

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembuatan Sumur Uji

Rencana awal pembuatan sumur uji adalah 1 meter x 1 meter dengan kedalaman sepanjang endapan aluvial tetapi pada pelaksanaannya menjadi panjang 1 – 1,5 meter, lebar 1 – 1,5 meter dan kedalaman 1,8 – 8,7 meter, dengan jarak antara sumur uji 50 – 220 meter dengan ketebalan rata-rata 2,42 meter dan ketebalan tertinggi adalah 6,30 meter dan ketebalan terendah adalah 0 meter. Hal itu disebabkan karena pembuatan sumur uji menggunakan *excavator*. Sedangkan rencana awal desain eksplorasi menggunakan *square pattern* tetapi pada pelaksanaannya menjadi acak karena ada permasalahan dengan pembebasan lahan yang akan diamati.

5.1.1 Kerapatan Sumur Uji dan Klasifikasi Sumberdaya

Setelah dilakukan hasil pengolahan data pembuatan sumur uji, kerapatan sumur uji dapat dibedakan menjadi dua yaitu

- Sumur uji yang memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi
- Sumur uji yang memiliki tingkat kepercayaan yang rendah

Perbedaan kerapatan dari sumur uji dapat menyebabkan berkurangnya atau bertambahnya tingkat kepercayaan suatu endapan bahan galian sehingga mengakibatkan perbedaan klasifikasi sumberdaya yang diperoleh.

Kerapatan sumur uji yang memiliki kepercayaan yang lebih tinggi dapat diklasifikasikan sebagai sumberdaya teroka dan kerapatan sumur uji yang memiliki kepercayaan yang lebih rendah dapat diklasifikasikan sebagai sumberdaya hipotetik.

5.1.2. Korelasi Sumur Uji

Dari data sebaran titik sumur uji tersebut, maka dilakukan korelasi untuk mengetahui klasifikasi sumberdaya dari endapan alluvial sesuai topografi daerahnya. Korelasi di sini merupakan rekonstruksi dari hasil sumur uji khususnya untuk endapan alluvial dengan menghubungkan antar titik sumur uji dengan acuan tingkat kerapatan sumur uji yang ditemukan dan litologi dari sumur uji di lapangan.

Hasil pembuatan sumur uji mempunyai rata-rata kedalaman 5 meter, dengan kedalaman terendah 1,4 meter dan kedalaman tertinggi 8,9 meter. Ketebalan topsoil rata-rata 2,3 meter dengan ketebalan terendah 1 meter dan ketebalan tertinggi 5,1 meter. Sedangkan ketebalan gravel rata-rata adalah 2,3 meter dengan ketebalan terendah 0 meter dan ketebalan tertinggi 6,3 meter.

5.2 Pengolahan contoh

Pengolahan contoh dilakukan dilapangan sebagai pembandingan atau acuan dari penyebaran endapan alluvial dan penyebaran kadarnya. Sehingga dapat ditentukan desain eksplorasi selanjutnya dan desain tambangnya.

Pengolahan contoh dilakukan beberapa tahap yaitu

- Penyaringan
- *Knelson konsentrator*
- Pendulangan
- *Magnetik separator*

5.3 Estimasi Endapan Alluvial

Estimasi sumberdaya endapan alluvial bertujuan untuk mendapatkan data kuantitas dari endapan alluvial, ketepatan dan akurasi mengenai data sumberdaya endapan alluvial sebagai data dalam penentuan kegiatan kerja selanjutnya, untuk itu perlu diperhatikan hal yang berkaitan dengan pemilihan serta dasar pemikiran mengenai metoda yang dipakai, karena metoda akan berpengaruh terhadap akurasi hasil perhitungan yang dilakukan. Dari hasil perhitungan ini kemudian dilakukan pengklasifikasian, klasifikasi ini dimaksudkan untuk mengelompokan sumberdaya endapan alluvial berdasarkan keyakinan geologi, adapun standarisasi yang digunakan adalah menurut Badan Standarisasi Nasional (BSN, 2011). Perhitungan dilakukan dengan menggunakan 2 metode konvensional yaitu metode segitiga dan metode daerah pengaruh (*Area Of Influence Polygon*). Hal ini dilakukan untuk menentukan metode mana yang cocok dalam perhitungan estimasi berdasarkan letak/sebaran data

yang ada, karena setiap metode perhitungan sumberdaya mempunyai variabel keterbatasannya.

