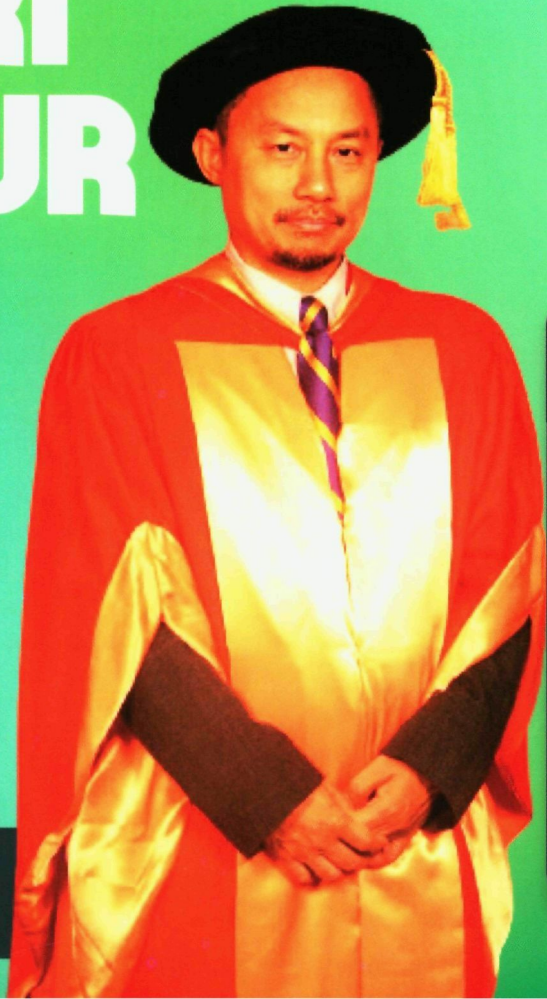




UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

MENELUSURI PERKEMBANGAN TEORI KABUR



Syarahan
Profesor
UiTM

DAUD MOHAMAD

MENELUSURI PERKEMBANGAN TEORI KABUR

Daud Mohamad

PENERBIT  **PRESS**
UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA

©Penerbit UiTM, UiTM 2022

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah, Penerbit UiTM, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia. E-mel: penerbit@uitm.edu.my

Penerbit UiTM adalah anggota
MAJLIS PENERBITAN ILMIAH MALAYSIA

Perpustakaan Negara Malaysia

Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Daud Mohamad

Syarah Prof. UiTM : MENELUSURI PERKEMBANGAN TEORI KABUR/
DAUD MOHAMAD.

ISBN 978-967-363-854-3

1. Fuzzy sets.
2. Fuzzy mathematics.
3. Set theory.
4. Government publications--Malaysia.

I. Judul.

511.3223

Pereka Kulit Buku: Fadhliyatun Farah Mahadi

Pereka Letak : Mohd Fadhel Mohd Drus

Dicetak di Malaysia oleh : Pusat Percetakan UiTM
Kolej Pengajian Seni Kreatif
Universiti Teknologi MARA
40450 Shah Alam
Selangor

KANDUNGAN

<i>Senarai Rajah</i>	vii
<i>Senarai Jadual</i>	ix
<i>Prakata</i>	xi
<i>Penghargaan</i>	xiii
Menelusuri Perkembangan Teori Kabur	1
• Pengenalan Kepada Teori Kabur	1
• Bapa Teori Kabur: Lotfi Zadeh	10
• Teori Kabur Asas	15
• Tentangan Terhadap Teori Kabur	27
• Perkembangan Keilmuan Berteraskan Matematik Kabur	30
• Penggunaan Teori Kabur	36
• Pendekatan Kabur dalam Masalah Membuat Keputusan	42
• Proses Membuat Keputusan Berbutir	51
• Matematik Kabur di Masa Hadapan	56
• Penutup	62
<i>Rujukan</i>	64

PRAKATA

Teori kabur yang diperkenalkan oleh Zadeh pada tahun 1965 sudah mula mendapat perhatian ramai dan digunakan untuk masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh mantik dua nilai. Teori kabur merupakan mengitlakan pencirian dua nilai 0 dan 1 kepada pencirian dalam selang $[0,1]$. Penyelesaian menggunakan teori kabur dapat mewakili cara manusia berfikir dengan lebih baik yang tidak mementingkan nilai berangka yang tepat, tetapi dalam perwakilan linguistik yang sesuai walaupun nilainya adalah dalam bentuk anggaran. Salah faham sering berlaku apabila teori kabur digunakan. Antara tanggapan salah yang diberikan adalah teori kabur bersandarkan kepada matematik longgar dan tidak teguh. Ada juga yang mengatakan bahawa penggunaan sebutan “kabur” hanya untuk menarik perhatian ramai, namun tidak mempunyai struktur ilmu yang mantap.

Sebenarnya, mengikut Zadeh, kekuatan sesuatu konsep tidak semestinya terletak pada teori yang kukuh, tetapi sejauh mana konsep tersebut dapat dimanfaatkan. Menurut beliau, teori kabur adalah konsep dan kaedah yang menyediakan kerangka yang sistematik untuk menangani isu kesamaran dan ketaktepatan maklumat yang wujud dalam proses pemikiran manusia. Banyak maklumat yang diproses dipersembahkan dalam bentuk linguistik yang mudah difahami berbanding dengan nilai berangka yang memerlukan penafsiran lanjut.