

IMPAK PERATURAN FORMAL, TIDAK FORMAL DAN
AMALAN MESRA ALAM TERHADAP PEMATUHAN
INDUSTRI PEMBUATAN DI UTARA
SEMENANJUNG MALAYSIA

MOHD NASIR NAWAWI

IJAZAH DOKTOR FALSAFAH
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

Ogos 2012

**IMPAK PERATURAN FORMAL, TIDAK FORMAL DAN AMALAN MESRA
ALAM TERHADAP PEMATUHAN INDUSTRI PEMBUATAN DI UTARA
SEMENANJUNG MALAYSIA**

Oleh

MOHD NASIR NAWAWI

**Tesis yang Dikemukakan kepada
Othman Yeop Abdullah Graduate School of Business
Universiti Utara Malaysia
untuk Memperoleh Ijazah Doktor Falsafah**

Ogos 2012



Kolej Perniagaan
(College of Business)
Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA TESIS / DISERTASI
(Certification of thesis / dissertation)

Kami, yang bertandatangan, memperakukan bahawa
(We, the undersigned, certify that)

MOHD NASIR BIN NAWAWI

calon untuk Ijazah **DOCTOR OF PHILOSOPHY**
(candidate for the degree of)

telah mengemukakan tesis / disertasi yang bertajuk:
(has presented his/her thesis / dissertation of the following title):

**IMPAK PERATURAN FORMAL, TIDAK FORMAL DAN AMALAN MESRA ALAM TERHADAP
PEMATUHAN INDUSTRI PEMBUATAN DI UTARA SEMENANJUNG MALAYSIA**

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit tesis / disertasi.
(as it appears on the title page and front cover of the thesis / dissertation).

Bahawa tesis/disertasi tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan, sebagaimana yang ditunjukkan oleh calon dalam ujian lisan yang diadakan pada:

28 Mei 2012.

(That the said thesis/dissertation is acceptable in form and content and displays a satisfactory knowledge of the field of study as demonstrated by the candidate through an oral examination held on:

28 May 2012).

Pengerusi Viva : Prof. Dr. Ku Nor Izah binti Ku Ismail
(Chairman for Viva)

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Luar : Prof. Dr. Mohd Mansor bin Ismail
(External Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Dalam : Dr. Siti Aznor binti Ahmad
(Internal Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Tarikh: 28 May 2012
(Date)

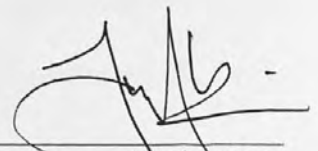
Nama Pelajar : Mohd Nasir bin Nawawi
(Name of Student)

**Impak Peraturan Formal, Tidak Formal dan Amalan Mesra Alam
terhadap Pematuhan Industri Pembuatan di Utara Semenanjung
Malaysia**

Tajuk Tesis / Disertasi : _____
(Title of the Thesis / Dissertation)


Program Pengajian : Doctor of Philosophy
(Programme of Study)

Nama Penyelia/Penyelia-penyelia : Assoc. Prof. Dr. Jamal bin Ali
(Name of Supervisor/Supervisors)



Tandatangan
(Signature)

Nama Penyelia/Penyelia-penyelia : Dr. Lim Hock Eam



Tandatangan
(Signature)

KEBENARAN MERUJUK

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi keperluan pengurniaan Ijazah Doktor Falsafah daripada Universiti Utara Malaysia (UUM). Saya dengan ini bersetuju membenarkan pihak perpustakaan UUM mempamerkannya sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada tesis ini untuk tujuan akademik perlulah mendapat kebenaran daripada Penyelia Tesis atau Dekan Othman Yeop Abdullah Graduate School of Business terlebih dahulu. Sebarang bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersial adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penyelidik dan UUM perlulah dinyatakan jika rujukan terhadap tesis ini dilakukan.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan tesis ini sama ada secara sebahagian atau sepenuhnya hendaklah dipohon melalui:

Dekan
Othman Yeop Abdullah Graduate School of Business
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
Kedah Darul Aman
Malaysia

