

SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 13-6606-2001

Tata cara umum penyusunan laporan eksplorasi bahan galian

Daftar isi

| | |
|---|-----|
| Prakata | iii |
| Pendahuluan | iv |
| 1. Ruang Lingkup | 1 |
| 2. Acuan | 1 |
| 3. Istilah dan Definisi | 1 |
| 4. Persyaratan Umum | 3 |
| 4.1. Ringkasan | 3 |
| 4.2. Tubuh utama laporan | 3 |
| 4.2.1. Pendahuluan | 3 |
| 4.2.1.1. Latar belakang | 3 |
| 4.2.1.2. Maksud dan tujuan | 4 |
| 4.2.1.3. Lokasi daerah penyelidikan | 4 |
| 4.2.1.4. Keadaan lingkungan | 4 |
| 4.2.1.5. Waktu | 4 |
| 4.2.1.6. Pelaksana dan peralatan | 4 |
| 4.2.1.7. Penyelidikan terdahulu | 4 |
| 4.2.1.8. Geologi umum | 5 |
| 4.2.2. Kegiatan penyelidikan | 5 |
| 4.2.2.1. Persipan | 5 |
| 4.2.2.2. Pemetaan geologi | 5 |
| 4.2.2.3. Penyelidikan geokimia | 6 |
| 4.2.2.4. Penyelidikan geofisika | 6 |
| 4.2.2.5. Sumur-uji, parit-uji, pengeboran | 6 |
| 4.2.2.6. Pengukuran topografi | 7 |
| 4.2.2.7. Penyelidikan lain | 7 |
| 4.2.2.8. Analisis laboratorium | 7 |
| 4.2.2.9. Pengolahan data | 7 |
| 4.2.2.10. Pengelolaan contoh | 8 |
| 4.2.3. Hasil penyelidikan | 8 |

| | | |
|----------|---|----|
| 4.2.3.1. | Geologi | 8 |
| 4.2.3.2. | Geokimia | 8 |
| 4.2.3.3. | Geofisika | 9 |
| 4.2.3.4. | Sumur-uji, parit-uji, pengeboran | 9 |
| 4.2.3.5. | Endapan bahan galian | 9 |
| 4.2.3.6. | Estimasi sumber daya bahan galian | 9 |
| 4.2.4. | Kesimpulan | 10 |
| 4.3. | Informasi pendukung | 10 |
| 4.3.1. | Gambar | 10 |
| 4.3.2. | Foto | 10 |
| 4.3.3. | Tabel | 11 |
| 4.3.4. | Daftar pustaka | 11 |
| 4.3.5. | Lampiran | 11 |
| 5. | Persyaratan Khusus | 11 |
| 6. | Persyaratan Tambahan | 11 |
| 7. | Bibliografi | 12 |

Prakata

Dalam rangka menghadapi era globalisasi diperlukan suatu inventarisasi tentang sumber daya mineral yang pada gilirannya sangat penting bagi usaha pertambangan di Indonesia. Untuk melaksanakan program tersebut di atas dirasa perlu untuk membuat suatu standar tentang tata cara penyusunan laporan eksplorasi bahan galian yang merupakan tahap awal dari program inventarisasi sumber daya mineral di Indonesia.

Penyusunan standar ini mengacu kepada Pedoman Penulisan Standar Nasional Indonesia yang diterbitkan oleh Badan Standardisasi Nasional No. 08-2000.

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Geologi dan Sumber Daya Mineral tentang susunan keanggotaan Panitia Teknik Penyusunan Laporan Eksplorasi Bahan Galian No. 037 .K/73.06/DJG/2000, tanggal 21 Juni 2000, keanggotaan panitia teknik terdiri atas Unit Organisasi di Lingkungan Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, Perguruan Tinggi, Badan Standardisasi Nasional, Pusat Bahasa serta BUMN dan Perusahaan Swasta yang bergerak di bidang pertambangan

Akhirnya, standar Penyusunan Laporan Eksplorasi Bahan Galian ini diharapkan menjadi suatu acuan bagi semua pihak terkait yang bergerak di bidang pertambangan dalam menyusun laporan kegiatan eksplorasi dan dapat didokumentasikan untuk menentukan kegiatan selanjutnya, yang sangat diperlukan oleh pemerintah dalam inventarisasi sumber daya mineral di Indonesia.

