

# Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan ChatGPT Terhadap Penulisan Tesis dalam Kalangan Pelajar Pasca Siswazah di UTHM

## *Factors Affecting the Use of ChatGPT on Thesis Writing Among Postgraduate Students at UTHM*

Mohamad Aliff Aiman Mohd Zawawi<sup>1</sup> & Anim Zalina Azizan<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Jabatan Pengurusan & Teknologi, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400, Batu Pahat, Johor, Malaysia.

\*Corresponding Author: [animz@uthm.edu.my](mailto:animz@uthm.edu.my)

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2024.05.01.041>

### Maklumat Artikel

Diserah: 31 Mac 2024

Diterima: 30 April 2024

Diterbitkan: 30 Jun 2024

### Kata Kunci

ChatGPT, kecerdasan buatan (AI)

### Abstrak

Perkembangan Teknologi AI seperti ChatGPT amat membantu pelajar pasca siswazah dalam proses menyiapkan tesis dari segi pengumpulan maklumat yang lebih cepat dan penggunaan kosa kata yang lebih tersusun. Tujuan kajian ini dilakukan adalah untuk mengukur dua objektif utama iaitu untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM. Objektif kedua ialah, untuk mengkaji faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM. Kajian ini memberikan fokus kepada pelajar pasca siswazah diperingkat Sarjana dan Kedoktoran di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) yang sedang menyiapkan penulisan tesis atau disertasi. Kaedah kuantitatif telah digunakan untuk mendapatkan maklumat. Data yang diperolehi telah di analisis dengan menggunakan Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 27 untuk mendapatkan hasil yang kukuh. Hasil dapatan kajian mendapati antara faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT adalah, transformasi digital era 4.0, pengetahuan, ketelusan dan etika serta cabaran penulisan tesis. Hasil dapatan kajian mendapati faktor tranformasi digital era 4.0 merupakan faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis. Limitasi yang dihadapi pengkaji adalah dari segi kekangan masa dan proses pengumpulan data dan maklumat yang terhad. Walaubagaimanapun cadangan yang boleh dilakukan oleh pengkaji pada masa akan datang adalah meluaskan populasi kajian kepada seluruh peringkat pengajian dan pensyarah.

### Keywords

ChatGPT, Artificial Intelligence (AI)

### Abstract

*The innovative work behavior of individuals in the workplace is crucial for every high performance organization. Authentic leadership play a key role in improve individual innovative behavior among worker. However, there is still a lack of study done in this area especially for the perspective*

*of service sector in Malaysia. Thus, the purpose of this research is to find the relationship between authentic leadership and innovative work behavior in the service sector. This study is a quantitative study where a survey form had been distributed to respondents who are employees of fast food companies in the service sector in Batu Pahat. A total of 132 questionnaires had been distributed to fast food workers in the service sector with a response rate of 78%. Data has been analyzed using Statistical Package for The Social Science (SPSS). Descriptive methods and correlation analysis had used. This study found that there is a relationship between authentic leadership and innovative work behavior among employee in service sector.*

## 1. Pengenalan

Penggunaan teknologi menjadi lebih pesat dalam kalangan pelajar diperingkat lebih tinggi seperti pelajar pra siswazah dan pasca siswazah (Dwivedi *et al.*, 2023). Penggunaan teknologi masa kini seperti ChatGPT amat membantu mereka dalam penulisan tesis. Sebagai contoh, ChatGPT merupakan teknologi canggih yang amat membantu pelajar pasca siswazah dalam meningkatkan kualiti penulisan tesis.

Ini menyebabkan, proses penulisan tesis bagi pelajar pasca siswazah menjadi lebih mudah kerana ChatGPT dapat memudahkan pelajar bagi mencari maklumat dengan lebih cepat dan mudah. Tujuan kajian ini dilakukan adalah kerana ingin melihat sejauhmanakah penggunaan ChatGPT dapat mempengaruhi proses penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM.

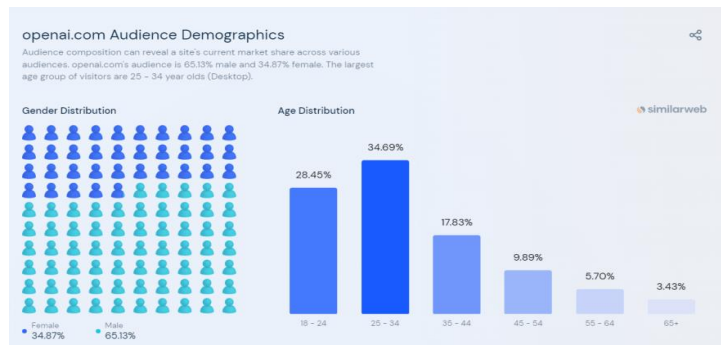
### 1.1 Latar Belakang Kajian

Teknologi kecerdasan buatan atau lebih dikenali sebagai *artificial intelligence* (AI) merujuk kepada simulasi kecerdasan manusia dalam mesin yang diprogramkan untuk berfikir seperti manusia dan meniru tindakan mereka (Frankenfield 2022). Ianya telah dibangunkan oleh sebuah Syarikat penyelidikan dan pembangunan kecerdasan buatan iaitu Open AI. Pada 30 November 2022, secara rasminya syarikat tersebut telah melancarkan kepada orang ramai *Chat Generative Pre-Trained Transformer* atau singkatannya ChatGPT yang merupakan sebuah bot sembang (McGee, 2023). Selain itu, ChatGPT merupakan salah satu alat kecerdasan buatan (AI) iaitu *Chatbot* yang dibangunkan oleh Open AI yang menjana sistem autogeneratif untuk penjagaan pelanggan dalam talian. Ia adalah suatu ciri sembang generatif terlatih secara atas talian, yang menggunakan pemrosesan bahasa semulajadi (NLP). Sumber datanya ialah buku teks, laman web, dan pelbagai artikel, yang digunakan untuk memodelkan bahasanya sendiri sebagai tindak balas kepada interaksi manusia (Pocock, 2023).

Selain itu, ChatGPT berfungsi dengan mengumpulkan data daripada *internet* yang ditulis oleh seorang dan menggunakan ramalan pengkomputeran untuk menjawab soalan dan pertanyaan yang dimasukkan oleh pengguna. Menurut Pocock (2023), balasan yang dijanjikan oleh ChatGPT merupakan permintaan teks dan maklumat yang didapati daripada Chatbot dan dipelajari dengan lebih lanjut tentang subjek yang berbeza dan cara membincangkannya. Antara ciri kecerdasan buatan ialah keupayaannya untuk merasionalkan dan mengambil tindakan yang mempunyai peluang terbaik untuk mencapai matlamat tertentu (Frankenfield 2022). Antara ciri ChatGPT ialah *Machine Learning*, yang merujuk kepada konsep bahawa program komputer boleh belajar secara automatik dan menyesuaikan diri dengan data baharu tanpa dibantu oleh manusia. Secara ringkasnya, ChatGPT merupakan satu langkah penting dalam evolusi kecerdasan buatan dan teknologi pemahaman bahasa (Wang *et al.*, 2023).

