

E-BOOK OF EXTENDED ABSTRACT

THE 14TH INTERNATIONAL INVENTION, INNOVATION & DESIGN COMPETITION 2025



14TH **INDES** 2025

ENVIRONMENTAL • SOCIAL • GOVERNANCE



UNIVERSITI
TEKNOLOGI
MARA

RIICAN
Research Innovation Industry
Community & Alumni Network

E-BOOK OF EXTENDED ABSTRACT

THE 14th INTERNATIONAL
INVENTION, INNOVATION &
DESIGN COMPETITION 2025

Organized by:

Office of Research, Industry,
Community & Alumni Network
UiTM Perak Branch

© Unit Penerbitan UiTM Perak, 2025

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, copied, stored in any retrieval system or transmitted in any form or by any means; electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise; without permission on writing from the director of Unit Penerbitan UiTM Perak, Universiti Teknologi MARA, Perak Branch, 32610 Seri Iskandar Perak, Malaysia.

Perpustakaan Negara Malaysia

Cataloguing in Publication Data

No e- ISBN: 978-967-2776-52-9

Cover Design: Dr. Mohd Khairulnizam Ramlie

Typesetting : Georgia

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

MUHD SYAHIR ABDUL RANI

Managing Editors

NUR FATIMA WAHIDA MOHD NASIR

SYAZA KAMARUDIN

NORASYIKIN ABDUL MALIK

Copy Editors

SHEEMA LIZA IDRIS

AZURAWATI ZAIDI

HALIMATUN SAADIAH ABD MUTALIB

HALIMATUSSAADIAH IKSAN

IZA FARADIBA MOHD PATEL

MOHAMAD SAFWAT ASHAHRI MOHD SALIM

MUHAMMAD WAJIHUDDIN JOHARI

NAZIRUL MUBIN MOHD NOOR

NORAZIAH AZIZAN

NOOR AILEEN IBRAHIM

NOOR FAZZRIENEE JZ NUN RAMLAN

NOORLINDA ALANG

NURAMIRA ANUAR

NURDIYANA MOHAMAD YUSOF

NURSHAHIRAH AZMAN

NURUL FARHANI CHE GHANI

NURUL MUNIRAH AZAMRI

ONG ELLY

PAUL GNANASELVAM

SITI SYAIRAH FAKHRUDDIN

WAN FARIDATUL AKMA WAN MOHD RASHDI

WAN NURUL FATIAH WAN ISMAIL

ZARLINA MOHD ZAMARI

AMIRUL FARHAN AHMAD TARMIZI

IMRAN TORIQ

MENEROBOS FALSAFAH DALAM PENYELIDIKAN

Irwan Mohammad Ali^{1*}

^{1*}Department of Built Environment Studies & Technology, Faculty of Built
Environment, Universiti Teknologi MARA, Perak Branch, 32610 Seri
Iskandar Campus, Perak, MALAYSIA.

irwan9471@uitm.edu.my

ABSTRAK

Falsafah penyelidikan sering kali dianggap rumit dan abstrak. Namun ia adalah asas yang membentuk pemikiran penyelidik dalam memilih metodologi, merangka reka bentuk kajian, serta mentafsir data. Justeru, buku “Menerobos Falsafah Dalam Penyelidikan” bertujuan untuk mengatasi cabaran besar yang dihadapi oleh penyelidik, khususnya pelajar pascasiswazah, dalam memahami falsafah penyelidikan. Buku ini memperkenalkan konsep-konsep asas dalam falsafah penyelidikan seperti epistemologi, ontologi, aksiologi yang kemudiannya akan membentuk beberapa paradigma utama melalui cara yang mudah untuk difahami. Setiap pegangan falsafah diterangkan dalam konteks pengaruhnya terhadap pendekatan penyelidikan. Seterusnya, membantu dalam menentukan cara penyelidik berinteraksi dengan data yang diperolehi. Selain memperkenalkan teori-teori falsafah, buku ini juga menekankan kepentingan berfikir secara reflektif dalam penyelidikan. Falsafah bukan sahaja sekadar satu set teori, tetapi merupakan alat yang membolehkan penyelidik mengkritik dan menilai proses penyelidikan mereka. Pembaca diajak untuk memahami pilihan metodologi yang dibuat dan bagaimana ia selarisan dengan falsafah yang mereka pegang. Pendekatan reflektif ini bertujuan untuk melahirkan penyelidik yang bukan sahaja mahir dalam teknik penyelidikan, tetapi juga bijak dalam membuat keputusan berdasarkan pemikiran yang mendalam dan rasional. Buku ini disusun berdasarkan pengalaman penulis semasa berada di peringkat pengajian doktor falsafah dan penglibatan dalam pelbagai aktiviti akademik serta pertandingan inovasi. Nota-nota yang dihasilkan sepanjang perjalanan akademik ini digabungkan menjadi sebuah naskhah yang mudah diakses dan difahami oleh pembaca. Buku ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan panduan kepada pelajar pascasiswazah dalam memahami falsafah penyelidikan, tetapi juga untuk membimbing mereka dalam mengaplikasikan falsafah tersebut dalam kajian akademik mereka. Buku ini diharap dapat menjadi sumber rujukan penting bagi pelajar, penyelidik, penyelia, dan tenaga akademik dalam memperkukuh pemahaman falsafah dalam penyelidikan, seterusnya meningkatkan kualiti penyelidikan di institusi pendidikan tinggi.

