

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari studi potensi sumber daya mineral di wilayah coastal bagian utara dan selatan di Papua, maka dapat disimpulkan dan direkomendasikan sebagai berikut :

1. Bentang alam di wilayah coastal utara membentuk pola dataran pantai hingga perbukitan, sedangkan di bagian selatan umumnya membentuk dataran – dataran pantai, dataran rawa, dataran banjir.
2. Litologi di wilayah coastal bagian Utara Papua seperti di wilayah Jayapura ditempati oleh batuan sekis, genis, filit dari Malihan Cycloop. Harzburgit, serpentinit, dunit dan gabro, diorit. Batugamping, lempung, konglomerat dan Endapan aluvium sungai terdiri dari lempung pasir, kerikil, gravel yang tersebar pada lembah-lembah sungai utama. Wilayah Sarmi terdiri dari endapan aluvium pasir, lanau, lempung, batugamping, batulempung, lanau, napal, konglomerat. Wilayah Waropen berupa endapan aluvium pasir, lanau, lempung, batugamping, batulempung. Wilayah Nabire terdiri dari endapan aluvium seperti lempung, lanau, pasir, kerikil, gravel; konglomerat, konglomerat polimik, batugamping, lempung dan terobosan berupa diorit, andesit, basalt dan granit. Sedangkan di wilayah coastal selatan Papua seperti wilayah Merauke terdiri dari endapan sungai muda – tua terdiri dari lempung, lanau, pasir, kerikil; endapan rawa muda – tua berupa lumpur, pasir halus, gambut; endapan pantai berupa pasir klastik lepas-lepas, pasir halus – kasar. Wilayah Mimika terdiri dari endapan rawa bakau estuarin lumpur, lanau, pasir; endapan aluvial berupa kerikil, pasir, lumpur; konglomerat dan fragmen-fragmen andesit, diorit, monzonit.
3. Potensi sumber daya mineral di wilayah Jayapura untuk mineral logam yaitu emas dan ikutannya, nikel, chromit; non logam seperti batugamping, lempung; batuan sirtu (pasir – batu), batugamping, gabro, peridotit, tanah urug. Wilayah Sarmi mineral logam pasir besi; non logam batugamping, lempung; batuan sirtu (pasir – batu), batugamping; energi batubara. Wilayah Waropen untuk mineral logam pasir besi; non logam lempung; batuan berupa sirtu (pasir – batu). Wilayah Nabire mineral logam emas dan ikutannya, pasirbesi; non logam lempung, batugamping; batuan breksi, andesit/diorit, sirtu (pasir – batu), batugamping. Sedangkan di wilayah coastal di Merauke untuk mineral non logam berupa lempung, batuan tanah liat, tanah urug. Wilayah Mimika untuk logam berupa emas dan ikutannya; batuan sirtu (pasir – batu), tanah urug.

4. Hasil pengujian geokimia beberapa conto batuan di wilayah coastal Jayapura, unsur Au mempunyai nilai 28 ppm, Ni 9272 ppm, kromit 4810 ppm; wilayah Sarmi Pasir besi nilai Fe 3.83 – 21.07 %; wilayah Waropen untuk batubara mempunyai nilai 4486 – 5127 cal/grm; Pasir besi nilai Fe 5 – 33 %; wilayah Nabire untuk Au 3 – 9 ppb, Pasir besi unsur Fe 4 - 20 %; wilayah Mimika unsur Au mempunyai nilai 10 - 15 ppb; sedangkan untuk batugamping rata-rata unsur CaO 52 – 54%.
5. Potensi sumber daya mineral yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat dan para pelaku usaha pertambangan antara lain : mineral logam dengan melakukan pendulangan seperti di Jayapura, Nabire dan Timika; nikel sebesar 16.062.189 ton di Jayapura; pasir besi seperti di Sarmi seluas 1.150 Ha, Waropen, Nabire. Mineral non logam lempung untuk gerabah di Merauke, tanah liat untuk bata genteng di Jayapura, Sarmi, Nabire; batugamping untuk batutela di Jayapura. Batuan seperti sirtu (pasir – batu), diorit hampir semua wilayah memanfaatkannya untuk pembangunan rumah, infrastruktur. Batugamping juga dimanfaatkan untuk timbunan dan fondasi maupun untuk dinding (batutela) dengan sumber daya di Jayapura = 584.400.000 m³ / ton dan di Sarmi = 70.150.000 m³ / ton. Mineral energi batubara yang tersebar di Jayapura, Sarmi, Waropen dan Nabire, dengan sumber daya kurang lebih 15.000.000 m³.