### 1.2 Pernyataan Masalah

Peningkatan penggunaan teknologi seperti ChatGPT terhadap proses menyiapkan penulisan tesis atau disertasi bagi pelajar pasca siswazah diperingkat universiti (Azly 2023). Hal ini kerana, teknologi AI seperti ChatGPT amat membantu pelajar pasca siswazah untuk menyiapkan tesis dari segi pengumpulan maklumat dan penggunaan kosa kata yang lebih mudah difahami (Tlili *et al.*, 2023). Rajah 1 menunjukkan peratus pengguna ChatGPT dari beberapa peringkat umur antaranya, 18 hingga 24 tahun, 25 hingga 34 tahun, 35 hingga 44 tahun, 45 hingga 54 tahun dan 55 hingga 65 tahun.



**Rajah 1** Peratus pengguna ChatGPT dari segi peringkat umur

Menurut Passy (2023), peratus tertinggi bagi pengguna ChatGPT adalah dari kalangan pengguna yang berumur 25 hingga 34 tahun dan yang kedua tertinggi adalah 18 hingga 24 tahun. Hal ini kerana, pengguna yang berumur 18 hingga 24 dan 25 hingga 34 tahun adalah terdiri daripada golongan pelajar diperingkat universiti (Mi-trović *et al.*, 2023). Sebagai contoh, pelajar diperingkat universiti sering menggunakan ChatGPT dalam membantu menyiapkan tugas mahupun penulisan tesis dari segi mencari maklumat dan sebagainya. Ini menyebabkan, golongan peringkat universiti sering terdedah dengan penggunaan ChatGPT yang lebih kerana ChatGPT amat membantu mereka dalam proses pembelajaran mahupun penulisan tesis (Tlili *et al.*, 2023).

Selain itu, pelajar pasca siswazah yang sedang melakukan penulisan tesis hanya perlu menulis maklumat yang ingin dicari berkaitan kajian yang sedang mereka lakukan dan ChatGPT akan memproses semua data dan maklumat yang terdapat di *internet* dan merumuskan semua maklumat dalam satu petikan dan menggunakan bahasa yang mudah difahami oleh pelajar (Mitrović *et al.*, 2023). Ini menyebabkan, proses penulisan tesis bagi pelajar pasca siswazah menjadi lebih cepat dan mudah kerana segala maklumat yang diperlukan telah disusun dan hanya perlu mengubah ayat menjadi milik penulis (Talib 2021).

Oleh itu, untuk mencapai objektif kajian faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM ditentukan. Tambahan pula faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM juga ditentukan.

### 1.3 Skop Kajian

Kajian ini memberikan fokus kepada pelajar pasca siswazah di UTHM yang sedang melanjutkan pengajian diperingkat Sarjana dan Kedoktoran. Hal ini kerana, mereka adalah pelajar yang sedang menyiapkan penulisan tesis dan disertasi.

### 1.4 Kepentingan Kajian

Kepentingan kajian ini dilakukan adalah kerana ingin melihat sejauhmanakah penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) iaitu ChatGPT dapat mempengaruhi proses penulisan tesis dalam kalangan pasca siswazah di UTHM. Selain itu, kajian ini akan melihat faktor-faktor penggunaan ChatGPT dalam membantu pelajar pasca siswazah yang sedang melakukan penulisan tesis.

## 2. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan tinjauan sumber ilmiah mengenai topik tertentu. Ia memberikan gambaran keseluruhan pengetahuan semasa, membolehkan pengkaji mengenal pasti teori, kaedah dan jurang yang berkaitan dalam penyelidikan sedia ada yang boleh digunakan kemudian terhadap kajian, tesis atau topik disertasi. Antara langkah utama untuk menulis kajian literatur adalah mencari kajian lepas berkaitan topik kajian pengkaji. Kajian terdahulu boleh didapati dipelbagai tempat, termasuk artikel, jurnal, dan kajian yang lebih luas berdasarkan penyelidikan ini.

### 2.1 Definisi Tesis dan Disertasi

Menurut Academy (2021), tesis merupakan karya penyelidikan ilmiah yang ditulis secara kritis. Penulisan tesis biasanya dihasilkan oleh pelajar yang terdiri diperingkat tinggi universiti seperti diperingkat ijazah sarjana dan ijazah kedoktoran. Tujuan tesis adalah untuk membolehkan pelajar membentangkan pengetahuan kajian yang dilakukan oleh mereka disepanjang proses pembelajaran mereka diperingkat universiti.

Manakala, disertasi merupakan penulisan akademik yang penting dan formal yang biasanya diperlukan untuk melengkapkan ijazah kedoktoran. Ia juga merupakan hasil projek penyelidikan yang mendalam yang meneroka persoalan atau masalah penyelidikan tertentu dalam bidang pengajian tertentu. Disertasi menunjukkan

keupayaan pengkaji untuk menjalankan penyelidikan bebas, menganalisis data, dan membentangkan penemuan mereka dengan cara yang berilmiah. Ia selalunya memerlukan penyelidikan yang luas, pengumpulan data, analisis dan tafsiran. Keperluan dan jangkaan khusus untuk disertasi biasanya ditetapkan oleh institusi pendidikan atau jabatan yang menyelia penyelidikan (Sharma, 2021).

## 2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan ChatGPT

Menurut Strzelecki (2023), terdapat beberapa faktor penggunaan ChatGPT dalam kalangan pelajar dan sistem pendidikan masa kini. Antara faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT adalah perubahan dalam era pendidikan masa kini atau lebih dikenali sebagai era pendidikan 4.0 (Setiawan & Luthfiyani 2023). Ini kerana, peningkatan dalam penggunaan teknologi terkini masa kini telah mendorong terhadap perubahan dalam sistem pendidikan. Menurut Oviedo-Trespalacios (2023), faktor seterusnya adalah, pengetahuan, etika dan ketelusan. Ini kerana, peningkatan pengetahuan terhadap teknologi canggih masa kini akan mendorong kepada penglibatan generasi masa muda untuk menggunakan teknologi yang lebih canggih demi memudahkan proses pembelajaran (An'ars *et al.*, 2023). Akhir sekali, faktor cabaran penulisan tesis (Rizki 2023).

### 2.2.1 Transformasi Digital Era 4.0

Setiawan & Luthfiyani (2023) berpendapat bahawa transformasi sistem pendidikan di era 4.0 masa kini telah berubah dengan pesat akibat kemunculan teknologi canggih seperti ChatGPT. Penggunaan teknologi canggih untuk membantu pelajar masa kini telah memaksa perubahan harus dilakukan dalam sistem pendidikan sedia ada untuk menambah baik seiring dengan perkembangan teknologi canggih (Alimuddin *et al.*, 2023). Sebagai contoh, tenaga pengajar harus memainkan peranan penting dengan sentiasa peka akan perubahan teknologi yang digunakan oleh pelajar di era 4.0 (Mahmudah & Putra, 2021). Jadi, pengajar dapat mengikuti perubahan yang berlaku dalam sistem pendidikan akibat penggunaan teknologi baharu. Menurut Wuisan & Mariyanti (2023), ini menyebabkan, tenaga pengajar harus melakukan perubahan dengan cara mengajar yang baharu supaya dapat menarik minat pelajar akan penggunaan teknologi masa kini. Oleh itu, ChatGPT telah memberikan kesan kepada tenaga pengajar masa kini untuk terus peka akan perkembangan baharu pada masa akan datang (Ramadani *et al.*, 2023).

