



Ir. H. Muh. Darwis, M.Si
Muhammad Ansarullah S. Tabbu, S.Pd., M.Pd.,



Potensi Sumber Daya Mineral

Wilayah Kabupaten Baru

Potensi Sumber Daya Mineral

Wilayah Kabupaten Baru

Kabupaten Baru merupakan salah kabupaten yang terletak di pesisir barat Provinsi Sulawesi Selatan. Kondisi geologinya yang unik ditandai dengan kehadiran berbagai macam jenis batuan. Kehadiran berbagai jenis batuan ini merupakan sumber berbagai macam bahan galian atau sumber daya mineral. Sumber daya mineral adalah semua cadangan bahan galian yang dijumpai di bumi yang berguna bagi kehidupan manusia. Menurut Adjat Sudradjat (1999) sumberdaya mineral adalah endapan mineral atau batuan yang diharapkan dapat dimanfaatkan secara nyata untuk kelangsungan hidup manusia. Berdasarkan kondisi geologinya, daerah Kabupaten Baru memiliki potensi sumber daya mineral logam, sumber daya mineral non logam, dan sumber daya mineral batuan. Potensi sumber daya sumber daya mineral tersebut hanya dapat bermakna bila dapat dimanfaatkan dengan baik untuk pembangunan. Buku ini berisi uraian mengenai jenis sumber daya mineral, lokasi terdapatnya, keadaan endapan, cadangan, kualitas endapan, kegunaan, penambangan, dan hal- hal yang berkaitan dengan pertambangan sumber daya mineral di Kabupaten Baru.



Anggota IKAPI
No. 228/JTE/2021

0858 5343 1992

eurekamediaaksara@gmail.com

Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-451-8



9 78623 874518

POTENSI SUMBER DAYA MINERAL WILAYAH KABUPATEN BARRU

**Ir. H. Muh. Darwis Falah, M.Si.
Muhammad Ansarullah S. Tabbu, S.Pd., M.Pd.**



PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**POTENSI SUMBER DAYA MINERAL
WILAYAH KABUPATEN BARRU**

Penulis : Ir. H. Muh. Darwis Falah, M.Si.
Muhammad Ansarullah S. Tabbu, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul : Satria Panji Pradana

Tata Letak : Rizki Rose Mardiana

ISBN : 978-623-487-451-8

Diterbitkan oleh: **EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2022

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat Rahmat dan Izin-Nya sehingga buku ini dapat disajikan kepada para pembaca yang berminat dan ingin mengenal potensi sumber daya mineral di wilayah Kabupaten Barru. Penyusunan buku ini bertujuan memberikan informasi awal tentang potensi dan pertambangan sumber daya mineral di daerah Kabupaten Barru. Informasi awal diperlukan dalam rangka menarik minat investasi disektor pertambangan, karena tanpa adanya investasi maka usaha pengelolaan sumber daya mineral tidak dapat dilakukan. Potensi sumber daya mineral hanya dapat bermakna bila dapat dimanfaatkan dengan baik untuk pembangunan. Buku ini juga disajikan kepada para mahasiswa di Perguruan Tinggi yang berminat mengenal dan mengkaji lebih jauh mengenai sejumlah potensi sumber daya mineral yang ada di wilayah Kabupaten Barru.

Buku ini berisi uraian mengenai jenis sumber daya mineral, lokasi terdapatnya, keadaan endapan, cadangan, kualitas endapan, kegunaan, penambangan, dan hal-hal yang berkaitan dengan pertambangan sumber daya mineral di Kabupaten Barru. Dengan buku ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca dan peminat investasi industri pertambangan di daerah Kabupaten Barru.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca

Makassar, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| A. Geografi..... | 1 |
| B. Geologi | 2 |
| C. Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Mineral | 5 |
| D. Sumber Daya Mineral | 6 |
| BAB 2 SUMBER DAYA MINERAL LOGAM..... | 11 |
| A. Kromit..... | 11 |
| B. Mangan..... | 21 |
| C. Pasir Besi | 28 |
| D. Emas | 36 |
| E. Galena..... | 39 |
| F. Antimoni | 44 |
| BAB 3 SUMBER DAYA MINERAL BUKAN LOGAM..... | 49 |
| A. Pasir Kuarsa | 49 |
| B. Batugamping Bahan Semen..... | 54 |
| C. Batugamping Bahan Pupuk Pertanian | 62 |
| D. Kaolin | 68 |
| E. Feldspar..... | 71 |
| F. Lempung Bahan Semen | 77 |
| BAB 4 SUMBER DAYA MINERAL BATUAN | 81 |
| A. Tras | 81 |
| B. Serpentinit..... | 84 |
| C. Batugamping Bahan Bangunan..... | 87 |
| D. Batugamping Bahan Marmer | 92 |
| E. Lempung Bahan Batu Bata | 99 |
| F. Batupasir | 102 |
| G. Batu Permata..... | 103 |
| H. Batusabak | 105 |
| I. Andesit | 106 |
| J. Basal..... | 109 |
| K. Dasit..... | 110 |

| | |
|------------------------------|------------|
| L. Diorit | 112 |
| M. Trakhit..... | 117 |
| N. Pasir Sungai | 119 |
| O. Batu Sungai..... | 120 |
| P. Tanah Timbunan..... | 121 |
| DAFTAR PUSTAKA | 123 |
| TENTANG PENULIS | 137 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|---|----|
| Gambar 1. 1 | Peta Sebaran Sumber Daya Mineral di Kabupaten Barru..... | 4 |
| Gambar 2. 1 | Kenampakan Bentuklahan Batuan Ultrabasa yang Mengandung Kromit di Daerah Bontopayung Kecamatan Pujananting..... | 14 |
| Gambar 2. 2 | Kenampakan bongkah Kromit hasil eksplorasi oleh PT Binti di Batubellang Kalumassa Kecamatan Tanete Riaja..... | 21 |
| Gambar 2. 3 | Kenampakan tumpukan mangan hasil eksplorasi PT Dunia Baru di daerah Pademenge.... | 26 |
| Gambar 2. 4 | Kenampakan singkapan Mangan di daerah Sungai Dengenge Desa Anabanua | 28 |
| Gambar 2. 5 | Kenampakan Bentangan Alam dengan Vegetasi dan Potensi Endapan Pasir Besi Daerah Pantai Matene dari TPI ke Arah Utara | 34 |
| Gambar 2. 6 | Kenampakan Bentangan Alam dengan Vegetasi dan Potensi Endapan Pasir Besi Daerah Eksplorasi. Lokasi Pantai Mallawa ke Arah Selatan | 36 |
| Gambar 2. 7 | Pendulangan Endapan Emas Placer di Daerah Sungai Karajae Daerah Paggalungan yang Dikerjakan Oleh Masyarakat Lokal..... | 39 |
| Gambar 2. 8 | Kenampakan Bongkah Galena Hasil Eksplorasi di Daerah Abbolange..... | 44 |
| Gambar 2. 9 | Kenampakan Bongkah Endapan Antimoni di Daerah Prospek Batu Massalompie..... | 46 |
| Gambar 2. 10 | Pendulangan di Anak Sungai Daerah Bettie Menghasilkan Konsentrat Dulang Mineral Antimonit..... | 47 |
| Gambar 3. 1 | Kenampakan Potensi Pasir Kuarsa Untuk Bahan Baku Pembuatan Semen, Lokasi Bunne, Kecamatan Tanete Riaja | 53 |
| Gambar 3. 2 | Kenampakan Potensi Batugamping Untuk Bahan Baku Pembuatan Semen, Lokasi IUP PT | |

