energi bersih yang terus meningkat. Presiden Joko Widodo telah menyampaikan bahwa Indonesia akan mencapai Net Zero Emission (NZE) tahun 2060 atau lebih cepat.

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Arifin Tasrif menekankan, bahwa sebagai perantara menuju NZE, energi fosil masih akan dimanfaatkan sebagai sumber energi sementara di Indonesia pada masa transisi energi. Minyak dan gas bumi serta batubara akan menjadi sumber energi perantara untuk transportasi sebelum digantikan dengan kendaraan listrik serta gas bumi dapat dimanfaatkan untuk energi transisi sebelum energi baru terbarukan (EBT) 100% sebagai energi utama di Indonesia terutama untuk pembangkit listrik.

Acara ini diadakan dengan tujuan untuk sharing, memberikan informasi dan sosialisasi tentang hasil survei geologi kelautan yang telah dilaksanakan dan tertuang dalam Peta Potensi Energi Laut Indonesia dan Peta Sumber Daya Mineral Kelautan Indonesia yang baru saja diluncurkan oleh Bapak Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, diharapkan dapat mendukung pengembangan energi baru terbarukan di Indonesia, terutama pengembangan teknologi tepat guna energi listrik yang bersumber dari energi laut pada daerah-daerah prospek. Diharapkan pula bahwa output dan outcome

yang nanti dihasilkan dapat menjawab harapan dan tantangan potensi energi laut guna mendukung akselerasi transisi energi nasional.

- d. Pada tanggal 15 Agustus 2022, BBSPGL menggelar kegiatan FGD dengan tema "Menguak Potensi Geologi Kelautan Dalam Pengembangan Geopark" di Ruang Rapat BBSPGL Cirebon dan daring. Kegiatan tersebut dihadiri oleh perwakilan dari Kementerian ESDM, Kemenkomarves, Bappenas, Kementerian Keuangan, KKP, BRIN, Kemenparekraf, Kemendagri, Pushidros TNI AL, Dinas ESDM Provinsi, dan Perguruan Tinggi (ITB, Unpad, Undip, Univ Trisakti, IPB, Unibraw).

FGD Menguak Potensi Geologi Kelautan Dalam Pengembangan Geopark ini bertujuan untuk berbagi informasi dan memperkenalkan sebagian hasil survei geologi kelautan yang telah dilaksanakan di beberapa perairan laut Indonesia serta pengalaman dari lembaga pusat dan daerah dalam menangani Geopark serta kebijakan yang mendorong pengayaan khazanah geopark melalui penambahan informasi potensi Geodiversity bawah laut. Sedangkan harapan dan output dari FGD Menguak Potensi Geologi Kelautan Dalam Pengembangan Geopark adalah program dan kegiatan berkelanjutan oleh Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan yang didukung oleh berbagai pemangku kepentingan.



Gambar 3.36 Focus Group Discussion BBSPGL

BAB IV

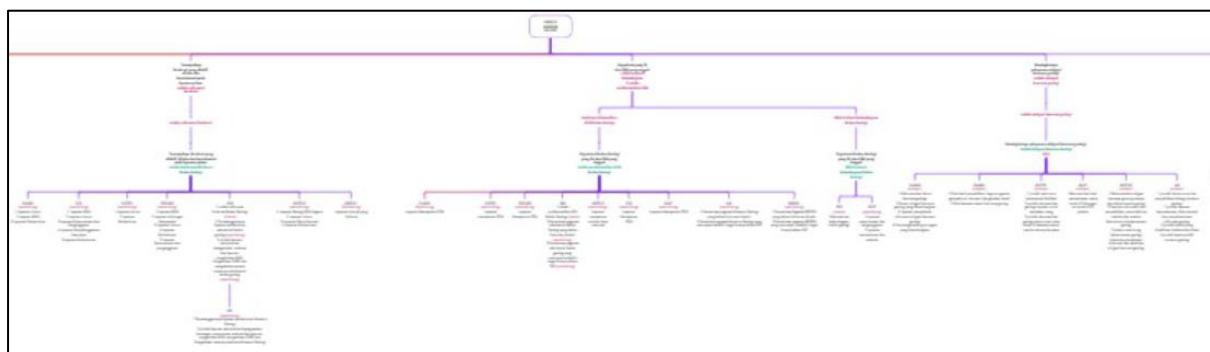
TINDAK LANJUT REKOMENDASI HASIL EVALUASI ATAS IMPLEMENTASI AKIP BADAN GEOLOGI TAHUN 2021

Badan Geologi telah menindaklanjuti rekomendasi SAKIP tahun 2021 dengan antara lain melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a. Melakukan Rencana Tindak Perbaikan (*Area of Improvement*) pada komponen Perencanaan Kinerja, di antaranya sebagai berikut:
 1. Melakukan penyesuaian target Renstra dengan target pada Perjanjian Kinerja Eselon I yang telah direvisi;
 2. Menyusun Pohon Kinerja sesuai dengan Permen PAN & RB No. 89 Tahun 2021 tentang Penjenjangan Kinerja Instansi Pemerintah.

Tanggapan:

1. Target pada Rencana Strategis dapat diubah apabila dilakukan perubahan Peraturan Menteri terkait Renstra, yaitu Peraturan Menteri Kementerian ESDM Nomor 16 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
2. Badan Geologi sudah menyusun pohon kinerja sesuai dengan Permen PAN & RB. (<https://bit.ly/3lahXrQ>)