### 2.2.2 Pengetahuan, Ketelusan dan Etika

Oviedo-Trespalacios (2023) berpendapat bahawa pengetahuan pelajar generasi masa kini akan berkembang kerana pelajar telah didedahkan dengan penggunaan teknologi yang canggih dalam kaedah pembelajaran moden. Hal ini kerana, perkembangan teknologi masa kini telah banyak membantu pelajar dalam meningkatkan prestasi pelajar dalam pendidikan. Menurut An'ars (2023), sebagai contoh, pendedahan teknologi canggih seperti ChatGPT telah memberikan pengetahuan yang baharu kepada pelajar dalam mempelajari dan memanfaatkan kepentingan ChatGPT dalam membantu mereka terhadap prestasi pelajaran. Ini menyebabkan, mereka dapat memperoleh pengetahuan yang tinggi demi kepentingan pelajaran mereka pada masa akan datang.

Namun begitu, peningkatan dalam penggunaan teknologi akan mendorong kepada beberapa sifat negatif yang boleh menyebabkan etika dan ketelusan seseorang individu akan terjejas. Menurut Azalia (2023), hampir 90 peratus pelajar melakukan penipuan dengan menggunakan ChatGPT dalam peperiksaan. Satu kaji selidik oleh Study.com terhadap 203 guru mendapati bahawa 26% guru dari beberapa buah sekolah telah menangkap sekurang-kurangnya lebih daripada 10 orang pelajar menipu menggunakan ChatGPT dalam peperiksaan secara atas talian. Ini menyebabkan, etika seseorang pelajar akan dipersoal kerana tidak jujur dalam peperiksaan dengan memberikan jawapan yang dihasilkan oleh ChatGPT tanpa perlu berusaha (Yusof, 2023).

### 2.2.3 Cabaran Penulisan Tesis

Rizki (2023), berpendapat bahawa terdapat beberapa cabaran yang perlu dihadapi sebagai seorang pelajar diperingkat tertinggi seperti Pra siswazah dan pasca siswazah masa kini yang sedang melakukan penulisan tesis. Hal ini kerana, perkembangan teknologi canggih masa kini amat membantu pelajar bagi mendapat bahan bacaan dan rujukan dengan mudah (Linch, 2023). Menurut AlAfnan (2023), kemajuan teknologi masa kini telah mendorong kepada peningkatan terhadap berita palsu dan di ubah suai di dalam *internet*. Ini menyebabkan, pelajar sukar untuk mengesan atau mengenalpasti bahawa bacaan yang dijumpa adalah sah atau tidak. Ini memberikan kesan kepada penurunan kualiti penulisan tesis pelajar kerana menggunakan bahan bacaan yang tidak sah (Zhu *et al.*, 2023).

## 2.3 Kajian Lepas

Menurut Ali (2023), kemunculan teknologi canggih seperti ChatGPT amat memberikan kesan yang besar terhadap sistem pendidikan sedia untuk berubah selaras dengan perkembangan kemajuan teknologi masa kini. Antara kesan ChatGPT yang pertama adalah terhadap prestasi penulisan (Wen & Walters 2022). Hal ini kerana

penggunaan ChatGPT akan membantu meningkatkan kualiti penggunaan bahasa dalam penulisan. Selain itu, kesan seterusnya adalah pembangunan pendidikan (Sok & Heng 2023).

### 2.3.1 Prestasi Penulisan Pelajar

Menurut Wen & Walters (2022), penggunaan teknologi dalam sistem pendidikan masa kini telah memberikan beberapa kesan positif dan negatif bagi prestasi penulisan pelajar. Hal ini kerana, penggunaan teknologi dalam proses penulisan amat membantu pelajar masa kini dalam meningkatkan penggunaan bahasa dan bahan bacaan yang mudah diakses (Fitria, 2023). Antara kesan positif penggunaan teknologi terhadap prestasi penulisan pelajar adalah peningkatan penggunaan bahasa yang meluas. Hal ini kerana, teknologi membantu pelajar menggunakan bahasa yang tersusun seperti penggunaan tatabahasa yang betul dalam penulisan. Sebagai contoh, teknologi seperti Grammarly, Instatext dan Quilbot membantu pelajar menggunakan tatabahasa yang betul ketika melakukan penulisan dalam bahasa inggeris (Yan, 2023). Ini menyebabkan, kualiti penulisan seseorang pelajar akan meningkat kerana penggunaan tatabahasa yang betul. Justeru itu, peningkatan kualiti penulisan seseorang pelajar akan memberikan kesan terhadap prestasi penulisan pelajar.

Wen & Walters (2022), berpendapat bahawa terdapat beberapa kesan negatif penggunaan teknologi terhadap prestasi penulisan tesis dalam kalangan pelajar. Antara kesan negatif yang pertama adalah peningkatan plagiarisme dalam penulisan pelajar (Fitria, 2023). Hal ini kerana, kebergantungan yang terlalu tinggi terhadap teknologi telah mendorong kepada peningkatan plagiarisme dalam hasil penulisan pelajar. Sebagai contoh, sifat pelajar yang sering mengambil jalan mudah dengan hanya menyalin membutatuli hasil bacaan dan rujukan yang terdapat di internet akan mendorong kepada peningkatan terhadap plagiarisme (Yan, 2023). Ini menyebabkan, peningkatan plagiarisme dalam penulisan pelajar akan memberikan kesan terhadap prestasi penulisan.

### 2.3.2 Pendidikan dan Penyelidikan

Menurut Sok & Heng (2023), ChatGPT mempunyai beberapa faedah dan risiko terhadap pendidikan dan penyelidikan. Antara faedah ChatGPT terhadap pendidikan dan penyelidikan adalah kaedah perolehan data dan maklumat yang tersusun. Hal ini kerana, ChatGPT membantu pengguna mendapatkan maklumat dari sumber google dan menyusun semua maklumat mengikut kehendak soalan yang ditanyakan oleh pengguna (Curtis, 2023). Ini menyebabkan, pengguna tidak perlu mencari satu persatu maklumat yang ingin digunakan dalam kajian mahupun dalam tujuan pendidikan. Namun, terdapat juga risiko yang perlu ditanggung oleh pengguna dengan penggunaan ChatGPT ini. Sebagai contoh, isu integriti akademik akan mula dipersoal oleh sesetengah pihak. Hal ini kerana, pengkaji yang menjalankan kajian seolah-olah hanya tahu meniru dan menyalin hasil yang dikeluarkan oleh ChatGPT tanpa perlu berusaha lebih kerana ke semuanya dilakukan oleh ChatGPT (Lund *et al.*, 2023). Jadi, ini menyebabkan integriti sebagai seorang pengkaji akan dipersoal kebergantungan terhadap ChatGPT yang tinggi.

## 2.4 Rumusan

Kajian literatur adalah berkenaan dengan kajian penyelidik terdahulu yang akan digunakan sebagai rujukan untuk penyiasatan ini. Ini penting kerana pengkaji akan mempelajari prosedur kajian yang akan digunakan bagi mengumpul data yang berkaitan serta menilai dapatan kajian lepas berdasarkan kajian lepas ini. Kajian ini meliputi faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap proses penulisan tesis. Selain itu, kajian ini akan melihat sejauhmanakah penggunaan ChatGPT dalam sistem pendidikan diperingkat tinggi.

## 3. Metodologi Kajian

Metodologi kajian terdiri sebagai bahagian penting sepanjang penyelidikan. Metodologi yang dirancang akan memastikan kaedah pengumpulan data akan mencapai objektif penyelidikan ke arah yang betul. Dalam bab ini, ia akan membincangkan dan menerangkan mengenai reka bentuk kajian, kaedah persampelan, pengumpulan data, instrumen kajian dan analisis data.