| | | |
|-------------|--|----|
| | Semen Fajar di Daerah Mattirowalie | |
| | Kecamatan Tanete Riaja | 61 |
| Gambar 3. 3 | Kenampakan Penambangan dan Penampungan Batugamping Dolomitan Untuk Pupuk Pertanian (Kapur Pertanian) CV Karya Rezeky Madello Kecamatan Balusu | 68 |
| Gambar 3. 4 | Kenampakan Singkapan Batuan Kaolin di Daerah Eksplorasi, Tersingkap Karena Penggalian Untuk Pembuatan Jalan di Daerah Salomoni Desa Lipukasi Kecamatan Tanete Rilau..... | 70 |
| Gambar 3. 5 | Kenampakan Singkapan Batuan Feldspar di Daerah Eksplorasi, Tersingkap Karena Penggalian Untuk Pembuatan Jalan di Daerah Bulu Pasorang Daerah Bontopayung Kecamatan Pujananting | 75 |
| Gambar 3. 6 | Kenampakan Potensi Lempung (Clay) Untuk Bahan Baku Pembuatan Semen, Lokasi Rumpiae, Kecamatan Tanete Riaja..... | 80 |
| Gambar 4. 1 | Kenampakan Sebaran Tras Formasi Camba di Daerah Kupa Kecamatan Mallusetasi, Ditambang oleh PT Bosowa Pasir Bara untuk Bahan Baku Pembuatan Semen PPC | 84 |
| Gambar 4. 2 | Kenampakan Singkapan Batuan Serpentinit di Daerah Coppo Kecamatan Barru, ditambang oleh PT Dunia Baru untuk bahan baku tambahan Pabrik Semen Tonasa | 87 |
| Gambar 4. 3 | Kenampakan Singkapan Batugamping Berlapis Formasi Tonasa di Daerah Lisu Kecamatan Tanete Riaja, ditambang oleh masyarakat untuk bahan bangunan | 92 |
| Gambar 4. 4 | Kenampakan singkapan batu gamping bahan marmer di Daerah Mattirowalie Kecamatan Tanete Riaja, ditambang oleh PT Global Prima Marmer | 95 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Gambar 4. 5 | Kenampakan Singkapan Batu Giok hijau di Sungai Barru Kecamatan Barru | 104 |
| Gambar 4. 6 | Kenampakan Bongkah batu permata lavender yang diperoleh dari Tuwung Kecamatan Barru..... | 104 |
| Gambar 4. 7 | Kenampakan Bongkah batu permata lavender yang diperoleh dari Tuwung Kecamatan Barru..... | 105 |
| Gambar 4. 8 | Kenampakan Singkapan batu sabak di Sungai Balangbaru daerah Ponggalungan Kecamatan Pujananting..... | 106 |
| Gambar 4. 9 | Kenampakan Singkapan batuan andesit di daerah Air Terjun Waesai Desa Libureng Kecamatan Tanete Riaja | 109 |
| Gambar 4. 10 | Kenampakan Singkapan Basal Di Daerah Sungai Balangbaru Desa Gattareng Kecamatan Pujananting..... | 110 |
| Gambar 4. 11 | Kenampakan Singkapan batu dasit di daerah Camming, Desa Palakka Kecamatan Barru | 112 |
| Gambar 4. 12 | Kenampakan Morfologi Bulu Alipang Dengan Batuan Penyusun Batuan Diorit (Monzonit) | 114 |
| Gambar 4. 13 | Kenampakan Bentuk lahan batuan trakhit di Bulu Sajang Rumpiae Desa Kading Kecamatan Tanete Riaja | 119 |
| Gambar 4. 14 | Kenampakan Penambangan Pasir Sungai di Sungai Lipukasi untuk Pembuatan Jalan Kereta Api..... | 120 |
| Gambar 4. 15 | Kenampakan Potensi Batu Aungai di Sungai Palanro Wilayah IUP CV Buana | 121 |
| Gambar 4. 16 | Kenampakan potensi dan lokasi penggalian tanah laterik ultrabasa untuk penimbunan jalan kereta api, lokasi Kamara Desa Tuwung, Kecamatan Barru..... | 122 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabel 2. 1 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Sabangnairi/ Padangloang | 16 |
| Tabel 2. 2 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Lassitae/ Bulu Palakka | 16 |
| Tabel 2. 3 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Lassitae/Kalumassa | 17 |
| Tabel 2. 4 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Sumpangtellang..... | 17 |
| Tabel 2. 5 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Allu/Bontopayung..... | 18 |
| Tabel 2. 6 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Maremare..... | 18 |
| Tabel 2. 7 | Kandungan Unsur Biji Kromit Blok Moreno | 19 |
| Tabel 2. 8 | Kandungan Unsur Mangan di daerah Pademenge..... | 25 |
| Tabel 2. 9 | Kandungan Unsur Mangan Sungai Dengenge..... | 27 |
| Tabel 2. 10 | Kandungan Unsur Mangan Sungai Dengenge..... | 27 |
| Tabel 2. 11 | Kandungan Unsur Pasir Besi Pantai Matene..... | 32 |
| Tabel 2. 12 | Kandungan Unsur Pasir Besi Pantai Jalange | 35 |
| Tabel 2. 13 | Kandungan Unsur Batuan Mineralisasi di daerah Paggalungan | 38 |
| Tabel 2. 14 | Kandungan Unsur Galena daerah Abbolange I Dusun Salopuru | 41 |
| Tabel 2. 15 | Kandungan Unsur Galena daerah Abbolange II Dusun Salopuru | 42 |
| Tabel 2. 16 | Kandungan Unsur Galena daerah Abbolange III Dusun Salopuru | 43 |
| Tabel 3. 1 | Kandungan Unsur Pasir Kuarsa Lapangan Panincong..... | 51 |
| Tabel 3. 2 | Kandungan Unsur Pasir Kuarsa Lapangan Salomoni..... | 52 |
| Tabel 3. 3 | Kandungan Unsur Pasir Kuarsa Lapangan Doidoi..... | 52 |
| Tabel 3. 4 | Kandungan Unsur Batugamping dari Lapangan Libureng..... | 57 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Tabel 3. 5 | Kandungan Unsur Batugamping dari Lapangan Lisu..... | 57 |
| Tabel 3. 6 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-abu dari Lapangan Pacciro Desa Libureng..... | 58 |
| Tabel 3. 7 | Kandungan Unsur Batugamping Putih dari Lapangan Pacciro Desa Libureng..... | 58 |
| Tabel 3. 8 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-abu dari Lapangan Binuang..... | 59 |
| Tabel 3. 9 | Kandungan Unsur Batugamping Putih dari Lapangan Binuang..... | 59 |
| Tabel 3. 10 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-Abu dari Lapangan Batupute | 60 |
| Tabel 3. 11 | Kandungan Unsur Batugamping Pasiran dari Lapangan Batupute | 60 |
| Tabel 3. 12 | Kandungan Unsur Batugamping Putih Berselingan Napal dari Lapangan Palakka (Pange)..... | 60 |
| Tabel 3. 13 | Kandungan Unsur Batu Kapur dari Madello..... | 65 |
| Tabel 3. 14 | Kandungan Unsur Batuan Feldspar | 70 |
| Tabel 3. 15 | Kandungan Unsur Batuan Feldspar | 76 |
| Tabel 3. 16 | Kandungan Unsur Lempung Feldspar dari Padangloang Libureng | 79 |
| Tabel 4. 1 | Kandungan Unsur Tras dari Daerah Kupa | 82 |
| Tabel 4. 2 | Kandungan Unsur Batuan Serpentinit yang Berasal dari Padangloang Kelurahan Coppo | 85 |
| Tabel 4. 3 | Kandungan Unsur Batuan Serpentinit yang Berasal dari B. Palakka, Desa Palakka, Kecamatan Barru | 86 |
| Tabel 4. 4 | Kandungan Unsur Batugamping yang Berasal dari Lapangan Libureng | 88 |
| Tabel 4. 5 | Kandungan Unsur Batugamping yang Berasal dari Lapangan Lisu..... | 88 |
| Tabel 4. 6 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-abu dari Lapangan Pacciro Desa Libureng..... | 89 |
| Tabel 4. 7 | Kandungan Unsur Batugamping Putih dari Lapangan Pacciro Desa Libureng..... | 89 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabel 4. 8 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-Abu dari Lapangan Batupute | 90 |
| Tabel 4. 9 | Kandungan Unsur Batupasir Gampingan dari Lapangan Batupute | 90 |
| Tabel 4. 10 | Kandungan Unsur Batugamping Putih Berselingan Napal dari Lapangan Palakka (Pange)..... | 91 |
| Tabel 4. 11 | Kandungan Unsur Batugamping yang Berasal dari Lapangan Libureng | 94 |
| Tabel 4. 12 | Kandungan Unsur Batugamping yang Berasal dari Lapangan Lisu | 95 |
| Tabel 4. 13 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-abu dari Lapangan Pacciro Desa Libureng | 96 |
| Tabel 4. 14 | Kandungan Unsur Batugamping Putih dari Lapangan Pacciro Desa Libureng | 96 |
| Tabel 4. 15 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-abu dari Lapangan Binuang | 97 |
| Tabel 4. 16 | Kandungan Unsur Batugamping Putih dari Lapangan Binuang | 97 |
| Tabel 4. 17 | Kandungan Unsur Batugamping Abu-Abu dari Lapangan Batupute | 98 |
| Tabel 4. 18 | Kandungan Unsur Batupasir Gampingan dari Lapangan Batupute | 98 |
| Tabel 4. 19 | Kandungan Unsur Batugamping Putih Berselingan Napal dari Lapangan Palakka (Pange)..... | 98 |
| Tabel 4. 20 | Kandungan Unsur Lempung Feldspar dari Padangloang Libureng..... | 101 |
| Tabel 4. 21 | Kandungan Unsur Diorit daerah Bulu Alipang Desa Kamiri Kecamatan Balusu..... | 114 |
| Tabel 4. 22 | Sifat Fisika Batuan Diorit Daerah Eksplorasi..... | 116 |
| Tabel 4. 23 | Kandungan Unsur Trakhit daerah Bampae Desa Pattappa Kecamatan Pujananting | 118 |



