

PERMODELAN RERUANG GIS DALAM PERANCANGAN DAN
PENGURUSAN SUMBER ASLI

WAN YUSRYZAL BIN WAN IBRAHIM

Terdapat

Nama Penulis WAN YUSRYZAL BIN WAN IBRAHIM

Tarikh

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Sains
(Perancangan Bandar dan Wilayah)

Fakulti Alam Bina
Universiti Teknologi Malaysia

JANUARI 2008

ABSTRAK

Tekanan pembangunan telah merosakkan persekitaran semulajadi termasuk kawasan-kawasan tanah tinggi. Permodelan dan analisis ruwang meningkatkan kecekapan dalam penilaian alam sekitar. Sistem Maklumat Geografi (GIS) adalah di antara alat yang efektif dalam melakukan penilaian tersebut seterusnya membantu dalam membuat keputusan bagi tujuan pengurusan dan perancangan alam sekitar. Penyelidikan ini cuba menggabungkan teknik Analisis Pelbagai Kriteria (*Multicriteria Analysis-MCA*) dan Batasan Persekitaran Terakhir (*Ultimate Environmental Threshold-UET*) dengan keupayaan GIS dalam mencapai keputusan bagi tujuan perancangan dan pengurusan sumber asli semulajadi. Objektif utama kajian adalah untuk menentukan batasan aktiviti pembangunan dan aktiviti sosioekonomi di kawasan sumber asli semulajadi yang meliputi Daerah Cameron Highlands. Terdapat dua peringkat analisis yang dilakukan dalam penyelidikan ini. Peringkat pertama analisis yang dilakukan adalah penentuan tahap sensitiviti sumber asli semulajadi menggunakan analisis ruwang melalui kaedah MCA. Analisis di peringkat kedua adalah bagi melihat batasan aktiviti pembangunan dan aktiviti sosioekonomi yang ditentukan melalui teknik UET. Klasifikasi kepada aktiviti yang dibenarkan dan tidak dibenarkan ditunjukkan secara taburan ruwang pada segenap kawasan Daerah Cameron Highlands. Analisis perbandingan batasan aktiviti dengan guna tanah semasa serta guna tanah cadangan menunjukkan terdapat kawasan sumber asli semulajadi sensitif telah diteroka akibat daripada pembangunan fizikal dan pertanian sedia ada. Dengan itu, tekanan daripada aktiviti pembangunan dan pertanian haram telah memusnahkan sumber asli di kawasan tanah tinggi. Pengintegrasian kaedah MCA dan UET telah melengkapkan maklumat yang perlu dalam membentuk strategi perancangan dan pengurusan sumber asli semulajadi di kawasan tanah tinggi.

ABSTRACT

Pressure for development has damaged the natural environment including the upland resource areas. It is envisaged that modelling and spatial analysis can enhance the efficiency of environmental assessment. Geographic Information System (GIS) is among the more effective tool for environmental assessment to aid decision making in the planning and management of the natural environment. This research attempts to integrate the Multicriteria Analysis (MCA) and the technique of Ultimate Environmental Threshold (UET) with GIS to plan and manage the upland resource areas. The main objective of the study was to determine the limits to development of the natural resource and the limits for socioeconomic activities in the District of Cameron Highlands. The analysis was undertaken in two stages. In stage one, the sensitivity levels of the natural resource was determined through spatial analysis under the MCA method. In stage two, limitations to development and socioeconomic activities was determined with the use of UET technique. A classification of permissible and non-permissible activities was obtained and the limitations to development and socioeconomic activities was spatially patterned out for the District of Cameron Highlands. A comparative analysis of the limitations to development and socioeconomic activities with existing land use and proposed land use had indicated the damaged done to the upland resource areas from development and agriculture. Hence, pressure from indiscriminate development and illegal agriculture activities has destroyed the upland resource areas. The integration of the MCA and UET can provide much needed information to aid the planning and management of upland resource areas.