### 3.1 Reka Bentuk Kajian

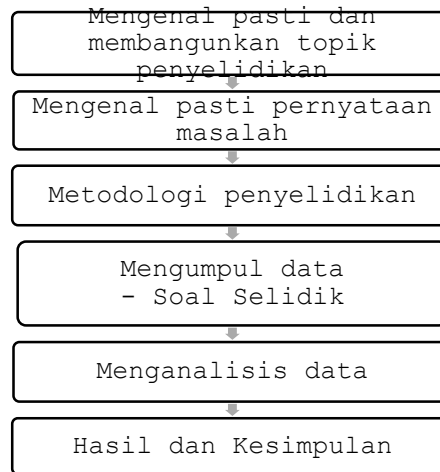
Sebelum penyelidikan dimulakan, penyelidik harus memutuskan reka bentuk penyelidikan yang akan digunakan oleh pengkaji bagi menjalankan kajian ini. Hasil daripada rujukan yang dibuat oleh pengkaji, terdapat tiga jenis reka bentuk yang sering digunakan oleh pengkaji iaitu kaedah kuantitatif, kualitatif dan campuran (Abutabenjeh & Jaradat, 2020). Bagi menjalankan kajian ini, pengkaji telah memilih kaedah kuantitatif di mana pengkaji ingin mendapatkan hasil daripada dua objektif utama yang telah dinyatakan dan akan dianalisis secara terperinci.

### 3.2 Proses dan Prosedur Kajian

Proses dan prosedur penyelidikan adalah komponen asas yang berfungsi sebagai asas untuk menjana pengetahuan, inovasi dan membuat Keputusan yang dibuat oleh pengkaji. Bagi memahami dan mengikuti proses



penyelidikan yang sistematik adalah penting untuk memastikan ketelitian, kebolehpercayaan dan kesahihan penemuan sesuatu data (Creswell & Creswell, 2018).



**Rajah 2** Carta alir proses dan prosedur kajian

### 3.2.1 Populasi dan Sampel Kajian

Menurut Official Web Portal of Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (2022), populasi pelajar UTHM yang menyambung pelajaran diperingkat Sarjana dan Kedoktoran adalah sekitar 2,394 orang pelajar. Seramai lebih kurang 1,121 orang pelajar pasca siswazah direkodkan bagi peringkat Sarjana dan seramai 1,273 orang bagi peringkat Kedoktoran. Hal ini kerana, kajian ini akan memberikan fokus kepada pelajar pasca siswazah yang sedang menyiapkan penulisan tesis. Jadual 1 menunjukkan jadual saiz sampel dalam penyelidikan ini akan ditentukan oleh pengkaji dengan merujuk kepada jadual Krejcie dan Morgan. Menurut Krejcie & Morgan (1970) saiz sampel kajian ini adalah seramai 331 orang responden. Hal ini kerana, jumlah populasi pelajar pasca siswazah UTHM diperingkat Sarjana adalah seramai dan Kedoktoran adalah seramai 2,394.

**Jadual 1** Jadual saiz sampel dan populasi (Krejcie & Morgan, 1970)

| N     | S   |
|-------|-----|
| 2,400 | 331 |

*Note: N adalah saiz populasi dan S adalah Sampel saiz*

### 3.2.2 Kaedah Persampelan

Bagi kaedah persampelan, ia terdiri daripada dua jenis iaitu persampelan rawak dan persampelan bukan rawak. Berdasarkan kajian Taherdoost (2020), persampelan kebarangkalian merujuk kepada kaedah bahawa setiap orang dalam populasi akan berpeluang untuk dipilih manakala persampelan bukan rawak memfokuskan kepada sampel yang lebih kecil dan lebih terperinci dan spesifik. Pengkaji telah memilih teknik persampelan bukan rawak bagi menjalankan kajian ini. Persampelan bukan rawak terbahagi kepada tiga jenis termasuk persampelan kuota, persampelan pertimbangan dan persampelan kemudahan.

### 3.3 Instrumen Kajian

Instrumen kajian ialah kaedah yang digunakan untuk mengumpul, menilai dan menganalisis data daripada responden yang berkaitan objektif kajian. Bagi menjalankan kajian ini, pengkaji menggunakan soal selidik sebagai instrumen pengumpulan data.

#### 3.3.1 Soal Selidik

Soal selidik ialah instrumen yang merangkumi beberapa siri soalan dengan tujuan mengumpul maklumat daripada responden. Data yang dikumpul daripada soal selidik digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pasca siswazah di UTHM dan faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pasca siswazah di UTHM. Bahagian soal selidik telah dibahagikan kepada dua bahagian, iaitu bahagian A dan bahagian B. Bahagian A merupakan soalan berkaitan tentang demografi responden iaitu dari segi umur, fakulti, tahun pengajian dan sebagainya. Manakala, untuk bahagian B adalah soalan berkaitan dengan objektif 1 dan 2 iaitu

faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pasca siswazah di UTHM dan faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis di UTHM.

### 3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah penting untuk memastikan proses penyelidikan berfungsi dengan baik dan matlamat kajian tercapai. Ia adalah proses mengumpul data daripada sumber yang sesuai, menguji hipotesis, dan menilai keputusan. Pengkaji akan menggunakan dua sumber data utama sebagai bahan rujukan untuk menjalankan kajian ini iaitu data primer dan data sekunder.

#### 3.4.1 Data Primer

Data primer merupakan data kajian yang dihasilkan melalui pengumpulan hasil jawapan daripada borang soal selidik. Pengumpulan data dengan menggunakan data primer boleh digunakan melalui salah satu daripada tiga kaedah iaitu melalui pemerhatian, melalui temu bual, atau melalui mengisi soal selidik. Pengkaji akan menggunakan kaedah mengumpul data primer melalui soal selidik bagi menjalankan kajian ini. Pengkaji akan mengedarkan set borang soal selidik berbentuk digital dan dikongsi kepada pelajar melalui aplikasi secara atas talian.

#### 3.4.2 Data Sekunder

Sumber internet dan perpustakaan akan digunakan untuk mengumpul data sekunder berdasarkan keperluan kajian yang berbentuk akademik seperti *Google Scholar*, *Science Direct*, *Emerald*, *Scopus* digunakan sebagai rujukan. Hasil data sekunder memainkan peranan penting dalam penyelidikan kerana ia meningkatkan tahap kesahihan dan kebolehpercayaan untuk sesuatu kajian.

### 3.5 Kajian Rintis

Soal selidik kajian ini adalah berdasarkan kajian terdahulu dan tinjauan literatur. Oleh itu, sebelum mengedarkan soal selidik, ujian rintis perlu dilakukan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaannya terhadap kefahaman responden mengenai soalan yang akan ditanyakan dalam borang soal selidik. Kajian rintis akan melibatkan peratusan kecil populasi dipilih sebagai responden. Pengkaji akan menghadkan ujian rintis dengan mengedarkan set soal selidik kepada 30 orang pelajar pasca siswazah.

### 3.6 Analisis Data

Selepas data dari soal selidik dikumpulkan, pengkaji akan menganalisis maklumat yang diperolehi daripada hasil borang soal selidik yang diisi oleh responden dengan menggunakan aplikasi analisis secara automatik iaitu *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Hasil data yang dianalisis oleh aplikasi (SPSS) akan digunakan oleh pengkaji untuk menjawab persoalan utama kajian. Pengkaji akan menggunakan kaedah analisis diskriptif untuk menjalankan kajian ini dengan lebih mendalam.

