

BAB V KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

1. Kondisi geologi pada daerah penelitian meliputi geomorfologi, satuan geologi, struktur geologi dan stratigrafi daerah penelitian. Geomorfologi daerah penelitian terbagi menjadi 4 satuan yaitu Satuan Lembah Sinklin Darmakradenan, Satuan Punggungan Hockback Paningkaban, Satuan Punggungan Homoklin Karang Kemojing, dan Satuan Punggungan Homoklin Karang Bawang. Stratigrafi daerah penelitian, terbagi menjadi 3 yaitu Satuan Batulempung Perselingan Batupasir, Satuan Batugamping, dan Satuan Batupasir perselingan Batulempung, Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian, meliputi Lipatan Sinklin berarah barat - timur, dan sesar geser mengangan berarah barat laut - tenggara, yang diidentifikasi berdasarkan data kekar gerus, dan *slinkenside* yang diperoleh di lapangan.
2. Berdasarkan hasil analisis geokimia, diperoleh kualitas batugamping untuk bahan baku semen pada daerah penelitian, diperoleh batugamping dengan kualitas baik yaitu batugamping *fasies packstone*, *grainstone*, dan *crystalline*, dengan nilai rata-rata berkisar CaO rata-rata 56,64-51,89%, kandungan geokimia MgO rata-rata 0,25- 0,74%, kandungan SiO₂ rata-rata 0,52-3,57%, kandungan Al₂O₃ 0,23-1,86%, kandungan Fe₂O₃ dengan nilai rata-rata 0,12 -1%, dan batugamping dengan kualitas buruk merupakan batugamping dengan *fasies wackstone* yang memiliki nilai rata-rata geokimia sebesar CaO rata-rata 31,57-45,88%, kandungan geokimia MgO rata-rata 1,94 - 5,4%, kandungan SiO₂ rata-rata 22,73-1,04%, kandungan Al₂O₃ 6,43 -18,85%, kandungan Fe₂O₃ dengan nilai rata-rata 3,04 - 4,2%.
3. Berdasarkan hasil analisis petrografi, didapatkan pada daerah penelitian, terdapat fasies batugamping berupa *fasies wackstone*, *fasies packstone*, *grainstone* dan *crystalline*, dimana batugamping dengan *fasies wackstone*, memiliki kualitas buruk sebagai bahan baku semen, disebabkan komponen *skeletal grain* yang sedikit, serta terdapat mineral - mineral pengotor yang ada pada batuan seperti mineral biotik, opak dan kuarsa, yang terendapkan dari *rework* material pada batuan yang terendapkan sebelumnya yaitu batupasir perselingan batulempung Formasi Halang, sedangkan batugamping dengan fasies *packstone*, *grainstone*

dan *crystalline* memiliki kualitas baik (*high grade*), teramati pada pengamatan petrografi, fasies ini memiliki fraksi karbonat yang dominan, seperti *skeletal grain* dan mineral kalsit, didukung juga akibat proses diagenesis neomorfisme yang menyebabkan perubahan *micrite* menjadi mikrospar berupa mineral kalsit yang menyebabkan besarnya kadar CaO pada fasies ini, sehingga dapat digunakan sebagai bahan baku semen.

4. Sebaran kualitas batugamping yang dapat digunakan untuk bahan baku semen, terbagi menjadi batugamping dengan kualitas baik (*high grade*) tersebar dari arah barat – timur, daerah penelitian, dan wilayah ini yang direkomendasikan untuk pengembangan tambang di PT Sinar Tambang Arthalestari. Batugamping berkualitas buruk berada di selatan daerah penelitian, dengan sebaran dari barat – timur, daerah ini kurang direkomendasikan sebagai pengembangan area tambang karena tidak termasuk kedalam standar mutu bahan baku, batugamping pada daerah ini dapat dimanfaatkan dengan metode *mixing raw material*, namun diperlukan penelitian lebih lanjut.