**POTENSI SUMBER DAYA MINERAL
WILAYAH KABUPATEN BARRU**

Ir. H. Muh. Darwis Falah, M.Si.
Muhammad Ansarullah S. Tabbu, S.Pd., M.Pd.



BAB

1

PENDAHULUAN

A. Geografi

Kabupaten Barru merupakan salah kabupaten yang terletak di pesisir barat Provinsi Sulawesi Selatan. Secara astronomis terletak antara koordinat $4^{\circ}5'49'' - 4^{\circ}47'35''$ LS dan $119^{\circ}35'00'' - 119^{\circ}49'16''$ BT. Wilayah ini berjarak kurang lebih 100 km sebelah utara Kota Makassar dan 50 km sebelah selatan Kota Parepare dan memiliki garis pantai sepanjang 78 km. Secara geografis Kabupaten Barru berbatasan dengan Kota Parepare dan Kabupaten Sidrap di sebelah utara, berbatasan dengan Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Bone di sebelah timur, berbatasan Kabupaten Pangkep di sebelah selatan, dan sebelah Barat berbatasan Selat Makassar.

Luas wilayah kabupaten Barru seluas $1.174.72 \text{ km}^2$. Secara administratif Kabupaten Barru terbagi dalam 7 wilayah kecamatan. Diantaranya kecamatan Mallusetasi, Soppeng Raja, Balusu, Barru, Tanete Rilau, Tanete Raja, dan Pujananting. Jumlah penduduknya berdasarkan hasil Sensus Penduduk tahun 2020 sebesar 184.452 jiwa yan terdiri atas 90.230 jiwa penduduk laki-laki dan 94.222 jiwa penduduk perempuan (Kabupaten Barru dalam Angka, 2021). Kabupaten Barru juga berada pada jalur Trans Sulawesi dan merupakan daerah lintas wisata antara Kota Makassar dengan Kabupaten Tana Toraja sebagai tujuan wisata serta berada dalam Kawasan Pengembangan Ekonomi Terpadu (KAPET) Parepare.