#### 3.6.1 Analisis Diskriptif

Analisis diskriptif merujuk kepada proses meringkaskan dan mempersembahkan data dengan cara yang mudah difahami. Objektif utama analisis diskriptif adalah untuk memberikan gambaran keseluruhan data yang jelas dan ringkas. Ia melibatkan penyusunan, analisis, dan pembentangan data menggunakan pelbagai ukuran statistik dalam bentuk visual. Analisis diskriptif digunakan bagi menjalankan kajian ini bagi tujuan menentukan kekerapan, peratusan dan min sesuatu tahap dalam kajian. Jadual 2 menunjukkan tahap persetujuan mengikut tafsiran min oleh purata nilai min adalah antara 1.00 hingga 2.33 yang mewakili lemah di mana antara 2.34 hingga 3.67 adalah sederhana dan nilai antara 3.68 hingga 5.00 adalah tinggi.

**Jadual 2** Tahap persetujuan mengikut tafsiran min

| Min         | Tahap Kecenderungan |
|-------------|---------------------|
| 1.00 – 2.33 | Lemah               |
| 2.34 – 3.67 | Sederhana           |
| 3.68 – 5.00 | Tinggi              |

#### 3.6.2 Kebolehpercayaan dan Kesahan

Kebolehpercayaan merujuk kepada seberapa konsisten kaedah mengukur sesuatu data. Jika keputusan yang sama boleh dicapai secara konsisten dengan menggunakan kaedah yang sama dalam keadaan yang sama, pengukuran dianggap boleh dipercayai. Manakala, kesahan merujuk kepada seberapa tepat sesuatu kaedah mengukur sesuatu

data. Ukuran pekali alfa atau dikenali sebagai *Cronbach Alpha* merupakan skala yang dirujuk untuk menentukan kebolehpercayaan sesuatu data. Jika nilai *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ) adalah 1.0, maka kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* adalah tinggi.

**Jadual 3 Analisis kebolehpercayaan dan kesahan**

| Alpha Cronbach ( $\alpha$ ) | Tahap                |
|-----------------------------|----------------------|
| $\alpha \geq 0.9$           | Cemerlang            |
| $0.9 > \alpha \geq 0.8$     | Baik                 |
| $0.8 > \alpha \geq 0.7$     | Boleh diterima       |
| $0.7 > \alpha \geq 0.6$     | Dipersoalkan         |
| $0.6 > \alpha \geq 0.5$     | Rendah               |
| $0.5 > \alpha$              | Tidak boleh diterima |

### 3.7 Rumusan

Secara ringkasnya, metodologi kajian yang digunakan sepanjang penyelidikan ini ialah kaedah kuantitatif. Untuk mencapai matlamat pertama penyelidikan, penggunaan soal selidik untuk mengumpul data primer telah digunakan dengan mengumpul jawapan daripada responden. Manakala, untuk mencapai matlamat penyelidikan yang kedua, data sekunder telah digunakan daripada pelbagai sumber rujukan bagi membantu pengkaji menjalankan kajian. Akhir sekali, untuk menjalankan analisis maklumat yang telah dikumpul daripada responden, kaedah analisis deskriptif telah digunakan bagi menjelaskan hasil yang diperolehi.

## 4. Dapatan Kajian

Pengkaji akan menganalisis maklumat yang diperolehi melalui jawapan borang soal selidik yang di isi oleh responden dengan menggunakan applikasi analisis secara automatik iaitu *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Hasil data yang dianalisis oleh applikasi (SPSS) akan digunakan oleh pengkaji untuk menjawab persoalan utama kajian dengan menggunakan analisis diskriptif.

### 4.1 Analisis Kebolehpercayaan

Analisis kebolehpercayaan berdasarkan nilai Cronbach alpha menunjukkan perbezaan yang sedikit antara daripada hasil kajian rintis dan kajian sebenar. Hal ini kerana, nilai kebolehpercayaan yang diperolehi dalam kajian rintis adalah lebih tinggi dan sebahagiannya sama dengan nilai yang diperolehi dalam kajian sebenar. Hal ini disebabkan oleh bilangan responden yang lebih ramai dan latar belakang responden yang mungkin berbeza sedikit daripada kajian rintis. Jadual 4 menunjukkan nilai bagi setiap pembolehubah yang diukur bagi kajian rintis dan kajian sebenar.

**Jadual 4 Rumusan kebolehpercayaan**

| Pembolehubah                     | Item | Kajian Rintis | Kajian Sebenar | Tafsiran    |
|----------------------------------|------|---------------|----------------|-------------|
| Transformasi Digital Era 4.0     | 6    | 0.819         | 0.739          | Baik        |
| Pengetahuan, Ketelusan dan Etika | 6    | 0.877         | 0.803          | Sangat Baik |
| Cabaran Penulisan Tesis          | 6    | 0.881         | 0.825          | Sangat Baik |
| Jumlah Keseluruhan               | 18   | 0.859         | 0.789          | Baik        |

### 4.2 Analisis Diskriptif

Analisis diskriptif merujuk kepada proses meringkaskan dan menjelaskan data dengan cara yang mudah difahami. Ia melibatkan penyusunan, analisis, dan pembentangan data menggunakan pelbagai ukuran statistik dalam bentuk visual. Analisis deskriptif kajian ini terbahagi kepada 2 bahagian iaitu demografi responden dan skor purata min yang menunjukkan purata item bagi setiap pembolehubah. Pengkaji akan menganalisis seramai 331 orang responden dan menjelaskan dengan lebih terperinci dalam bentuk jadual.

#### 4.2.1 Analisis Demografi

Jadual 5 menunjukkan ringkasan analisis demografi. Berdasarkan jadual tersebut, terdapat 6 soalan dalam maklumat demografi iaitu jantina, umur, bangsa, tahap pengajian, fakulti dan status pelajar. Bagi jantina, majoriti responden adalah perempuan (61.90%). Manakala majoriti responden berumur antara 25 hingga 29 tahun



(41.39%) dengan bangsa paling tinggi adalah Melayu (62.50%). Selain itu, majoriti fakulti tertinggi adalah (FPTP) iaitu (45.10). Akhir sekali, pelajar master mempunyai majoriti tertinggi dengan jumlah peratus (87.61).

**Jadual 5** Taburan responden

| Ciri - ciri     | Kategori                                              | Kekerapan | Peratus(%) |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Jantina         | Lelaki                                                | 126       | 38.10      |
|                 | Perempuan                                             | 205       | 61.90      |
| Umur            | 21-24 tahun                                           | 42        | 12.69      |
|                 | 25-29 tahun                                           | 137       | 41.39      |
|                 | 30-34 tahun                                           | 75        | 22.66      |
|                 | 35-39 tahun                                           | 62        | 18.73      |
|                 | 40 tahun dan ke atas                                  | 15        | 4.53       |
| Bangsa          | Melayu                                                | 207       | 62.50      |
|                 | Cina                                                  | 70        | 21.10      |
|                 | India                                                 | 52        | 15.70      |
|                 | Lain - lain                                           | 2         | 0.70       |
| Tahap Pengajian | Master                                                | 197       | 59.44      |
|                 | Phd/EdD                                               | 134       | 40.56      |
| Fakulti         | Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan (FPTP)    | 169       | 45.10      |
|                 | Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Bina (FKAAB)       | 45        | 12.0       |
|                 | Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FKEE)   | 46        | 12.30      |
|                 | Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan (FKMP)   | 42        | 11.20      |
|                 | Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional (FPTV)       | 45        | 12.0       |
|                 | Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (FSKTM) | 28        | 7.50       |
| Status Pelajar  | Pelajar Tempatan                                      | 290       | 87.61      |
|                 | Pelajar Antarabangsa                                  | 41        | 12.38      |

#### 4.2.2 Analisis Pembolehubah

Jadual 6 di bawah menunjukkan analisis deskriptif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM. Setiap responden telah menjawab tiga bahagian dalam *google form* yang mempunyai 6 soalan setiap bahagian. Setiap soalan yang ditanyakan oleh pengkaji adalah berkenaan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis, pengkaji turut memaparkan nilai min dan sisihan piawai bagi setiap item.

