

**ANALISIS TREN KEHILANGAN KAWASAN HIJAU  
MENGUNAKAN APLIKASI MODEL LOGISTIK REGRESSION**

**ROSNITA BBINTI AB. RAHMAN**

Tesis ini dikemukakan sebagai  
memenuhi sebahagian daripada syarat  
penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Perancangan Bandar Dan Wilayah

Fakulti Alam Bina  
Universiti Teknologi Malaysia

MEI 2008

## ABSTRAK

Kawalan dan pemantauan kepada pembangunan bandar amat perlu di dalam bidang perancangan terutamanya dalam rancangan pembangunan. Kepentingan kawasan hijau memang tidak dapat dinafikan bahawa ia merupakan satu elemen yang penting yang dapat mewujudkan kehidupan bandar yang selesa dan harmoni. Secara langsung, kawasan hijau memberi banyak faedah kepada manusia dan alam sekitar. Tekanan pembangunan yang menyumbang kepada penyerakan bandar telah menyebabkan banyak kawasan hijau telah dibangunkan sebagai kawasan perbandaran. Ini akan memberi impak negatif kepada persekitaran bandar. Oleh itu, kajian ini dilakukan dengan matlamat untuk mengetahui bagaimana tren kehilangan kawasan hijau dari tahun 1969 hingga 2006 berdasarkan Logistik Regression Model dalam sempadan pentadbiran Majlis Bandaraya Johor Bahru (MBJB) menggunakan pendekatan Sistem Maklumat Geografi (GIS) supaya langkah pengawalan terhadap kawasan hijau dapat dilaksanakan untuk mencapai pembangunan mampan. Kajian ini akan melakukan analisis tren kehilangan kawasan hijau menggunakan model logistik regression dan menggunakan kaedah *Analytical Hierarchy Proses* (AHP). Penjanaan analisis adalah integrasi penggunaan konsep pemodelan dan Sistem Maklumat Geografi (GIS) iaitu dengan menggunakan perisian ArcGIS 9.2 dan analisis spatial GIS seperti pengolahan dan penganalisan data. Hasil analisis akan menunjukkan corak tren kehilangan kawasan hijau. Tren ini adalah berdasarkan keluasan kawasan hijau yang hilang dari tahun 1969 hingga tahun 2006. Jumlah kawasan hijau yang hilang dalam tempoh tahun 1969-2006 ialah 8,737.5 hektar atau 66.42 peratus. Pada tahun 1969, jumlah kawasan hijau yang terdapat dalam kawasan kajian ialah sebanyak 13154.3 hektar dan berkurang sehingga 4416.8 hektar pada tahun 2006. Ini menunjukkan bahawa di sebalik kehilangan kawasan hijau berlakunya pertambahan kawasan tepu bina di kawasan kajian. Tren kehilangan kawasan hijau didapati daripada peta kawasan hijau pada tahun 1969-2006. Manakala penggunaan AHP di dalam melihat kriteria yang paling mempengaruhi kehilangan kawasan hijau menunjukkan kriteria perubahan gunatanah merupakan kriteria yang paling mempengaruhi dengan nilai pemberat adalah 0.20. Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menggunakan model logistik regression, perkaitan kehilangan kawasan hijau bilangan penduduk yang semakin meningkat mempunyai perkaitan yang tinggi di mana nilai perkaitannya adalah -0.395. Kehilangan kawasan hijau mempunyai perkaitan yang lemah dengan kawasan tepu bina berdasarkan nilai perkaitannya yang rendah iaitu -2.24. Implikasi kajian ini kepada sistem perancangan membuktikan konsep model logistik regression dan integrasi analisis dengan Sistem Maklumat Geografi (GIS) boleh digunapakai dalam aspek kawalan dan pemantauan pembangunan bandar.

## ***ABSTRACT***

The need of controlling and monitoring the urban development is an essential in planning field especially in the development plan. There are no doubt about the important role of green area. It is functional to many aspect such as to urban environment and urban climate. Therefore the purpose of this study is to assist the planning iystem in monitoring the urban development to avoid an uncontrolled urban development by using the aplication of Logistic Regression Model. The implementation of this study covered the administration boundry of Johor Bharu City Council. The focus of this study is to see tre trend of urban green loss. This study will cover the loss of urban green trend in the study area from the year 1969 until 2006. The analysis rely on the integration between the using of the model and Geography Information System (GIS) through ArcGIS software and GIS spatial analysis and data processing and analyzing. This study involved five step which is preliminary study which is to define and describe the issues or problem of the study. Second step is the literatur review to find out about the loss of green area. The development and design of database is process involved in third step. Fourth step involved the collecting of data and final step is to genarate the analysis loss of green area using the AHP and Logistic Regression Model. The total of green area loss from the year 1969 until 2006 is 8,737.5 hactare or 66.42 percent. In the year 1969, the total green area in the study area is 13,154.3 hactare and decline into 4,416.8 hactare in the year 2006. The trend analysis of loss of urban green is based on the area that covered by the green. The changes between the year 1969 until 2006 proved that there are a rapid loss of green area in the study area. This study is able to achieve its aims and objective which is to prove the capability of using this model in order to determine the loss of green area based on the factor which influenced this trend. By using the AHP, this study have been defined the most influenced criteria which is landuse change with the weightage value is 0.20. Based on the analysis using Logistic Regression Model, high correlation between the loss of green area and the population area found with the value - 0.395 while the low correlation is between the loss of green area and buit up area. The implication of this study to the planning system is to prove the capability of logistic regression model concept and integration analysis with the Geographic Information System (GIS) in controlling and monitoring the urban development aspects.