BAB

2 | SUMBER DAYA MINERAL LOGAM

Potensi sumber daya mineral logam di daerah Kabupaten Barru dirangkum dari hasil penelitian terdahulu dan data hasil penelitian yang kini dilakukan penulis. Berdasarkan rangkuman tersebut sumber daya mineral logam Kabupaten Barru terdiri dari; kromit, mangan, pasir besi, galena, emas, dan antimonite. Berikut ini adalah uraian dari masing masing sumber daya mineral tersebut.

A. Kromit

Kromit termasuk mineral strategis karena sifat fisik logam yang berasal dari ekstraksi mineral tersebut sangat erat hubungannya dengan perkembangan industri rekayasa pesawat dan ruang angkasa, kemiliteran dan industri (Arifin, 1997). Oleh karena itu, Kromit merupakan mineral yang bernilai ekonomis tinggi (Ngbangandimbo & Yapici, 2015). Kromit adalah hasil kristalisasi magma yang jenuh dalam kromit saja (Latypov et al., 2017). Kromit merupakan satu-satunya mineral yang menjadi sumber logam kromium (Tripathy & Rama Murthy, 2012). Mineral ini mempunyai komposisi kimia FeCr_2O_3 dengan sifat fisik berwarna hitam, cerat (goresan) coklat, kekerasan 5,5 skala Mohs. Endapan bijih khromit yang mempunyai senyawa kimia $\text{Fe}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ atau $\text{FeO}(\text{Cr},\text{Al})_2\text{O}_3$ selalu berhubungan dengan terobosan magma (Purawiardi, 2014). Kromium adalah unsur ke-24 pada tabel periodik dengan simbol Cr dan terletak di antara vanadium dan mangan. Memiliki berat atom rata-rata 52 g/mol. Ini adalah baja abu-abu, berkilau, logam keras yang

BAB

3

SUMBER DAYA MINERAL BUKAN LOGAM

Potensi sumber daya mineral bukan logam daerah Kabupaten Barru yang dirangkum dari hasil penelitian terdahulu dan data hasil penelitian yang kini dilakukan penulis. Berdasarkan rangkuman tersebut sumber daya mineral bukan logam Kabupaten Barru terdiri dari pasir kuarsa, batugamping bahan semen, batugamping bahan pupuk pertanian, kaolin, feldpar, dan lempung bahan semen. Berikut ini adalah uraian dari masing masing sumber daya mineral tersebut.

A. Pasir Kuarsa

Pasir kuarsa memegang peranan cukup penting bagi industri, baik sebagai bahan baku utama maupun sebagai bahan penolong. Untuk bahan baku utama pasir kuarsa dipakai oleh industri semen, kaca lembaran, botol dan pecah belah, email (enamel). Sedangkan untuk bahan baku penolong dipakai dalam pengecoran logam, dan industri lainnya (Prayogo, dkk: 2009). Penggunaan pasir kuarsa banyak dipakai dalam industri semen, gelas, pengecoran besi baja, keramik dan lain-lain (Adiguna, 2021). Dalam kegiatan industri, penggunaan pasir kuarsa sudah berkembang meluas, baik langsung sebagai bahan baku utama maupun bahan ikutan (Ginting, 2016). Pasir kuarsa merupakan sumber daya mineral non logam yang dapat dikembangkan untuk berbagai keperluan (Bakruddin et al., 2020).

Pasir Kuarsa merupakan pelapukan dari batuan beku asam seperti batu granit tau batuan beku lainnya yang mengandung mineral utama kuarsa. Pasir kuarsa adalah sumber

BAB

4

SUMBER DAYA MINERAL BATUAN

Potensi sumber daya mineral batuan daerah Kabupaten Barru yang dirangkum dari hasil penelitian terdahulu dan data hasil penelitian kini yang dilakukan penulis. Berdasarkan rangkuman tersebut sumber daya mineral batuan Kabupaten Barru terdiri dari tras, serpentinit, trakhit, dasit, batu pasir, batu permata, pasir sungai, batu sungai, marmer, batu sabak. Berikut ini adalah uraian dari masing-masing sumber daya mineral tersebut.

A. Tras

Tras adalah pelapukan tingkat tertentu dari tufa. Tras adalah hasil letusan gunung berapi, berbentuk butiran halus yang mengandung oksida silika (SiO_2) yang telah mengalami proses pelapukan hingga derajat tertentu. Tras merupakan bahan Pozzolan alam karena Sebagian besar terdiri dari unsur-unsur silika dan atau aluminat yang reaktif. Tras umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku batako, industry semen, campuran bahan bangunan dan semen alam (Suci Cahyani Mukramin, O. B. A. Sompie, J. E. R. Sumampouw). Tras merupakan bahan Pozzolan alam karena sebagian besar terdiri dari unsur-unsur silika dan atau aluminat yang reaktif. Tras umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku batako, industri semen, campuran bahan bangunan dan semen alam (Bill Yohanes Walewangko, Oktovian B. A. Sompie, J. E. R. Sumampouw). Trass biasanya digunakan untuk bahan baku utama dan tambahan pada industri genteng dan blok beton. Dia

DAFTAR PUSTAKA

- Acero, P., Cama, J., and Ayora, C. (2007) Rate law for galena dissolution in acidic environment. *Chemical Geology*, 245, 219–229.
- Adiguna, P., & Indonesia, M. (2021). Karakterisasi Pasir Kuarsa (SiO_2) Dengan Metode Xrd Yusnidah. *Cetak Buletin Utama Teknik*, 16(2), 1410–4520.
- Adjat Sudradjat, 1999, Teknologi dan Manajemen Sumberdaya Mineral, Institut Teknologi Bandung.
- Alfian, R., Afriani, L., & Iswan. (2015). Studi Analisis Daya Dukung Tanah Lempung Berplastisitas Tinggi yang Dicampur Zeolit. *Jrsdd*, 3(2), 221–236.
- Ali, Firnandus, dkk., 1993, Arahan Penggunaan Lahan untuk Rencana Kegiatan Tambang serta Penataan Wilayah Pertambangan di Kabupaten Barru, Kanwil Departemen Pertambangan dan energi Propinsi Sulawesi Selatan, Ujung Pandang.
- Alman. (2018). Eksplotasi Sumber Daya Alam Marmer dan Perilaku Sosial Masyarakat di kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Anderson, C.G., 2012, The metallurgy of antimony: Chemie der Erde-Geochemistry, v. 72, suppl. no. 4, p. 3–8
- Apriliani, N. F., Baqiya, M. A. dan Darminto. (2012). Pengaruh Penambahan Larutan MgCl_2 pada Sintesis Kalsium Karbonat Presipitat Berbahan Dasar Batu Kapur dengan Metode Karbonasi. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1,B30-B34.
- Ardaniah. (2018). Pengaruh Pemberian Kapur Dolomit dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Cakra Borneo Terhadap

Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L.).
Magrobis Journal, 8(1), 21–27.