**Jadual 6** Jumlah min dan sisihan piawai pembolehubah

| Kod                         | Pembolehubah                                                                                 | Min  | Sisihan Piawai |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| Tranformasi Digital Era 4.0 |                                                                                              |      |                |
| TDE1                        | Saya mencari maklumat menggunakan ChatGPT kerana ia memudahkan saya menyiapkan penyelidikan. | 3.76 | 1.239          |
| TDE2                        | Saya dapat menyiapkan penyelidikan dengan bantuan ChatGPT.                                   | 3.57 | 1.138          |

|      |                                                                                                                                              |      |       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| TDE3 | Saya menggunakan ChatGPT kerana ia mengubah cara kerja menjadi lebih efisien dalam penyelidikan.                                             | 3.56 | 1.142 |
| TDE4 | Saya berpendapat bahawa teknologi Ai dapat meningkatkan sistem pendidikan terkini.                                                           | 3.63 | 1.141 |
| TDE5 | Saya yakin banyak teknologi canggih masa kini telah dikeluarkan untuk membantu pelajar dalam penyelidikan.                                   | 3.52 | 1.189 |
| TDE6 | Saya percaya bahawa ChatGPT dapat menjadikan diri saya lebih berkemahiran untuk menyiapkan penyelidikan.<br>Pengetahuan, Ketelusan dan Etika | 3.43 | 1.257 |
| PKE1 | Saya berpendapat bahawa semua pelajar pasca siswazah masa kini telah didedahkan dengan teknologi Ai.                                         | 3.26 | 1.276 |
| PKE2 | Saya yakin pelajar pasca siswazah masa kini lebih mengenali ChatGPT untuk digunakan dalam penyelidikan.                                      | 3.53 | 1.142 |
| PKE3 | Saya berpendapat bahawa ramai pelajar pasca siswazah menggunakan ChatGPT dalam penyelidikan.                                                 | 3.51 | 1.110 |
| PKE4 | Saya menggunakan ChatGPT dengan beretika ketika menyiapkan penyelidikan.                                                                     | 3.59 | 1.171 |
| PKE5 | Saya berpendapat ramai pelajar pasca siswazah terlalu bergantung dengan ChatGPT dalam proses menyiapkan penyelidikan.                        | 3.43 | 1.192 |
| PKE6 | Saya menggunakan teknologi Ai dengan bertanggungjawab dalam penyelidikan<br>Cabaran Penulisan Tesis                                          | 3.46 | 1.231 |
| CPT1 | Saya berpendapat bahawa ChatGPT menghasilkan maklumat yang tepat.                                                                            | 3.33 | 1.235 |
| CPT2 | Saya yakin semua balasan yang dihasilkan oleh ChatGPT boleh dipercayai.                                                                      | 3.38 | 1.236 |
| CPT3 | Saya berpendapat bahawa pelajar pasca siswazah tidak perlu mengubah ayat atau balasan yang dihasilkan oleh ChatGPT.                          | 3.33 | 1.264 |
| CPT4 | Saya percaya kadar plagiarisme yang dihasilkan oleh ChatGPT adalah rendah.                                                                   | 3.35 | 1.218 |
| CPT5 | Saya berpendapat bahan rujukan ChatGPT adalah mudah difahami oleh pelajar pasca siswazah.                                                    | 3.43 | 1.192 |
| CPT6 | Saya berpendapat ChatGPT dapat diakses dengan mudah sebagai seorang pasca siswazah.                                                          | 3.46 | 1.231 |

### 4.3 Skor Purata Min Keseluruhan

Jadual 7 menunjukkan jumlah keseluruhan min untuk transformasi digital era 4.0 ialah 3.60 ( $\sigma=0.781$ ). Seterusnya, jumlah keseluruhan min bagi pengetahuan, ketelusan dan etika ialah 3.46 ( $\sigma=0.843$ ). Selain itu, jumlah keseluruhan min bagi cabaran penulisan tesis adalah 3.36 ( $\sigma=0.897$ ).

Nilai min yang sederhana bagi setiap pembolehubah, seperti yang ditunjukkan dalam jadual 4.15. Hal ini menunjukkan bahawa majoriti pasca siswazah mempunyai jumlah min dan sisihan piawai yang memuaskan untuk menentukan faktor utama atau dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT dalam penulisan tesis. Sebaliknya, sisihan piawai ialah ukuran statistik yang menunjukkan kebolehubahan atau penyebaran data disekitar min.

**Jadual 7** Min keseluruhan bagi setiap pembolehubah

| Pembolehubah                     | Mean | Sisihan Piawai | Tahap     |
|----------------------------------|------|----------------|-----------|
| Transformasi Digital Era 4.0     | 3.60 | 0.781          | Sederhana |
| Pengetahuan, Ketelusan dan Etika | 3.46 | 0.843          | Sederhana |
| Cabaran Penulisan Tesis          | 3.36 | 0.897          | Sederhana |
| Jumlah Keseluruhan min           | 3.47 | 0.840          | Sederhana |

## 5. Perbincangan, Cadangan dan Kesimpulan

Hasil kajian mendapati, bahawa faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM berada pada tahap yang sederhana.

## 5.1 Hasil Objektif 1:

Bagi menjawab objektif kajian yang pertama iaitu apakah faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM. Hasil daripada kajian pengkaji mendapati terdapat antara faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT dalam penulisan tesis adalah tranformasi digital era 4.0, pengetahuan, ketelusan dan etika serta cabaran penulisan tesis.

Berdasarkan hasil dapatan bagi faktor pembolehubah yang pertama iaitu tranformasi digital era 4.0 mendapati soalan bagi “saya mencari maklumat menggunakan ChatGPT kerana ia memudahkan proses menyiapkan penyelidikan”, Ini menunjukkan majoriti pelajar pasca siswazah sangat setuju yang ChatGPT memudahkan proses mereka dalam menyiapkan tesis. Hasil dapatan kajian ini disokong oleh Lo (2023) yang menyatakan bahawa ChatGPT telah memainkan peranan penting dalam pembangunan pendidikan masa kini. Hal ini kerana, penggunaan ChatGPT bukan sahaja telah mengubah sistem pendidikan lama menjadi suatu norma baharu dengan penggunaan teknologi terkini malah ia juga telah banyak membantu pelajar dalam berevolusi dengan perkembangan teknologi yang terkini.

Walaubagaimanapun, hasil dapatan bagi faktor pembolehubah yang kedua iaitu pengetahuan, ketelusan dan etika mendapati soalan bagi “saya menggunakan ChatGPT dengan beretika ketika menyiapkan penyelidikan”, mempunyai nilai min paling rendah berbanding soalan lain. Ini menunjuk-kan majoriti pelajar pasca siswazah sangat tidak bersetuju dengan dengan tahap etika pengguna ChatGPT ketika menyiapkan tesis. Ini kerana, menurut Wen & Walters (2022) menyokong bahawa penggunaan teknologi dalam sistem pendidikan masa kini telah memberikan beberapa kesan positif dan negatif bagi prestasi penulisan pelajar.