Kata kunci: Menerobos, Falsafah, Metodologi, Penulisan Akademik, Penyelidikan

1. PENGENALAN

Penyelidikan adalah suatu perjalanan yang kompleks dan mencabar, namun ia juga merupakan bidang yang memberikan peluang untuk menggali pengetahuan, memahami fenomena, dan mencipta sumbangan baru kepada masyarakat. Walau bagaimanapun, proses penyelidikan sering kali dilihat sebagai satu aktiviti yang sukar (Daniel et al., 2024; Russ et al., 2025; Spence et al., 2024) dan rumit, terutamanya bagi mereka yang baru menceburi bidang ini, seperti pelajar pascasiswazah. Salah satu aspek utama yang sering menjadi halangan adalah pemahaman terhadap falsafah penyelidikan. Falsafah dalam penyelidikan bukan sekadar berkaitan dengan teori atau ideologi, tetapi lebih kepada pemahaman mendalam tentang bagaimana kita melihat dunia, bagaimana kita mendekati masalah, dan bagaimana kita membina pengetahuan (Ali, 2024; Kuhn, 1962; Taff, 2024).

Metodologi tanpa asas falsafah

Ramai penyelidik terutamanya yang baru memulakan kajian terjebak dalam metodologi penyelidikan tanpa terlebih dahulu memahami asas falsafah yang mendasarinya (Bryman, 1984; Cena et al., 2024; Jackson, 2013; Paudel, 2024). Ini akan menyebabkan penyelidik hanya mengikut prosedur tanpa mempertanyakan atau memahami mengapa sesuatu kaedah dipilih, serta bagaimana falsafah di sebalik kaedah tersebut membentuk proses penyelidikan mereka (Bergmann, 2024). Sebagai contoh, seorang penyelidik yang memilih kaedah kuantitatif mungkin hanya mengikuti prosedur statistik tanpa menyedari bahawa pendekatan ini berakar umbi dalam tradisi positivisme, yang berfokus kepada pengukuran objektif dan analisis data yang bersifat angka. Sebaliknya, seorang penyelidik yang memilih pendekatan kualitatif mungkin terjebak dalam cara-cara untuk memahami konteks atau makna tanpa menyedari kaitannya dengan teori interpretivisme atau fenomenologi.

Pemahaman konsep falsafah

Buku ini hadir sebagai jawapan kepada keperluan untuk memperjelaskan dan mempermudah pemahaman konsep-konsep asas dalam falsafah penyelidikan. Buku ini bertujuan untuk memberikan pembaca, khususnya pelajar pascasiswazah, gambaran yang jelas tentang asas pemikiran yang membentuk pendekatan penyelidikan. Ia membincangkan konsep-konsep seperti epistemologi, ontologi, aksiologi, positivist, interpretivist, dan pragmatist dengan cara yang mudah difahami dan praktikal. Selain itu, perbincangan memberikan tumpuan untuk memahami bagaimana setiap falsafah tersebut mempengaruhi pemilihan kaedah penyelidikan, reka bentuk kajian, serta cara-cara tafsiran dan analisis data yang dihasilkan (Creswell, 2014; Guba & Lincoln, 1994).

