

**KECEKAPAN TEKNIKAL PENGELUARAN PERIKANAN
MARIN DI MALAYSIA MENGGUNAKAN
ANALISIS PENYAMPULAN DATA**

WAN AHMAD ABD HAKIM BIN WAN DAGANG

**DOKTOR FALSAFAH
UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU**

2016

**KECEKAPAN TEKNIKAL PENGELUARAN PERIKANAN
MARIN DI MALAYSIA MENGGUNAKAN
ANALISIS PENYAMPULAN DATA**

WAN AHMAD ABD HAKIM BIN WAN DAGANG

**Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
untuk Ijazah Doktor Falsafah dalam bidang Ekonomi
di Pusat Pengajian Pembangunan Sosial dan Ekonomi
Universiti Malaysia Terengganu**

November 2016

DEDIKASI

Tesis ini didedikasikan kepada mereka yang banyak membantu, berkongsi dan perihatin di sepanjang tempoh pengajian; dahulu dan sekarang.

Ibu-bapaku:
Pa dan Wan (Al Fatihah)

Mertuaku:
Ayah (Al Fatihah)
Mak

Isteriku:
Hamisah

Anakku:
Wan Ahmad Fahmi Ilham

Adik beradik dan Ipar-iparku

Guru-guruku

Sahabat-sahabatku

Pelajar-pelajarku

Semoga kepercayaan yang diberi ini mampu memperkayakan lagi cabang dan ruang ilmu pengetahuan serta memberi manfaat kepada kesinambungan pembelajaran yang tiada noktahnya.

Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Malaysia Terengganu
Sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Doktor Falsafah

**KECEKAPAN TEKNIKAL PENGELUARAN PERIKANAN MARIN DI
MALAYSIA MENGGUNAKAN ANALISIS PENYAMPULAN DATA**

WAN AHMAD ABD HAKIM BIN WAN DAGANG

Februari 2016

Penyelia Utama : Profesor Nik Hashim Bin Nik Mustapha, Ph.D

Penyelia Bersama : Profesor Madya Azlina Bt Abd Aziz, Ph.D

**Pusat Pengajian : Pusat Pengajian Pembangunan Sosial dan
Ekonomi**

Sektor perikanan di Malaysia memainkan peranan penting dengan menyumbang kepada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), pekerjaan dan pertukaran asing. Ia juga merupakan penyumbang utama kepada industri makanan. Walau bagaimanapun, sumbangan ini telah menurun dalam beberapa dekad yang lalu disebabkan oleh tekanan ke atas keperluan sumber makanan kepada penduduk yang semakin meningkat dan peningkatan yang berterusan dalam permintaan bagi tujuan komersial lain. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti serta menjelaskan kawasan perikanan marin di Malaysia dan menilai kecekapan teknikal bagi industri perikanan marin menggunakan Analisis Penyampulan Data (APD). Kecekapan teknikal pengeluaran ikan marin di Malaysia adalah berdasarkan kepada elemen sedia ada daripada segi kawasan perikanan, jenis kapal atau bot, nelayan atau buruh; dan jumlah pendaratan ikan laut. Kajian ini menggunakan data yang dikumpulkan melalui Perangkaan Tahunan Perikanan Jabatan Perikanan Malaysia dan melibatkan lima belas buah kawasan perikanan marin sebagai Unit Pembuat Keputusan (UPK). Hasil keputusan APD menunjukkan bahawa min skor

kecekapan teknikal perikanan marin Malaysia ialah 0.38. Perlis mempunyai skor tertinggi, diikuti oleh Labuan, Perak, Pahang dan Selangor. Keputusan kajian menunjukkan bahawa UPK yang mempunyai skor kecekapan teknikal yang lebih tinggi dapat berfungsi sebagai penanda aras kepada UPK lain untuk menjadi lebih cekap. Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa APD dapat memberikan penjelasan kepada setiap kawasan perikanan marin di Malaysia tentang bagaimana industri ini mendapat manfaat dengan mengamalkan pengurusan yang terbaik untuk meningkatkan kecekapan dan pencapaian mereka. Peningkatan dalam kecekapan teknikal bagi industri perikanan marin bermakna pengurangan input pengeluaran boleh dilakukan untuk menghasilkan beberapa output yang sedia ada. Peningkatan kecekapan teknikal bagi industri perikanan marin sebenarnya membawa maksud pengurangan input pengeluaran dapat dilakukan dengan mengeluarkan sejumlah output sedia ada. Oleh itu, pengurusan perikanan di kawasan perikanan yang tidak cekap harus diubah dengan amalan yang lebih cekap agar dapat menyamai prestasi kawasan perikanan yang telah mencapai kecekapan teknikal.

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Malaysia Terengganu
in fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy

**TECHNICAL EFFICIENCY OF MARINE FISHERIES PRODUCTION
IN MALAYSIA USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS**

WAN AHMAD ABD HAKIM BIN WAN DAGANG

February 2016

Main Supervisor : Professor Nik Hashim Bin Nik Mustapha, Ph.D

Co-Supervisor : Associate Professor Azlina Bt Abd Aziz, Ph.D

School : School of Social and Economic Development

The fisheries sector of Malaysia plays an important role by contributing to Gross Domestic Product (GDP), employment and foreign exchange. It is also one of the major contributors to the food industry. However, this contribution has declined in the past few decades due to the pressure on the needs to feed the growing population and a constant increase in demand for other commercial purposes. This study therefore aims to identify and describe the area of marine fisheries in Malaysia, and examine the technical efficiency of the marine fisheries industry using data envelopment analysis (DEA). The technical efficiency of marine fish production in Malaysia is based on existing elements of the fishery areas, types of vessels or boats, fishers or labors; and types of the total landing of marine fish. This study uses data gathered from the Annual Fisheries Statistics of the Department of Fisheries, Malaysia and involves fifteen fisheries areas as Decision Making Unit (DMU). The DEA result shows that the mean technical efficiency score of Malaysia marine fishery is 0.38. Perlis has the highest score, followed by Labuan, Perak, Pahang and Selangor. The results suggest that the DMU which has a

higher technical efficiency score can serve as a benchmark for other DMUs to be more efficient. The results of the DEA provide an explanation to every area of marine fisheries in Malaysia on how the industry is benefiting with the best management practice to enhance the efficiency and achievement. The increased technical efficiency of the marine fishing industry means a reduction in production input can be done to produce a number of existing outputs. Therefore, the fisheries management in inefficient fishery area should be transformed to more efficient practice that will match the performance of technical efficiency fishery areas.