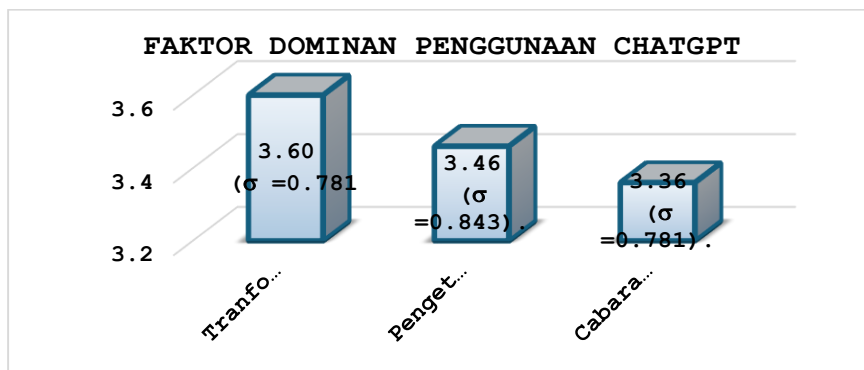
Fitria (2023) juga menyokong bahawa antara kesan negatif yang memberikan kesan bagi prestasi penulisan tesis adalah peningkatan tahap plagiarisme dalam penulisan pelajar Hal ini kerana kebergantungan yang terlalu tinggi terhadap teknologi telah mendorong kepada peningkatan tahap plagiarisme dalam hasil penulisan pelajar. Sebagai contoh, sifat pelajar yang sering mengambil jalan mudah dengan hanya menyalin membuta-tuli hasil bacaan dan rujukan yang terdapat di internet akan men-dorong kepada peningkatan terhadap plagiarisme (Yan, 2023). Ini menyebabkan, peningkatan tahap plagiarisme dalam penulisan pelajar akan memberikan kesan terhadap kualiti penulisan tesis seseorang pelajar.

Berdasarkan hasil dapatan bagi faktor pembolehubah yang terakhir iaitu cabaran penulisan tesis mendapati soalan bagi “saya berpendapat bahan rujukan ChatGPT adalah mudah fahami oleh pelajar pasca siswazah”, mempunyai nilai min kedua terendah berbanding soalan yang lain. Ini menunjukkan majoriti pelajar pasca siswazah sangat tidak bersetuju dengan bahan rujukan yang dihasilkan oleh ChatGPT ada-lah mudah difahami dan dipercayai. Hasil dapatan kajian ini disokong oleh Rahman & Watanobe (2023) yang menyatakan bahawa hasil jawapan yang dikeluarkan oleh ChatGPT tidak semuanya betul dan boleh dipercayai. Sebagai contoh, pengguna perlu menanyakan soalan yang spesifik ketika menggunakan ChatGPT untuk mendapatkan hasil jawapan yang tepat. Ini menyebabkan, pertanyaan soalan yang tidak spesifik ketika menggunakan ChatGPT akan mendorong kepada kekeliruan jawapan yang dihasilkan oleh ChatGPT (Alvian Eky Saputra *et al.*, 2023).

## 5.2 Hasil Objektif 2:

Bagi menjawab objektif kajian yang kedua iaitu apakah faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM. Hasil daripada kajian pengkaji mendapati kekerapan dalam menentukan min dan sisihan piawai bagi kesemua pembolehubah iaitu tranformasi digital era 4.0, pengetahuan, ketelusan dan etika serta cabaran penulisan tesis.

Hasil analisis data oleh pengkaji mendapati bahawa nilai min yang sederhana ditunjukkan bagi setiap pembolehubah iaitu tranfaromasi digital era 4.0, pengetahuan, ketelusan dan etika serta cabaran penulisan tesis. Hal ini Rajah 3 menunjukkan bahawa majoriti pasca siswazah mempunyai jumlah min dan sisihan piawai yang memuaskan untuk menentukan faktor utama atau dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT dalam penulisan tesis. Rajah 5.1 menunjukkan hasil dapatan faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis. Faktor transformasi digital era 4.0 juga turut mendapat sokongan oleh Setiawan & Luthfiyani (2023) yang berpendapat bahawa transformasi sistem pendidikan di era 4.0 masa kini telah berubah dengan pesat akibat kemunculan teknologi canggih seperti ChatGPT.



Rajah 3 Faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis

### 5.3 Limitasi Kajian

Terdapat beberapa limitasi kajian yang dihadapi oleh pengkaji ketika melakukan kajian ini. Antaranya ialah dari segi kaedah pengumpulan maklumat kajian lepas dan proses pengumpulan data. Hal ini kerana, proses pengumpulan maklumat berkaitan kajian lepas yang mempunyai persamaan dengan tajuk kajian pengkaji adalah sukar atas faktor bahan bacaan dan rujukan yang terhad. Sebagai contoh, pengkaji menghadapi cabaran untuk mendapatkan bahan bacaan kajian lepas berkaitan penggunaan ChatGPT dalam bidang pendidikan. Ini disebabkan oleh, kajian lepas berkaitan ChatGPT adalah tajuk kajian yang baharu dan tidak ramai kajian yang dibuat.

Selain itu, proses pengumpulan data responden juga menjadi cabaran bagi pengkaji untuk mendapatkan data responden yang mencukupi untuk menjalankan analisis. Hal ini kerana, *Google Form* merupakan limitasi kajian kerana tidak semua responden sanggup mengorbankan masa dan mempunyai kemahiran untuk menjawab soal selidik akibat dari sikap malas membaca. Ini menyebabkan, pengkaji harus menunggu masa yang lama untuk menjalankan data analisis kerana data responden yang tidak mencukupi. Bukan itu sahaja, pengkaji juga menghadapi kekangan masa disebabkan jadual harian yang padat sehingga menyebabkan pengkaji sukar untuk menyiapkan segala tugas pada waktu yang dirancang dan ditetapkan.

### 5.4 Cadangan Kajian Pada Masa Hadapan

Antara cadangan yang pengkaji boleh berikan kepada pelajar berdasarkan kajian ini adalah sentiasa peka akan perkembangan teknologi yang digunakan dalam bidang pendidikan. Hal ini kerana, generasi pelajar masa kini harus peka akan perkembangan teknologi canggih yang mampu berikan kesan akan proses pendidikan yang terus maju.

Terdapat beberapa teknologi AI lain yang dapat membantu pelajar masa kini dalam proses menyiapkan tesis dan disertasi seperti *Google Bard* dan *Microsoft AI* yang mampu membantu pelajar dalam mencari maklumat dengan lebih efisien.

Selain itu, cadangan yang pengkaji boleh berikan kepada pengkaji akan datang berdasarkan kajian ini adalah meluaskan po-pulasi dan persampelan kajian. Hal ini kerana, populasi yang dipilih oleh pengkaji bagi menjalankan kajian ini terdiri daripada pelajar pasca siswazah di UTHM yang hanya mempunyai populasi sekitar 2,400 orang. Ini menyebabkan pengkaji akan menggunakan kaedah persampelan kajian yang kecil iaitu 331 orang responden berdasarkan jadual Krejcie & Morgan (1970). Jadi, pengkaji akan datang boleh meluaskan populasi yang lagi tinggi bagi menjalankan kajian yang akan datang seperti pelajar yang mengambil Ijazah Sarjana dari semua fakulti atau jumlah pensyarah yang menggunakan ChatGPT dalam bidang pendidikan.