Pendahuluan

Bahan galian merupakan salah satu sumber daya alam non hayati, yang keterjadiannya disebabkan oleh proses-proses geologi. Berdasarkan keterjadian dan sifatnya bahan galian dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok : mineral logam, mineral industri, serta batubara dan gambut. Karakteristik ketiga bahan galian tersebut berbeda, sehingga metode eksplorasi yang dilakukan juga berbeda. Oleh karena itu diperlukan berbagai macam metode untuk mengetahui keterpadatan , sebaran, kuantitas, dan kualitasnya.

Kegiatan eksplorasi bahan galian umumnya melalui beberapa tahap eksplorasi, dimulai dari survei tinjau, prospeksi, eksplorasi umum sampai eksplorasi rinci. Setiap tahap eksplorasi yang dilakukan tidak hanya melibatkan ahli geologi tetapi juga ahli-ahli geofisika, geokimia, geodesi, teknik pemboran, geostatistik dan sebagainya.

Setiap tahap eksplorasi harus didokumentasikan dalam bentuk laporan tertulis yang berisi seluruh kegiatan yang telah dilakukan dan hasil yang diperoleh, terutama informasi mengenai keterpadatan, sebaran, kuantitas dan kualitas endapan bahan galian. Laporan tersebut sangat penting artinya bagi usaha pertambangan karena akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan kegiatan berikutnya. Bagi Pemerintah laporan ini diperlukan dalam rangka inventarisasi bahan galian.

Standar laporan yang berlaku umum selama ini belum ada, kecuali bentuk pelaporan untuk para pemegang Izin Usaha Pertambangan yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Pertambangan Umum No. 282.K/2001/DJP/1999. Oleh karena itu Pemerintah, dalam hal ini Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, memandang perlu untuk menetapkan suatu tata cara umum penyusunan laporan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun laporan eksplorasi bahan galian agar lebih mudah dikerjakan dan dipahami bagi semua pihak terkait.

Tata cara umum penyusunan laporan eksplorasi bahan galian

1 Ruang Lingkup

Standar ini merupakan petunjuk umum tata cara penyusunan laporan eksplorasi bahan galian, yang meliputi susunan dan isi laporan untuk semua tahap kegiatan eksplorasi bahan galian, kecuali minyak dan gas bumi.

2 Acuan

Standar pelaporan eksplorasi bahan galian ini mengacu pada :

SNI 13-4688-1998, Penyusunan Peta Sumber Daya Mineral, Batubara dan Gambut.

SNI 13-4691-1998, Penyusunan Peta Geologi.

SNI 13-4762-1998, Klasifikasi Sumberdaya Mineral dan Cadangan.

SNI 13-5014-1998, Klaisifikasi Sumberdaya dan Cadangan Batubara.

3 Istilah dan Definisi

Beberapa istilah dan definisi yang digunakan dalam standar ini diambil dari acuan-acuan tersebut pada bab 2, yang dimodifikasi sesuai kebutuhan, yaitu :

3.1

bahan galian

segala jenis bahan yang terdapat di alam, baik yang berbentuk padat, cair dan gas, dengan kandungan mineral dan unsur kimia tertentu serta mempunyai nilai ekonomis bila dilakukan penggalan sesuai dengan teknologi yang tersedia.

3.2

laporan eksplorasi bahan galian

rekaman data dan informasi hasil suatu kegiatan penyelidikan bahan galian yang meliputi keterpadatan, kuantitas, kualitas, dan penyebaran bahan galian, termasuk sifat atau karakteristik batumannya

3.3

eksplorasi

penyelidikan geologi yang dilakukan untuk mengidentifikasi, menentukan lokasi, ukuran, bentuk, letak, sebaran, kuantitas dan kualitas suatu endapan bahan galian untuk kemudian dapat dilakukan analisis/kajian kemungkinan dilakukannya penambangan

3.4

tahap eksplorasi

urutan penyelidikan geologi yang umumnya dilaksanakan melalui dua tahap utama, yaitu : penyelidikan umum dan eksplorasi. Penyelidikan umum terdiri dari survei tinjau dan prospeksi, sedangkan eksplorasi terdiri dari eksplorasi umum dan eksplorasi rinci

3.5

survei tinjau

tahap penyelidikan umum untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang berpotensi bagi keterdapatannya bahan galian pada skala regional, terutama berdasarkan hasil studi regional, diantaranya pemetaan geologi regional, pemotretan udara dan metoda tidak langsung lainnya, dan peninjauan lapangan pendahuluan yang menarik kesimpulannya berdasarkan ekstrapolasi dari data yang ada.

