

ORIGINAL ARTICLE

**APLIKASI DESIGN THINKING DALAM KALANGAN MAHASISWA ASNAF: ANALISIS KRITIS LITERATUR****APPLICATION OF DESIGN THINKING AMONG ASNAF STUDENTS: A CRITICAL LITERATURE ANALYSIS****Marina Abu Bakar*¹, Afiffudin Mohammed Noor², Syaimak Ismail³, Nurliyana Mohd Talib⁴, Pauzi Muhammad⁵**

¹ Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Perlis, Malaysia
Email: marinaab@uitm.edu.my

² Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Perlis, Malaysia.
Email: afiffudin@uitm.edu.my

³ Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Perlis, Malaysia.
Email: syaimak@uitm.edu.my

⁴ Academy of Contemporary Islamic Studies, Universiti Teknologi MARA Perlis, Malaysia.
Email: liyanatalib@uitm.edu.my

⁵ Fakultas Syariah, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia
Email: fauzimuhammad@uinjambi.ac.id

*Corresponding author

DOI: <https://doi.org/10.33306/mjssh/321>

Abstract

Design Thinking (DT) is a human-centered approach used to solve problems creatively and innovatively. It emphasizes a deep understanding of user needs, the creation of creative ideas and the development of practical solutions through an iterative process. This approach is widely applied in various fields such as education, business, product design and community development. In recent times, *asnaf* students often face multiple challenges that hinder their full potential in education and daily life. These obstacles include weaknesses in critical thinking skills and problem-solving, which are essential for academic success and subsequently, economic advancement. Thus, this study aims to critically analyze the application of DT as an innovative approach to empower *asnaf* students in overcoming academic and economic challenges. Using a qualitative methodology, this study analyzes the literature review related to DT and its specific relevance to *asnaf* students in academic and economic contexts. The findings indicate that DT has the potential to enhance critical thinking and problem-solving skills, contributing to improved academic performance and the economic capabilities of *asnaf* students in a positive direction. As an implication, this study urges stakeholders involved in supporting *asnaf* students to emphasize the use of DT in fostering inclusive and innovative education, in line with national and global development agendas.

Keywords: Design Thinking (DT), Students, Asnaf

Abstrak

Design Thinking (DT) adalah pendekatan berpusatkan manusia yang digunakan untuk menyelesaikan masalah secara kreatif dan inovatif. Ia memberi penekanan kepada pemahaman mendalam terhadap keperluan pengguna, penciptaan idea yang kreatif dan pembangunan penyelesaian praktikal melalui proses iteratif. Pendekatan ini sering digunakan dalam pelbagai bidang seperti pendidikan, perniagaan, reka bentuk produk dan pembangunan komuniti. Dewasa ini, mahasiswa asnaf sering menghadapi pelbagai cabaran yang menghalang potensi penuh mereka dalam pendidikan dan kehidupan harian. Halangan ini termasuk kelemahan dalam kemahiran berfikir secara kritis dan penyelesaian masalah, yang penting untuk kejayaan akademik dan seterusnya aspek ekonomi. Justeru, kajian ini dijalankan untuk menganalisis secara kritis aplikasi DT sebagai pendekatan inovatif bagi memperkasakan mahasiswa asnaf dalam mengatasi cabaran akademik dan ekonomi. Dengan menggunakan metodologi kualitatif, kajian ini menganalisis sorotan literatur berkaitan DT dan keperluannya secara khusus terhadap mahasiswa asnaf dalam bidang akademik dan ekonomi. Data yang dikumpulkan dianalisis secara tematik untuk mengenal pasti tema utama berkaitan keberkesanan DT dalam meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis, penyelesaian masalah, dan keupayaan ekonomi mahasiswa asnaf. Hasil kajian menunjukkan bahawa DT berpotensi meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis dan penyelesaian masalah, menyumbang kepada pencapaian akademik dan kemampuan ekonomi mahasiswa asnaf ke arah yang lebih baik. Sebagai implikasi, kajian ini menggesa pihak-pihak yang terlibat dalam membantu mahasiswa asnaf untuk menekankan DT dalam memupuk pendidikan inklusif dan inovasi, selaras dengan agenda pembangunan nasional dan global.

Kata Kunci: Design Thinking (DT), Mahasiswa, Asnaf

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License



Received 14th October 2024, revised 30th November 2024, accepted 12th January 2025

Pengenalan

Sejak kebelakangan ini, pendidikan telah diiktiraf sebagai alat asas untuk memperkasakan komuniti terpinggir, termasuklah mahasiswa asnaf yang merupakan golongan penerima zakat. Walaupun pelbagai inisiatif telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesejahteraan mereka, mahasiswa asnaf masih berhadapan dengan cabaran besar dalam mencapai kejayaan akademik dan ekonomi. Cabaran ini sering berpunca daripada kekangan sosio-ekonomi, akses terhad kepada pendidikan berkualiti, serta kurangnya pendedahan kepada pendekatan pembelajaran yang inovatif. Design Thinking (DT), sebuah metodologi penyelesaian masalah yang berpusatkan manusia, telah muncul sebagai alat yang berpotensi menangani cabaran kompleks dalam bidang pendidikan. Dengan memfokuskan empati, kreativiti dan pembangunan penyelesaian secara

iteratif, DT membolehkan mahasiswa meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis dan penyelesaian masalah. Pendekatan ini telah menunjukkan potensi yang luar biasa dalam memupuk kreativiti dan inovasi dalam pelbagai bidang seperti perniagaan, pendidikan dan pembangunan komuniti. Melihat kepada cabaran yang dihadapi oleh mahasiswa, terdapat keperluan yang penting untuk meneroka aplikasi DT sebagai intervensi pendidikan yang disesuaikan dengan golongan asnaf. Kajian ini cuba menganalisis secara kritis bagaimana DT dapat digunakan untuk memperkasakan mahasiswa asnaf, membolehkan mereka mengatasi halangan akademik dan ekonomi serta merealisasikan potensi sepenuhnya.

Kajian ini bertujuan menyumbang kepada literatur sedia ada dengan menganalisis kepentingan dan impak DT terhadap kemampuan akademik dan ekonomi mahasiswa asnaf. Di samping itu, kajian ini juga berhasrat memberikan cadangan praktikal untuk mengintegrasikan DT ke dalam rangka kerja pendidikan bagi mempromosikan inklusiviti, inovasi, serta sejajar dengan agenda pembangunan nasional dan global.

Skop Kajian

Kajian ini memberi tumpuan kepada aplikasi Design Thinking (DT) dalam kalangan mahasiswa asnaf sebagai pendekatan inovatif untuk menangani cabaran dalam bidang akademik dan ekonomi. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang melibatkan sorotan literatur dan analisis mendalam terhadap keperluan khusus mahasiswa asnaf dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis dan penyelesaian masalah. Selain itu, kajian ini turut meninjau literatur sedia ada mengenai keberkesanan DT dalam pelbagai bidang, termasuk pendidikan dan pembangunan komuniti, dengan tumpuan kepada adaptasi metodologi tersebut untuk keperluan mahasiswa asnaf.

Metodologi Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis potensi DT sebagai pendekatan inovatif dalam membantu mahasiswa asnaf mengatasi cabaran akademik dan ekonomi. Pendekatan ini dipilih kerana sifatnya yang fleksibel dan mendalam, yang membolehkan pengkaji meneroka pelbagai dimensi permasalahan dan mendapatkan pandangan yang lebih komprehensif. Manakala, pengumpulan data kajian pula adalah melalui sorotan literatur. Sumber data utama terdiri daripada kajian-kajian terdahulu, artikel jurnal, buku, makalah, disertasi dan tesis yang relevan. Proses pengumpulan data ini memberi tumpuan kepada bahan-bahan yang membincangkan konsep asas DT, aplikasi dalam bidang pendidikan dan ekonomi, serta relevansi DT terhadap mahasiswa asnaf. Kriteria pemilihan literatur adalah berdasarkan kebolehpercayaan sumber dan kaitan langsung dengan topik kajian. Tujuannya adalah untuk memahami asas teori DT dan mengaitkannya dengan keperluan unik mahasiswa asnaf.

