

**ENVIRONMENTAL DEGRADATION TO ECONOMIC GROWTH AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN DEVELOPING COUNTRIES**

**DISEDIAKAN OLEH :
HALIMAHTON BINTI BORHAN**

OGOS 2006



UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA

Institut Penyelidikan, Pembangunan dan Pengkomersilan (IRDC)

Institute of Research, Development and Commercialisation (IRDC)

(Sebelum ini dikenali sebagai Biro Penyelidikan dan Perundingan)

40450 Shah Alam, Malaysia

Website : <http://www.uitm.edu.my/brc>

Surat Kami : 600-IRDC/SSP. 5/3/1809
Tarikh : 12 Januari 2006

Puan Halimahton Borhan
Fakulti Pengurusan Perniagaan
UiTM Cawangan Melaka
Kampus Alor Gajah
KM 26, Jalan Lendu
78000 Alor Gajah
Melaka

Tuan/Puan,

TAJUK PROJEK: 'ENVIRONMENTAL DEGRADATION TO ECONOMIC GROWTH AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN DEVELOPING COUNTRIES'

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

Sukacita dimaklumkan bahawa borang cadangan tuan/puan telah dinilai dengan keputusan berikut:

- i. Bersetuju meluluskan cadangan penyelidikan yang telah dikemukakan oleh tuan/puan.
- ii. Tempoh projek penyelidikan ini ialah **12 bulan**, iaitu bermula **15 Januari 2006** hingga **14 Januari 2007**.
- iii. Kos yang diluluskan ialah sebanyak **RM 9,978.00** sahaja dari Geran Dalaman. Penggunaan geran yang diluluskan hanya akan diproses setelah perjanjian ditandatangani.
- iv. Tuan/puan perlu membelanjakan **50%** daripada geran penyelidikan yang telah diluluskan bagi projek tuan/puan dalam tempoh **6 bulan** pertama projek berjalan. Sehubungan itu, pihak IRDC akan memantau penggunaan geran penyelidikan tuan untuk memastikan **50%** daripada jumlah geran yang diluluskan telah dibelanjakan sehingga bulan **Julai 2006**.
- v. Semua pembelian peralatan yang kosnya melebihi RM 500.00 satu item perlu menggunakan Pesanan Jabatan Universiti Teknologi MARA (LO). Pihak tuan/puan juga dikehendaki mematuhi peraturan penerimaan peralatan. Panduan penerimaan peralatan baru dan pengurusannya, dilampirkan.
- vi. Semua peralatan/kelengkapan penyelidikan yang dibeli adalah menjadi hak milik fakulti. Semua peralatan/kelengkapan hendaklah diserahkan kepada pihak fakulti setelah tamat penyelidikan untuk kegunaan bersama.

PENYELIDIKAN, PEMBANGUNAN DAN PENGKOMERSILAN LANDASAN KEWIBAWAAN DAN KECEMERLANGAN

No. Telefon :

Penolong Naib Canselor (Penyelidikan)	: 03-55442094/5	Ketua Perundingan	: 03-55442100	Pejabat Am	: 03-55442093
Ketua Penyelidikan (Sains Sosial dan Pengurusan)	: 03-55442097	Ketua Pengkomersilan	: 03-55442750		: 03-55442101
Ketua Penyelidikan (Sains Sosial dan Teknologi)	: 03-55442091	Ketua Harta Intelek	: 03-55442753	Fax	: 03-55442096
Ketua INFOREC	: 03-55442750	Penolong Pendaftar	: 03-55442092	Unit Kewangan Zon 17	: 03-55443440
	: 03-55442090		: 03-55442090		: 03-55442090



vii. Seperti yang tuan/puan sedia maklum tuan/puan perlu membentangkan kertas kerja di Seminar Hasil Penyelidikan IRDC setelah projek tamat dijalankan nanti.

viii. Kertaskerja boleh dibentangkan di seminar selain daripada yang dianjurkan oleh IRDC setelah 75% deraf awal laporan akhir projek dihantar ke IRDC untuk semakan. Walaubagaimanapun, tuan/puan perlu membuat permohonan kepada pihak kami.

ix. Pihak tuan/puan dikehendaki mengemukakan **Laporan Kemajuan** kepada IRDC 3 kali setiap tahun iaitu pada bulan April, Ogos dan Disember sepanjang penyelidikan tuan/puan berjalan. **Laporan Akhir** perlu dihantar sebaik sahaja projek penyelidikan disiapkan. Format menulis laporan akhir boleh diperolehi di Institut Penyelidikan, Pembangunan dan Pengkomersilan.

Sekian, terima kasih.

‘SELAMAT MENJALANKAN PENYELIDIKAN’

Yang benar,


PROF. DR. AZNI ZAIN AHMED
Penolong Naib Canselor (Penyelidikan)

- s.k.
1. Pengarah Kampus
UiTM Cawangan Melaka
 2. Koordinator URDC
UiTM Cawangan Melaka
 3. Encik Khamarzul Ahmad
Penolong Bendahari
Unit Kewangan Zon 17
Institut Penyelidikan, Pembangunan dan Pengkomersilan
(Sila pindahkan geran peruntukan ke cawangan Melaka)

/waira

ABSTRACT

This study attempts to see the relationship between environmental degradation to economic growth in developing countries by taking into account the environmental Kuznets curve. The focus on environmental degradation is on air pollution and developing country is Malaysia. The researcher attempt to measure the actual shape of Environmental Kuznets curve (EKC) in response to modern environment regulation in Malaysia. The EKC relationship has usually been used as a theoretical model to represent the change in pollution levels in a city over time as economic development proceeds. Although this relationship for air pollution is almost impossible to test when the data for air quality at the early stages of industrialization does not exist, however there are some historical accounts of air quality prior to the industrial revolution that can be used. The general objective of the study is to measure the relationship between economic growth and different indicators of air pollution in Malaysia. Air pollution indicators were assessed on a number of measures: Carbon Monoxide (CO), Sulphur Dioxide (SO₂), Nitrogen Dioxide (NO₂), Ozone (O₃) and Particulate Matter (PM₁₀). The income level per capita GDP (Gross Domestic Product) per capita were measured from the year 1996 to 2005. The objective is to test an association between Carbon Monoxide (CO), Sulphur Dioxide (SO₂), Nitrogen Dioxide (NO₂), Ozone (O₃) and Particulate Matter (PM₁₀) with income per capita or in other words to test whether GDP per capita has an impact on Carbon Monoxide (CO), Sulphur Dioxide (SO₂), Nitrogen Dioxide (NO₂), Ozone (O₃)

and Suspended Particulate Matter (SPM) and vice versa. In the EKC literature, EKC is always estimated in the form of a single equation. However, since both income and environmental quality are endogenous variables in which they impact upon each other, therefore the estimation of single equation relationships where simultaneity exists will produce biased and consistent estimates. The researcher specify the channels through which the income affects pollution and pollution affects income in a conceptual model and then formulate a two-equation simultaneous model for empirical research. The researcher test for exogeneity with the Hausman test and estimate the simultaneity model using the two-stage least squares method. The cubic N-inverted shaped relationships are found between all indicators of air pollutants and GDP per capita in Malaysia. Air pollution however, does significantly affect income.