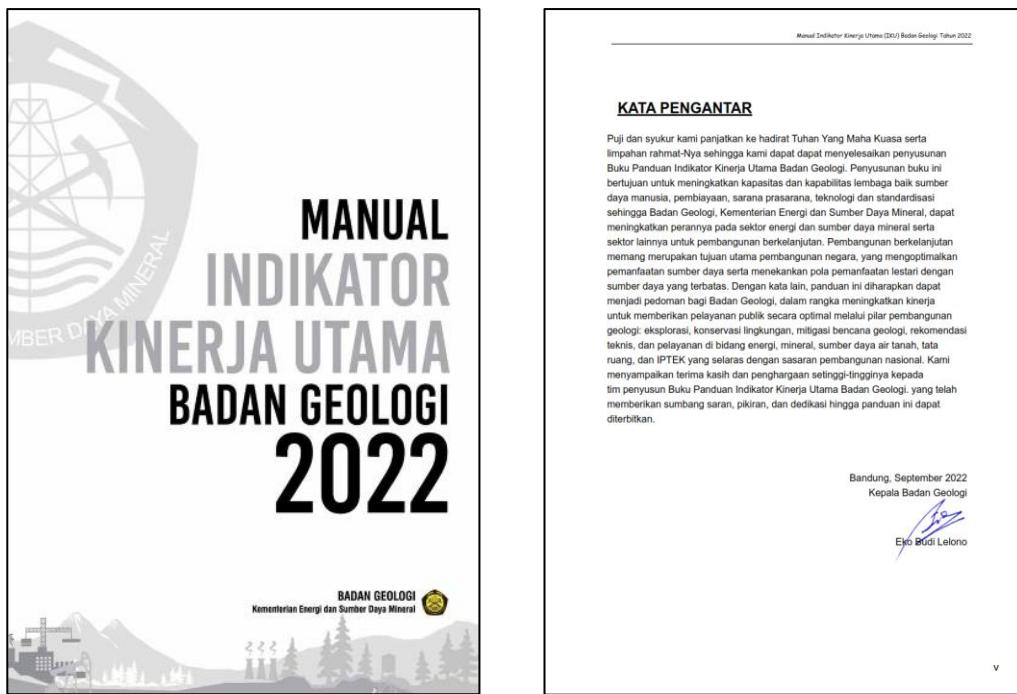


Gambar 4.1 Pohon Kinerja Badan Geologi

- b. Melakukan Rencana Tindak Perbaikan (*Area of Improvement*) pada komponen Pengukuran Kinerja, yaitu memperbarui Manual IKU dengan mengacu pada Manual IKU Kementerian ESDM

Tanggapan:

Badan Geologi sudah melakukan pembaharuan Manual IKU. (<https://bit.ly/3HP34K7>)



Gambar 4.2 Manual Indikator Kinerja Utama Badan Geologi Tahun 2022

- c. Melakukan Rencana Tindak Perbaikan (*Area of Improvement*) pada komponen Pelaporan Kinerja, yaitu melakukan upaya yang bisa dihargai dalam menyusun laporan kinerja;

Tanggapan:

Badan Geologi sudah memberikan penghargaan terhadap pegawai berprestasi dalam bentuk Employee of the Month di BBSPGL, sebagai pejuang BLU yang turut meningkatkan kinerja BBSPGL pada kegiatan survei yang bermanfaat terhadap suplai air tawar untuk masyarakat pesisir Pulau Limbo dan juga sangat aktif pada kegiatan BLU di kapal Geomarin III.

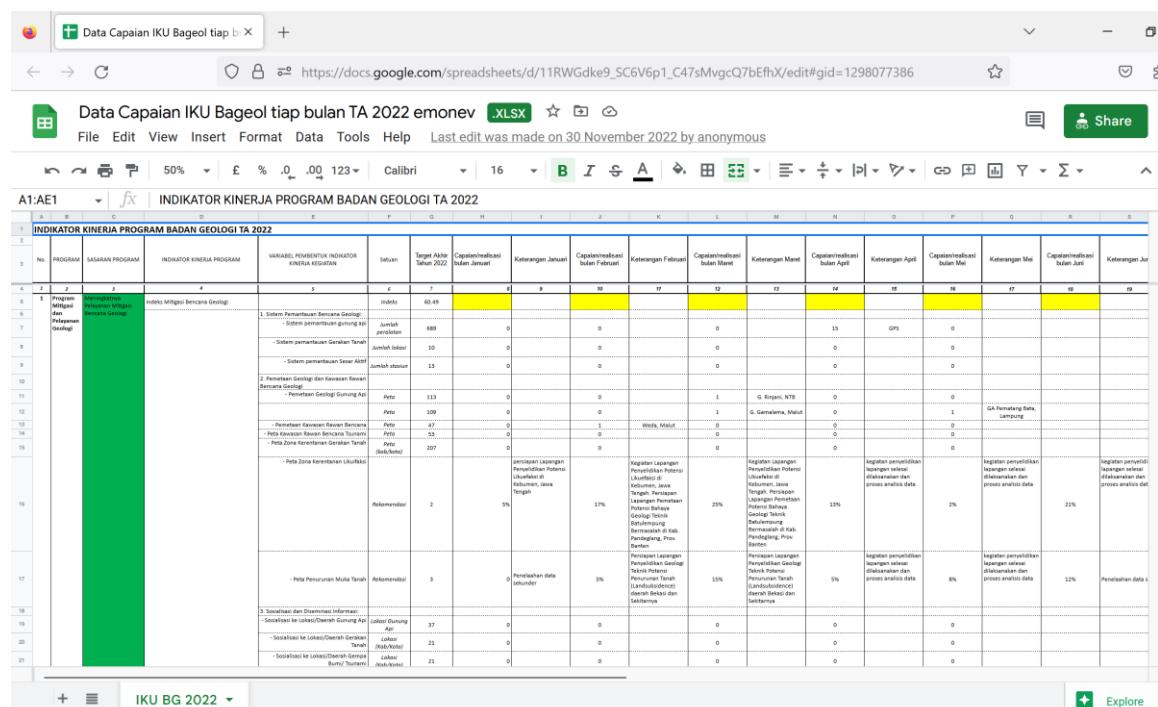


Gambar 4.3 Employee of the Month di BBSPGL

- d. Melakukan Rencana Tindak Perbaikan (*Area of Improvement*) pada komponen Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal, yaitu:
1. Melakukan evaluasi AKIP dengan menggunakan teknologi informasi;
 2. Menindaklanjuti seluruh rekomendasi hasil evaluasi AKIP untuk perbaikan dan peningkatan akuntabilitas kinerja;
 3. Mempertahankan dan meningkatkan hasil evaluasi Implementasi SAKIP sehingga dapat terus memberikan dampak dalam Efektivitas dan Efisiensi Kinerja.

Tanggapan:

Badan Geologi masih dalam proses dalam menggunakan teknologi informasi, saat ini masih menggunakan google form. Badan Geologi sedang melakukan perbaikan untuk meningkatkan akuntabilitas kinerja.



The screenshot shows a Google Sheets document with the following structure:

No	PROGRAM	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA PROGRAM	VALUABEL PEMERIKSAAN INDIKATOR KINERJA KEGIATAN	Satuan	Target Akhir Tahun 2022	Capaian/realisasi bulan Januari	Keterangan Januari	Capaian/realisasi bulan Februari	Keterangan Februari	Capaian/realisasi bulan Maret	Keterangan Maret	Capaian/realisasi bulan April	Keterangan April	Capaian/realisasi bulan Mei	Keterangan Mei	Capaian/realisasi bulan Juni	Keterangan Juni		
																			1	2
4	5	6	7	Indeks	60,49															
5	1. Peta Mitigasi Bencana Geologi	Penetapan dan Pengembangan Sistem Mitigasi Bencana Geologi	1. Sistem Penetapan Bencana Geologi	Jumlah jenayah	689		0		0		0		13		0					
6			- Sistem penetapan Gerakan Tanah	Jumlah lokasi	10		0		0		0		0		0					
7			- Sistem penetapan Sesar Aktif	Jumlah lokasi	12		0		0		0		0		0					
8			2. Penetapan Geologi dan Kawasan Rezervi Bencana Geologi	Peta	113		0		1	G. Biring, NTB	0		0		0					
9			- Penetapan Kawasan Rezervi	Peta	109		0		1	G. Gemalame, Malut	0		1		1					
10			- Peta Kawasan Ravan Bencana Tsunami	Peta	47		0		1	Weda, Malut	0		0		0					
11			- Peta Kawasan Ravan Bencana Tsunami	Peta	53		0		0		0		0		0					
12			- Peta Zona Kerentanan Génerasi Tanah	Peta (NAMA)	207		0		0		0		0		0					
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				