3.6

prospeksi

tahap penyelidikan umum untuk membatasi daerah potensial endapan bahan galian dengan kategori sumber daya terduga, yang menjadi tahap eksplorasi umum

3.7

eksplorasi umum

tahap eksplorasi yang merupakan deliniasi awal dari suatu endapan yang teridentifikasi, berdasarkan indikasi sebaran, perkiraan awal mengenai ukuran, bentuk, sebaran, kuantitas dan kualitas, untuk mendapatkan sumber daya tertunjuk. Tingkat ketelitiannya harus dapat digunakan dalam penentuan untuk dilakukannya tahap eksplorasi rinci atau tidak

3.8

eksplorasi

tahap eksplorasi sebelum dilakukan studi kelayakan tambang, dengan mendeliniasi secara rinci dalam 3-dimensi terhadap endapan bahan galian untuk dapat menentukan sumber daya terukur

4 Persyaratan Umum

Susunan dan isi laporan eksplorasi bahan galian meliputi ringkasan, tubuh utama laporan dan informasi pendukung.

4.1 Ringkasan

Dalam ringkasan dituliskan uraian singkat mengenai gambaran umum pokok bahasan laporan secara informatif dan indikatif.

4.2 Tubuh utama laporan

Tubuh utama laporan eksplorasi bahan galian meliputi **Pendahuluan, Kegiatan Penyelidikan, Hasil Penyelidikan** dan **Kesimpulan**. Secara garis besar isi setiap bab tertera di bawah ini.

4.2.1 Pendahuluan

Dalam bab ini dikemukakan informasi umum mengenai daerah penyelidikan yang diperoleh dari literatur dan latar belakang pemilihan daerah. Selain itu perlu dijelaskan maksud dan tujuan, lokasi dan kesampaian daerah, geografi, waktu penyelidikan, pelaksana dan peralatan yang digunakan, hasil penyelidikan terdahulu dan geologi umum. Judul masing-masing sub bab tidak mengikat, akan tetapi hal-hal yang bersifat umum seperti disebutkan di atas harus dicantumkan.

4.2.1.1 Latar belakang

Dalam sub bab ini diuraikan alasan pemilihan daerah penyelidikan dan komoditas yang diselidiki baik berdasarkan pertimbangan geologi, kebutuhan pasar maupun sosio-ekonomi ada saat eksplorasi dilakukan.

Aspek legalitas, seperti kepemilikan, hak guna lahan, izin usaha pertambangan, serta masa berlakunya dan lain sebagainya harus dicantumkan.

4.2.1.2 Maksud dan tujuan

Maksud dan tujuan penyelidikan harus dikemukakan secara jelas sehingga terlihat keterkaitannya dengan tahap eksplorasi. Daerah serta bahan galian utama dan ikutannya yang menjadi target eksplorasi juga harus diuraikan.

4.2.1.3 Lokasi daerah penyelidikan

Lokasi daerah penyelidikan harus diuraikan, baik secara administratif maupun geografis, dan harus disertai gambar atau peta berskala beserta keterangannya dengan jelas. Di samping itu luas daerah, cara pencapaian daerah, sarana dan prasarana perhubungan juga harus dikemukakan dalam subbab ini.

4.2.1.4 Keadaan lingkungan

Dalam subbab ini diuraikan tentang demografi daerah penelitian atau kondisi social budaya dan mata pencaharian penduduk setempat, termasuk informasi rona lingkungan pada saat kegiatan eksplorasi dilakukan, seperti iklim, topografi, vegetasi, dan tata guna lingkungan.

4.2.1.5 Waktu

Waktu berlangsungnya penyelidikan mulai dari persiapan, kegiatan pengumpulan data, pengolahan data sampai dengan penyusunan laporan harus dikemukakan dengan jelas.