### 5.5 Kesimpulan

Secara keseluruhannya, pengkaji telah membuktikan bahawa faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan ChatGPT terhadap penulisan tesis dalam kalangan pelajar pasca siswazah di UTHM adalah faktor tranfomasi digital era 4.0. Ini membuktikan perkembangan teknologi digital pada masa kini telah menyumbang penggunaan ChatGPT dalam proses penulisan tesis.

### Pengiktirafan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia untuk segala sokongan yang diberi.

### Konflik Kepentingan

Penulis mengisytiharkan bahawa tidak ada konflik kepentingan mengenai penerbitan kertas ini.

## Sumbangan Penulis

Penulis mengesahkan sumbangan kepada kertas kerja seperti berikut: **konsep dan reka bentuk kajian:** M.A.A.M.Z. dan A.Z.A.; **pengumpulan data:** M.A.A.M.Z.; **analisis dan tafsiran keputusan:** M.A.A.M.Z. dan A.Z.A.; **penyediaan draf manuskrip:** M.A.A.M. dan A.Z.A. Semua pengarang menyemak keputusan dan meluluskan versi akhir manuskrip.

## Rujukan

Abdullah, O. (2021). Generasi Digital Perlu Pedagogi Abad Ke-21. BH Online. Retrieved on 20 April 2023, from <https://www.bharian.com.my/rencana/muka10/2019/08/599377/generasi-digital-perlu-pedagogi-abad-ke-21>

Ali, J. K. M., Shamsan, M. A. A., Hezam, T. A., & Mohammed, A. A. Q. (2023). Impact of ChatGPT on Learning Motivation: Journal of English Studies in Arabia Felix, 2(1), Retrieved on 21 May 2023 from, 41–49. <https://doi.org/10.56540/jesaf.v2i1.51>

AlAfnan, M. A., Samira Dishari, Marina Jovic, & Koba Lomidze. (2023). ChatGPT as an Educational Tool: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Communication, Business Writing, and Composition Courses. Journal of Artificial Intelligence and Technology. Retrieved on 27 May 2023 from, <https://doi.org/10.37965/jait.2023.0184>

Azalia, (2023). Hampir 90% Pelajar Melakukan Penipuan Guna ChatGPT Dalam Peperiksaan. Retrieved on 28 May 2023 from, <https://themalaysiapost.com>. <https://themalaysiapost.com/hampir-90-pelajar-melakukan-penipuan-guna-chatgpt-dalam-peperiksaan/>

Curtis, N. (2023). To ChatGPT or not to ChatGPT? The Impact of Artificial Intelligence on Academic Publishing. Pediatric Infectious Disease Journal, Publish Ahead of Print. Retrieved on 1 June 2023 from <https://doi.org/10.1097/inf.0000000000003852>

Fitria, T. N. (2023). Artificial intelligence (AI) technology in OpenAI ChatGPT application: A review of ChatGPT in writing English essay. ELT Forum: Journal of English Language Teaching, 12(1), 44–58. Retrieved on 1 June 2023 from, <https://doi.org/10.15294/elt.v12i1.64069>

Frankenfield, J. (2022). Artificial Intelligence: What It Is and How It Is Used. Retrieved on 22 April 2023, from Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp>

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement, Retrieved on 21 May 2023, from 30, 607–610. <https://doi.org/10.1177/00131644700300030>

Linch, C. (2023). Aplikasi ChatGPT: Pengenalan teknologi baharu cabaran kepada pendidik. Retrieved on 3 June 2023 from, Utusan Malaysia. <https://www.utusan.com.my/nasional/2023/02/aplikasi-chatgpt-pengenalan-teknologi-baharu-cabaran-kepada-pendidik/>

Mahmudah, F. N., & Putra, E. C. S. (2021). Tinjauan pustaka sistematis manajemen pendidikan: Kerangka konseptual dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0. Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 9(1), 43–53. Retrieved on 2 June 2023 from, <https://doi.org/10.21831/jamp.v9i1.33713>

McGee, R. W. (2023, February 15). *Is Chat Gpt Biased Against Conservatives?* An Empirical Study. Retrieved on 24 May 2023, from Papers.ssrn.com. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4359405](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4359405)

MoHE - Search. (2022). [www.mohe.gov.my](http://www.mohe.gov.my). Retrieved June 4, 2023, from <https://www.mohe.gov.my/en/search?q=bilangan+pelajar+sarjana+dan+kedokteran>

Official Web Portal of Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. (2022). [www.uthm.edu.my](http://www.uthm.edu.my). Retrieved 21 May 2023, from [https://www.uthm.edu.my/en/?option=com\\_content&view=article&id=191&catid=21&lang=en-GB](https://www.uthm.edu.my/en/?option=com_content&view=article&id=191&catid=21&lang=en-GB)



- Oviedo-Trespalacios, O., Peden, A. E., Cole-Hunter, T., Costantini, A., Haghani, M., Rod. , J. E., Kelly, S., Torkamaan, H., Tariq, A., Newton, J. D. A., Gallagher, T., Steinert, S., Filtness, A., & Reniers, G. (2023, February 3). The Risks of Using ChatGPT to Obtain Common Safety-Related Information and Advice. Retrieved on 1 June 2023 from, Papers.ssrn.com. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4346827](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4346827)
- Passy, G. (2023). 30 Statistik ChatGPT 2023: Fakta dan Kiraan Pengguna Didedahkan [Review of 30 Statistik ChatGPT 2023: Fakta dan Kiraan Pengguna Didedahkan]. Retrieved on 20 May 2023, from <https://ms.blogpascher.com/ressources/statistik-chatgpt>
- Pocock, K. (2023). What Is Chat GPT? PC Guide. Retrieved on 22 April 2023 from <https://www.pcguides.com/apps/what-is-chat-gpt/>
- Ramadani, F. R. F., Neviyarni, & Desyandri. (2023). Studi Literatur ; Analisis Tujuan Pendidikan Terhadap Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 8(1), 321–332. Retrieved on 24 May 2023 from, <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7570>
- Rizki, R. (2023). Exploring Efl Students' Challenges and Solutions In Writing Their Undergraduate Theses. Repository.unja.ac.id. Retrieved on 19 May 2023, from <https://repository.unja.ac.id/44097/>
- Setiawan, A., & Luthfiyani, U. K. (2023). Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis. JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi), 4(1), 49–58. Retrieved on 17 May 2023, from <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680>
- Sok, S., & Heng, K. (2023). ChatGPT for Education and Research: A Review of Benefits and Risks. Retrieved on 16 May 2023, from Papers.ssrn.com. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4378735](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4378735)
- Sharma, P. (2021). Difference Between Thesis and Dissertation. Wwww.academia.edu. Retrieved on June 3, 2023, from [https://www.academia.edu/38814631/Difference\\_Between\\_Thesis\\_And\\_Dissertation](https://www.academia.edu/38814631/Difference_Between_Thesis_And_Dissertation)
- Strzelecki, A. (2023). To Use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. Interactive Learning Environments, 1–14. Retrieved on 23 May 2023 from, <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. Smart Learning Environments, 10(1). Retrieved on 23 May 2023, from <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>