Gambar 4.4 Penggunaan Google Form untuk Monitoring Capaian

BAB V

PENUTUP

Capaian kinerja Badan Geologi tahun 2022 menunjukkan kinerja yang Baik, meskipun indikator kinerja Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi tidak mencapai target. Tidak ada kendala yang dihadapi pada pelaksanaan kegiatan selama tahun 2022. Tingkat capaian kinerja sasaran Badan Geologi masuk dalam kategori sangat efektif, karena dari 14 (empat belas) indikator kinerja hanya 1 (satu) indikator yang < 100% Persentase capaianya 94,33 dan termasuk dalam kategori efektif. Selain itu, semuanya berada pada skala ordinal $\geq 100\%$, dengan tingkat ketercapaian sasaran, yang menggunakan metode rata-rata, mencapai angka 102,31%.

Selama mencapai target kinerja tahun 2022, terdapat beberapa perubahan pada tahun berjalan seperti penambahan output kinerja karena adanya penambahan anggaran dari IP PNBP pada bulan Oktober 2022. Pada tahun 2022 juga dilakukan upaya-upaya memitigasi kendala-kendala yang dapat terjadi di antaranya dengan melakukan risk register terhadap indikator yang mempunyai potensi perubahan.

Capaian kinerja dengan rata-rata 102,31% membuktikan bahwa dengan sumber daya manusia yang dimilikinya Badan Geologi dapat menghasilkan kinerja sangat efektif. Walaupun demikian, kedepannya masih perlu diadakan kursus/pelatihan untuk meningkatkan knowledge, skill, dan ability dari para personil pendukung agar dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik lagi.

Untuk serapan anggaran, tahun 2022 telah direalisasikan anggaran sebesar Rp404.313.968.975,00 atau sebesar 92,29% dari total pagu Rp438.103.648.000,00. Penyerapan tersebut dapat dikategorikan efektif. Dengan catatan, prestasi tersebut tidak terlepas dari kerja keras semua stakeholder dan kecermatan Badan Geologi dalam menyikapi pagu anggaran yang berikan. Nilai Efektivitas (NE) anggaran pada tahun 2022 mencapai 57,85% atau kategori cukup efisien. Capaian ini menjadi catatan bahan perbaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan yang akan datang.

Masa pandemi juga tidak menghambat Badan Geologi dalam melakukan pelayanan serta inovasi-inovasi sesuai dengan visi Kementerian ESDM yaitu : Menjadi Penggerak Utama Pembangunan Nasional melalui Pengelolaan ESDM yang Optimal demi Terwujudnya Kemandirian dan Ketahanan Energi untuk Kesejahteraan Rakyat yang Adil dan Merata.

LAMPIRAN

KINERJA SATUAN KERJA BARU YANG BERGABUNG KE BADAN GEOLOGI

Balai Besar Survei dan Geologi Kelautan

Dari hasil penandatanganan PK dan Kontrak Kinerja (KK) pada tahun anggaran 2022, didapatkan rincian capaian kinerja Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan (BBSPGL) yang telah dilaksanakan pada tahun 2022 sebagai berikut:

1. Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2022

Untuk Capaian PK pada tahun 2022 berdasarkan waktu dan bentuk kelembagaan maka Perjanjian Kinerja BBSPGL antara Kepala BBSPGL dengan Kepala Badan Geologi yaitu dimulai bulan Oktober - Desember 2022 setelah DIPA BBSPGL turun dari hasil *cut off* anggaran P3GL menjadi BBSPGL. Untuk Capaian Kinerja BBSPGL setelah dilakukan Revisi Perjanjian Kinerja BBSPGL antara Kepala BBSPGL dengan Kepala Badan Geologi sesuai dengan Tabel 3.79 di bawah ini:

Tabel Capaian Kinerja BBSPGL Tahun 2022

Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja	Satuan	Target (PK 2022)	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Optimalisasi Kontribusi Bidang Geologi Kelautan Yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	1	Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak-BLU (Rp Miliar)	Rp Miliar	33	1,94	5,9 %
	2	Realisasi Pendapatan dari Optimalisasi Aset (Rp Miliar)	Rp Miliar	2,87	0,85	29,67 %
	3	Persentase Penyelesaian Modernisasi Pengelolaan BLU (%)	%	75	70	93 %
	4	Indeks Kepuasan Masyarakat Pengguna Layanan Jasa Geologi Kelautan (Indeks Skala 4)	Nilai/Skor (skala 1-4)	3,3	3,54	107,3 %
	5	Persentase Penerapan Inovasi Layanan (%)	%	80	100	125 %
Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi	6	Publikasi di Bidang Geologi Kelautan (Terbitan)	Terbitan	4	3	75 %

Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja	Satuan	Target (PK 2022)	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Pengelolaan Sistem Anggaran Yang Optimal	7	Persentase Realisasi Anggaran - RM	%	95	84,74	89,2 %
	8	Rasio Pendapatan Layanan terhadap Biaya Operasional (POBO) (%)	%	25	3,75	15 %
Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi pada Layanan Prima	9	Layanan Internal yang Optimal	Layanan	1	1	100 %
Organisasi yang fit dan SDM yang Unggul	10	Persentase pegawai BBSPGL yang bebas Hukuman Disiplin	%	100	92	92 %
	11	Persentase Pegawai BBSPGL yang Mencapai/ Melebihi Target Kinerja dalam SKP	%	86	86	100 %

Dari 11 (Sebelas) indikator kinerja BBSPGL, terdapat 4 (empat) indikator kinerja BBSPGL yang capaianya sesuai/melebihi target, yaitu:

- 1) Indeks Kepuasan Masyarakat Pengguna Layanan Jasa Geologi Kelautan (Indeks Skala 4) yaitu dari target 3,3 tercapai 3,54 atau 107,3%
- 2) Persentase Penerapan Inovasi Layanan (%) yaitu dari target 80% tercapai 80% atau 100%
- 3) Layanan Internal yang Optimal yaitu dari target 1 Layanan tercapai 1 Layanan atau 100%
- 4) Persentase Pegawai BBSPGL yang Mencapai/ Melebihi Target Kinerja dalam SKP yaitu dari target 86 tercapai 86 atau 100%

Pada tahun anggaran 2022, setelah dilaksanakan reorganisasi/transformasi dari P3GL menjadi BBSPGL maka BBSPGL diharuskan melaksanakan *Cut Off* anggaran dari P3GL menjadi BBSPGL. Kemudian setelah tahapan *Cut off* anggaran tersebut diselesaikan maka terbitlah DIPA BBSPGL.