4.2.1.6 Pelaksana dan peralatan

Subbab ini menguraikan jumlah tenaga kerja, terutama yang terlibat dalam kegiatan eksplorasi, termasuk kualifikasi atau keahliannya. Peralatan yang digunakan seperti alat-alat geofisika, pengeboran, alat ukur, dan lain sebagainya juga harus dicantumkan. Bila peralatan yang dipakai cukup banyak dan bervariasi daftarnya dicantumkan dalam lampiran. Apabila pekerjaan dikerjakan oleh pihak ketiga, sebutkan jenis pekerjaan yang dikotakkan, dan nama perusahaan.

4.2.1.7 Penyelidikan terdahulu

Penyelidikan terdahulu menguraikan secara singkat mengenai para penyelidik terdahulu dan hasilnya. Selain itu diuraikan pula secara ringkas informasi hasil penyelidikan geologi, geofisika, geokimia atau metode lain yang pernah dilakukan di daerah tersebut, baik oleh instansi atau organisasi yang sama atau pihak lain.

Dalam hal keterdapatannya endapan bahan galian di daerah penyelidikan sudah diketahui, agar diuraikan mengenai jenis, tipe endapan, bentuk, sebaran, dan pemanfaatannya.

Selain itu diuraikan juga perkiraan mengenai terbentuknya endapan bahan galian dalam kaitannya dengan lingkungan geologi tertentu.

4.2.1.8 Geologi umum

Geologi umum menguraikan tentang keadaan geologi secara regional disesuaikan dengan tujuan penyelidikan. Data geologi umum tersebut dapat mengacu dari literatur atau penyelidikan terdahulu. Pada peta geologi umum yang digunakan harus digambarkan lokasi daerah penyelidikan.

4.2.2 Kegiatan penyelidikan

Dalam bab ini harus dikemukakan seluruh rangkaian kegiatan yang dilakukan selama penyelidikan, mulai dari persiapan, pengumpulan data kegiatan di lapangan sampai pengolahan data, termasuk analisis laboratorium, dan penyusunan laporan. Metoda pengumpulan dan pengolahan data harus dicantumkan. Jenis kegiatan tersebut pada umumnya sesuai dengan tahap eksplorasi dan berkaitan erat dengan maksud dan tujuan penyelidikan. Oleh karena itu kegiatan dalam suatu laporan prospeksi akan berbeda dengan kegiatan dalam laporan eksplorasi umum. Isi pokok masing-masing kegiatan tersebut akan dijelaskan secara berurutan di bawah ini.

4.2.2.1 Persiapan

Dalam membahas subbab ini hendaknya diuraikan mengenai penyediaan peta dasar untuk kegiatan lapangan, misalnya peta topografi, peta geologi atau peta-peta hasil penafsiran data penginderaan jauh (foto udara, foto satelit dan foto radar).

Selain itu diuraikan juga peralatan yang akan digunakan.

4.2.2.2 Pemetaan geologi

Subbab ini membahas mengenai cara-cara yang digunakan dalam pemetaan geologi, misalnya pengukuran lintasan, pengamatan singkapan, pengambilan contoh, penelusuran bongkah, dan sebagainya. Untuk pemetaan geologi yang lebih terperinci, harus dicantumkan batas wilayah yang dilengkapi dengan koordinat geografis atau UTM, skala dan luasnya.

Harus dijelaskan juga mengenai cara pengambilan contoh batuan atau bahan galian seperti *chip*, *grab*, *bulk*, *channel*, dsb. Daftar contoh yang mencakup lokasi, koordinat, nomor contoh dan pemerian agar dilampirkan dalam bentuk tabel.

4.2.2.3 Penyelidikan geokimia

Dalam subbab ini harus diuraikan mengenai metode yang digunakan seperti geokimia endapan sungai, tanah, batuan, pendulangan, dan atau *bulk leached extractable gold* (BLEG), sesuai dengan tahap eksplorasi yang dilakukan. Pola dan kerapatan pengambilan contoh serta jumlahnya dibahas dengan rinci.

Lokasi contoh harus diperlihatkan dalam bentuk peta secara jelas dan disertai daftar contoh yang menunjukkan koordinat, jenis contoh, dan hasil analisisnya.

Dalam hal pencontohan yang tidak dilakukan di seluruh wilayah penyelidikan, harus diuraikan mengenai daerah mana saja yang diselidiki, batas wilayah, koordinat, dan luasnya.