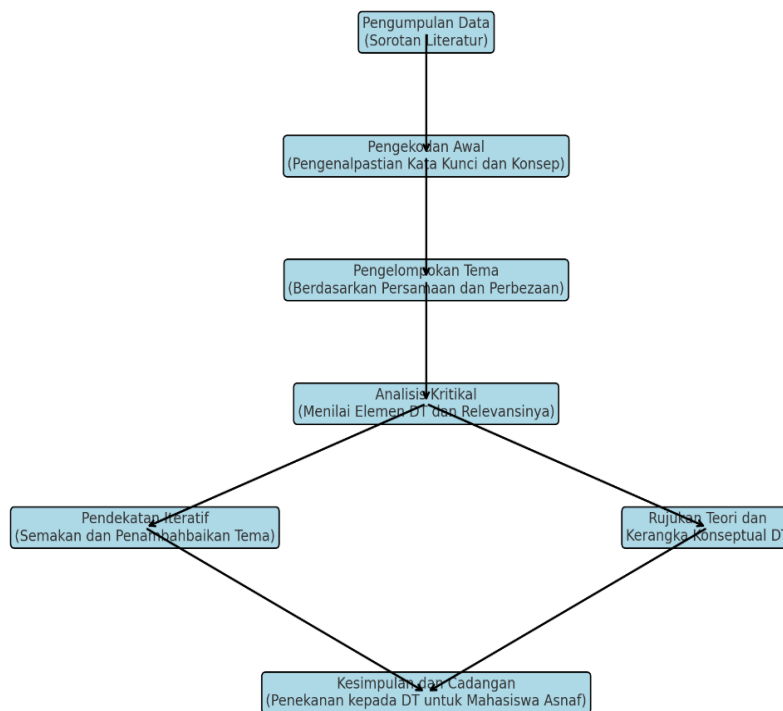
Seterusnya, data yang telah dikumpul, dianalisis secara tematik. Proses ini melibatkan tiga peringkat utama, iaitu pengekodan awal, pengelompokan tema dan analisis kritikal. Pada peringkat pengekodan awal, pengkaji mengenal pasti kata kunci dan konsep penting dalam literatur, seperti empati, kreativiti dan penyelesaian masalah. Kemudian, tema-tema ini dikelompokkan berdasarkan persamaan dan perbezaan untuk menghasilkan struktur analisis yang teratur. Akhir sekali, analisis kritikal dijalankan untuk menilai bagaimana elemen-elemen DT boleh diaplikasikan dalam konteks cabaran akademik dan ekonomi mahasiswa asnaf. Proses ini

memastikan bahawa hasil kajian bersifat menyeluruh dan relevan. Pendekatan iteratif turut digunakan dalam kajian ini. Data yang diperoleh disemak semula dan dianalisis dalam beberapa pusingan untuk memastikan tema yang dikenalpasti adalah konsisten dan signifikan. Pendekatan ini membolehkan pengkaji mendapatkan kefahaman yang lebih mendalam dan memastikan kesahihan dapatan kajian.

Selain itu, kajian ini juga merujuk kepada teori dan kerangka konseptual yang berkaitan dengan DT. Elemen-elemen utama DT seperti empati, penjaanaan idea, pembangunan prototaip dan pengujian dijadikan kerangka analisis untuk menilai keberkesannya terhadap mahasiswa asnaf. Fokus diberikan kepada bagaimana pendekatan ini dapat meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis dan penyelesaian masalah, yang merupakan keperluan penting dalam pendidikan dan ekonomi. Bagi memastikan kesahihan dan kebolehpercayaan data kajian, strategi triangulasi data digunakan. Ia melibatkan perbandingan dapatan daripada pelbagai sumber literatur serta rujukan kepada pandangan pakar dalam bidang pendidikan dan inovasi. Pendekatan ini memastikan bahawa dapatan kajian adalah tepat dan boleh dipercayai. Rajah 1 merupakan carta alir metodologi kajian.

Rajah 1

Carta Alir Metodologi Kajian



Dapatan Kajian

Pengenalan kepada Design Thinking (DT)

Design Thinking (DT) merupakan sebuah pendekatan yang menghasilkan inovasi dan penyelesaian masalah dalam pelbagai bidang, termasuk pengurusan, pendidikan, dan reka bentuk produk. DT dibina daripada lima tema utama; fokus kepada pengguna (*user focus*), pementakan masalah (*problem framing*), visualisasi (*visualization*), eksperimen (*experimentation*), dan kepelbagaian (*diversity*) (Carlgren et al., 2016). Proses DT biasanya melibatkan peringkat seperti empati (*empathize*), mentakrif masalah (*define*), mencipta idea (*ideate*), prototaip (*prototype*), dan ujian (*test*) (Dewi et al., 2018). Pendekatan ini telah diaplikasikan dalam entiti perniagaan untuk meningkatkan proses operasi (Fauzi & Sukoco, 2019) dan dalam persekitaran pendidikan untuk memupuk kreativiti serta kemahiran penyelesaian masalah dunia alam nyata (Syafliita & Efendi, 2024).

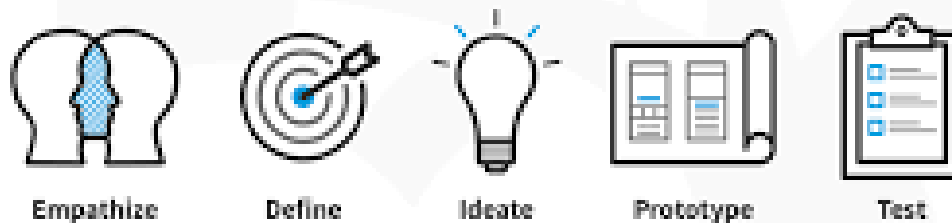
DT menggalakkan pemikiran mencapah dalam peringkat pencarian masalah dan penciptaan idea, serta mempromosikan penyelesaian yang kreatif (Syafliita & Efendi, 2024). Meskipun permintaan terhadap DT semakin meningkat, namun ia tetap menjadi konsep yang kompleks untuk dikaji disebabkan oleh kepelbagaian dalam aplikasi teori dan praktikal (Carlgren et al., 2016; Micheli et al., 2019). DT telah berkembang bukan sekadar dalam bidang akademik semata-mata, tetapi dalam bidang pengurusan yang diiktiraf secara meluas (Canfield, 2021). DT telah diaplikasikan dalam pelbagai bidang seperti pendidikan, perniagaan dan teknologi (Mauliya & Wulandari, 2021; Syahrul, 2019). Dalam bidang pendidikan, ia telah digunakan untuk membangunkan strategi pengurusan yang inovatif dan memperbaiki penyesuaian pelajar kepada persekitaran baru (Dewi et al., 2018; Zaelani & Tafriidj, 2021). Pendekatan ini juga telah digunakan dalam mencipta media komunikasi visual dan alat pembelajaran, seperti aplikasi untuk pengajaran warisan budaya (Pratiwi et al., 2023). Keberkesanan DT terletak pada kemampuannya untuk menjana penyelesaian kreatif dengan memberi tumpuan kepada reka bentuk yang berpusatkan manusia dan penambahbaikan iteratif (Meinel et al., 2011). DT telah diaplikasikan dalam pelbagai bidang dengan hasil yang memberangsangkan dalam pelbagai aspek dengan kadar kejayaan sebanyak 97.1% sebagaimana yang dilaporkan oleh kajian Pratiwi et al. (2023).

Kebelakangan ini, DT telah muncul sebagai sebuah pendekatan penting untuk menangani masalah yang kompleks dalam bidang pendidikan dan industri, khususnya di Malaysia. Walaupun DT telah diterima pakai secara meluas dalam pelbagai sektor, pelaksanaannya dalam pendidikan di Malaysia masih terhad disebabkan oleh keraguan dan salah faham dalam kalangan pihak-pihak berkepentingan (Syah & Nasri, 2023). Namun begitu, DT diiktiraf sebagai elemen penting untuk meningkatkan kreativiti, inovasi, dan kemahiran penyelesaian masalah dalam Pendidikan 4.0 (Noh & Abdul Karim, 2021). Ia telah diaplikasikan dalam pelbagai konteks pendidikan, termasuk keusahawanan sosial (Razali & Sahid, 2023), reka bentuk produk (Majid, 2020), pendidikan kimia (Veerasinghan et al., 2021), dan pendidikan matematik (Man et al., 2022). Walaupun terdapat cabaran dalam pelaksanaannya, DT dilihat sebagai alat yang berharga untuk membangunkan kemahiran abad ke-21 dan memupuk inovasi dalam pendidikan di Malaysia. Justeru, penyelidikan yang berterusan dan integrasi DT dalam amalan pendidikan adalah sangat digalakkan bagi mempersiapkan mahasiswa bagi menghadapi tuntutan tenaga kerja pada zaman Revolusi Industri 5.0 ini. DT terdiri daripada lima komponen utama iaitu empati, mentakrif, mencipta idea, prototaip dan ujian. Kesemuanya berperanan penting dalam menghasilkan penyelesaian inovatif dan berkesan. Rajah 2 mewakili lima komponen utama DT.

Rajah 2

Komponen Utama dalam Design Thinking

Design Thinking



1. Empati (*Empathize*)

Empati merupakan langkah pertama dalam proses DT, di mana pereka atau pemikir reka bentuk perlu memahami dengan mendalam keperluan, kehendak, dan cabaran pengguna akhir (*end-user*). Menurut Brown (2009), empati adalah kunci untuk memahami konteks masalah yang dihadapi oleh pengguna, yang membolehkan pereka membangunkan penyelesaian yang lebih relevan dan berkesan. Melalui proses ini, pengumpulan data kualitatif seperti temu bual dan pemerhatian menjadi kritikal untuk mendapatkan pandangan pengguna yang sebenar (Kelley, 2013).