Ardiansyah, E.Y., Syafriadi, Tibri, T., Onwardana, M.E., Sugeng, "Potensi Serpentinit Untuk Pemanfaatan Bahan Baku Pupuk Mineral,"Saintex ITM, vol. 32, no. 1, 2019.

Bachrawi Sanusi, 1984, Mengenal Hasil Tambang Indonesia, Bina Aksara, Jakarta.

Bakruddin, B., Rachmatillah, F., Amri, A., & Jalil, Z. (2020). Identifikasi Kandungan Unsur pada Pasir Kuarsa Menggunakan Metode X-Ray Flourescence di Kecamatan Samadua, Aceh Selatan. *Jurnal Jejaring Matematika Dan Sains*, 2(2), 32–35. <https://doi.org/10.36873/jjms.2020.v2.i2.401>

Bateman, A.M., 1961, Economic Mineral Deposits, Modern Asia Edition, New York, Tokyo, Second Edition.

Bates, R.L., Jackson, J.A., 1987. Glossary of Geology. third ed. Elsevier Science, Amsterdam (754 pp.). Bates, R.L., Jackson, J.A., 1997. Glossary of Geology. fourth ed. Elsevier Science, Amsterdam (769 pp.).

Bemmelen, R.W. Van., 1949, The Geology of Indonesia, Volume II, Economic Geology, The Hague, Martinus Nijhoff.

Bishop, J. L., Ethbrampe, E. B., Bish, D. L., Abidin, Z. L., Baker, L. L., Matsue, N. and Henmi, T. (2013) "Spectral and Hydration Properties of Allophane and Imogolite," *Clays and Clay Minerals*, 61(1), pp. 57–74. doi: 10.1346/CCMN.2013.0610105.

Carlin, J.F., Jr., 2013b, Antimony: U.S. Geological Survey Mineral Commodity Summaries 2013, p. 18–19.

Cheng, d. (2008). Study in reduction-roast leaching manganese from low-grade manganese dioxide ores using cornstalk as reductant hydrometallurgy, 176-179.

- Coetzee, J. J., Bansal, N., & Chirwa, E. M. N. (2020). Chromium in Environment, Its Toxic Effect from Chromite-Mining and Ferrochrome Industries, and Its Possible Bioremediation. *Exposure and Health*, 12(1), 51–62. <https://doi.org/10.1007/s12403-018-0284-z>
- Cox, D.P., and Singer, D.A., eds., 1986, Mineral deposit models: U.S. Geological Survey Bulletin 1693, 379 p.
- Craig, J. R.; Vaughan, D. J. Ore Microscopy and Ore Petrography, 2nd ed.; A Wiley-Interscience Publication, John Wiley & Sons, Inc.: New York, 1994; pp 259–326.
- Deer, W. A., Howie, R. A. and Zussman, J. 1966. An introduction to the rock-forming minerals, 281–338; London, Longman.
- Del Villar, R.; Desbiens, A.; Maldonado, M.; Bouchard, J. Advanced Control and Supervision of Mineral Processing Plants; Springer London Dordrecht Heidelberg: New York, 2010.
- Dill, H. G. (2016). Kaolin: Soil, rock and ore: From the mineral to the magmatic, sedimentary and metamorphic environments. *Earth-Science Reviews*, 161, 16–129. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.07.003>
- Djauhari, 1978, Bahan Galian Tras Daerah Kupa Kabupaten Barru, Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Propinsi Sulawesi Selatan, Ujung Pandang.
- Dwipa, S., Widodo, S., Suhanto, E., Kusnadi,D. (2006) Integrated geological ,geochemical and geophysical survey inJaboi geothermal field, Nangro AcehDarussalam, Indonesia, In Proceedings of the 7th Asian Geothermal Symposium(pp. 121–126).
- Dyer, K. R. (1986) Coastal and Estuarine Sediment Dynamics, John wiley and Sons, Chichester.

Earl B, A., Robert G, C., Susan P, H., & Todd, K-W,Serpentine Geocologyof Western North America : Geology, Soils, and Vegetation. Oxford Univ, 2007.Tinggi12 -25 msecBatu pasir, lanau, batuan gamping, batuan granit, batuan serpihdan precambrian gneissesdari konglomerat dan gampingan

Edwin, F. Evaluasi karakteristik deposit trass Gunung Kidul dan Kulon Progo D.I. Yogyakarta sebagai bahan substutusi semen Portland Berita Teknologi Bahan dan Barang Teknik No. 21 (Bandung: Balai Besar Bahan dan Barang Teknik) p 21-22, 2007.

Eyi, Emin, 2012, Antimony uses, production, prices: London, United Kingdom, Tristar Resources plc, 14 p., accessed October 6, 2015, at <http://www.tri-starresources.com/> upload-images/TRI_00_120410_R_D_TRISTAR%20ANTIMONY%20PRIMER%20JAN%202012_F.pdf.

Falah, Darwis , dkk, 1993, Penyelidikan Geologi Terpadu Daerah Kabupaten Barru Propinsi Sulawesi Selatan, Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Propinsi Sulawesi Selatan, Ujung Pandang.

Falah, Darwis , dkk, 2003, Pemetaan Zonasi Pertambangan Pasir Sirtu dan Batu Kali Kabupaten Barru, Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Barru, Barru.

Falah, Darwis. 2006. Potensi dan Pertambangan Bahan Galian Kabupaten Barru, Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Barru: Barru.

Foord, E.E. & Shawe, D.R. (1989): The Pb-BiAg-Cu-(Hg) chemistry of galena and some associated sulfosalts: A review and some new data from Colorado, California, and Pennsylvania. Canadian Mineralogist 27, 363- 382.

Friedman, G. M., Sanders, J. E. (1978) Principles of Sedimentology. John wiley and Sons, New York.