4.2.2.4 Penyelidikan geofisika

Penyelidikan geofisika harus disertai penjelasan mengenai metode geofisika yang digunakan, seperti polarisasi terimbas, potensial diri, seismik, gaya berat, dsb. Pola dan kerapatan titik pengamatan serta pengukuran lintasan harus dikemukakan secara rinci.

Khusus untuk penyelidikan bahan galian radioaktif (nuklir) perlu dilengkapi dengan metoda radiometri.

Dalam hal pengamatan yang tidak dilakukan di seluruh wilayah penyelidikan, harus diuraikan mengenai daerah mana saja yang diselidiki, batas wilayah, dilengkapi dengan koordinat, dan luasnya.

4.2.2.5 Sumur-uji, parit-uji, pengeboran

Maksud dan tujuan pembuatan sumur-uji, parit-uji, dan pengeboran harus dijelaskan.

Cara pembuatan sumur atau parit-uji harus dijelaskan dengan rinci secara manual atau mekanis. Pola dan kerapatan lokasi pengeboran, parit dan atau sumur-uji harus dikemukakan dalam laporan dan disertai peta lokasi.

Data setiap sumur dan parit-uji, serta pengeboran, yang menunjukkan kedalaman, jenis batuan dan bahan galian, serta informasi lain disusun dalam bentuk tabel dan dimasukkan sebagai lampiran.

Untuk pengeboran harus dijelaskan jenis contoh yang diambil, yaitu inti atau bukan inti.

Cara pencontohan dan jumlah contoh hendaknya juga dikemukakan dengan rinci.

4.2.2.6 Pengukuran topografi

Pengukuran topografi diuraikan dengan rinci, meliputi metode pengukuran, peralatan ukur yang digunakan, proses pengolahan data, dan luas daerah yang diukur, dilengkapi dengan data koordinat dan hasil pengukuran.

4.2.2.7 Penyelidikan lain

Untuk eksplorasi yang sudah memasuki tahap rinci, penyelidikan lainnya seperti geoteknik, hidrogeologi, hidrologi, lingkungan, uji coba penambangan, pengolahan, dan sebagainya harus dilaporkan.

4.2.2.8 Analisis laboratorium

Nama laboratoium tempat analisis kimia dan fisika harus disebutkan dan sedapat mungkin menggunakan laboratorium yang telah terakreditasi.

a. Analisis kimia

Harus dijelaskan mengenai metode analisis dan pelarutan contoh yang digunakan. Penggunaan kontrol analisis juga dibahas.

Jenis unsur dan jumlah contoh yang dianalisis hendaknya dibahas dan disertai hasil analisisnya. Sertifikat hasil analisis sedapat mungkin dilampirkan.

b. Analisis fisika

Analiisis fisika harus menguraikan jensi analisis fisika yang dilakukan, misalnya petrografi, mineragrafi, mineral berat, dan lainnya, serta jumlah contoh yang dianalisis.

Khusus untuk komoditas batubara yang digunakan sebagai *steaming coal* harus menyajikan hasil analisis titik leleh abu batubara.

Hasil analisis dapat disajikan sebagai tabel atau uraian, dalam laporan atau lampiran.

4.2.2.9 Pengolahan data

Dalam subbab ini harus diuraikan secara rinci mengenai metode dan teknik pengolahan data yang digunakan, misalnya dengan cara statistik, menggunakan komputer atau manual. Dasar penafsiran yang dibuat untuk menemukan anomali geofisika, geokimia maupun data mineral berat dan estimasi sumber daya juga harus dijelaskan. Demikian pula cara penggambaran peta anomali untuk geofisika, geokimia, radioaktif dan peta isopah juga harus diterangkan.

4.2.2.10 Pengelolaan contoh

Dalam subbab ini, selain metode pencontohan hendaknya juga dijelaskan mengenai pencontohan duplikat, cara preparasi, prosedur pengiriman dari lapangan ke laboratorium dan tempat penyimpanan. Selain itu agar dijelaskan pula mengenai pengarsipan contoh dan penyimpanannya.

4.2.3 Hasil penyelidikan

Bab ini menguraikan seluruh hasil kegiatan penyelidikan yang telah dilakukan, mulai dari pemetaan geologi, penyelidikan geokimia, penyelidikan geofisika dan metode lain yang dilakukan. Uraian dapat dipisahkan dalam bab, subbab atau alinea tersendiri.