Realisasi anggaran BBSPGL sampai dengan tanggal 23 Desember 2022 adalah sebesar 23,13% atau sebesar Rp.9.062.047.665,- dari total PAGU anggaran BBSPGL sebesar Rp.39.178.880.000,- Dengan rincian realisasi anggaran Rupiah Murni (RM) sebesar 81,65% atau Rp.8.292.326.226,- dan realisasi belanja BLU tercapai 2,65% atau sebesar Rp.769.721.439,-.

2. Capaian Kontrak Kinerja (KK) Tahun 2022

Selain Capaian Perjanjian Kinerja di atas, BBSPGL juga memiliki capaian Kontrak Kinerja Tahun 2022. Namun untuk KK BLU BBSPGL Tahun 2022 tidak mengalami revisi karena masih tetap menggunakan KK BLU yang telah ditetapkan pada awal TA 2022, dimana capaian kontrak kinerjanya terdapat pada tabel 3.80 di bawah ini:

Tabel Capaian Kontrak Kinerja BLU BBSPGL Tahun 2022 dengan Direktorat PPK BLU Kementerian Keuangan

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target Tahun 2022	Realisasi	Capaian (%)
1	Aspek Pembinaan Teknis	1. Realisasi PNBP BLU	Rupiah	33.000.000.000	1.940.172.579	5,88 %
		2. Rasio Pendapatan Operasional terhadap Beban Operasional	%	25	3,75	15 %
		3. Realisasi Pendapatan dari Optimalisasi Aset Tetap	Rupiah	2.870.000.000	852.515.000	29,67 %
		4. Indeks Kepuasan Pengguna Layanan Litbang	Indeks	3,3	3,54	107,3 %
2	Aspek Pembinaan Keuangan dan Tatakelola	5. Persentase penyelesaian modernisasi pengelolaan BLU	%	75	70	93 %
		6. Persentase Penyelesaian Rekomendasi Hasil <i>Monitoring</i> dan Evaluasi dari Direktorat Pembinaan Pengelolaan Keuangan BLU secara tepat waktu yang memadai dan sesuai dengan ketentuan	%	80	100	125 %
		7. Persentase Penerapan Inovasi Layanan	%	80	80	100 %

Dari 7 (Tujuh) indikator KK BLU BBSPGL, terdapat 3 (tiga) indikator kinerja BLU BBSPGL yang capaiannya sesuai/melebihi target, yaitu:

- 1) Indeks Kepuasan Masyarakat Pengguna Layanan Jasa Geologi Kelautan (Indeks Skala 4) yaitu dari target 3,3 tercapai 3,54 atau 107,3%.
- 2) Persentase Penyelesaian Rekomendasi Hasil *Monitoring* dan Evaluasi dari Direktorat Pembinaan Pengelolaan Keuangan BLU secara tepat waktu yang memadai dan sesuai dengan ketentuan yaitu dari target 80 tercapai 100 atau 125%.
- 3) Persentase Penerapan Inovasi Layanan yaitu dari target 80 tercapai 80 atau 100%.

LAMPIRAN

TARGET DAN CAPAIAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) BADAN GEOLOGI

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 6 AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK															
INDIKATOR TPB/SDGs:															
6.3.2.(a) Kualitas air permukaan sebagai air baku															
6.3.2.(b) Kualitas air tanah sebagai air baku															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
6347	Data, Informasi, Rekomendasi dan Layanan Geologi	6347.PBI.401	Cekungan Air Tanah yang Dipantau	CAT	5	5 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Serang – Tangerang 2. CAT Tegal-Brebes 3. CAT Ngawi-Ponorogo 4. CAT Yogyakarta-Sleman 5. CAT Jakarta	4	4 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Sidareja 2. CAT Karanganyar-Boyolali 3. CAT Tegal-Brebes 4. CAT Karawang-bekasi	13	16	Tersebar	Kemen ESDM			
		6347.PBI.502	Rekomendasi Teknis Pengusahaan Air Tanah	Rekomendasi	250	250	250	300	300	Provinsi DKI Jakarta	Kemen ESDM				
		6347.ABI.401	Pemutakhiran Data Eksplorasi Air Tanah	Laporan	1	1 Laporan, Mengenai Hibah Sumur bor	1	1 Laporan, Mengenai Hibah Sumur bor	1	1	Pusat	Kemen ESDM			
		6347.ABI.503	Pemutakhiran Data Konservasi Cekungan Air Tanah Jakarta	Laporan	1	1	1	1	1	Pusat	Kemen ESDM				

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 11 KOTA DAN PEMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN															
INDIKATOR TPB/SDGs: 11.b.1* Rencana dan implementasi strategi nasional penanggulangan bencana yang selaras dengan the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
6347	Data, Informasi, Rekomendasi dan Layanan Geologi	6347.PBI.401	Jaringan Pemantauan Air Tanah Berbasis Cekungan Air Tanah (CAT)	Cekungan Air Tanah (CAT)	5	5 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Serang – Tangerang 2. CAT Tegal-Brebes 3. CAT Ngawi-Ponorogo 4. CAT Yogyakarta-Sleman 5. CAT Jakarta	4	4 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Sidareja 2. CAT Karanganyar-Boyolali 3. CAT Tegal-Brebes 4. CAT Karawang-bekasi	13	13	Tersebar	Kemen ESDM			
6346	Mitigasi dan Pelayanan Kebencanaan Geologi	6346.ABS.307	Rekomendasi Mitigasi Bencana Gunung Merapi dan Kebencanaan Geologi	Rekomendasi	5	5 Rekomendasi	4	4 Rekomendasi	9	9	Pusat	Kemen ESDM			
		6346.ABS.308	Sosialisasi dan Pelatihan Mitigasi Bencana Geologi	Wilayah	55	55 wilayah di sekitar Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi	52	52 wilayah di sekitar Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi	65	65	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.DDB.310	Teknologi dan Instrumenasi Kebencanaan Geologi	Purwarupa	2	2 Sistem , terdiri dari: 1. Sistem Informasi Gerakan Tanah berbasis IoT di Desa Garung, Desa Pulus Sukoharjo, dan Desa Tieng Wonosobo 2. Sistem penerima data stasiun tiltmeter dan Vogamos	2	2 Sistem , terdiri dari: 1. Stasiun Vogamos di Kawah Sikendang Gunung Dieng 2. Sistem monitoring gerakan tanah berbasis IoT di Purworejo	2	2	Pusat	Kemen ESDM			
		6346.PBS.201	Sistem Mitigasi Bencana Geologi Yang Dikembangkan	Lokasi	3	3 Sistem , terdiri dari: 1. Peralatan Sistem Mitigasi Bencana Geologi: - Gunung LiliBoleng (NTT) - Gunung Dieng (Jateng) - Gunung Slamet (Jateng) - Gunung Guntur (Jabar) - Gunung Ijen (Jatim) - Gunung Seulawah Agam & Burni Telong 2. Peralatan Sistem Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami 3. Peralatan Sistem Mitigasi Bencana Gerakan Tanah	6	6 Lokasi , terdapat pada: 1. Pos Gunung Awu (Sulut) 2. Pos Gunung Tangkuban Perahu (Jabar) 3. Gunung Api Anak Krakatau (Banten) 4. Gunung Api Arjuno Welirang (Jatim) 5. Gunung Semeru (Jatim) 6. Kabupaten Pacitan, Jatim (LEWS)	17	17	Tersebar	Kemen ESDM			

