

RINGKASAN

Pada Penelitian ini estimasi sumberdaya memakai beberapa metode didasarkan pada data eksplorasi. Estimasi sumberdaya mengevaluasi jumlah tonase atau volume sumberdaya pasir batu. Banyak metode yang dapat digunakan untuk estimasi sumberdaya pasir batu, diantaranya adalah metode *cross section*, metode *isoline*, dan metode *polygon*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi taksiran sumberdaya pasir batu dan menentukan klasifikasi sumberdaya pasir batu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan metode *cross section*, metode *isoline*, dan metode *polygon*. Prinsip dari metode *cross section* yaitu dengan cara membuat daerah pengaruh dari dua buah penampang sayatan yang berdekatan. Prinsip metode *isoline* adalah menghitung luas dari garis kontur dan menghitung volume antar dua garis kontur yang berdekatan. Sedangkan metode *polygon* yaitu membuat daerah pengaruh dari titik contoh dengan membuat garis bagi jarak antar titik contoh sehingga terbentuk segibanyak. Tebal setiap blok adalah selisih dari elevasi titik contoh dengan elevasi terendah yang ditentukan.

Hasil penelitian menunjukkan estimasi sumberdaya pasir batu yang berlokasi di CV. Putra Mulia Batu Merapi dan beroperasi di Desa Dompok, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah, metode *cross section* memakai jarak antar sayatan 5 meter adalah 2,542,469.39 m³. Hasil daestimasi menggunakan metode *isoline* dengan interval kontur 5 meter adalah 2,575,330.59 m³. Sedangkan estimasi menggunakan metode *polygon* adalah 2,501,960.94 m³. Pasir batu pada lokasi penelitian termasuk dalam klasifikasi sumberdaya tertunjuk berdasarkan pada kuantitas komoditas pasir batu pada tahap eksplorasi umum dan pada pengkajian layak tambang bahwa pasir batu bersifat ekonomis dan nantinya akan berubah menjadi cadangan bila ditambang. Adanya perbedaan hasil dari tiga metode estimasi maka disarankan digunakan metode *isoline* untuk mengestimasi sumberdaya tersebut dikarenakan bentuk muka bumi yang tidak beraturan elevasinya sehingga metode *isoline* memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan metode *cross section* dan metode *polygon*.