2. Mentakrif Masalah (*Define*)

Setelah memahami pengguna melalui empati, langkah seterusnya adalah mentakrif masalah dengan jelas. Definisi atau takrifan masalah melibatkan penapisan maklumat yang telah dikumpulkan untuk mengenal pasti isu sebenar yang perlu diselesaikan (Dorst, 2011). Langkah ini membantu untuk memfokuskan usaha kreatif ke arah penyelesaian yang spesifik, memastikan bahawa idea yang dihasilkan nanti sesuai dengan keperluan dan kehendak pengguna. Definisi yang tepat juga membentuk asas untuk peringkat mencipta idea dan seterusnya.

3. Mencipta Idea (*Ideate*)

Mencipta idea merupakan peringkat di mana pelbagai idea dan penyelesaian mula dihasilkan. Peringkat ini menekankan pemikiran mencapah, di mana pelbagai idea dicadangkan tanpa sekatan, membolehkan kreativiti berkembang (Razzouk & Shute, 2012). Menurut Brown (2009), penting untuk tidak mengehadkan pemikiran pada peringkat ini, kerana tujuan mencipta idea adalah untuk meneroka sebanyak mungkin kemungkinan penyelesaian sebelum membuat pilihan. Pelbagai teknik seperti brainstorming, mind mapping, dan sketsa digunakan untuk merangsang kreativiti dan menghasilkan idea yang inovatif (Cross, 2023).

4. Prototaip (*Prototype*)

Selepas mencipta idea, idea-idea yang paling berpotensi dipilih untuk diprototaip. Prototaip adalah model atau versi awal sesuatu produk atau penyelesaian yang boleh diuji dan diperbaiki (Razzouk & Shute, 2012). Prototaip membolehkan pereka mendapatkan maklum balas awal daripada pengguna, serta mengenal pasti sebarang kelemahan atau kekurangan dalam reka bentuk sebelum ia dilaksanakan secara penuh. Langkah ini juga memberi peluang untuk eksperimen dan iterasi, yang merupakan elemen penting dalam menghasilkan penyelesaian yang lebih baik (Kelley, 2013).

5. Ujian (*Test*)

Ujian adalah peringkat terakhir dalam DT, di mana prototaip diuji dengan pengguna sebenar untuk menilai keberkesanannya (Razzouk & Shute, 2012). Ujian bukan sahaja untuk mengenal pasti masalah atau kekurangan dalam reka bentuk, tetapi juga untuk mengesahkan bahawa penyelesaian yang dibangunkan benar-benar memenuhi keperluan pengguna. Maklum balas daripada ujian ini digunakan untuk membuat penambahbaikan tambahan sebelum penyelesaian dilancarkan secara rasmi. Menurut Liedtka (2015), ujian adalah proses yang iteratif, di mana reka bentuk diperhalusi berulang kali sehingga mencapai hasil yang optimum.

Kelima-lima komponen utama dalam DT iaitu empati, mentakrif masalah, mencipta idea, prototaip dan ujian merupakan langkah-langkah yang saling berkait dan penting dalam menghasilkan penyelesaian inovatif. Melalui pemahaman mendalam terhadap pengguna, definisi masalah yang tepat, penerokaan pelbagai idea, penciptaan prototaip, dan ujian berulang, DT memastikan bahawa penyelesaian yang dibangunkan bukan sahaja kreatif tetapi juga berkesan dan relevan dengan keperluan pengguna. Dengan penerapan yang betul, DT dapat menjadi alat yang berkuasa untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dalam pelbagai bidang dan industri.

Selain itu, DT juga telah menjadi semakin popular dalam bidang pendidikan, terutamanya dalam usaha untuk memupuk kreativiti, inovasi, dan kemahiran penyelesaian masalah dalam kalangan pelajar. Pendekatan ini melibatkan pelajar secara aktif dalam memahami masalah, mencipta idea, dan menguji penyelesaian melalui proses yang berstruktur dan berulang (Razzouk & Shute, 2012). Salah satu kelebihan utama DT dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk memupuk kreativiti. Melalui peringkat awal seperti empati dan mentakrif masalah, pelajar digalakkan untuk memahami keperluan pengguna atau situasi tertentu dan menghasilkan pelbagai idea tanpa sekatan (Henriksen et al., 2016). Proses ini membolehkan pelajar meneroka pelbagai kemungkinan dan menghasilkan idea-idea yang inovatif, yang mungkin tidak difikirkan dalam pendekatan pengajaran tradisional. Ini penting dalam konteks dunia yang semakin kompleks dan dinamik, di mana pemikiran kreatif menjadi satu keperluan.

Di samping itu, DT juga membantu dalam meningkatkan inovasi dalam pendidikan. Dengan menekankan pada definisi atau takrifan masalah yang tepat dan penciptaan prototaip, pelajar diajar untuk menguji dan memperbaiki idea mereka secara berterusan. Proses iteratif ini membolehkan mereka untuk bereksperimen dengan pelbagai penyelesaian dan memperhalusi idea-idea tersebut berdasarkan maklum balas yang diterima (Dym et al., 2005). Inovasi tidak hanya muncul daripada idea baru tetapi juga daripada proses iteratif yang berterusan, yang membantu dalam menghasilkan penyelesaian yang lebih berkualiti dan relevan. Dalam konteks penyelesaian masalah, DT menyediakan kerangka kerja berstruktur yang membolehkan pelajar mendekati isu-isu kompleks dengan lebih sistematik. Melalui peringkat definisi masalah, pelajar belajar untuk

mengenal pasti isu utama sebelum mencari penyelesaian. Ini memastikan bahawa usaha mereka tertumpu kepada menyelesaikan masalah yang sebenar, dan bukannya hanya menangani gejala-gejala yang kelihatan. Kemahiran analitik dan kritis yang dibangunkan melalui proses ini amat penting dalam menghadapi cabaran dunia nyata (Dorst, 2011). Tambahan pula, DT mempromosikan pengajaran berpusatkan pelajar dengan melibatkan mereka secara langsung dalam proses pembelajaran. Pelajar tidak lagi menjadi penerima pasif maklumat, tetapi sebaliknya menjadi pencipta dan penyelesaian masalah. Mereka diberi kebebasan untuk meneroka, membuat keputusan, dan bertanggungjawab terhadap proses pembelajaran mereka sendiri. Ini bukan sahaja meningkatkan motivasi dan penglibatan pelajar, tetapi juga membina keyakinan diri dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah yang kompleks (Carroll et al., 2010).

Design Thinking dalam Konteks Sosial dan Ekonomi

DT telah dikenalpasti sebagai pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kualiti hidup di Malaysia, terutamanya dalam bidang inovasi sosial dan pembangunan komuniti. DT, yang menekankan pada pemahaman mendalam terhadap keperluan pengguna serta proses iteratif dalam penyelesaian masalah, telah diterapkan dalam pelbagai projek untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Malaysia (Minoi et al., 2019). Salah satu contoh aplikasi DT di Malaysia adalah dalam projek-projek pembangunan komuniti, di mana pendekatan ini digunakan untuk mengenal pasti keperluan asas masyarakat dan mencipta penyelesaian yang praktikal dan inovatif. Melalui proses empati dan definisi masalah, penyelidik dan pereka dapat mengenal pasti isu-isu yang relevan dengan lebih tepat, sekaligus memastikan penyelesaian yang dihasilkan benar-benar memenuhi keperluan masyarakat tersebut (Mohd Nafi et al., 2021; Tjahja & Yee, 2022; Razali & Sahid, 2023).

Sementara itu, DT juga telah diterapkan dalam sektor kesihatan untuk meningkatkan akses kepada perkhidmatan perubatan dan kebajikan. Sebagai contoh, beberapa inisiatif telah menggunakan DT untuk mencipta perkhidmatan kesihatan yang lebih mesra pengguna dan inklusif, terutama bagi golongan yang kurang mendapat perhatian seperti warga emas dan orang kurang upaya (Leong et al., 2024). Ini bukan sahaja meningkatkan kualiti hidup golongan tersebut tetapi juga mengurangkan jurang dalam penyampaian perkhidmatan kesihatan. Malah, DT telah terbukti dapat mempromosikan inovasi dalam sektor pendidikan di Malaysia, dengan meningkatkan kreativiti dan penyelesaian masalah dalam kalangan pelajar. Penerapan DT dalam pendidikan telah membawa kepada penciptaan program-program pendidikan yang lebih berpusatkan pelajar, yang mana pelajar dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan penyelesaian masalah (Nordin et al., 2024). Hasilnya, pelajar lebih bersedia untuk menghadapi cabaran dunia nyata dan menjadi penyumbang yang efektif kepada masyarakat.