Berfikir secara reflektif

Selain memperkenalkan falsafah penyelidikan, buku ini juga menekankan kepentingan berfikir secara reflektif dalam perjalanan akademik. Falsafah bukan hanya sekadar teori yang perlu dipelajari, tetapi ia adalah alat untuk merenung, mengkritik, dan menilai proses penyelidikan itu sendiri (Hirschman, 1986). Pembaca akan diajak untuk lebih sedar akan pilihan-pilihan metodologi yang mereka buat dan bagaimana ia selari dengan pendekatan falsafah yang mereka anuti. Pendekatan ini diharapkan dapat melahirkan penyelidik yang tidak hanya mahir dalam teknik penyelidikan, tetapi juga bijak dalam membuat keputusan yang berlandaskan pemikiran yang mendalam dan rasional.

Penyelidik Peka Falsafah

Di samping itu, buku ini juga berusaha untuk mencipta generasi penyelidik yang lebih peka terhadap peranan falsafah dalam membentuk perjalanan akademik mereka. Ini bukan hanya melibatkan kemampuan mereka dalam mengumpul dan menganalisis data, tetapi juga bagaimana mereka menginterpretasi pengetahuan, membuat kesimpulan, dan menyumbang kepada pengetahuan baru dalam bidang mereka (Sutton & Austin, 2015). Dengan memahami falsafah, penyelidik dapat mengembangkan pemikiran kritis dan terbuka yang akan memacu kecemerlangan dalam penyelidikan serta memupuk kemahiran berfikir yang lebih mendalam dan berkesan (Mulnix, 2012).

Secara keseluruhannya, naskah ini adalah satu usaha untuk merungkai kerumitan falsafah penyelidikan dan menghidangkannya dalam bentuk yang lebih mudah diakses dan difahami oleh semua lapisan penyelidik, terutamanya bagi mereka yang baru memulakan perjalanan akademik mereka. Buku ini bertujuan untuk membantu pembaca menguasai falsafah penyelidikan, supaya mereka bukan sahaja menjadi penyelidik yang kompeten, tetapi juga penyelidik yang berfikir secara kritis dan berfalsafah dalam setiap aspek kajian yang dijalankan.

2. METODOLOGI

Kerja-kerja penulisan buku ini bermula dengan inisiatif penulis ketika menyambung pengajian di peringkat pengajian doktor falsafah. Ketika itu, penulis telah mengumpulkan konsep-konsep utama falsafah penyelidikan dan membentuk asas pemikiran tentang kaitannya dengan metodologi kajian. Seterusnya, penulis telah menyertai beberapa siri pertandingan inovasi bagi memperkenalkan kerangka perbincangan asas dan peranan falsafah dalam menentukan pendekatan dan reka bentuk metodologi kajian. Sepanjang proses tersebut, penulis secara konsisten telah menghasilkan nota-nota ringkas untuk kegunaan rujukan peribadi dan sebagai bahan-bahan utama semasa sesi perkongsian ilmu bersama pelajar dan rakan akademik. Nota-nota ini kemudiannya disusun, dikembangkan dan digabungkan secara sistematik menjadi sebuah naskhah buku. Hasil daripada gabungan pengalaman praktikal, pemikiran reflektif, dan input daripada warga akademik ini, terhasillah buku ini.

3. KESIMPULAN

Buku ini bukan sahaja memudahkan pemahaman terhadap falsafah penyelidikan, malah membimbing pembaca untuk membina kerangka pemikiran kritis dalam menghasilkan kajian yang lebih berkualiti. Justeru, buku ini merupakan satu usaha inovatif penulis untuk merapatkan jurang kefahaman dalam kalangan pelajar dan penyelidik berkaitan asas falsafah dalam aktiviti penyelidikan. Ia ditulis secara reflektif berdasarkan pengalaman sebenar penulis dalam dunia akademik, diperhalusi melalui penglibatan dalam pertandingan inovasi, dan disusun menjadi rujukan yang praktikal serta mudah diakses. Buku ini berpotensi menjadi rujukan penting untuk pelajar, penyelidik, dan tenaga akademik di semua peringkat, sekaligus memperkasa ekosistem penyelidikan yang dipandu pemahaman falsafah. Naskah ini menawarkan nilai tambah yang signifikan dalam membantu pelajar pascasiswazah dan penyelia untuk memahami, memilih, dan mengaplikasikan falsafah dengan lebih yakin dalam aktiviti penyelidikan akademik mereka. Buku ini diharapkan dapat menjadi pemangkin kepada penyelidikan yang lebih berasaskan kesedaran falsafah, sekaligus menyumbang kepada pembangunan kualiti penyelidikan di institusi pendidikan tinggi.