Hasil dari estimasi sumberdaya dengan menggunakan metode segitiga adalah volume *overburden* segitiga *included* 132.611,45 m³ dan volume segitiga *ekskluded* adalah 425.228,75 m³ sehingga total volume 557.840,20 m³, dan volume endapan alluvial adalah volume *included* 183.664,94 m³ diperoleh emas sebesar 35,12 kg dengan kadar 0,2 kg/m³ perolehan magnetik 1.280.539,03 kg dengan kadar 6,48 kg/m³ dan perolehan zirkon sebesar 651.896,03 kg dengan kadar 2,93 kg/m³. Dan volume *ekskluded* adalah 560.083,37 m³ dengan peroleh emas sebesar 105,99 kg dengan kadar 0,2 kg/m³ perolehan magnetik 3.505.502,92 kg dengan kadar 6,57 kg/m³ dan perolehan zirkon sebesar 1.829.453,63 kg dengan kadar 2,97 kg/m³. Sehingga volume total adalah 743.748,30 m³ dengan peroleh emas sebesar 141,11 kg perolehan magnetik 4.786.041,94 kg dan perolehan zirkon sebesar 4.625.061,51 kg.

Hasil estimasi sumberdaya dengan menggunakan metode daerah pengaruh adalah volume *overburden* yang didapatkan adalah volume *included* 126.900,51 m³ dan volume *ekskluded* adalah 443.144,16 m³ sehingga total volume 570.044,68 m³, endapan alluvial volume *included* adalah 141.984,58 m³ dengan peroleh emas sebesar 27,27 kg dengan kadar 0,2 kg/m³ perolehan magnetik 919.662,58 kg dengan kadar 6,39 kg/m³ dan perolehan zirkon sebesar 451.380,25 kg dengan kadar 2,81 kg/m³. Dan volume *ekskluded* adalah 631.219,35 m³ dengan peroleh emas

total sebesar 117,28 kg dengan kadar $0,2 \text{ kg/m}^3$ perolehan magnetik 4.551.348,74 kg dengan kadar $6,39 \text{ kg/m}^3$ dan perolehan zirkon sebesar 1.786.971,89 kg dengan kadar $2,81 \text{ kg/m}^3$. Sehingga volume total adalah $773.203,92 \text{ m}^3$ dengan peroleh emas total sebesar 144,55kg perolehan magnetik 5.471.011,32 kg dan perolehan zirkon sebesar 2.238.352.14 kg

Perbedaan hasil estimasi yang dilakukan adalah karena perbedaan dari luas area perhitungan yang mempengaruhi batasan dari perhitungan, luas area perhitunga untuk metode segitiga adalah $224,310.56 \text{ m}^2$ dan luas area perhitungan untuk metode daerah pengaruh adalah $235,188.62 \text{ m}^2$.

5.4 *Stripping ratio* (SR)

Salah satu cara menguraikan efisiensi geometri dari operasi penambangan berdasarkan *Stripping ratio* atau nisbah pengupasan. Nisbah pengupasan (*Stripping ratio*) menunjukkan perbandingan antara volume/tonase *overburden* dengan volume/tonase bijih pada areal yang diestimasi. *Stripping ratio* dari hasil estimasi sumberdaya menggunakan metode segitiga adalah 0,75 dengan volume *overburden* $557.840,20 \text{ m}^3$ dan volume total endapan alluvial $743.748,30 \text{ m}^3$ sedangkan *Stripping ratio* dari hasil estimasi sumberdaya menggunakan metode daerah pengaruh adalah 0,73 dengan volume *overburden* $570.044,68 \text{ m}^3$ dan volume alluvial $773.203,92 \text{ m}^3$