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 11 KOTA DAN PEMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN															
INDIKATOR TPB/SDGs: 11.b.1* Rencana dan implementasi strategi nasional penanggulangan bencana yang selaras dengan the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
		6346.PBS.202	Pos Pengamat Gunungapi yang Dikembangkan	Pos Pengamanan Gunung Api	4	4 Pos , terdiri dari: 1. Ciremai (Jabar) 2. Soputan (Sulut) 3. Egon (NTT) 4. Karangetan (Sulut)	4	4 Pos , terdiri dari: 1. Gunung Arjuno Welirang (Jatim) 2. Gunung Sinabung (Sulut) 3. Gunung Iya (NTT) 4. Gunung Merapi Kaliurang (Daerah Istimewa Yogyakarta)	14	14	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.PBS.206	Peta Kawasan Rawan Bencana Geologi	Peta	17	17 Peta , terdiri dari: 1. Kawah Karaha, Jabar 2. G. Poco Leok, Manggarai 3. G. Riang Kotang, Flores Timur 4. G. Sokoria, Ende 5. Kawah Karaha, Jabar 6. Kawah Karahamanuk, Jabar 7. G. Pocok Leok, NTT 8. Surabaya, Jatim 9. Kendal, Jateng 10. Kab. Kebumen, Jateng 11. Kab. Banyuwangi, Jatim 12. Kab. Lombok Tengah, NTB 13. Kab. Mamuju, Sulbar 14. Kab. Kulonprogo, DIY 15. Kab. Bogor, Jabar 16. Kab. Magelang, Jateng 17. Kawah Manuk, Jabar	14	14 Peta , terdiri dari: 1. GA Rinjani, NTB 2. GA Lokon, Sulut 3. GA Gamalama, Malut 4. GA Pematang Bata, Lampung 5. GA G. Colo, Sulteng 6. Kawah Kamojang, Jabar 7. Weda, Malut 8. Likupang, Minahasa Utara 9. Likupang, Minahasa Utara 10. Ternate, Malut 11. Kab. Tanggamus, Lampung 12. Kab. Kerinci, Jambi 13. Kab. Sinjai, Sulsel 14. Kab. Buleleng, Bali	20	20	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.ABS.203	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi (Erupsi Gunungapi, Gempa Bumi, Tsunami dan Gerakan Tanah)	Rekomendasi	120	120 Rekomendasi	110	110 Rekomendasi	176	176	Pusat	Kemen ESDM			

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 11 KOTA DAN PEMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN															
INDIKATOR TPB/SDGs: 11.b.1* Rencana dan implementasi strategi nasional penanggulangan bencana yang selaras dengan the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
		6346.ABS.204	Sosialisasi dan Informasi Mitigasi Bencana Geologi	Wilayah/ Kabupaten	7	7 Layanan , terdiri dari: 1. G. Raung, Jatim 2. G. Semeru, Jatim 3. Semarang, Jateng 4. Bandung, Jabar 5. Bandung, Jabar 6. Bandung, Jabar 7. Bandung, Jabar	29	29 Wilayah , terdiri dari: 1. GA Dieng, Jateng 2. GA Soputan, Sulut 3. GA Ili Lewotolok, NTT 4. Bandung 5. Kab. Cilacap, Jateng 6. Kab. Garut, Jabar 7. Kab. Bandung Barat 8. Kota Semarang, Jateng 9. Kab. Bandung, Jabar 10. Bali, GPDPR 11. Bandung 12. DIY 13. Kab. Garut, Jabar 14. Bogor, Jabar 15. Cirebon, Jabar 16. NTT 17. Sumut 18. Yogyakarta 19. Yogyakarta 20. Cianjur, Jabar 21. Yogyakarta 22. Yogyakarta 23. Labuan Bajo 24. Yogyakarta 25. NTT 26. Jakarta 27. Jawa Timur 28. Yogyakarta 29. Jawa Barat	39	39	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.ABS.309	Data dan Informasi Hasil Penyelidikan, Penelitian, Pengembangan Metode dan Analisis Laboratorium Kebencanaan Geologi	Layanan Data	22	22 layanan data	19	19 layanan data	22	22	Pusat	Kemen ESDM			
		6346.PBS.412	Rekomendasi Geologi Penurunan Muka Tanah di Kawasan Pesisir Pantai Utara Pulau Jawa (PATGTL)	Rekomendasi	2	2 Lokasi , terdiri dari: 1. Kabupaten Pekalongan 2. Kota Semarang	3	3 Lokasi , terdiri dari: 1. Bekasi 2. Pekalongan 3. Surabaya	2	2	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.PBS.413	Rekomendasi Penyelidikan Geologi Terpadu untuk Penataan Ruang	Rekomendasi Kebijakan	2	2 Rekomendasi , terdiri dari: 1. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang pada Kawasan Rawan Bencana Wilayah Manado-Sulawesi Utara, dan Mamuju-Sulawesi Barat 2. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang pada Kawasan Rawan Bencana Wilayah Bali.	4	4 Rekomendasi , terdiri dari: 1. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang pada Kawasan Rawan Bencana Wilayah D.I. Yogyakarta 2. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang Pasca Gempa, Kab, Pasaman, Kab. Sumatera Barat 3. Evaluasi Kawasan Resapan Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah	4	4	Pusat	Kemen ESDM			



PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2022
BADAN GEOLOGI
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Dalam rangka mewujudkan manajemen Pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eko Budi Lelono
Jabatan : Kepala Badan Geologi

Selanjutnya disebut pihak pertama

Nama : Arifin Tasrif
Jabatan : Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral
selaku atasan pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

Pihak kedua akan melakukan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Pihak Kedua,
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Jakarta, 27 Desember 2021
Pihak Pertama,
Kepala Badan Geologi

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Arifin Tasrif".