- Gallon, R. C., & Wendt, I. (2015). On the taxonomic placement of four African phoneyusa species (Araneae, theraphosidae, eumenophorinae). *Bulletin of the British Arachnological Society*, 16(8), 298–304. <https://doi.org/10.13156/arac.2015.16.8.298>
- Gibson, R.I., 1998, Type-cast—Antimony, the metallic sidekick, sets the world on fire and puts it out: Geotimes, February, p. 58. [Also available at <http://www.gravmag.com/antimony.shtml>.] (Geotimes magazine became Earth magazine on September 1, 2008.)
- Ginting, Amsalnius Katanta. 2016. Pengaruh Penggunaan Pasir Kuarsa Sebagai Subtitusi Semen Pada Sifat Mekanik Beton Ringan. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Graha, D.S. 1987. Batuan dan Mineral. Bandung: NOVA.
- Gusti, J. (2008). Pengaruh Penambahan Surfaktan Pada Sintesis Senyawa Kalsium Fosfat Melalui Metode Pengendapan.
- Haryati Utami, D., Taurida Alaydrus, A., & Minardi, S. (2020). Estimation Of Mangaan Carrier Rock Volume Using Geoelectric Method In Empol Sub-Village, West Lombok Regency. *Kappa Journal*, 4(2), 178–187. <https://doi.org/10.29408/kpj.v4i2.2731>
- Heyes, G. W., Allan, G. C., Bruckard, W. J., & Sparrow, G. J. (2012). Review of flotation of feldspar. *Transactions of the Institutions of Mining and Metallurgy, Section C: Mineral Processing and Extractive Metallurgy*, 121(2), 72–78. <https://doi.org/10.1179/1743285512Y.0000000004>
- Huff, L.C., and Lovering, T. (1976) Migration of lead during oxidation and weathering of lead deposits. Geological Survey Professional Paper, 957, 21–24
- Husain, S., Suarso, E., & Maddu, A. 2016. Karakterisasi Kandungan Bijih Besi Alam Sebagai Bahan Baku Magnetit Nanopartikel, 2016(September), 19–21.

Jungerius, P.D. (ed), 1985, Soil and Geomorphology. Cremlingen:catena Verlag.

Junursyah, G. M. L. (2020). Potensi Endapan Pasir Besi di Daerah Grabag dan Sekitarnya Berdasarkan Data Geomagnet. *Jurnal Geologi Dan Sumberdaya Mineral*, 20(2), 57–83. <https://doi.org/10.33332/jgsm.2019.v20.2.75-83p>

Katili, J.A., 1983, Sumberdaya Alam untuk Pembangunan Nasional, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Kolmer, H. "Geochemical aspects of genesis of kaolinite, alunite and silica minerals in the vicinity of the trass-deposit near Gleichenberg", *Mineral Deposita* 10 (New York: Springer Publishing Co.) p 249-253, 1975.

Korbafo, E.,& Kolo, M. M. (2021). Karakterisasi Bijih Mangan Di Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 4(1), 7–8.

Lahijani, H., Tavakoli, V. (2012) Identifying provenance of South Caspian coastal sediments using mineral distribution pattern, *Quaternary International*, 261, 128–137.

Lailiyah, Q., Baqiya, M., dan D. (2012). Pengaruh Temperatur dan Laju Aliran Gas CO₂ pada Sintesis Kalsium Karbonat Presipitat dengan Metode Bubbling. *Sains Dan Seni ITS*

Lamburu, A. A., Syafri, I., Yuningsih, E. T., & Utara, H. (2017). Karakteristik Mineralogi Endapan Pasir Besi di Daerah Galela Utara Kabupaten Halmahera Utara Provinsi Maluku Utara. *Bulletin of Scientific Contribution*, 15(2), 151–160. <https://jurnal.unpad.ac.id/bsc/article/view/13395>

Latypov, R., Chistyakova, S., & Mukherjee, R. (2017). A novel hypothesis for origin of massive chromitites in the Bushveld igneous Complex. *Journal of Petrology*, 58(10), 1899–1940. <https://doi.org/10.1093/petrology/egx077>

Lindawati & Mursal. (2018). Identifikasi Mineral pada Batu Marmer dari Gunung Kerambil, Aceh Selatan Menggunakan Difraksi Sinar-X. Aceh Phys Soc 7(3). 152-156.

Liu, Q., Li, H., Jin, G., Zheng, K. and Wang, L. (2018) "Assessing the influence of humic acids on the weathering of galena and its environmental implications," Ecotoxicology and Environmental Safety, 158, pp. 230-238. doi: 10.1016/j.ecoenv.2018.04.030.

Liu, Y. (2013). Study on hydrometallurgical process and kinetics of manganese extraction from low grade manganese carbonate ores. international journal of mining science and technology, 567-571

Lopes, V. C., & Wibowo, H. T. (2016). Pemetaan potensi pasir besi di desa umbulsari dan sekitarnya kecamatan tempursari kabupaten lumajang propinsi jawa timur 1,2. Seminar Nasional Sains Dan Teknologi, 4(1), 159–168.

Lukman, M., Yudyanto., dan H. (2012). Sintesis Biomaterial Komposit CaO-SiO₂ Berbasis Material Alam (Batuan Kapur Dan Pasir Kuarsa) Dengan Variasi Suhu Pemanasan dan Pengaruhnya Terhadap Porositas, Kekerasan dan Mikrostruktur. Sains, 2(1)

Manyeuw, K., Tenggara, M., Yamrewav, C., & Geologi, J. T. (n.d.). *Pemetaan Geologi Dan Penentuan Potensi Batugamping Formasi Kai Kecil Sebagai Bahan Baku Semen Berdasarkan Analisa Geokimia Xrf (X-Ray Flourescence) Di Desa Fakultas Mineral dan Kelautan.* 507-514.

Miller, M.H., 1973, Antimony, in Brobst, D.A., and Pratt, W.P., eds., United States mineral resources: U.S. Geological Survey Professional Paper 820, p. 45–50, accessed October 6, 2015, at <http://pubs.er.usgs.gov/publication/pp820>.

Minerals Yearbook. 2009. Feldspar, in Minerals and metals, Vol. 1, 57; Washington, DC, US Government Printing Office.

Muliawan, A. 2017. Identifikasi Material Pasir Desa Sambera Marangkayu Menggunakan XRF dan XRD. SemNas dan Workshop Geofisika FMIPA Universitas Mulawarman. 08-10 Desember

Musthofa, F., Saputra, A., Puspitarini, Y., Rizaldi, P.D., Samsul, M., & Firdaus, A. 2016. Sintesis Nanopartikel Magnet Zn- Ferrite ($ZnFe_2O_4$) Berbahan Dasar Pasir Besi, 1(1), 1-5.

Ngabito, Hasan, 1990, Potensi Bahan Galian Propinsi Sulawesi Selatan, Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Propinsi Sulawesi Selatan, Ujung Pandang.

Ngbangandimbo, G. C. sinda, & Yapici, N. (2015). *Mineralogy And Potential Characteristic Of Chromite Of*. 132–141.

Ngreco, D., Tegalombo, K., Pacitan, K., Timur, J., Reka, F. S., Siddiq, R., Padjeko, M. A., Budrianto, N., & Wenno, E. (2019). *Seminar Geologi Nuklir dan Sumber Daya Tambang Tahun 2019 Karakteristik dan Kualitas Mineral Mangaan Berdasarkan Pemetaan Geologi*. 269–280.

