

DIGITAL SURFACE MODEL (DSM) DAN DIGITAL ELEVATION MODEL (DEM) UNTUK MENENTUKAN RUTE PRA EKSPLORASI DENGAN METODE COST WEIGHTED DISTANCE KAWASAN SUMUR BRAJANATA DI KECAMATAN BENGALON, KABUPATEN KUTAI TIMUR

INTISARI

IVAN ARIANTO

12/331981/SV/697

Menentukan rute terdekat dalam melakukan eksplorasi tambang memiliki beberapa kendala yaitu daerah yang sulit dijangkau dan keterbatasan sumber daya manusia dalam melakukan survei. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan rute atau perjalanan yang dilalui untuk melakukan eksplorasi tambang yang bernama sumur Brajanata yaitu berada pada daerah di Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur. Menggunakan data *Global Digital Elevation Model (DEM) ASTER*, *Digital Elevation Model (DEM) SRTM* dan *Digital Surface Model (DSM)*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis spasial yaitu dengan menggunakan software ArcGIS untuk melakukan Analisis data raster yang menghasilkan terkait dengan jarak yang dihasilkan. Menggunakan metode *Cost-weighted distance* dapat dengan mudah menghasilkan suatu jarak terdekat yang dipengaruhi oleh faktor berupa kemiringan lereng.

Menentukan jalur ini dapat dibandingkan dengan hasil yang didapatkan oleh data sebelumnya yang sudah melakukan survei lapangan. Melakukan pengolahan data dengan menggunakan software ArcGIS yaitu dengan melakukan Analisis data raster menghasilkan suatu jarak yang bervariasi yang sesuai dengan nilai kemiringan lereng yang dihasilkan. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode *Cost-weighted distance* yaitu berupa rute dan jarak menuju titik eksplorasi.

Kata Kunci : *Digital Elevation Model, Digital Surface Model, Cost-weighted Distance*

UNTUK MENENTUKAN RUTE PRA EKSPLORASI DENGAN METODE *COST WEIGHTED DISTANCE* KAWASAN SUMUR BRAJANATA DI KECAMATAN BENGALON, KABUPATEN KUTAI TIMUR

ABSTRACT

IVAN ARIANTO

12/331981/SV/697

Determine the nearest in exploring mine has some constraints that the hard to reach and limited human resources in the survey. Research is aimed to ease in the route or journey through which to conduct exploration wells mine called brajanata is located at the local sub-district bengalon, east Kutai regency. To use the model of global digital elevation (DEM ASTER) a digital elevation model(DEM SRTM) and digital surface model (dsm).

The method used in terms of research and analysis method is using software ARCGIS raster to do an analysis of the data which results generated in the distance. Using methods cost-weighted distance can easily produce a the nearest distance are affected by factors such as a slope.

Determine the result is to be compared with the previous data obtained by the field survey has been done. Software used in data processing in which data analysis ARCGIS raster with a variable that produces a range in line with the slope of that is produced. The results obtained using a method which cost-weighted distance of space exploration and menujuu the point.

Keyword : Digital Elevation Model, Digital Surface Model, Cost-weighted Distance