Hasil penyelidikan bukan hanya mengemukakan data tetapi harus disertai analisis berdasarkan acuan yang ada dan data infra struktur.

4.2.3.1 Geologi

Subbab geologi menguraikan mengenai geomorfologi, karakteristik litologi, struktur geologi, endapan bahan lain, mineralogi, ubahan batuan di daerah penyelidikan dan keterkaitannya satu sama lain, termasuk model pembentukan bahan galian. Selain itu model geologi bawah permukaan dan penarikan kesimpulan yang dilakukan berdasarkan model ini juga harus diuraikan.

Sesuai dengan jenis komoditas dan tahap penyelidikannya, hasil penyelidikan geologi harus disertai peta-peta seperti peta geomorfologi, peta geologi, peta ubahan, dan peta mineralisasi sebagai lampiran. Skala peta harus disesuaikan dengan tahap eksplorasi. Sedangkan penggambaran peta sejauh mungkin mengacu pada tatacara yang sudah baku (SNI 13-4691-1998 dan SNI 13-4688-9-1998). Model-model dan penampang dapat disajikan sebagai gambar tersendiri atau disertakan dalam peta geologi.

4.2.3.2 Geokimia

dalam subbab ini harus diuraikan mengenai keterdaatan dan pola anomali masing-masing unsur, keterkaitan atau hubungan antar unsur dan asosiasinya.

Harus dijelaskan pula mengenai penafsiran daerah anomali dalam kaitannya dengan keadaan geologi, sehingga jelas hubungan antara anomali dengan kondisi geologi atau pembentukan bahan galian.

Peta anomali geokimia dan hasil analisis contoh harus dilampirkan.

4.2.3.3 Geofisika

Subbab ini menguraikan secara rinci mengenai pengolahan data dan dasar penafsiran yang dibuat untuk menentukan anomali. Kemungkinan mengenai adanya kesalahan dalam penafsiran juga harus dijelaskan termasuk mengenai penafsiran geologi dan bahan galian yang dilakukan untuk mengontrol anomali geofisika. Peta anomali geofisika dan penampangnya harus dilampirkan.

4.2.3.4 Sumur-uji, parit-uji, pengeboran

Hasil sumur-uji, parit-uji, dan pengeboran harus disusun dalam bentuk korelasi satu sama lain. Berdasarkan data tersebut hendaknya diuraikan mengenai geologi dan bahan galiannya sehingga jelas terlihat gambaran bentuk endapan, penyebaran, dan kesinambungannya (*continuity*) di bawah permukaan.

Informasi mengenai jumlah lubang bor, sumur-uji, parit-uji yang memotong endapan bahan galian harus dikemukakan dengan jelas.

Hasil analisis contoh, peta korelasi antar lubang bor, sumur-uji, dan parit-uji, harus dilampirkan.

4.2.3.5 Endapan bahan galian

Dalam subbab ini dikemukakan dengan rinci mengenai keadaan endapan bahan galian seperti tipe, jurus dan kemiringan, sebaran, kesinambungan, bentuk, dan ukurannya. Harus dikemukakan juga cara perolehan data, misalnya dari pengeboran, sumur-uji, parit-uji, dsb.

Dijelaskan pula mengenai kualitas bahan galian yang didasarkan dari data lubang bor dan informasi contoh lain yang digunakan dalam penafsiran sebaran bahan galian. Sejauh mungkin harus dijelaskan hubungannya dengan zona pembentukan bahan galian yang sudah diketahui.

Peta sebaran endapan bahan galian yang menggambarkan bentuk, sebaran, kesinambungan, dan ukuran endapan bahan galian harus dilampirkan.

4.2.3.6 Estimasi sumber daya bahan galian

Dalam subbab ini diuraikan cara membatasi endapan bahan galian yang akan dihitung sumber dayanya. Agar dijelaskan cara pembatasan endapan bahan galian tersebut, baik secara interpolasi atau ekstrapolasi. Di samping itu juga dibahas mengenai kerapatan titik pengamatan dan contoh untuk meyakinkan kesinambungan endapan bahan galian dan untuk menyediakan data dasar yang memadai bagi keperluan korelasi.

Harus dijelaskan pula metode estimasi sumber daya bahan galian dan cadangan yang digunakan dan alasan penggunaannya.

Klasifikasi sumber daya bahan galian dan cadangan, harus mengacu kepada tata cara yang sudah baku (SNI No. 13-4726-1998 dan SNI No. 13-5014-1998).