Rekomendasi

Beberapa rekomendasi yang dapat dikemukakan dari aspek geologi kaitannya dengan potensi sumber daya mineral logam, non logam, batuan, dan energi dari uraian dan analisis yang telah dilakukan di atas perlu dilakukan langkah-langkah tahapan dan pemahaman sebagai berikut :

1. Melakukan kajian secara mendalam (detil) tentang potensi bahan galian per wilayah (Kecamatan) yang menyangkut tentang kuantitas, kualitas, dan kemungkinan pemanfaatannya bagi pemangku kepentingan (*stakeholder*), yakni : pemerintah, masyarakat dan industri guna mendukung implementasi rencana tata ruang wilayah secara sinergi sesuai dengan peruntukannya.
2. Melakukan penataan ulang dan/atau penertiban terhadap usaha pertambangan yang sedang dan akan beroperasi untuk melengkapi aspek legal (izin), sehingga aktivitasnya mudah dikontrol/dipantau, baik dampak negatinya terhadap lingkungan maupun dampak positifnya seperti peningkatan PAD bagi pemerintah daerah. Sesungguhnya melalui penertiban pemberian izin pertambangan tersebut, secara otomatis baik perencanaan penambangan maupun paska tambang yang tercakup

dalam studi kelayakan termasuk rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan mutlak dilakukan, karena sebagai salah satu persyaratan yang telah ditetapkan sesuai peraturan yang berlaku dalam bidang pertambangan. Sebagai konsekuensinya pemerintah daerah (dinas terkait) perlu memberikan penyuluhan dan bimbingan pertambangan.

3. Melakukan pemilihan skala prioritas terhadap pengelolaan potensi bahan galian logam, non logam, batuan dan energi yang terdapat di Provinsi Papua. Berdasarkan hasil survey geologi di lapangan dan analisis arahan umum, maka urutan prioritas pengelolaan potensi bahan galian non logam yang perlu segera dilakukan (mendapat perhatian khusus) adalah sirtu (pasir-batu), tanah liat, tanah urug/agregat dari pasirgampingan, batupotong (batugamping napalan) mengingat dalam pengelolaan bahan galian tersebut cukup hanya melibatkan pihak industry bermodal kecil - menengah, sementara dalam pengelolaan emas, pasir besi perlu melibatkan pihak industry bermodal besar.
4. Dalam pengelolaan paska tambang perlu menetapkan batas kedalaman penambangan setiap potensi bahan galian non logam yang disesuaikan dengan implementasi rencana tata ruang wilayah dan dimonitoring melalui pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Misalnya untuk tanah urug/agregat batas kedalaman tambang ± 3 m, diharapkan pada paska tambang dapat digunakan untuk lahan pertanian dan perikanan, kolam penampungan air sebagai sumber air bersih.
5. Memasukkan wilayah potensi sumber daya mineral dalam wilayah pertambangan/WP, dan ancaman bahaya geologi (tanah longsor, banjir) sebagai faktor pembatas dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Detail/RTRD maupun RTRK yang dituangkan dalam peraturan daerah (Perda) kaitannya dalam pengembangan fungsi kawasan.

Memasukkan data-data tentang potensi sumber daya mineral dan ancaman bahaya geologi (tanah longsor, banjir) kedalam tabulasi sebagai basis data yang dapat di update sesuai kebutuhan yang dapat digunakan secara SIK (Sistem Informasi Kebumian)

Pustaka

- Balia, L.M., 1996, Otomatisasi Administrasi Wilayah Pertambangan : Contoh Pemanfaatan Teknologi Sistem Informasi Geografis Dalam Menuju Era Globalisasi, Prosiding Seminar Nasional Geoteknologi III, Bandung, Hal. 1-9.
- Curran.P.J, 1985., Principles of Remote Sensing, Published in The United States of America by Longman Inc, New York.
- Dow, dkk, 1986, Geologic map of Irian Jaya, Indonesia, Scala 1 : 1.000.000, Geological Research and Development Centre, Bandung, in cooperation with the Bureau of Mineral Resources, Geology and Geophysics, Dept. of Resources and Energy (Canberra).
- Heryanto, R dan Panggabean, H., 1995, Peta Geologi Lembar Merauke, Irian Jaya, Skala 1 : 250.000, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Dep.Pertambangan dan Energi, Bandung.
- Jensen, JR, 1986, Introductory Digital Image Processing, Printice-Hall.
- Lillesand dan Kiefer, 1990, Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra, Gajah Mada Press.
- Lillesant, T.M and Kiefer, R.W., 1979., Remote Sensing and Image Interpretation, John Willey and Sons, New York.
- Sabin F.F, Jr, 1978., Remote Sensing, Principles and Interpretation, W.H. Freeman and Co.San Francisco.
- Suwarna, N dan Noya, Y., 1995, Peta Geologi Lembar Jayapura (Peg.Cycloops), Irian Jaya, Skala 1 : 250.000, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Dep.Pertambangan dan Energi, Bandung.
- Suwiyanto dan Rianty, A., 1997, Aplikasi Penginderaan Jauh dalam Menunjang Eksplorasi Mineral, Aplikasi Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh dalam Kegiatan Pertambangan di Indonesia, Hipunan Mahasiswa Geologi, Universitas Pajajaran Bandung, hal.103 – 126.
- Pemda, Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Mimika, Laporan Akhir, Kegiatan Inventarisasi/Kajian Sumber Daya Non Logam dan Logam, Distrik Kuala Kencana, Mimika Timur dan Mimika Timur Jauh, Tahun 2008.PT. Satria Konsultan Indonesia.
- Pemda, Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Mimika, Laporan Akhir, Kegiatan Inventarisasi/Kajian Sumber Daya Non Logam dan Logam, Distrik Mimika Barat Tengah, Kab.Mimika, Tahun 2011.Pusat Sumber daya Geologi, Badan Geologi, Bandung.
- Pemda, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Nabire, Buku Data dan Analisa, Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Nabire 2008 - 2028, Tahun 2008, . Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Nabire.