Selain daripada impaknya terhadap kesejahteraan sosial, DT juga memainkan peranan penting dalam meningkatkan ekonomi pelajar, khususnya melalui peningkatan kebolehpasaran dan peluang pekerjaan. DT dapat meningkatkan kebolehpasaran dan peluang pekerjaan graduan universiti di Malaysia. Ia memupuk kreativiti, inovasi, dan kemahiran keusahawanan sosial dalam kalangan pelajar (Razali & Sahid, 2023). Kebanyakan universiti sedang melaksanakan pelbagai program untuk meningkatkan kebolehpasaran graduan, walaupun terdapat cabaran seperti kekangan masa (Yusof & Jamaluddin, 2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi kebolehpasaran graduan termasuk komponen ijazah, kemahiran generik, dan pengurusan emosi (Baha et al., 2020). Ketidaksesuaian antara kemahiran graduan dan keperluan pasaran buruh menyumbang kepada pengangguran (Yusof et al., 2013). Untuk mengatasi masalah ini, universiti sedang

mengintegrasikan DT ke dalam kurikulum sebagai jambatan antara akademia dan industri. Faktor motivasi bagi pelajar yang menyertai program latihan kebolehpasaran termasuk minat peribadi, keluarga, dan jaminan pekerjaan (Puad & Nawe, 2021). Kualiti graduan, kompetensi pendidik, faktor majikan, dan kurikulum universiti adalah elemen utama yang mempengaruhi kebolehpasaran graduan (Ali et al., 2021). Dengan menggalakkan pemikiran kritis dan pendekatan penyelesaian masalah yang berstruktur, DT membantu pelajar membangunkan kemahiran yang relevan dengan keperluan industri, sekaligus meningkatkan kebolehpasaran mereka selepas tamat pengajian.

Kajian lepas juga menunjukkan bahawa pelajar yang menguasai prinsip DT lebih cenderung untuk berjaya dalam bidang kerjaya yang memerlukan inovasi dan kreativiti. Sebagai contoh, kajian oleh Vesudevan et al. (2020) menunjukkan bahawa penerapan DT dalam pendidikan tinggi di Malaysia telah meningkatkan peluang pekerjaan pelajar dengan memberi mereka kelebihan dalam pasaran kerja yang kompetitif. Pengalaman dalam DT membolehkan pelajar bukan sahaja menyelesaikan masalah tetapi juga mencipta peluang baharu, yang seterusnya menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi mereka dan kesejahteraan secara keseluruhan.

Golongan Asnaf Zakat dan Cabaran yang Dihadapi

Dalam Islam, asnaf zakat merujuk kepada lapan golongan yang berhak menerima zakat, seperti yang dinyatakan dalam surah At-Taubah ayat 60. Kategori-kategori ini termasuk fakir, miskin, amil, muallaf, riqab, gharimin, fisabilillah, dan ibnu sabil. Fakir dan miskin adalah golongan yang paling memerlukan bantuan zakat, di mana mereka tidak mempunyai sumber pendapatan yang mencukupi untuk menampung keperluan asas harian mereka (Khairuldin et al., 2013). Manakala kategori lain merangkumi pelbagai individu yang menghadapi cabaran dalam kehidupan, seperti mereka yang terperangkap dalam hutang atau yang berusaha di jalan Allah SWT. Golongan asnaf sering berhadapan dengan pelbagai cabaran, khususnya dalam bidang pendidikan dan ekonomi. Dalam pendidikan, golongan ini kerap kali mengalami keciciran (Che Muda et al., 2023) serta kekurangan akses kepada sumber pendidikan yang mencukupi, termasuk kemudahan asas seperti buku dan peralatan sekolah (Adnan et al., 2023). Selain itu, tekanan ekonomi menyebabkan ramai dalam kalangan mereka terpaksa bekerja pada usia muda, mengorbankan peluang untuk mendapatkan pendidikan yang lebih tinggi (Rosman et al., 2020; Jusoh, 2020). Dalam aspek ekonomi pula, asnaf sering terperangkap dalam kitaran kemiskinan, di mana kurangnya modal dan kemahiran menyebabkan mereka sukar untuk keluar dari kemiskinan (Shiyuti et al., 2021; Ismail et al., 2021). Selain itu, program pembangunan keusahawanan untuk golongan asnaf juga menghadapi cabaran dalam aspek kawalan pengurusan, terutamanya dari segi menyediakan sumber yang mencukupi serta memastikan keberkesanan program dalam meningkatkan taraf hidup mereka (Mohamad et al., 2018).

Untuk menangani masalah-masalah ini, pelbagai program pendidikan dan pembangunan telah dijalankan khusus untuk golongan asnaf. Antaranya, program pendidikan seperti biasiswa zakat dan kelas tuisyen percuma telah diperkenalkan untuk meningkatkan pencapaian akademik golongan asnaf (Zaki & Ab Rahman, 2019; Mohd Taher et al., 2022). Program pembangunan ekonomi juga termasuk latihan kemahiran dan bantuan modal bagi membolehkan asnaf memulakan perniagaan sendiri (Bakar et al., 2022). Kajian menunjukkan bahawa program-program ini telah memberi impak positif terhadap kehidupan asnaf, khususnya dalam meningkatkan tahap pendidikan dan kebolehpasaran mereka di pasaran kerja (Abai et al., 2020). Tuntasnya, golongan asnaf zakat di Malaysia menghadapi pelbagai cabaran dalam bidang

pendidikan dan ekonomi. Walaupun begitu, dengan adanya program-program pendidikan dan pembangunan yang khusus untuk mereka, golongan ini berpeluang untuk memperbaiki taraf hidup dan keluar dari kitaran kemiskinan.

Hubungan Antara Design Thinking dan Golongan Asnaf Zakat

Pada era globalisasi ini, DT telah muncul sebagai pendekatan yang berguna untuk mengatasi pelbagai cabaran dalam pelbagai sektor industri. Dalam konteks pengurusan zakat, ia telah digunakan untuk mereka bentuk semula antara muka pengguna (user interfaces) untuk sistem maklumat, meningkatkan kecekapan kutipan dan pengagihan zakat (Suzianti et al., 2020). Kaedah ini juga telah digunakan dalam pengurusan pendidikan Islam untuk memupuk inovasi dan pembuatan keputusan yang efektif (Mauliya & Wulandari, 2021). DT telah terbukti bermanfaat dalam membangunkan aplikasi mudah alih untuk perpustakaan universiti (Amalina et al., 2017) dan memperkasakan perusahaan mikro, kecil, dan sederhana (Purrohman et al., 2023). Pendekatan ini telah digunakan dalam projek pembangunan komuniti (Zulkarnain et al., 2021) dan pembangunan produk untuk industri berskala kecil (Ardian & Werdhaningsih, 2019).

Dalam konteks asnaf zakat, DT ini menawarkan potensi yang besar untuk membantu golongan yang memerlukan ini meningkatkan kemahiran kritikal, inovasi, dan penyelesaian masalah mereka. Pelaksanaan program intervensi yang menggunakan pendekatan DT telah menunjukkan hasil yang positif dalam pelbagai konteks, termasuk dalam kalangan golongan kurang berkemampuan. Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Chit et al. (2024) mendapati bahawa pelajar dari komuniti luar bandar yang terlibat dalam program berasaskan DT menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemahiran mereka dalam bidang STEM. Keberkesanan ini memberikan petunjuk bahawa pendekatan serupa boleh diadaptasikan untuk membantu asnaf zakat mengembangkan kemahiran yang diperlukan untuk menghadapi cabaran ekonomi dan sosial.

Selain daripada aspek akademik, aplikasi DT juga mampu meningkatkan kemahiran sosial dan emosi peserta. Ini termasuk kemahiran berkomunikasi, bekerjasama, dan berempati, yang semuanya penting dalam memastikan kejayaan individu dalam masyarakat. Asnaf yang mengikuti program ini bukan sahaja dapat meningkatkan keyakinan diri mereka, tetapi juga membangunkan keupayaan untuk berinteraksi dengan lebih efektif dalam pelbagai situasi sosial (Razali & Sahid, 2023). Walaupun DT menawarkan pelbagai manfaat, pelaksanaannya bukanlah tanpa cabaran. Kekangan masa, kekurangan sumber, dan keperluan untuk melatih fasilitator yang mahir merupakan antara cabaran utama yang perlu diatasi. Kajian oleh Dorst (2011) menyatakan bahawa salah satu cabaran utama dalam penerapan DT adalah memastikan modul ini dapat diadaptasi untuk memenuhi keperluan khusus setiap golongan sasaran. Dalam konteks asnaf zakat, adalah penting untuk memastikan modul ini relevan dengan keadaan sosioekonomi mereka dan dapat membantu mereka menghadapi cabaran yang mereka hadapi.

Keputusan dan Perbincangan

Hasil analisis kajian menunjukkan bahawa DT adalah pendekatan yang berpotensi besar dalam membantu mahasiswa asnaf mengatasi pelbagai cabaran, khususnya dalam aspek akademik dan ekonomi. Berdasarkan analisis literatur dan contoh praktikal, DT bukan sahaja memperkasakan pelajar dari segi kemahiran berfikir kritis dan penyelesaian masalah, tetapi juga memberikan

peluang untuk membangunkan potensi ekonomi yang lebih baik. Hasil analisis ini mendukung usaha integrasi DT dalam sistem pendidikan Malaysia sebagai alat untuk mencapai agenda pembangunan nasional dan global.

