

INTISARI

Pembangunan jalur transmisi listrik berdampak bagi lingkungan. Terutama keamanan bagi kawasan pemukiman disekitarnya. Kondisi lahan juga memberikan pengaruh terhadap keberadaan jalur transmisi listrik. Jalur transmisi yang baik adalah jalur yang melewati daerah dengan kondisi yang mendukung dan aman bagi daerah yang dilintasinya. Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan yang matang dalam pemilihan jalur transmisi. Lokasi dari penelitian ini yaitu pada sebagian Kabupaten Bantul dan Gunungkidul. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan data penginderaan jauh berupa foto udara pankromatik hitam putih skala 1 : 50.000 dan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk evaluasi dan pemilihan jalur transmisi listrik.

Metode analisis yang digunakan adalah pengharkatan berjenjang tertimbang untuk menilai kesesuaian parameter fisik yang menjadi persyaratan dalam pemilihan jalur transmisi listrik. Sedangkan pengambilan sampel di lapangan menggunakan metode *stratified purposive sampling*. Evaluasi jalur transmisi listrik berdasarkan pada peta kesesuaian lahan, yang merupakan penilaian dari peta satuan lahan. Peta satuan lahan merupakan hasil tumpang susun antara peta bentuklahan , peta lereng dan relief, dan peta penggunaan lahan. Pemilihan jalur transmisi listrik alternatif dilakukan berdasarkan peta kesesuaian lahan, jarak maksimal antar menara, sudut maksimal perubahan arah dan jarak terdekat dari gardu induk.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa uraian hasil evaluasi jalur transmisi listrik yang telah ada, dan empat jalur transmisi alternatif. Jalur transmisi listrik yang telah ada mempunyai kelemahan berupa jarak yang lebih panjang (38,92 km), melewati kawasan pemukiman, dan pada bagian tertentu rentan terhadap gerak massa dan erosi. Empat jalur alternatif yang direkomendasikan yaitu jalur alternatif I mempunyai panjang saluran 36,63 km, diperkirakan membutuhkan 106 menara serta membutuhkan lahan untuk didirikan menara seluas 1442,62 m². Jalur alternatif II ,mempunyai panjang 38,87 km, diperkirakan membutuhkan 111 menara, serta membutuhkan lahan seluas 1563,24 m² untuk didirikan menara. Jalur alternatif III mempunyai panjang 36,85 km, diperkirakan membutuhkan 101 menara dengan luas lahan yang dibutuhkan untuk didirikan menara yaitu 1496,91 m² . Jalur alternatif IV mempunyai panjang 38,12 km, diperkirakan membutuhkan 110 menara dengan luas lahan yang dibutuhkan untuk didirikan menara yaitu 1520,99 m² .

Electricity transmission lane has an impact on the environment. Especially for the safety of residency area and its surrounding. Land condition in certain amount of degree, also gives contribution to the establishment of electricity transmission lane. A well established and secure transmission lane is a transmission lane that is built upon land that posses all supporting elements (for both lane establishment as well as local residency area) and it should also guarantee the safety for living condition in all area that has been passed through. It is for his reason that a well-defined anf mature plan is urgently needed prior to area assignment for transmission lane. Part of this research has been carried out at some areas in Bantul and other half has been in Gunungkidul. This research is aimed to further implementing remote sensing data—i.e: in the form of black and white panchromatic aerial photography 1 : 50.000 – and Geographical Information System (GIS) for evaluating and designation electricity transmission lane.

A weighted-stratified leverage method has been applied during this research for estimating the accordance among physical parameters which become prerequisite in transmission lane designation. Whereas stratified purposive sampling is a method used to gain samples in the field. Electrical transmission lane evaluation based on land suitability map which was an evaluation from land unit map. Land unit map was a map that resulted from the overlay process of landform map, slope and relief map, and land use map. The selection of alternative electrical transmission lane done based on land suitability map, the maximum distance between tower, maximum angle of the nearest direction and distance alteration from main tower.

The final form of the research will be presented in the form of elaborate description displaying the evaluated result of existing electricity transmission lane data plus four additional alternative transmission path. The existing data prior to this research has several weaknesses such as the transmission lane has been built with unnecessarily longer path, it is also spanning across residential area, and some region the tower is susceptible to mass movement and erosion. Four recommended alternative lane path are as alternative I (36,63 km long) which is estimated requiring at least 106 towers and will consume 1442,62 m² land in order for the tower to be built. The other three alternative lanes are in consecutive order : alternative II (38,87 km) requires 111 tower and 1563,24 m² land, alternative III 936,85 km long) requires 101 towers and 1496,91 m² land, and alternative IV (38,12 km long) requires 110 tower and 1520,99 m².