Arifin Tasrif

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Eko Budi Lelono".

Eko Budi Lelono

PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2022

BADAN GEOLOGI

No	Sasaran Program	Indikator Kinerja	Target
1	Meningkatnya Pelayanan Mitigasi Bencana Geologi	Indeks Mitigasi Bencana Geologi	60,49
2	Meningkatnya Pemanfaatan Data, Informasi dan Layanan Geologi	1. Persentase Realisasi Rekomendasi Wilayah Kerja Mineral, Batubara dan Gas Metana Batubara, Panas Bumi, Minyak dan Gas Bumi	100%
		2. Persentase Realisasi Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah, Geologi Teknik dan Geologi Lingkungan dan Penetapan Warisan Geologi	100%
		3. Persentase Ketersediaan Sistem Informasi Hidrogeologi Terpadu	100%
3	Data dan Peta Geologi yang Berkualitas	1. Persentase Penyelesaian Pemetaan Geologi	100%
		2. Persentase Pemutakhiran Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara dan Panas bumi	100%
4	Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi	Nilai Kepuasan Layanan Badan Geologi	77,50
5	Optimalisasi Kontribusi Badan Geologi yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	Persentase Realisasi PNBP Badan Geologi	100%
6	Pengawasan, Pengendalian, Monitoring dan Evaluasi Badan Geologi yang Efektif	1. Nilai SAKIP Badan Geologi	81
		2. Tingkat Maturitas SPIP Badan Geologi (Skala 5)	3,9
7	Pengelolaan Sistem Anggaran Badan Geologi yang Optimal	Nilai Capaian Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) Badan Geologi	90
8	Terwujudnya Birokrasi Badan Geologi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi pada Layanan Prima	Indeks Reformasi Birokrasi Badan Geologi	85,5
9	Organisasi Badan Geologi yang Fit dan SDM yang Unggul	1. Nilai Evaluasi Kelembagaan Badan Geologi	73,5
		2. Indeks Profesionalitas ASN Badan Geologi	75

Program :

1. Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi	Rp. 120.516.107.000,00
2. Program Dukungan Manajemen	Rp. 285.519.746.000,00

Jumlah Anggaran : Rp. 406.035.853.000,00

(Empat Ratus Enam Miliar Tiga Puluh Lima Juta Delapan Ratus Lima
Puluh Tiga Ribu Rupiah)

Pihak Kedua,
Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral

Jakarta, 27 Desember 2021

Pihak Pertama,
Kepala Badan Geologi



Arifin Tasrif



Eko Budi Lelono

LAMPIRAN

KINERJA SATUAN KERJA BARU YANG BERGABUNG KE BADAN GEOLOGI

Balai Besar Survei dan Geologi Kelautan

Dari hasil penandatanganan PK dan Kontrak Kinerja (KK) pada tahun anggaran 2022, didapatkan rincian capaian kinerja Balai Besar Survei dan Pemetaan Geologi Kelautan (BBSPGL) yang telah dilaksanakan pada tahun 2022 sebagai berikut:

1. Perjanjian Kinerja (PK) Tahun 2022

Untuk Capaian PK pada tahun 2022 berdasarkan waktu dan bentuk kelembagaan maka Perjanjian Kinerja BBSPGL antara Kepala BBSPGL dengan Kepala Badan Geologi yaitu dimulai bulan Oktober - Desember 2022 setelah DIPA BBSPGL turun dari hasil *cut off* anggaran P3GL menjadi BBSPGL. Untuk Capaian Kinerja BBSPGL setelah dilakukan Revisi Perjanjian Kinerja BBSPGL antara Kepala BBSPGL dengan Kepala Badan Geologi sesuai dengan Tabel 3.79 di bawah ini:

Tabel Capaian Kinerja BBSPGL Tahun 2022

Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja	Satuan	Target (PK 2022)	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Optimalisasi Kontribusi Bidang Geologi Kelautan Yang Bertanggung Jawab dan Berkelanjutan	1	Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak-BLU (Rp Miliar)	Rp Miliar	33	1,94	5,9 %
	2	Realisasi Pendapatan dari Optimalisasi Aset (Rp Miliar)	Rp Miliar	2,87	0,85	29,67 %
	3	Persentase Penyelesaian Modernisasi Pengelolaan BLU (%)	%	75	70	93 %
	4	Indeks Kepuasan Masyarakat Pengguna Layanan Jasa Geologi Kelautan (Indeks Skala 4)	Nilai/Skor (skala 1-4)	3,3	3,54	107,3 %
	5	Persentase Penerapan Inovasi Layanan (%)	%	80	100	125 %
Meningkatnya Kepuasan Layanan Badan Geologi	6	Publikasi di Bidang Geologi Kelautan (Terbitan)	Terbitan	4	3	75 %

Sasaran Kegiatan		Indikator Kinerja	Satuan	Target (PK 2022)	Realisasi	Persentase Capaian (%)
Pengelolaan Sistem Anggaran Yang Optimal	7	Persentase Realisasi Anggaran - RM	%	95	84,74	89,2 %
	8	Rasio Pendapatan Layanan terhadap Biaya Operasional (POBO) (%)	%	25	3,75	15 %
Terwujudnya Birokrasi yang Efektif, Efisien, dan Berorientasi pada Layanan Prima	9	Layanan Internal yang Optimal	Layanan	1	1	100 %
Organisasi yang fit dan SDM yang Unggul	10	Persentase pegawai BBSPGL yang bebas Hukuman Disiplin	%	100	92	92 %
	11	Persentase Pegawai BBSPGL yang Mencapai/ Melebihi Target Kinerja dalam SKP	%	86	86	100 %

Dari 11 (Sebelas) indikator kinerja BBSPGL, terdapat 4 (empat) indikator kinerja BBSPGL yang capaianya sesuai/melebihi target, yaitu:

- 1) Indeks Kepuasan Masyarakat Pengguna Layanan Jasa Geologi Kelautan (Indeks Skala 4) yaitu dari target 3,3 tercapai 3,54 atau 107,3%
- 2) Persentase Penerapan Inovasi Layanan (%) yaitu dari target 80% tercapai 80% atau 100%
- 3) Layanan Internal yang Optimal yaitu dari target 1 Layanan tercapai 1 Layanan atau 100%
- 4) Persentase Pegawai BBSPGL yang Mencapai/ Melebihi Target Kinerja dalam SKP yaitu dari target 86 tercapai 86 atau 100%

Pada tahun anggaran 2022, setelah dilaksanakan reorganisasi/transformasi dari P3GL menjadi BBSPGL maka BBSPGL diharuskan melaksanakan *Cut Off* anggaran dari P3GL menjadi BBSPGL. Kemudian setelah tahapan *Cut off* anggaran tersebut diselesaikan maka terbitlah DIPA BBSPGL.