1. Peningkatan Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Penyelesaian Masalah

DT memberikan pendekatan berstruktur yang membolehkan pelajar memahami cabaran sebenar dan mencipta penyelesaian yang berkesan. Contohnya, melalui program STEM Outreach di Kedah, pelajar luar bandar yang menggunakan pendekatan DT berjaya menghasilkan sistem pengairan automatik untuk projek pertanian pintar. Fasa empati membolehkan mereka memahami cabaran utama dalam komuniti mereka, manakala peringkat penciptaan prototaip dan ujian membantu mereka menghasilkan penyelesaian yang relevan dan praktikal (Chit et al., 2023). Proses ini bukan hanya meningkatkan keupayaan mereka untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga membangunkan keyakinan diri dan kemahiran teknikal. Dari sudut pembangunan nasional, pendekatan ini menyokong Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025) yang menekankan penguasaan kemahiran abad ke-21 seperti pemikiran kritis dan kreativiti (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Selain itu, ia juga menyumbang kepada Matlamat Pembangunan Lestari melalui SDG 4 (Pendidikan Berkualiti) dan SDG 9 (Industri, Inovasi dan Infrastruktur), yang memberi tumpuan kepada pembangunan pendidikan dan inovasi secara holistik (United Nations, 2023).

2. Kesan Positif terhadap Pencapaian Akademik

Penggunaan DT dalam program pendidikan seperti Program Tuisyen Asnaf membuktikan bahawa pendekatan ini dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar. Melalui teknik seperti “mind mapping” dan penciptaan prototaip, pelajar memahami konsep yang kompleks dengan lebih baik. Kajian oleh Razali & Sahid (2023) menunjukkan bahawa pelajar yang menggunakan pendekatan DT dalam pembelajaran lebih bermotivasi dan terlibat aktif, yang menyumbang kepada peningkatan prestasi akademik mereka. Pendekatan ini juga seiring dengan agenda pendidikan inklusif seperti Dasar Pendidikan Inklusif dan Malaysia Madani, yang bertujuan untuk menyediakan pendidikan berkualiti kepada semua pelajar, termasuk golongan kurang berkemampuan (Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, 2023). Dari sudut global, ia menyokong SDG 10 (Mengurangkan Ketidaksamaan) dengan memastikan peluang pendidikan yang adil dan saksama untuk semua.

3. Pembangunan Kemahiran Ekonomi

Selain aspek akademik, DT juga menyumbang kepada pembangunan ekonomi pelajar asnaf. Program seperti Zakatpreneur, yang menggunakan pendekatan DT, melatih pelajar untuk mengembangkan idea perniagaan yang inovatif. Sebagai contoh, pelajar yang menghasilkan pembungkusan mesra alam untuk produk makanan mereka berjaya meningkatkan nilai pasaran produk tersebut. Ini menunjukkan bahawa DT membantu pelajar untuk membangunkan kemahiran keusahawanan yang relevan dengan keperluan industri (Bakar et al., 2022). Program seperti ini menyokong Wawasan Kemakmuran Bersama 2030, yang bertujuan untuk meningkatkan kebolehpasaran graduan melalui inovasi dan keusahawanan. Ia juga selaras dengan SDG 8 (Kerja Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), yang memberi tumpuan kepada penciptaan peluang ekonomi yang inklusif (Yusoff et al., 2018).

4. Cabaran dalam Pelaksanaan DT

Walaupun manfaat DT jelas, pelaksanaannya menghadapi cabaran tertentu. Kajian oleh Adnan et al. (2023) mendapati bahawa kekangan sumber seperti akses kepada teknologi dan kemahiran fasilitator yang terhad merupakan halangan utama dalam pelaksanaan program berasaskan DT. Tambahan pula, modul DT perlu diadaptasi agar relevan dengan konteks sosioekonomi pelajar asnaf. Untuk mengatasi cabaran ini, kerjasama strategik antara kerajaan, institusi pendidikan, badan zakat, dan sektor swasta adalah penting. Ini seiring dengan SDG 17 (Perkongsian untuk Mencapai Matlamat), yang menekankan pentingnya perkongsian antara pelbagai pihak untuk mencapai keberkesanan pelaksanaan (United Nations, 2023).

Kajian ini mengesyorkan integrasi DT dalam sistem pendidikan Malaysia untuk memupuk kreativiti, inovasi dan keupayaan menyelesaikan masalah. Pendekatan ini selaras dengan Pelan Tindakan Revolusi Industri 4.0, yang bertujuan untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi cabaran dunia pekerjaan yang kompleks (Noh & Abdul Karim, 2021). Selain itu, ia juga mendukung nilai-nilai Malaysia Madani, yang menekankan pentingnya pendidikan inklusif untuk pembangunan masyarakat. Secara keseluruhannya, DT adalah pendekatan yang berkesan untuk membantu mahasiswa asnaf mengatasi cabaran akademik dan ekonomi. Contoh-contoh seperti STEM Outreach, Pusat Tuisyen Asnaf dan Zakatpreneur menunjukkan bahawa pendekatan ini mampu membawa perubahan positif dalam kehidupan pelajar asnaf. Dengan sokongan dasar yang kukuh dan kerjasama pelbagai pihak, DT dapat memainkan peranan penting dalam membantu Malaysia mencapai matlamat pembangunan nasional seperti Malaysia Madani dan matlamat global seperti SDG. Kajian ini mencadangkan agar DT terus diterokai dan diaplikasikan secara meluas dalam sistem pendidikan dan pembangunan komuniti untuk memastikan kesan yang berpanjangan dan relevan dalam menyelesaikan cabaran semasa dan masa depan.

Cadangan dan Penambahbaikan

Antara cadangan dan penambahbaikan yang boleh dipertimbangkan bagi meningkatkan keberkesanan pelaksanaan DT dalam pendidikan golongan asnaf adalah seperti berikut:

1. Penyediaan Latihan Fasilitator yang Terlatih

Salah satu cabaran utama dalam pelaksanaan DT adalah kekurangan fasilitator yang terlatih. Oleh itu, dicadangkan agar dibangunkan program latihan khusus untuk fasilitator DT. Kerjasama antara institusi zakat, universiti dan NGO boleh digunakan untuk menyediakan kursus latihan yang mendalam mengenai metodologi DT. Program ini perlu melibatkan latihan praktikal serta teori untuk memastikan fasilitator dapat mengaplikasikan DT dengan berkesan. Latihan ini juga harus diberi penekanan kepada kaedah pengajaran yang sesuai dengan latar belakang sosial dan ekonomi mahasiswa asnaf, agar fasilitator dapat menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan.

2. Penggunaan Teknologi Mudah Alih untuk Akses Lebih Luas

Kekangan teknologi merupakan salah satu cabaran yang sering dihadapi oleh mahasiswa asnaf, terutamanya di kawasan luar bandar. Oleh itu, satu penyelesaian yang boleh dicadangkan adalah penggunaan teknologi mudah alih dalam pelaksanaan DT. Telefon pintar dan peranti mudah alih yang lebih mudah diakses boleh digunakan untuk melaksanakan sesi DT, terutamanya untuk

mahasiswa yang tidak memiliki akses kepada peralatan komputer atau ruang kelas yang sesuai. Selain itu, aplikasi pembelajaran berdasarkan teknologi boleh dibangunkan untuk memudahkan mahasiswa mengakses bahan pembelajaran secara dalam talian, sekaligus mengatasi masalah kekurangan infrastruktur yang lebih mahal.

3. Penyelarasan Modul DT dengan Keperluan Sosioekonomi Mahasiswa Asnaf

Modul-modul yang digunakan dalam program DT perlu disesuaikan dengan keperluan dan cabaran yang dihadapi oleh mahasiswa asnaf. Ini termasuk penyesuaian dengan aspek sosioekonomi mereka, seperti kemahiran berfikir kritis yang lebih asas dan pengurusan masalah kewangan yang mungkin mereka hadapi. Oleh itu, pengkaji perlu bekerjasama dengan pihak-pihak yang memahami konteks kehidupan golongan asnaf untuk membangunkan modul yang lebih relevan dan mudah difahami. Program DT juga perlu mengambil kira aspek kesejahteraan sosial mereka, agar mereka dapat merasa lebih dihargai untuk menyelesaikan masalah kehidupan mereka dengan lebih kreatif.

4. Pembangunan Infrastruktur Pembelajaran yang Menyokong DT

Salah satu penambahbaikan yang penting adalah pembinaan infrastruktur yang menyokong pelaksanaan DT secara lebih meluas. Ini termasuk penyediaan ruang kelas dan kemudahan yang kondusif untuk sesi DT serta peningkatan akses kepada bahan pembelajaran digital. Di samping itu, setiap institusi pendidikan yang menawarkan program untuk mahasiswa asnaf perlu membangunkan fasiliti yang menyokong pembelajaran kreatif, seperti ruang yang membolehkan mahasiswa bekerja secara kolaboratif dalam kumpulan dan menggunakan peralatan teknologi yang relevan untuk menghasilkan prototaip atau penyelesaian masalah.

