

## RINGKASAN

Pada masa mendatang diperkirakan kebutuhan batu andesit di Indonesia akan mengalami peningkatan sejalan dengan pesatnya pembangunan perumahan maupun *real estate*, juga pembangunan sektor konstruksi lainnya seperti jalan dan jembatan. PT. Cakrawala Semesta Perkasa site Simpur, Kecamatan Delik, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah memiliki potensi sebagai penyuplai kebutuhan bahan baku berupa batu andesit untuk digunakan dalam pembangunan tersebut.

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah belum terdapat data terperinci mengenai jumlah perhitungan cadangan batu andesit, sehingga dibutuhkan data-data melalui pengamatan langsung terhadap kondisi struktur geologi daerah, data tebal endapan batu andesit, sumur uji dan keadaan topografi endapan batu andesit di PT. Cakrawala Semesta Perkasa site Simpur.

Upaya yang dapat dilakukan agar mendapatkan jumlah perhitungan cadangan batu andesit adalah dengan menggunakan metode *Cross Section* dengan pedoman *Rule of Gradual Change* menggunakan software *AutoCAD 2007* dan *Quicksurf*. Metode *Cross Section* dipilih dengan mempertimbangkan bahan galian yang akan diteliti. Estimasi cadangan batu andesit pada daerah penelitian dibatasi sampai elevasi terendah 158 diatas permukaan laut dengan tebal lapisan tanah penutup sekitar 0,5-2 meter. Luas dari wilayah IUP daerah penelitian adalah 3,3 hektar.

Perhitungan estimasi cadangan batu andesit di PT. Cakrawala Semesta Perkasa site Simpur, Kecamatan Delik, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah menggunakan metode *cross section* dengan jarak sayatan yang berbeda-beda. Jarak yang digunakan yaitu 5 meter, 10 meter, 15 meter dan 20 meter. Penggunaan beberapa jarak sayatan pada metode *cross section* ditujukan untuk mengetahui perhitungan dengan hasil yang optimal dan tonase yang maksimal. Estimasi cadangan batu andesit pada daerah penelitian dengan hasil yang optimal ada pada sayatan arah barat timur pada jarak 5 meter sebesar 215.129,6889 ton.

## SUMMARY

In the future, rock and resin in Indonesia will develop along with the rapid development of housing or real estate, and the development of other sectors such as roads and bridges. PT. Cakrawala Semesta Perkasa of Simpbur site, Delik Subdistrict, Pemalang Regency, Central Java which has the potential to supply raw material and stone needs for this activity.

The problems that occur at this time are incomplete data to calculate the number of andesite stones, the data needed is the data from direct observations on the condition of regional geological structures, data on andesite deposits, test wells and topographic conditions of andesite deposits in PT. Cakrawala Semesta Perkasa of Simpbur site.

The effort that can be done to get the reference number of andesite stones is to use the Cross Section method with the audio rules Gradual Change using AutoCAD 2007 and Quicksurf software. The Cross Section method is chosen by considering the excavation material to be studied. Estimated reserves of andesite in the study area to the highest height of 158 to the surface of the land around 0.5-2 meters. The area of the IUP of the research area is 3.3 hectares.

Payment of andesite stones at PT. Cakrawala Semesta Perkasa of Simpbur site, Delik Subdistrict, Pemalang District, Central Java uses a cross section method with different incision distances. The distance used is 5 meters, 10 meters, 15 meters and 20 meters. The use of several incision distances in the cross section method serves to determine the optimal results and maximum tonnage. Estimation of andesite rock reserves in the study area with optimal results is in the incision in the east west at a distance of 5 meters at 215.129,6889 tons.