

ABSTRACT

Geographic Information System (GIS) applications are widely used in many scientific field and activities. Arc/Info as one of software of GIS could be used for making forest road planning accurately and easy to up date. This research was carried out in HPH PT. INHUTANI I, Bulungan Distric, East Kalimantan province. The research study area has the same type of climate however it has various topographic feature from flat to gently slope.

The objective of this research is to make a forest road plan in the forest with Arc/Info program. The step of GIS procedures are : data inputting, data processing, and data outputting.

The Groundcheck results shows that physical factors of determining the forest road plan doesnot change, but actually still similar with the graphic data. Whereas nonphysical factors is change slightly. The result of this researchs are :

1. Graphic Data are consist of Slope Class Map (Automatic result), Land physical feasibility map, Land nonphysical feasibility map, and Land mapping unit map and The existing forest road plan.

2. Tabular data is an atribute data which describe all information of the graphics data.

The best of forest road plan alternative depend on the company objective and the company policy (PT. INHUTANI I). The second alternative of the forest road plan is the best choice because it has the shortest distance (22,361 km) and has advantage from hight procentage of accesibility rate (71%).



INTISARI

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) telah banyak digunakan dalam berbagai disiplin ilmu dan kegiatan. Perangkat lunak *Arc/Info* sebagai salah satu perangkat lunak dari SIG, dapat digunakan untuk membuat rencana jaringan jalan hutan yang akurat dan mudah diperbaharui. Lokasi dari penelitian ini pada HPH PT. INHUTANI I, Kabupaten Bulungan, Propinsi Kalimantan Timur. Keadaan topografi areal penelitian antara datar sampai landai dengan tipe iklim yang sama.

Tujuan penelitian adalah merencanakan dan membuat rencana jalan angkutan kayu (jalan hutan), khususnya jalan utama, di HPH PT. INHUTANI I dengan menerapkan program *Arc/Info*. Untuk mewujudkan tujuan di atas maka diperlukan prosedur penelitian pemanfaatan SIG untuk perencanaan jaringan jalan hutan yang dibagi atas tiga tahap yaitu: *Input Data* (Pemasukan Data), b. *Processing Data* (Pemrosesan Data), c. *Output Data*

Hasil Pengecekan lapangan menunjukan faktor-faktor fisik penentu rencana jaringan jalan hutan tidak mengalami perubahan, masih sama seperti yang termuat dalam data grafis yang dipakai dalam penelitian. Sedangkan faktor nonfisik mengalami sedikit perubahan. Output yang dihasilkan dari penelitian ini terdiri atas:

1. Data grafis yaitu Peta Kelas Lereng (Hasil Otomatisasi), Peta Kelayakan Fisik Lahan, Peta Kelayakan Nonfisik Lahan (Peta Potensial Aman Konflik), Peta Satuan Pemetaan Lahan dan rencana alternatif Jaringan Jalan Hutan, serta Peta Pembukaan Wilayah Hutan untuk rencana jaringan jalan hutan alternatif I, II, maupun jaringan jalan hutan yang sudah ada.
2. Data tabuler berupa data atribut pendukung data grafis. Alternatif rencana jaringan jalan hutan yang terbaik sangat tergantung pada tujuan perusahaan dalam pembuatan jaringan jalan hutan dan kebijaksanaan perusahaan (PT. INHUTANI I). Rencana jaringan jalan hutan alternatif II menjadi alternatif terbaik karena rencana jaringan jalan hutan ini mempunyai panjang jalan yang terpendek yaitu 22,361 km serta mempunyai %PWH yang menguntungkan yaitu 71%.