5. Kerjasama Strategik Antara Pelbagai Pihak

Untuk memastikan keberkesanan pelaksanaan DT, kerjasama antara kerajaan, sektor swasta, institusi pendidikan dan institusi zakat amat diperlukan. Sumber-sumber yang ada perlu digabungkan bagi menyediakan kemudahan yang diperlukan, seperti teknologi, latihan fasilitator, dan penyediaan modal untuk program-program keusahawanan yang menggunakan DT. Perkongsian ini juga perlu melibatkan pihak-pihak yang berpengalaman dalam bidang pendidikan, keusahawanan sosial dan teknologi untuk membangunkan program-program yang bukan sahaja memberi manfaat akademik tetapi juga memberi peluang kepada mahasiswa asnaf untuk mengubah kehidupan mereka melalui keusahawanan.

6. Penilaian Berkala dan Pengukuran Keberkesanan

Untuk memastikan bahawa program DT yang dilaksanakan mencapai matlamatnya, penilaian berkala perlu dilakukan untuk mengukur keberkesanan program tersebut. Indikator kejayaan seperti peningkatan kemahiran berfikir kritis, penyelesaian masalah dan pencapaian akademik boleh digunakan untuk menilai impak program ini. Penilaian yang tepat akan membolehkan penambahbaikan dibuat pada program yang ada dan memberi peluang untuk memperkenalkan perubahan yang lebih baik dari masa ke masa.

7. Penglibatan Komuniti dan Pengalaman Dunia Nyata

Untuk meningkatkan keberkesanan program DT, penglibatan komuniti setempat dan pengalaman dunia nyata perlu digalakkan. Mahasiswa asnaf dapat diberi peluang untuk mengaplikasikan konsep DT dalam menyelesaikan masalah sebenar yang dihadapi oleh komuniti mereka. Sebagai contoh, mereka boleh terlibat dalam projek kemasyarakatan yang melibatkan penyelesaian masalah seperti kemiskinan, kebersihan atau akses kepada pendidikan. Pendekatan ini bukan sahaja memberi pengalaman praktikal tetapi juga membantu mahasiswa mengembangkan empati dan kreativiti dalam mencari penyelesaian yang sesuai dengan konteks komuniti mereka.

8. Pembangunan Program Keusahawanan Berasaskan DT

Salah satu cara untuk meningkatkan kebolehpasaran golongan asnaf adalah melalui pembangunan program keusahawanan yang menggunakan prinsip-prinsip DT. Melalui latihan DT, mahasiswa asnaf boleh diajar untuk mengenal pasti peluang perniagaan dalam masyarakat mereka dan mencipta penyelesaian inovatif untuk keperluan pasaran tempatan. Program ini boleh merangkumi latihan dalam pembangunan produk, pemasaran dan pengurusan perniagaan. Sebagai contoh, mereka boleh membangunkan produk atau perkhidmatan yang memenuhi keperluan komuniti setempat, seperti produk kraf tangan atau perkhidmatan pengurusan acara yang melibatkan masyarakat setempat.

9. Penggunaan Pembelajaran Berasaskan Projek (PBL) dalam DT

Pembelajaran Berasaskan Projek (PBL) boleh digabungkan dengan DT untuk meningkatkan keberkesanan pendidikan golongan asnaf. Dalam pendekatan ini, mahasiswa asnaf diberi projek nyata yang memerlukan mereka menggunakan prinsip-prinsip DT untuk mencari penyelesaian. Contohnya, mereka boleh diberi tugas untuk mencipta prototaip bagi menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh komuniti mereka, seperti menyediakan sistem air bersih atau mencipta alat bantu untuk pendidikan. PBL dapat membantu mahasiswa lebih fokus kepada hasil yang praktikal dan relevan, sambil mengembangkan kemahiran kritikal yang penting dalam dunia pekerjaan.

10. Integrasi SDGs dalam Program DT

Dalam pelaksanaan DT, pengintegrasian matlamat Pembangunan Lestari (SDGs) boleh menjadi panduan untuk memastikan bahawa program ini memberi impak yang lebih luas. Dengan menjadikan SDGs sebagai komponen utama dalam modul-modul DT, mahasiswa asnaf boleh diberi pemahaman tentang kepentingan mencapai matlamat global seperti pendidikan berkualiti (SDG 4), pekerjaan yang layak (SDG 8), dan pengurangan ketidaksamaan (SDG 10). Mahasiswa boleh diajar untuk mencipta penyelesaian yang tidak hanya menyelesaikan masalah tempatan tetapi juga selaras dengan matlamat pembangunan global ini.

11. Penggunaan Mentorship dan Pembelajaran Kolaboratif

Untuk memperkaya pengalaman pembelajaran, program DT perlu melibatkan mentor dari industri atau alumni yang boleh memberi panduan kepada mahasiswa asnaf. Mentor ini boleh membantu mahasiswa mengembangkan idea mereka dengan memberi nasihat praktikal dan sokongan. Selain itu, pembelajaran kolaboratif antara mahasiswa dari latar belakang yang berbeza dapat memperkaya perspektif mereka dan meningkatkan kemahiran komunikasi serta kerjasama.

Dengan cara ini, mahasiswa asnaf dapat belajar dari pengalaman orang lain sambil membina rangkaian yang berguna untuk masa depan mereka.

12. Penyediaan Sumber Pembelajaran yang Aksesible dan Inklusif

Dalam pelaksanaan DT, sangat penting untuk memastikan bahawa bahan pembelajaran yang digunakan adalah inklusif dan dapat diakses oleh semua mahasiswa asnaf, terutamanya mereka yang mempunyai kekangan ekonomi atau geografi. Ini termasuk menyediakan sumber pembelajaran dalam format digital yang mudah diakses melalui telefon pintar atau aplikasi pembelajaran. Selain itu, bahan pembelajaran juga perlu disesuaikan dengan tahap kemahiran dan latar belakang akademik mahasiswa asnaf, supaya mereka dapat mengikutinya dengan mudah dan mendapat manfaat sepenuhnya.

13. Pembangunan Pusat Inovasi untuk Mahasiswa Asnaf

Pusat inovasi khusus untuk mahasiswa asnaf boleh ditubuhkan sebagai ruang bagi mereka mengaplikasikan konsep-konsep DT dalam menghasilkan projek-projek kreatif dan inovatif. Pusat ini boleh menyediakan akses kepada peralatan, latihan dan bimbingan yang diperlukan untuk menghasilkan penyelesaian yang bermanfaat. Selain itu, pusat inovasi ini boleh menjadi platform untuk mahasiswa berkongsi idea mereka, bekerjasama dengan pelajar lain, dan membina rangkaian dalam dunia keusahawanan dan sosial.

14. Pemantauan dan Penilaian Impak Jangka Panjang

Kajian kesan jangka panjang bagi program-program DT perlu dijalankan untuk menilai impak sebenar kepada mahasiswa asnaf, terutama dalam aspek perkembangan kemahiran berfikir kritis, keusahawanan dan peningkatan kebolehpasaran mereka. Penilaian ini boleh dilakukan dengan mengikuti perkembangan mahasiswa selepas mereka menyertai program DT dan mengukur sebarang perubahan dalam taraf hidup mereka, seperti peningkatan pendapatan, peluang pekerjaan atau keberhasilan akademik. Dengan pemantauan yang berterusan, langkah-langkah penambahbaikan yang lebih tepat dapat dilaksanakan pada masa hadapan.

Kesimpulan

Kajian ini menganalisis aplikasi DT dalam memperkasakan mahasiswa asnaf untuk mengatasi cabaran akademik dan ekonomi. Hasil kajian menunjukkan bahawa DT adalah pendekatan yang sangat berpotensi dalam meningkatkan kemahiran berfikir kritis, penyelesaian masalah, dan keupayaan ekonomi golongan ini. Melalui elemen seperti empati, penciptaan prototaip, dan ujian, DT membantu pelajar memahami masalah sebenar dan mencipta penyelesaian praktikal yang relevan. Pendekatan ini juga menyokong agenda pembangunan nasional seperti Malaysia Madani dan matlamat global seperti SDG 4 (Pendidikan Berkualiti) dan SDG 8 (Kerja Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), menjadikannya selaras dengan usaha memperkukuh pendidikan inklusif dan pembangunan ekonomi. Dari segi implikasi, kajian ini mencadangkan bahawa DT perlu diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan untuk memupuk kreativiti dan inovasi, sejajar dengan pendekatan Pendidikan 4.0 dan Revolusi Industri 5.0. Selain itu, hasil kajian ini menyeru badan zakat, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk menyokong pelaksanaan DT melalui penyediaan kemudahan teknologi, latihan fasilitator, dan kerjasama strategik. Pendekatan ini juga

boleh digunakan sebagai alat pembangunan sosial untuk menghubungkan pendidikan, ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara lebih bersepadu.