Realisasi anggaran BBSPGL sampai dengan tanggal 23 Desember 2022 adalah sebesar 23,13% atau sebesar Rp.9.062.047.665,- dari total PAGU anggaran BBSPGL sebesar Rp.39.178.880.000,- Dengan rincian realisasi anggaran Rupiah Murni (RM) sebesar 81,65% atau Rp.8.292.326.226,- dan realisasi belanja BLU tercapai 2,65% atau sebesar Rp.769.721.439,-.

2. Capaian Kontrak Kinerja (KK) Tahun 2022

Selain Capaian Perjanjian Kinerja di atas, BBSPGL juga memiliki capaian Kontrak Kinerja Tahun 2022. Namun untuk KK BLU BBSPGL Tahun 2022 tidak mengalami revisi karena masih tetap menggunakan KK BLU yang telah ditetapkan pada awal TA 2022, dimana capaian kontrak kinerjanya terdapat pada tabel 3.80 di bawah ini:

Tabel Capaian Kontrak Kinerja BLU BBSPGL Tahun 2022 dengan Direktorat PPK BLU Kementerian Keuangan

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja Utama	Satuan	Target Tahun 2022	Realisasi	Capaian (%)
1	Aspek Pembinaan Teknis	1. Realisasi PNBP BLU	Rupiah	33.000.000.000	1.940.172.579	5,88 %
		2. Rasio Pendapatan Operasional terhadap Beban Operasional	%	25	3,75	15 %
		3. Realisasi Pendapatan dari Optimalisasi Aset Tetap	Rupiah	2.870.000.000	852.515.000	29,67 %
		4. Indeks Kepuasan Pengguna Layanan Litbang	Indeks	3,3	3,54	107,3 %
2	Aspek Pembinaan Keuangan dan Tatakelola	5. Persentase penyelesaian modernisasi pengelolaan BLU	%	75	70	93 %
		6. Persentase Penyelesaian Rekomendasi Hasil <i>Monitoring</i> dan Evaluasi dari Direktorat Pembinaan Pengelolaan Keuangan BLU secara tepat waktu yang memadai dan sesuai dengan ketentuan	%	80	100	125 %
		7. Persentase Penerapan Inovasi Layanan	%	80	80	100 %

Dari 7 (Tujuh) indikator KK BLU BBSPGL, terdapat 3 (tiga) indikator kinerja BLU BBSPGL yang capaiannya sesuai/melebihi target, yaitu:

- 1) Indeks Kepuasan Masyarakat Pengguna Layanan Jasa Geologi Kelautan (Indeks Skala 4) yaitu dari target 3,3 tercapai 3,54 atau 107,3%.
- 2) Persentase Penyelesaian Rekomendasi Hasil *Monitoring* dan Evaluasi dari Direktorat Pembinaan Pengelolaan Keuangan BLU secara tepat waktu yang memadai dan sesuai dengan ketentuan yaitu dari target 80 tercapai 100 atau 125%.
- 3) Persentase Penerapan Inovasi Layanan yaitu dari target 80 tercapai 80 atau 100%.

LAMPIRAN

TARGET DAN CAPAIAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) BADAN GEOLOGI

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 6 AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK															
INDIKATOR TPB/SDGs:															
6.3.2.(a) Kualitas air permukaan sebagai air baku															
6.3.2.(b) Kualitas air tanah sebagai air baku															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
6347	Data, Informasi, Rekomendasi dan Layanan Geologi	6347.PBI.401	Cekungan Air Tanah yang Dipantau	CAT	5	5 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Serang – Tangerang 2. CAT Tegal-Brebes 3. CAT Ngawi-Ponorogo 4. CAT Yogyakarta-Sleman 5. CAT Jakarta	4	4 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Sidareja 2. CAT Karanganyar-Boyolali 3. CAT Tegal-Brebes 4. CAT Karawang-bekasi	13	16	Tersebar	Kemen ESDM			
		6347.PBI.502	Rekomendasi Teknis Pengusahaan Air Tanah	Rekomendasi	250	250	250	300	300	Provinsi DKI Jakarta	Kemen ESDM				
		6347.ABI.401	Pemutakhiran Data Eksplorasi Air Tanah	Laporan	1	1 Laporan, Mengenai Hibah Sumur bor	1	1 Laporan, Mengenai Hibah Sumur bor	1	1	Pusat	Kemen ESDM			
		6347.ABI.503	Pemutakhiran Data Konservasi Cekungan Air Tanah Jakarta	Laporan	1	1	1	1	1	Pusat	Kemen ESDM				

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 11 KOTA DAN PEMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN															
INDIKATOR TPB/SDGs: 11.b.1* Rencana dan implementasi strategi nasional penanggulangan bencana yang selaras dengan the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
6347	Data, Informasi, Rekomendasi dan Layanan Geologi	6347.PBI.401	Jaringan Pemantauan Air Tanah Berbasis Cekungan Air Tanah (CAT)	Cekungan Air Tanah (CAT)	5	5 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Serang – Tangerang 2. CAT Tegal-Brebes 3. CAT Ngawi-Ponorogo 4. CAT Yogyakarta-Sleman 5. CAT Jakarta	4	4 Cekungan Air Tanah (CAT) , terdiri dari: 1. CAT Sidareja 2. CAT Karanganyar-Boyolali 3. CAT Tegal-Brebes 4. CAT Karawang-bekasi	13	13	Tersebar	Kemen ESDM			
6346	Mitigasi dan Pelayanan Kebencanaan Geologi	6346.ABS.307	Rekomendasi Mitigasi Bencana Gunung Merapi dan Kebencanaan Geologi	Rekomendasi	5	5 Rekomendasi	4	4 Rekomendasi	9	9	Pusat	Kemen ESDM			
		6346.ABS.308	Sosialisasi dan Pelatihan Mitigasi Bencana Geologi	Wilayah	55	55 wilayah di sekitar Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi	52	52 wilayah di sekitar Kawasan Rawan Bencana Gunung Merapi	65	65	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.DDB.310	Teknologi dan Instrumenasi Kebencanaan Geologi	Purwarupa	2	2 Sistem , terdiri dari: 1. Sistem Informasi Gerakan Tanah berbasis IoT di Desa Garung, Desa Pulus Sukoharjo, dan Desa Tieng Wonosobo 2. Sistem penerima data stasiun tiltmeter dan Vogamos	2	2 Sistem , terdiri dari: 1. Stasiun Vogamos di Kawah Sikendang Gunung Dieng 2. Sistem monitoring gerakan tanah berbasis IoT di Purworejo	2	2	Pusat	Kemen ESDM			
		6346.PBS.201	Sistem Mitigasi Bencana Geologi Yang Dikembangkan	Lokasi	3	3 Sistem , terdiri dari: 1. Peralatan Sistem Mitigasi Bencana Geologi: - Gunung LiliBoleng (NTT) - Gunung Dieng (Jateng) - Gunung Slamet (Jateng) - Gunung Guntur (Jabar) - Gunung Ijen (Jatim) - Gunung Seulawah Agam & Burni Telong 2. Peralatan Sistem Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami 3. Peralatan Sistem Mitigasi Bencana Gerakan Tanah	6	6 Lokasi , terdapat pada: 1. Pos Gunung Awu (Sulut) 2. Pos Gunung Tangkuban Perahu (Jabar) 3. Gunung Api Anak Krakatau (Banten) 4. Gunung Api Arjuno Welirang (Jatim) 5. Gunung Semeru (Jatim) 6. Kabupaten Pacitan, Jatim (LEWS)	17	17	Tersebar	Kemen ESDM			