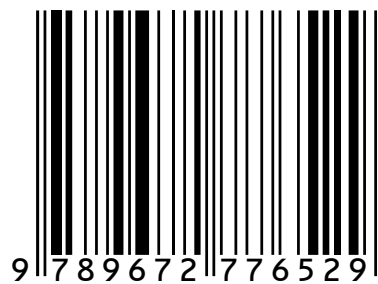
RUJUKAN

- Ali, I. M. (2024). A Guide for Positivist Research Paradigm: From Philosophy to Methodology. *Ideology Journal*, 9(2), 187–196. <https://doi.org/10.24191/IDEALOGY.V9I2.596>
- Bergmann, J. (2024). *Research Philosophy, Methodological Implications, and Research Design*. 57–89. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42298-1_3
- Bryman, A. (1984). The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology? *The British Journal of Sociology*, 35(1), 75. <https://doi.org/10.2307/590553>
- Cena, E., Brooks, J., Day, W., Goodman, S., Rousaki, A., Ruby-Granger, V., & Seymour-Smith, S. (2024). Quality Criteria: General and Specific Guidelines for Qualitative Approaches in Psychology Research. A Concise Guide for Novice Researchers and Reviewers. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241282843>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Daniel, B. K., Harland, T., & Wald, N. (2024). Higher Education Research Methodology : A Step-by-Step Guide to the Research Process. *Higher Education Research Methodology*. <https://doi.org/10.4324/9781003473459>

- Guba, E. G., & Lincoln, Y. (1994). *Competing Paradigms in Qualitative Research*. 105–117. [https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP356/Guba %26 Lincoln 1994.pdf](https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP356/Guba%20Lincoln1994.pdf)
- Hirschman, E. C. (1986). Humanistic Inquiry in Marketing Research: Philosophy, Method, and Criteria. *Journal of Marketing Research*, 23(3), 237–249. <https://doi.org/10.1177/002224378602300304>
- Jackson, E. (2013). *Choosing a Methodology: Philosophical Underpinning*. <https://ojs.cumbria.ac.uk/index.php/prhe>
- Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions Second Edition, Enlarged The Structure of Scientific Revolutions*.
- Mulnix, J. W. (2012). Thinking Critically about Critical Thinking. *Educational Philosophy and Theory*, 44(5), 464–479. <https://doi.org/10.1111/J.1469-5812.2010.00673>.
- Paudel, P. (2024). Examining Paradigmatic Shifts: Unveiling the Philosophical Foundations Shaping Social Research Methodologies. *Journal of the University of Ruhuna*, 12(1), 45–58. <https://doi.org/10.4038/JUR.V12I1.8033>
- Russ, E., Petrakis, M., & Whitaker, L. (2025). Co-operative inquiry: Qualitative methodology transforming research ‘about’ to research ‘with’ people. *Qualitative Research*. <https://doi.org/10.1177/14687941241234272>
- Spence, N., Markauskaite, L., & McEwen, C. (2024). Why and how academics become interdisciplinary researchers early in their careers. *Higher Education Research & Development*, 43(6), 1383–1398. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2332255>
- Sutton, J., & Austin, Z. (2015). Qualitative Research: Data Collection, Analysis, and Management. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 68(3), 226. <https://doi.org/10.4212/CJHP.V68I3.1456>
- Taff, S. D. (2024). What Is Philosophy? *Philosophy and Occupational Therapy: Informing Education, Research, and Practice*, 1–6. <https://doi.org/10.4324/9781003525660-1>

E-Book of Extended Abstract THE 14th INTERNATIONAL INVENTION, INNOVATION &
DESIGN COMPETITION 2025

e ISBN 978-967-2776-52-9



Unit Penerbitan UiTM Perak

(online)