Walau bagaimanapun, kajian ini mempunyai beberapa limitasi. Limitasi utama termasuk kurangnya data primer daripada mahasiswa asnaf, konteks kajian yang tertumpu pada pendidikan dan ekonomi di Malaysia sahaja, serta cabaran dalam mengukur keberkesanan DT secara kuantitatif kerana dipengaruhi faktor luaran seperti motivasi individu dan sokongan persekitaran. Justeru, kajian lanjutan dicadangkan untuk melibatkan data empirikal seperti temu bual dan soal selidik dengan mahasiswa asnaf bagi memahami kesan langsung DT terhadap mereka. Penilaian keberkesanan DT dalam jangka masa panjang juga perlu dijalankan untuk melihat impaknya terhadap pendidikan dan ekonomi secara berterusan. Selain itu, penggunaan teknologi baharu seperti *Artificial Intelligence* (AI) dan *Augmented Reality* (AR) boleh diteroka untuk memperkukuh pendekatan DT. Kajian masa hadapan juga boleh meluaskan aplikasi DT dalam bidang lain seperti kesihatan dan pembangunan komuniti luar bandar.

Secara keseluruhannya, DT adalah alat yang efektif dalam membantu mahasiswa asnaf mengatasi cabaran mereka dan mencapai potensi penuh mereka. Dengan sokongan dasar dan kerjasama pelbagai pihak, pendekatan ini dapat terus diterapkan untuk meningkatkan pendidikan inklusif, inovasi sosial, dan pembangunan ekonomi, selaras dengan matlamat pembangunan nasional dan global. Kajian ini memberikan asas kukuh untuk pelaksanaan DT secara lebih meluas, menjadikannya relevan dalam menangani cabaran dunia semasa dan masa depan.

Rujukan

- Abai, D. S. A., Awang, M. D., Yusoff, A. N. M., Majid, A. A., & Hamli, H. (2020). Bentuk bantuan modal agihan zakat asnaf dan pencapaian usahawan asnaf di Malaysia: Kajian empirikal. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(1), 93-99. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i1.353>
- Adnan, E., Ramli, R., Ibrahim, N., & Jamin, M. (2023). Cabaran guru dalam pelaksanaan pengajaran anak-anak asnaf. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 8(50), 577-586. <https://doi.org/10.35631/IJEPC.850041>
- Ahmad, Z., Hamid, N. H., Mat Non, Z., & Hashim, N. H. (2023). The level of student outcome among asnaf families through the school transformation program. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 8(50), 587-601. <https://doi.org/10.35631/IJEPC.850042>
- Ali, N. M., Mat Salleh, S., Kamaruddin, K., Borhanuddin, R. I., Mohd Noor, H., & Mokhlas, H. (2021). Kupasan awal mengenai kebolehpasaran graduan di Malaysia: Kualiti graduan, faktor majikan, kurikulum universiti dan kompetensi pendidik. *Borneo Akademik*, 5(2), 47-58.
- Amalina, S., Wahid, F., Satriadi, V., Farhani, F. S., & Setiani, N. (2017, Ogos). Rancang purwarupa aplikasi UniBook menggunakan metode pendekatan design thinking. Dlm. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*.
- Ardian, N. F., & Werdhaningsih, H. (2018). Penggunaan design thinking dalam pengembangan produk kerajinan IKM (Studi kasus: Sentra kerajinan patung kayu, Subang). *Jurnal Dimensi Seni Rupa dan Desain*, 15(1), 1-16.
- Azmi, N.F., Mubarak, M.Z., Hasan, H., Jamil, A., & Abdullah, T. (2023). Fostering equality and inclusion: Exploring zakat governance empowerment in higher educational

- institution. *International Journal of Mosque, Zakat and Waqaf Management (Al-Mimbar)*, 3(2) (Disember 2023), 84-96. <https://doi.org/10.53840/almimbar.v3i2.80>
- Baha, N. A. D., Mansur, M., & Ismail, M. A. (2020). Potensi kebolehpasaran bakal graduan fakulti ekonomi dan pengurusan. *Malaysian Journal of Education* (0126-6020), 45(2). <http://dx.doi.org/10.17576/JPEN-2020-45.02-02>
- Bakar, N. A. A., Hashim, N., Othman, A., Tahir, R. M., & Azlan, M. N. N. M. (2022). Sekolah zakat: Peluang peningkatan kualiti hidup menerusi institusi pendidikan. *International Journal of Islamic Business*, 7(1), 60-75. <https://doi.org/10.32890/ijib2022.7.1.5>
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. HarperCollins.
- Canfield, D. de S. (2021). The history of design thinking. *Design, Art and Technology (DAT) Journal*, 6(4), 223–235. <https://doi.org/10.29147/datjournal.v6i4.502>
- Carlgren, L., Rauth, I., & Elmquist, M. (2016). Framing design thinking: The concept in idea and enactment. *Creativity and Innovation Management*, 25(1), 38-57. <https://doi.org/10.1111/caim.12153>
- Che Muda, N. A., Said, I., Hamzah, R., & Salleh, M. F. M. (2023). Keciciran pendidikan dalam kalangan anak-anak asnaf: kajian kes sekolah rendah di negeri Perlis. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 8(50), 602-617. <https://doi.org/10.35631/IJEPC.850043>
- Chit, S. C., Shabli, A. H. M., & Mahmuddin, M. (2023, September). The effectiveness of conducting STEM projects using design thinking approach in rural schools in Kedah, Malaysia: A smart farming project. Dlm. *International Conference on Computing and Informatics* (hlm. 190-203). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Cross, N. (2023). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Bloomsbury Publishing.
- Dewi, S. K., Haryanto, E. K., & De Yong, S. (2018, Oktober). Identifikasi penerapan design thinking dalam pembelajaran perancangan desain interior kantor. Dlm. *Seminar Nasional Seni dan Desain 2018* (hlm. 33-38). Universiti Negeri Surabaya.
- Dorst, K. (2011). The core of ‘design thinking’ and its application. *Design Studies*, 32(6), 521-532. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>
- Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., & Leifer, L. J. (2005). Engineering design thinking, teaching and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 103-120. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2005.tb00832.x>
- Fauzi, A. H., & Sukoco, I. (2019). Konsep design thinking pada lembaga bimbingan belajar smartnesia educa. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi*, 2(1), 37-45. <https://doi.org/10.35138/organum.v2i1.50>
- Henriksen, D., Mishra, P., & Fisser, P. (2016). Infusing creativity and technology in 21st century education: A systemic view for change. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 27-37.
- Ismail, M., Sheriff, S., & Hussin, H. (2021). Pemerkasaan program pembangunan ekonomi usahawan asnaf melalui dana zakat. *Journal of Islamic Philanthropy & Social Finance (JIPSF)*, 3(2), 52-65.
- Jabatan Kemajuan Islam Malaysia. (2023). *Pelan transformasi hal ehwal agama Islam menuju Malaysia Madani Al-Falah (2023-2027)*. Diakses daripada <https://www.islam.gov.my/en/35-info-korporat/pelan-strategik-hal-ehwal-agama>.
- Jusoh, N. A. M. (2022). Pendidikan asnaf fakir dan miskin melalui sinergi dana zakat dalam membasmi keciciran. *Proceedings Science, Ethics & Civilization*, 1, 72-76.