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 11 KOTA DAN PEMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN															
INDIKATOR TPB/SDGs: 11.b.1* Rencana dan implementasi strategi nasional penanggulangan bencana yang selaras dengan the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
		6346.PBS.202	Pos Pengamat Gunungapi yang Dikembangkan	Pos Pengamanan Gunung Api	4	4 Pos , terdiri dari: 1. Ciremai (Jabar) 2. Soputan (Sulut) 3. Egon (NTT) 4. Karangetan (Sulut)	4	4 Pos , terdiri dari: 1. Gunung Arjuno Welirang (Jatim) 2. Gunung Sinabung (Sulut) 3. Gunung Iya (NTT) 4. Gunung Merapi Kaliurang (Daerah Istimewa Yogyakarta)	14	14	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.PBS.206	Peta Kawasan Rawan Bencana Geologi	Peta	17	17 Peta , terdiri dari: 1. Kawah Karaha, Jabar 2. G. Poco Leok, Manggarai 3. G. Riang Kotang, Flores Timur 4. G. Sokoria, Ende 5. Kawah Karaha, Jabar 6. Kawah Karahamanuk, Jabar 7. G. Pocok Leok, NTT 8. Surabaya, Jatim 9. Kendal, Jateng 10. Kab. Kebumen, Jateng 11. Kab. Banyuwangi, Jatim 12. Kab. Lombok Tengah, NTB 13. Kab. Mamuju, Sulbar 14. Kab. Kulonprogo, DIY 15. Kab. Bogor, Jabar 16. Kab. Magelang, Jateng 17. Kawah Manuk, Jabar	14	14 Peta , terdiri dari: 1. GA Rinjani, NTB 2. GA Lokon, Sulut 3. GA Gamalama, Malut 4. GA Pematang Bata, Lampung 5. GA G. Colo, Sulteng 6. Kawah Kamojang, Jabar 7. Weda, Malut 8. Likupang, Minahasa Utara 9. Likupang, Minahasa Utara 10. Ternate, Malut 11. Kab. Tanggamus, Lampung 12. Kab. Kerinci, Jambi 13. Kab. Sinjai, Sulsel 14. Kab. Buleleng, Bali	20	20	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.ABS.203	Rekomendasi Teknis Mitigasi Bencana Geologi (Erupsi Gunungapi, Gempa Bumi, Tsunami dan Gerakan Tanah)	Rekomendasi	120	120 Rekomendasi	110	110 Rekomendasi	176	176	Pusat	Kemen ESDM			

Program/Kegiatan/Rincian Output			Satuan	Target Tahunan						Lokasi	Instansi Pelaksana				
				2021	Capaian 2021	2022	Capaian 2022	2023	2024						
PROGRAM PEMERINTAH															
TUJUAN 11 KOTA DAN PEMUKIMAN YANG BERKELANJUTAN															
INDIKATOR TPB/SDGs: 11.b.1* Rencana dan implementasi strategi nasional penanggulangan bencana yang selaras dengan the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030															
020.FE Program Mitigasi dan Pelayanan Geologi															
		6346.ABS.204	Sosialisasi dan Informasi Mitigasi Bencana Geologi	Wilayah/ Kabupaten	7	7 Layanan , terdiri dari: 1. G. Raung, Jatim 2. G. Semeru, Jatim 3. Semarang, Jateng 4. Bandung, Jabar 5. Bandung, Jabar 6. Bandung, Jabar 7. Bandung, Jabar	29	29 Wilayah , terdiri dari: 1. GA Dieng, Jateng 2. GA Soputan, Sulut 3. GA Ili Lewotolok, NTT 4. Bandung 5. Kab. Cilacap, Jateng 6. Kab. Garut, Jabar 7. Kab. Bandung Barat 8. Kota Semarang, Jateng 9. Kab. Bandung, Jabar 10. Bali, GPDPR 11. Bandung 12. DIY 13. Kab. Garut, Jabar 14. Bogor, Jabar 15. Cirebon, Jabar 16. NTT 17. Sumut 18. Yogyakarta 19. Yogyakarta 20. Cianjur, Jabar 21. Yogyakarta 22. Yogyakarta 23. Labuan Bajo 24. Yogyakarta 25. NTT 26. Jakarta 27. Jawa Timur 28. Yogyakarta 29. Jawa Barat	39	39	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.ABS.309	Data dan Informasi Hasil Penyelidikan, Penelitian, Pengembangan Metode dan Analisis Laboratorium Kebencanaan Geologi	Layanan Data	22	22 layanan data	19	19 layanan data	22	22	Pusat	Kemen ESDM			
		6346.PBS.412	Rekomendasi Geologi Penurunan Muka Tanah di Kawasan Pesisir Pantai Utara Pulau Jawa (PATGTL)	Rekomendasi	2	2 Lokasi , terdiri dari: 1. Kabupaten Pekalongan 2. Kota Semarang	3	3 Lokasi , terdiri dari: 1. Bekasi 2. Pekalongan 3. Surabaya	2	2	Tersebar	Kemen ESDM			
		6346.PBS.413	Rekomendasi Penyelidikan Geologi Terpadu untuk Penataan Ruang	Rekomendasi Kebijakan	2	2 Rekomendasi , terdiri dari: 1. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang pada Kawasan Rawan Bencana Wilayah Manado-Sulawesi Utara, dan Mamuju-Sulawesi Barat 2. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang pada Kawasan Rawan Bencana Wilayah Bali.	4	4 Rekomendasi , terdiri dari: 1. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang pada Kawasan Rawan Bencana Wilayah D.I. Yogyakarta 2. Penyelidikan Geologi Terpadu Menunjang Penataan Ruang Pasca Gempa, Kab, Pasaman, Kab. Sumatera Barat 3. Evaluasi Kawasan Resapan Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah	4	4	Pusat	Kemen ESDM			