Nugroho, B., Pulung, & Utomo, E. . (2016). Kualitas Batugamping Berdasarkan Analisis Klasifikasi Geomekanik Di Goa. *Scientific of Contribution*, 14(1), 63–74.

Nur, Irzal, dkk., 2001, Inventarisasi dan Pemetaan Potensi Bahan Galian Golongan C Kabupaten Barru, Pusat Pengembangan Perhutanan dan Pemukiman Universitas Hasanuddin, Makassar.

Nurwaskito, A. (2015). Analisis Kualitas Batugamping Sebagai Bahan Baku Utama Semen Portland Pada Pt. Semen Tonasa Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Geomine*. <https://doi.org/10.33536/jg.v2i1.33>

Ogwata, C. M., & Onwughalau, M. K. (2019). *Occurrence of Galena and its Potentials for Economic and Green Energy Revolution in Nigeria*. 3(1), 139–142.

Parfitt, R. . (2009) "Allophane and imogolite: role in soil biogeochemical processes," *Clay Minerals*, 44(1), pp. 135–155. doi: 10.1180/claymin.2009.044.1.135.

Pasema, W., Amrin, & Nasra, E. (2012). Analisis Kandungan Besi (Fe) dan Nikel (Ni) dalam Bijih Mangan di Daerah Taming Tonga Kabupaten Pasaman Barat secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Journal of State University of Padang*, 1(2), 2–5. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/kimia>

Pavlakovic, S. M., Crnjaković, M., Tibljaš, D., Šourek, M., Wacha, L., Frechen, M., Lacković, D. (2011) Mineralogical and geochemical characteristics of Quaternary sediments from the Island of Susak (Northern Adriatic, Croatia), *Quaternary International*, 234, 32–49.

Permana, M. I. H., Tahadjuddin, & Kurniawati, E. K. (2019). Pemanfaatan Pasir Kuarsa dan Fly Ash pada Campuran Laston AC-BC. *Jurnal Ilmiah SANTIKA*, 9(2), 969–978.

Pohl, W.L., 2011, Economic geology principles and practice—Metals, minerals, coal and hydrocarbons—Introduction to formation and sustainable exploitation of mineral deposits: Hoboken, N.J., Wiley-Blackwell, 663 p

Prayogo, Teguh, dkk.2009. Survei Potensi Pasir Kuarsa Di Daerah Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Sains Materi Indonesia* Vol.11, No.2 hal 126-132.

Purawiardi, R. (2014). Karakteristik Bijih Kromit Barru, Sulawesi Selatan. *Jurnal RISET Geologi Dan Pertambangan*, 18(1), 1. <https://doi.org/10.14203/risetgeotam2008.v18.3>

Purnawan, S., Azizah, A., Jalil, Z., & Zaki, M. (2018). Karakteristik Sedimen dan Kandungan Mineral Pasir Besi di Labuhan Haji Timur, Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 13(2), 110–119. <https://doi.org/10.23955/rkl.v13i2.10532>

- Putra, Hendra. Satyarno, Iman dan Wijatna, A, B., 2008. Penggunaan Pasir Besi Dari Kulon Progo Dengan Berat Jenis 4,311 Untuk Mortar Perisai Radiasi Sinar Gamma. Forum Teknik Sipil No. XVIII/3
- Putra, P. S., Nishimura, Y., Nakamura, Y., Yulianto, E. (2013) Sources and transportation modes of the 2011 Tohoku-Oki tsunami deposits on the central east Japan coast, *Sedimentary Geology*, 294, 282–293.
- Rahwanto, A. 2013. Kajian Awal Karakteristik Mineral Magnetik Bijih Besi, 203–206.
- Rusianto, T., Wildan, M.W., Abraha, K., Kusmono. 2012. The Potential of Iron Sand from The Coast South of Bantul Yogyakarta as Raw Ceramic Magnet Materials. *JurnalTeknologi* 5(1), 62-69.
- Safuan, L. O. 2002. Kendala Pertanian Lahan Kering Masam Daerah Tropika dan Cara Pengelolaannya. IPB. Bogor
- Santos. (2014). manganese ore tailing optimization of acid leaching conditions and recovery osoluble manganese. *Journal of enviromental management*. 314-320
- Saputro, D. (2014). Pemetaan Ketebalan Lapisan Penutup Batu Gamping Bahan Baku Semen Menggunakan Metode Geolistrik Konfigurasi Schlumberger. *Jurnal Fisika FLUX*, 11(2), 179–187.
- Seran, R. (2019). Penentuan Potensi Sumber Daya Batuan Mangan Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis Konfigurasi Wenner di Buraen, Amarasi Selatan-Kabupaten Kupang. *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 2(1), 5–7. <https://doi.org/10.32938/slk.v2i1.680>
- Simandjuntak, W.H.R Dan Burgath, K.P., 1986, Chromite Deposits in Indonesia, Directorate of Mineral Resources, Bandung.

- Soeharto. R, Simpwee. 2000. Hasil Eksplorasi Mineral Logam di Jalur Busur Magmatik SundaBanda. Jurnal Subdit Eksplorasi Mineral Logam.
- Soemarno, Sidharta, 1979, Beberapa Hasil Penerapan Cara Terpadu pada Batuan yang Mengandung Bijih Chromit Daerah Barru Sulawesi Selatan, Lembaga Geologi dan Pertambangan Nasional, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bandung.
- Sukamto,Rab, 1982, Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Departemen Pertambangan dan Energi, Bandung.
- Sukandarrumidi, 2007, Geologi Mineral Logam untuk Explorer Muda, Gadjah Mada University Press,Yogyakarta
- Sukandarrumidi,1999. Bahan Galian Industri, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 51pp
- Sukandarrumidi.2018. Bahan Galian Industri.Yogyakarta : UGM Press.
- Sulistiani, H. T. (2017). Penambangan Batu Marmer di Desa Banjar Kecamatan Panggul Kabupaten Trenggalek. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Supriatna, S. Dan M. Arifin, 1997, Bahan Galian Industri, Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral. Bandung.
- Suyartono, 2003, Good Mining Practice, Pengelolaan Pertambangan yang Baik dan Benar, Studi Nusa, Semarang.
- Tanjung, Syaeful Asri, dkk., 2004, Inventarisasi dan Evaluasi Bahan Galian Non Logam, Direktorat Jenderal Geologi dan Sumber Daya Mineral, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, Bandung.
- Terzaghi, Karl, 1987, Mekanika Tanah dalam Praktek Rekayasa Edisi Kedua Jilid 1, Erlangga, Jakarta

Tripathy, S. K., & Rama Murthy, Y. (2012). Modeling and optimization of spiral concentrator for separation of ultrafine chromite. *Powder Technology*, 221, 387–394. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2012.01.035>

Tufaila, M., B. H. Sunarminto, D. Shiddiq, A. Syukur dan Muhiddin, "The Genesis And Clasification Of Soil On Serpentinite Bedrocks in The Toposequence of Bohusimale Mountain In Indonesia," *Aust. J. Basic & Appl. Sci*, vol.8, no.16, pp. 93-99, 2014.

