

## **PEMBANGUNAN METRIK PENILAIAN UNIVERSITI LESTARI**

**ELIA SYARAFINA BINTI ABDUL SHAKUR**

**UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA**

PEMBANGUNAN METRIK PENILAIAN UNIVERSITI LESTARI

ELIA SYARAFINA BINTI ABDUL SHAKUR

Tesis ini dikemukakan  
sebagai memenuhi syarat penganugerahan  
Ijazah Sarjana Sains (Harta tanah)

Fakulti Geoinformasi Dan Harta Tanah  
Universiti Teknologi Malaysia

FEBRUARI 2013

*Sekalung sanjungan buatmu abah, mama.....*

*Abdul Shakur bin Ibrahim*

*Noriah binti Zainal Abedin*

*kakak-kakak, abang dan adik tersayang.....*

*Ezatulshima*

*Ainal Maizura*

*Amsyari Zarir*

*Ezza Syahira*

*rakan-rakan yang sentiasa menolong.....*

*kak Su, kak Fatin, kak Sheelah, kak Aizal, kak Ina, Fiza, Yati, Ain dan  
lain-lain*

*teman yang sentiasa memberi dorongan....*

*Jul Basri Bin Juaini*

## PENGHARGAAN

Syukur alhamdulillah dengan keberkatan dan limpahan kurnia nikmatnya yakni Allah SWT serta doa restu daripada ibubapaku, akhirnya Projek Sarjana ini dapat disiapkan dengan jayanya.

Terlebih dahulu penulis ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia yang budiman, iaitu Dr Choong Weng Wai di atas segala dorongan dan bimbingan, tunjuk ajarnya yang amat bernas serta nasihatnya amat diperlukan oleh penulis sepanjang tempoh pelaksanaan bagi Projek Sarjana ini.

Tidak dilupakan jutaan terima kasih kepada pakar-pakar lestari di UTM yang banyak membantu memberikan penjelasan dan maklumat yang berkaitan dengan kajian ini. Seterusnya, jutaan terima kasih juga kepada rakan-rakan seperjuangan yang telah banyak memberikan sokongan dan bantuan sama ada secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan Projek Sarjana ini. Dengan kata-kata tersebut, maka penulis akhiri dengan kalimah suci Assalamualaikum Warahmatullallah Hi Wabarakatuh.

## ABSTRAK

Pembangunan lestari membawa maksud bahawa segala yang kita miliki pada masa kini juga akan dinikmati dan dimiliki oleh generasi pada masa hadapan. Ia telah diperkenal dan dipertimbang dalam sektor pendidikan. Konsep universiti lestari telah dilaksanakan pada sekitar tahun 1970-an di universiti luar negara. Bagaimanapun, ia adalah satu transformasi bagi universiti tempatan dan merupakan cabaran untuk menuju ke arah kelestarian. Cabaran utama adalah tiada metrik penilaian bagi mengukur tahap universiti lestari tempatan secara komprehensif. Objektif utama bagi kajian ini adalah membangunkan metrik penilaian universiti lestari yang komprehensif untuk Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Bagi mencapai objektif tersebut, kajian ini dibahagikan kepada empat peringkat. Pertama, menjalankan kajian literatur bagi perbincangan mengenai konsep, model dan metrik universiti lestari. Kedua, mengenalpasti ciri-ciri universiti lestari melalui kajian literatur. Ketiga, mengenalpasti ciri-ciri yang bersesuaian dan membangunkan metrik penilaian universiti lestari untuk UTM. Keempat, pengesahan metrik penilaian dilaksanakan melalui temu bual pakar pada dua tahap. Pada tahap pertama, temubual pakar lestari dijalankan untuk mendapatkan pandangan bagi menambahbaikkan serta mengesahkan sub-sub elemen dan ciri-ciri universiti lestari bagi metrik penilaian. Pada tahap kedua, penambahbaikkan metrik penilaian dilakukan dan menemubual semula pakar lestari bagi memperolehi semula komen dan cadangan terhadap penambahbaikkan metrik tersebut. Analisis ini dijalankan dengan menggunakan analisis kandungan. Hasil kajian adalah ciri-ciri dan sub-sub elemen universiti lestari mengikut elemen pembangunan lestari berserta satu metrik penilaian universiti lestari yang komprehensif. Metrik penilaian ini akan berfungsi sebagai garis panduan untuk memantau dan menilai prestasi tahap inisiatif pelestarian di UTM serta universiti-universiti tempatan.

## ABSTRACT

Sustainable development means what we owned today will be owned by the future generations. It has been introduced and considered in education sector. The concept of sustainable universities had been implemented by international universities in 1970. However, it is a transformation and a challenge to local universities in moving towards sustainability. The main challenge is that no comprehensive evaluation metric for measuring the level of sustainability in local university. The main objective of this research is to develop a comprehensive Sustainable University Evaluation Metric for Universiti Teknologi Malaysia (UTM). To achieve the mentioned objective, there are four stages have been conducted. First, a search of literature review to identify the concepts, models and metrics of sustainable university. Second, the characteristics of sustainable university are identified. Third, identification of the appropriate characteristics to develop evaluation metric for sustainable university. Finally, interviews with expert were conducted to verify the evaluation metrics which involved two phases. In the first phase, an expert interview was conducted to obtain information to improve and to verify sub-elements and the characteristics of the proposed Evaluation Metric for Sustainable University. In the second phase, expert interview was repeated to gain comments and suggestions to improve the evaluation metric. This analysis was conducted by using qualitative methods known as content analysis. The outputs of the study are sub elements, characteristics of sustainable university based on elements of environment, social and economic, and a comprehensive evaluation metric for the UTM. The evaluation metric will serve as guideline to monitor and evaluate the performance of sustainable initiatives in UTM and other local universities.