- Kelley, T. (2013). Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all. *Drown Business*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Diakses daripada <https://www.moe.gov.my/publikasi>.
- Khairuldin, W. M. K. F. W., Firdaus, W. M. K., & Mohammad, M. (2013). The philosophy and elasticity of zakah distribution in Islam. *International Journal of Education and Research*, 1(8), 179-190.
- Leong, W. Y., Leong, Y. Z., & San Leong, W. (2024). Engaging SDGs agenda into a design thinking module. *Educational Innovations and Emerging Technologies*, 4(2), 1-7. <https://doi.org/10.35745/eiet2024v04.02.0001>
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925-938. <https://doi.org/10.1111/jpim.12163>
- Mahmood, T. M. A. T., Mamun, A. Al, & Ibrahim, M. D. (2020). Attitude towards entrepreneurship: a study among asnaf millennials in Malaysia. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(1), 2-14. <https://doi.org/10.1108/APJIE-06-2019-0044>
- Mahmood, T.M., Mamun, A.A., Ahmad, G.B., & Ibrahim, M.D. (2019). Predicting entrepreneurial intentions and pre-start-up behaviour among asnaf millennials. *Sustainability*, 11, 4939. <https://doi.org/10.3390/su11184939>
- Majid, A. Z. A. (2020). Evaluation on students' service design concepts using the principles of service innovation and design process. *Test Engineering and Management*, 82, 9638-9646.
- Malaysia Madani. (2023). *Gagasan Malaysia MADANI*. Diakses daripada <https://malaysiamadani.gov.my/pengenalan/>.
- Man, M. Z. G., Hidayat, R., Kashmir, M. K., Suhaimi, N. F., Adnan, M., & Saswandila, A. (2022). Design thinking in mathematics education for primary school: A systematic literature review. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 17-36. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2022.v4i1.17-36>
- Mauliya, A., & Wulandari, S. (2021). Empathy dan design thinking dalam inovasi manajemen pendidikan Islam di era disruptif. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 13-32. <https://doi.org/10.24239/pdg.Vol10.Iss1.139>
- Meinel, C., Leifer, L., & Plattner, H. (2011). *Design thinking: Understand-improve-apply*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Micheli, P., Wilner, S. J., Bhatti, S. H., Mura, M., & Beverland, M. B. (2019). Doing design thinking: Conceptual review, synthesis and research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 36(2), 124-148. <https://doi.org/10.1111/jpim.12466>
- Minoi, J. L., Mohamad, F., Arnab, S., Phoa, J., Morini, L., Beaufoy, J., & Clarke, S. (2019). A participatory co-creation model to drive community engagement in rural indigenous schools: A case study in Sarawak. *Electronic Journal of e-Learning*, 17(3), 173-183. <http://doi.org/10.34190/JEL.17.3.001>
- Mohamad, N. S., Mastuki, N. A., Syed Yusuf, S. N., & Zakaria, M. (2018). Management Control System in Asnaf Entrepreneurship Development Program by Lembaga Zakat Selangor. *Jurnal Pengurusan*, 53, 13-22. <https://doi.org/10.17576/pengurusan-2018-53-02>
- Mohd Nafi, S. N., Jaganathan, M., & Zainol Abidin, M. A. (2021). Public-private partnership and social innovation in Malaysia. Dlm. *Modeling Economic Growth in Contemporary Malaysia* (hlm. 177-189). Emerald Publishing Limited.

- Mohd Taher, M. S. I., Bidin, S., Yusof, S. A., Omar, H., & Ahmad Fuad, H. (2022). Hubungan antara input pendidikan dan proses pendidikan dengan output pendidikan pelajar asnaf zakat: Kajian kes di Maahad Dini Sultan Abdul Halim. *Journal of Islamic Philanthrop & Social Finance (JIPSF)*, 4(2), 45-52.
- Noh, S. C., & Abdul Karim, A. M. (2021). Design thinking mindset to enhance education 4.0 competitiveness in Malaysia. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 494-501. <http://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.20988>
- Nordin, N. S., Junaidi, J., & Hanid, M. F. A. (2024). Integrating problem-based learning and design thinking: Innovative approaches to enhancing student engagement. *Journal of Research, Innovation and Strategies for Education (RISE)*, 1(1), 41-57. <https://doi.org/10.70148/rise.4>
- Pratiwi, H., Wahyuningsih, Y., & Oktaviani, Y. C. (2023, Januari). Metode design thinking pada perancangan media pembelajaran arsitektur nusantara. Dlm. *Prosiding TAU SNARS-TEK Seminar Nasional Rekayasa dan Teknologi* (Jil. 2, No. 1, hlm. 6-10).
- Puad, M. H. M., & Nawe, N. S. M. (2021). Pengaruh motivasi pelajar dalam program latihan kebolehpasaran di era Revolusi Industri 4.0. *Sains Insani*, 6(1), 185-193. <https://doi.org/10.33102/sainsinsani.vol6no1.282>
- Purrohman, P. S., Sugiono, M. S. E., Putri, E., & Khamidah, L. (2023). Design thinking untuk pemberdayaan usaha mikro kecil dan menengah di komunitas ramah lingkungan Cilengsi. *KANGMAS: Karya Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 31-35. <https://doi.org/10.37010/kangmas.v4i2.1160>
- Razali, S. N. M., & Sahid, S. (2023). A conceptual model of the social entrepreneurship design thinking for university students. *KnE Social Sciences*, 463-477. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i4.15095>
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Rosman, R.B., Othman, A.H., Redzuan, N.H., Sharofiddin, A., Mohamad, M.H., & Ali, E.I. (2020). Efficiency and effectiveness of zakat distribution for socio-economic benefits and wellbeing of zakat recipients. Dlm. *Islamic social finance: pandemic crisis and possible solutions*, 29-30 September 2020, Kuala Lumpur.
- Saufi, S., Tuan Noor, T. S., Abu Hasan Shaari, M. A., & Noor, S. (2021). Faktor-faktor yang boleh mempengaruhi kejayaan usahawan di kalangan asnaf di Malaysia: Satu tinjauan literatur. *International Journal of Mosque, Zakat and Waqaf Management (Al-Mimbar)*, 1(2), 61-67. <https://doi.org/10.53840/almimbar.v1i2.25>
- Shiyuti, H. B. A., Zainol, F. A., & Ishak, M. S. I. (2021). Conceptualizing asnaf entrepreneurship for zakat institutions in Malaysia. *The Journal of Management Theory and Practice (JMTP)*, 44-49. <https://doi.org/10.37231/jmtp.2021.2.1.87>
- Suzianti, A., Edrisy, F., & Mubarak, A. (2020, September). User interface of zakat information system redesign using design thinking approach. Case study: KNEKS. Dlm. *Proceedings of the 6th International Conference on Industrial and Business Engineering* (hlm. 37-44).
- Syaflita, D., & Efendi, R. (2024). Implementation of design thinking to support creativity-oriented learning: A literature review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(4), 188-197. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i4.6788>
- Syah, H. S., & Nasri, N. M. (2023). The implementation of design thinking in education: will it serve the purpose? *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(3), 2347-2363. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v12-i3/19208>

- Syahrul, Y. (2019). Penerapan design thinking pada media komunikasi visual pengenalan kehidupan kampus bagi mahasiswa baru STMIK Palcomtech dan Politeknik Palcomtech. *Jurnal Bahasa Rupa*, 2(2), 109-117. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v2i2.342>
- Tjahja, C., & Yee, J. (2022). Being a sociable designer: Reimagining the role of designers in social innovation. *CoDesign*, 18(1), 135-150. <https://doi.org/10.1080/15710882.2021.2021244>
- United Nations. (2023). *Sustainable Development Goals (SDGs)*. Diakses daripada <https://sdgs.un.org/goals>.
- Veerasinghan, K., Balakrishnan, B., Damanhuri, M. I. M., & Gengatharan, K. (2021). Design thinking for creative teaching of chemistry. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(3), 670-687. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v11-i3/8979>
- Vesudevan, M., Rozee, I. S. M., Shamsuddin, W. N. F. W., & Wei, L. C. (2020). Impacts of design thinking course for undergraduate students in a private higher education institution. *Sciences*, 3(13), 39-45. <https://doi.org/10.35631/IJMTSS.313004>
- Yusof, N., & Jamaluddin, Z. (2017). Pembangunan kebolehpasaran siswazah: Tindakan universiti dan cabaran yang dihadapi. *Jurnal Personalia Pelajar*, 20(1), 82-91.
- Yusof, N., Jamaluddin, Z., & Lazim, N. M. (2013). Persepsi pelajar prasiswazah terhadap kebolehpasaran graduan dan persaingan dalam pasaran pekerjaan. *Jurnal Personalia Pelajar*, 16, 77-92.
- Yusoff, M. N. H., Al Mamun, A., Ibrahim, M. D. and Hassan, H. (2018). Measuring and comparing functional business skills and knowledge among asnaf community in Malaysia. *Economics and Sociology*, 11(2), 229-247. <https://doi.org/10.14254/2071789X.2018/11-2/16>
- Zaelani, M. R., & Tafridj, I. S. I. (2021). Pengaplikasian teori design thinking dalam pengerjaan projek. *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI*, 500, 029. <https://doi.org/10.32315/ti.9.d029>
- Zaini, B. J., Sarkawi, M. N., Mansor, R., Bohari, A. M., & Mustafa, M. A. (2022). Faktor demografi yang mempengaruhi niat keusahawanan di kalangan pelajar asnaf IPT. *Journal of Information System and Technology Management*, 7(29), 58-69. <https://doi.org/10.35631/JISTM.729005>
- Zakaria, N., Mohamad, M., & Idris, F. (2019). Language camp in Malaysia: Asnaf students' needs and perception. *Humanities & Social Sciences Reviews*, 7(2), 287-295. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7234>
- Zaki, M. M. M., & Ab Rahman, A. (2019). Pengurusan agihan zakat pendidikan: Kajian di Zakat Pulau Pinang (ZPP). *Journal of Fatwa Management and Research*, 12(2), 141-184. <https://doi.org/10.33102/jfatwa.vol0no0.279>
- Zulkarnain, A., Laurencia, J., & Melini, E. (2021). Pengembangan dan pemberdayaan masyarakat pada komunitas Sekolah Darussalam, Kelurahan Mekar Bakti, Kecamatan Panongan, Tangerang. *Jurnal AKAL: Abdimas dan Kearifan Lokal*, 2(1), 62-73. <https://doi.org/10.25105/akal.v2i1.9038>