Peta sumber daya atau cadangan harus dilampirkan.

4.2.4 Kesimpulan

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan mengenai hasil penyelidikan dilihat dari hasil penafsiran data lapangan di wilayah tersebut serta pemecahan masalah. Jika dianggap perlu dapat dicantumkan juga saran dan atau rencana tindak lanjut.

Kesimpulan bukan merupakan ringkasan laporan, akan tetapi lebih merupakan hasil analisis dan sintesa dari penelitian yang dilakukan.

4.3 Informasi pendukung

Informasi pendukung seperti gambar, foto, tabel, peta dan atau daftar pustaka berdasarkan keterkaitannya dapat masuk ke dalam tubuh laporan atau lampiran.

Daftar masing-masing informasi pendukung, judul dan nomor halamannya harus dicantumkan secara berurutan setelah Daftar Isi.

4.3.2 Gambar

Gambar yang dimasukkan dalam tubuh utama laporan maksimal berukuran satu halaman, sedangkan gambar yang berukuran lebih besar dimasukkan ke dalam lampiran.

Gambar beserta keterangannya harus jelas terbaca.

Gambar yang berupa peta harus disertai peta indeks dan atau koordinat.

Judul gambar dan nomor urutnya diletakkan di bawah gambar bagian tengah, penomoran dimulai dengan angka 1 (satu).

4.3.2 Foto

Foto harus jelas terkait dengan uraian dalam teks, keterangan foto dan lokasinya harus jelas.

Foto juga harus disertai skala atau benda berukuran tertentu sebagai pembanding.

Judul foto dan nomor urutnya diletakkan di bawah foto bagian tengah, penomoran dimulai dengan angka 1 (satu).

4.3.3 Tabel

Tabel harus dibuat dengan jelas. Tabel yang berjumlah banyak (misalnya hasil analisis laboratorium) diletakkan di dalam lampiran

Judul diletakkan di atas tabel dan diberi nomor urut dimulai dengan angka 1 (satu)

4.3.4 Daftar pustaka

Daftar pustaka disusun berdasarkan abjad penyusun.

Penulisan pustaka dimulai dengan nama penyusun, tahun, judul, tempat artikel (majalah), dan penerbit.

4.3.5 Lampiran

Lampiran disusun berurutan secara alfabetik dengan menggunakan huruf capital.

Bila lampiran berupa peta yang harus dilipat, judul peta hendaknya dapat terbaca atau terlihat tanpa membuka lipatan.

5 Persyaratan Khusus

Laporan Eksplorasi harus disusun oleh tenaga ahli yang berkompeten.

Tenaga ahli yang berkompeten ini harus mempunyai pengalaman di bidang eksplorasi minimal selama 5 (lima) tahun dan atau telah mengikuti pelatihan penulisan laporan eksplorasi yang diselenggarakan oleh instansi yang diberi wewenang untuk itu.

6 Persyaratan Tambahan

Secara berurutan laporan eksplorasi berturut-turut terdiri dari halaman judul, ringkasan, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar foto, daftar lampiran, tubuh utama laporan, daftar pustaka, dan lampiran-lampiran.

Halaman judul laporan harus jelas menunjukkan komoditas dan daerah yang diselidiki, penyusun laporan, nama perusahaan atau instansi pelapor, dan tahun pelaporan.

Daftar Isi harus memuat daftar seluruh judul dan halamannya, mulai dari Ringkasan, Daftar Isi, daftar-daftar lain, judul bab dan sub-bab dalam tubuh laporan. Demikian pula Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Foto, dan Daftar Lampiran sebaiknya disertai dengan nomor, judul dan halaman, dan diletakkan setelah Daftar Isi.

Mulai ringkasan, daftar isi sampai daftar lainnya diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil.

Bibliografi

Australian Code For Reporting of Mineral Resources and Ore Reserves (The JORC Code),
tahun 1999.

BSN Pedoman 08 – 2000 : Pedoman Penulisan Standar Nasional Indonesia.

Keputusan Direktur Jenderal Pertambangan Umum No. 282.K/2001?DJP/1999 Tentang
Bentuk Laporan Penyelidikan Umum dan Eksploitasi.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 Tentang Ketentuan-ketentuan Pokok
Pertambangan