ABSTRAK

Malaysia tidak terkecuali daripada berhadapan dengan masalah pencemaran alam sekitar akibat pembangunan pantas sektor pembuatan. Sektor pembuatan adalah enjin utama pertumbuhan ekonomi di negara ini namun ia juga penyumbang kedua terbesar kepada pencemaran sungai. Bagi mengurus isu-isu pencemaran, kebanyakan negara mengamalkan pelbagai pendekatan perlindungan daripada sistem *command-and-control* sehinggalah kepada insentif berasaskan pasaran. Di Malaysia, Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dilihat sudah mencukupi dan komprehensif untuk mengawal kelakuan industri. Namun, keberkesanan peraturan ini bergantung kepada keputusan firma untuk patuh pada peraturan berdasarkan pertimbangan kos dan faedah. Oleh itu, memahami kelakuan pematuhan industri dapat membantu pembuat polisi dalam membentuk peraturan yang lebih efektif. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan industri terhadap peraturan efluen yang merangkumi pengaruh peraturan formal, peraturan tidak formal dan sistem pengurusan alam sekitar ISO 14001. Pengubahsuaian ke atas model kelakuan jenayah yang diperkenalkan oleh Becker (1968) telah dilakukan untuk menganggarkan keputusan pematuhan dikotomi dengan menggunakan model ekonometrik regresi logistik. Hasil kajian menunjukkan pematuhan firma dipengaruhi oleh kebarangkalian didenda dan perolehan dari aktiviti melanggar peraturan. Oleh kerana kos operasi bagi sistem merawat efluen digunakan sebagai proksi kepada perolehan dari aktiviti melanggar peraturan, firma akan patuh kepada peraturan jika kos tersebut tidak melebihi 6.4 peratus sebulan. Analisis lanjutan juga menganggarkan firma mematuhi peraturan jika jangkaan didenda tidak melebihi 35 peratus. Bagi faktor-faktor yang bukan berbentuk perundangan, kajian mendapati firma yang patuh kepada peraturan menerima tekanan yang tinggi dari komponen peraturan tidak formal. Walau bagaimanapun, pensijilan ISO 14001 tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan firma. Hasil analisis empirikal ini mencadangkan polisi rawatan efluen memerlukan usaha untuk mengurangkan beban kos operasi sistem rawatan efluen yang ditanggung oleh firma dari sudut sokongan teknikal dan kewangan. Agensi penguat kuasa juga memerlukan strategi pemeriksaan yang lebih sistematik dan mekanisme denda perlu dijadikan pilihan terakhir.

Katakunci: Kelakuan pematuhan, Peraturan formal, Peraturan tidak formal dan Sistem pengurusan alam sekitar ISO 14001.

ABSTRACT

Malaysia without exception confronts with the environment pollution resulting from a rapid manufacturing sector development. While manufacturing sector is the main engine of the economic growth for this country, it is the second largest contributor to river pollution. In managing pollution issues many countries adopt various protective approaches from command-and-control system to those of the market-based incentive. In Malaysia, the Environmental Quality Act 1974 has been perceived as adequate and comprehensive to control the behavior of industries. Nevertheless, the effectiveness of this regulation depends on the firm's decision to comply with the rules subject to cost and benefit considerations. Therefore, understanding the compliance behavior of the industry would help the policy makers to design more effective regulations. The purpose of this study is to identify factors that influence the compliance of industry to the effluent regulations that comprise of formal regulations, informal regulations and environmental management system ISO 14001. A modification of criminal behavior model by Becker (1968) has been applied to estimate the dichotomous compliance decision using econometric model of logistic regression. The results of the study indicated that the firm's compliance was influenced by the probability of fined and gains from illegal activities. Since the cost of operations of the effluent treatment system was used as the proxy for illegal gains, the firm would comply with the regulations if the cost did not exceed 6.4 percent per month. Further analysis also estimates that the firm would comply if the expected fine was less than 35 percent. From the side of non-regulation factors, it was discovered that firm complying with regulations received higher pressure from the informal regulation component. However, ISO 14001 certifications had no significant influence on the firm's compliance. The result of the empirical analysis suggest that effluent treatment policies require efforts to reduce the cost of operations of the effluent treatment system incurred by the firm with respect to financial and technical support. The enforcement agency also requires more systematic inspection strategies and that fine mechanism should be the last resort.

Keywords: Compliance behavior, Formal regulation, Informal regulation and Environmental management system ISO 14001.