Vasudevan, G. 2016. Performance on Used Iron Sand as Concrete Admixture. Prosiding 3rd International Conference on Civil, Biological, and Environmental Engineering, 10-13.

Wang, Ch'ung-yu, 1919, Antimony—Its history, chemistry, mineralogy, geology, metallurgy, uses, preparations, analysis, production, and valuation; with complete bibliographies (2d ed.): London, United Kingdom, Charles Griffin & Company, Ltd., 217 p.

Wesley, . D. (2009a) "Behaviour and geotechnical properties of residual soils and allophane clays," *Obras y Proyectos*, 6, pp. 5-10. Available at: <http://www.oyp.ucsc.cl/6/wesley.pdf>.

Wesley, L. D. (2009b) Fundamentals of soil mechanics for sedimentary and residual soils. John Wiley and Sons

Winarno, T. (2016). Perbandingan Karakteristik Lempung Kasongan dan Godean Sebagai Bahan Baku Industri Gerabah Kasongan. *Teknik*, 37(1), 41. <https://doi.org/10.14710/teknik.v37i1.10087>

Winarti. 2009. Studi Induced Polarization (IP) untuk Eksplorasi Mineral Mangan di Daerah Srati, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional.

Wisonir; D.Agung Senjha Anugrah; PutuOka Dharma Kusuma; Dini Refiyanti; Rizky Gama Mukti; Paramitha Tedja Trisnaning. (2018). Studi Karakteristik Andesit Berdasarkan Analisis Petrografi dan Sifat Keteknikan Batuan Sebagai Bahan Bangunan Di Daerah Mayang, Kecamatan Cisalak, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Proceeding Seminar Nasional Kebumian Ke-11, 65-73.

Wuna, D., Muna, K., Tenggara, S., Okto, A., & Mili, M. Z. (2021). *Karakteristik Batugamping Formasi Wapulaka dan Pemanfaatannya sebagai Bahan Galian*. 5(1), 11-17.

Yohanes Jones, L., Utamakno, Y., Galih, D., & Cahyono. (2015). Pemanfaatan Lempung Sebagai Bahan Baku Gerabah. *Prosiding Seminar Nasional Sain Dan Teknologi Terapan, Bahan Lempung*, 543-554.

Yuan, G., Cao, Y., Schulz, H. M., Hao, F., Gluyas, J., Liu, K., Yang, T., Wang, Y., Xi, K., & Li, F. (2019). A review of feldspar alteration and its geological significance in sedimentary basins: From shallow aquifers to deep hydrocarbon reservoirs. *Earth-Science Reviews*, 191(October 2017), 114-140. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.02.004>

Yulianto, A., Aji, M. P., & Idayanti, N. 2010. Fabrikasi MnZn-ferit dari bahan alam pasir besi serta aplikasinya untuk core induktor, (April), 128-133.

Yulianto, A., Bijaksana, S., Loeksmanto, W., Kurnia, D. 2006. Synthesis of MnZn Ferrite from Iron Sand. International Conference on Mathematics and Natural Sciences (ICMNS) Proceeding, 954- 956.

Zaenal, dkk., 1987, Laporan Eksplorasi pada Wilayah KP Eksplorasi DU 395 / sulsel Daerah Pattappa Kabupaten Barru, CV Taman Indah.

Zakaria, Fuad, dkk., 1992, Pemetaan Bahan Galian Golongan C di Daerah Kabupaten Barru, PT Adco Murino, Jakarta.

Zen, M.T.,1984, Sumber daya Dan Industri Mineral, Gajah Mada University Press, Yayasan Obor Indonesia.

Zheng, K., Li, H., Wang, L., Wen, X., & Liu, Q. (2018). Galena weathering under simulated acid rain conditions: Electrochemical processes and environmental assessments. *Environmental Science: Processes and Impacts*, 20(5), 822–832. <https://doi.org/10.1039/c7em00599g>

TENTANG PENULIS

PENULIS 1

Ir. H. Muh. Darwis, M.Si., Lahir di Pesse Barru, 17 Juli 1959. Penulis memulai pendidikan di SDN Pesse tahun 1971, SMPN Barru tahun 1974, SMAN Barru tahun 1977, menjadi Sarjana Muda Geologi UNHAS tahun 1982, meraih gelar Sarjana Teknik Geologi UNHAS tahun 1985, dan meraih gelar Magister Sains Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Pascasarjaan UNHAS tahun 2008.

Penulis memulai karir sebagai staf Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 1983-1991. Kasi Geologi Umum dan Vulkanologi Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 1991-1999. Kabid Geologi dan Sumberdaya Mineral Kanwil Departemen Pertambangan dan Energi Provinsi Kalimantan Barat Tahun 1999-2002. Kadis Pertambangan dan Energi Kabupaten Barru Tahun 2002-2016. Asisten Administrasi Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat Sekda Kabupaten Barru, Tahun 2016-2019. Saat ini penulis menjadi Dosen Tetap di Prodi Geografi Universitas Negeri Makassar sejak tahun 2019 sekarang.

Penulis pernah meneliti mengenai potensi ketenagalistrikan dan pengembangan PLTMH, meneliti air tanah, meneliti kawasan karst, potensi panas bumi, pemetaan bahan galian, dan ekplorasi sumber daya mineral.

PENULIS 2

Muhammad Ansarullah S. Tabbu, S.Pd., M.Pd., Lahir di Watang Soppeng, 27 November 1992. Penulis memulai pendidikan di SD Inpres Kampung Baru Palanro tahun 2000, SMP Negeri 1 Mallusetasi tahun 2005, di SMA Negeri 5 Kota Parepare tahun 2008, meraih gelar Sarjana Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Makassar tahun 2015, dan meraih gelar Magister Pendidikan Geografi di Universitas Negeri Malang tahun 2018 melalui Program Beasiswa Unggulan Kemendikbud RI.

Penulis memulai karir sebagai dosen luar biasa (LB) di UNM tahun 2019-2021, dan saat ini penulis telah menjadi dosen tetap di Prodi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Makassar sejak tahun 2022 sekarang.