

**LOCATION ALLOCATION MODEL MENGGUNAKAN APLIKASI
SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS) UNTUK PENENTUAN
LOKASI INDUSTRI BERASASKAN SUMBER PERTANIAN
KAJIAN KES: DAERAH SETIU, TERENGGANU**

SABRY BIN HAMID

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Muda Perancangan Bandar Dan Wilayah

Fakulti Alam Bina
Universiti Teknologi Malaysia

MEI 2006

ABSTRAK

Pada dekad ini, kepakaran GIS telah mula diterokai dan menjadi alat yang sangat berguna (*powerful tools*) di dalam bidang perancangan dan juga sebagai satu alat sokongan berkaitan dengan keputusan berkaitan lokasi. Penyelidikan ini akan menggunakan pengintegrasian antara GIS dan kaedah analisis *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menyelesaikan masalah *Location Allocation Model* untuk penentuan lokasi yang sesuai bagi kegiatan industri berasaskan sumber pertanian di Daerah Setiu. Kaedah AHP digunakan untuk kerja-kerja pemberian nilai pemberat kriteria dan alternatif yang tidak boleh dilakukan melalui fungsi GIS. Ini kerana kerja-kerja tersebut melibatkan proses penilaian terhadap sesuatu perkara yang *intangible* (bukan bersifat data geografi). Sementara itu, fungsi GIS pula adalah untuk menerima, menyimpan, memanipulasi dan menganalisis data-data daripada kaedah AHP untuk menghasilkan keputusan akhir dan paparan keputusan.

Melalui beberapa peringkat analisis, kajian ini telah berjaya membentuk senario – senario kesesuaian lokasi bagi perletakkan industri berasaskan sumber pertanian berdasarkan beberapa faktor seperti bahan mentah, pasaran, aksesibiliti dan pengelompokan industri. Penilaian yang dibuat untuk menentukan senario mana yang paling sesuai telah berjaya mencapai objektif kajian iaitu dalam membuktikan guna pakai permodelan ini dalam penentuan kesesuaian lokasi perletakkan industri berasaskan sumber pertanian berdasarkan faktor-faktor tertentu. Implikasi kajian ini kepada sistem perancangan membuktikan konsep model *location allocation* dan integrasi analisis dengan Sistem Maklumat Geografi(GIS) boleh diguna pakai dalam perancangan lokasi perletakkan untuk sesuatu pembangunan guna tanah.

ABSTRACT

Nowadays, the used of GIS has become on of the powerful tools in planning and also as supporting tools in decision making related to location. This study is made by combined the applications of GIS and the analysis of Analytic Hierarchy Process (AHP), in finding the most suitable location for agriculture-based industry in Setiu district using Location Allocation Model. AHP is used in evaluating the criteria and alternatives that can not be done by using the GIS application. It is because AHP can evaluate intangible criteria whilst GIS is used to capture, storage, manipulated and also analyse the data derived from the AHP evaluation, and the final results are displayed.

The study from the analysis, has demonstrate favourable results in developing scenarios of suitable location for the agriculture-based industry based on several factors such as raw materials, marketing, accessibility and also the industry clustering. Further assessments are made to decide the best scenario that can achieve the objective of the study. The study has proved that the Location Allocation Model can be integrated in AHP and GIS application to be applied in planning analysis.