

# PEMANFAATAN *INNOVATION DIFFUSION THEORY* (IDT) DALAM PENGUKURAN KINERJA TEKNOLOGI INFORMASI (*LITERATUR REVIEW*)

## UTILIZATION OF INNOVATION DIFFUSION THEORY (IDT) IN MEASURING INFORMATION TECHNOLOGY PERFORMANCE

Ananda Lakunti Ardiatama<sup>1)</sup>, Nurisa Rahma Shantika<sup>2)</sup>, Oktania Purwaningrum<sup>3)</sup>, Yudha Yunanto Putra<sup>4)</sup>, Anggy Oktaviana Syafira<sup>5)</sup>

E-mail : <sup>1)</sup> [anandalakuntiaradiatama@gmail.com](mailto:anandalakuntiaradiatama@gmail.com) , <sup>2)</sup> [nurissarrahmashantika@gmail.com](mailto:nurissarrahmashantika@gmail.com) ,  
<sup>3)</sup> [oktaniap@gmail.com](mailto:oktaniap@gmail.com) , <sup>4)</sup> [yudha.yunanto.2010@gmail.com](mailto:yudha.yunanto.2010@gmail.com) , <sup>5)</sup> [anggioktaviana25@gmail.com](mailto:anggioktaviana25@gmail.com)

<sup>1,2,3,4,5</sup> Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”  
Jawa Timur

### Abstrak

Teknologi yang telah berkembang, memudahkan untuk mendapatkan informasi. Banyak hal yang sekarang mudah dilakukan dengan menggunakan teknologi. Perkembangan teknologi informasi ini juga telah memicu terciptanya berbagai inovasi di berbagai bidang dalam kehidupan sehari-hari. Diperlukan adanya pengukuran terhadap kinerja teknologi informasi, salah satunya menggunakan alat ukur IDT. *Innovation Diffusion Theory* (IDT) adalah sebuah teori yang digunakan untuk menjelaskan alasan dan bagaimana ide baru diterapkan. IDT dapat menjadi inovasi baru dengan mengkombinasikan beberapa inovasi yang telah ada sebelumnya. Penelitian ini melakukan studi literatur untuk mengetahui pemanfaatan IDT dalam pengukuran kinerja TI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IDT dapat digunakan sebagai model untuk mengukur kinerja TI. Lalu, dalam penerapannya IDT juga dapat diintegrasikan dengan *Technology Acceptance Model* (TAM). Saran untuk penelitian berikutnya dapat ditambahkan lebih banyak lagi penelitian serta model yang diintegrasikan dengan IDT agar dapat dieksplorasi apakah IDT dapat diintegrasikan dengan model penelitian lain selain TAM.

**Kata kunci:** IDT, TAM, inovasi, TI, pengukuran kinerja

### Abstract

*Technology has developed, making it easier to get information. Many things are now easy to do using technology. The development of information technology has also triggered the creation of various innovations in various fields of daily life. It is necessary to measure the performance of information technology, one of them is using the IDT measuring instrument. Innovation Diffusion Theory (IDT) is a theory used to explain the reasons for and how new ideas are implemented. IDT can be a new innovation by combining several existing innovations. This study conducted a literature study to determine the use of IDT in measuring IT performance. The results showed that IDT can be used as a model to measure IT performance. Then, in its application IDT can also be integrated with the Technology Acceptance Model (TAM). Suggestions for further research can be added more research and models that are integrated with IDT so that it can be explored whether IDT can be integrated with other research models besides TAM.*

**Keywords:** IDT, TAM, innovation, IT, performance measurement

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi yang telah berkembang, memudahkan untuk mendapatkan informasi. Banyak hal yang sekarang mudah dilakukan dengan menggunakan teknologi. Perkembangan teknologi informasi ini juga telah memicu terciptanya berbagai inovasi di

berbagai bidang dalam kehidupan sehari-hari. Inovasi adalah ide baru yang diamati oleh individu [1]. Dengan adanya teknologi, berbagai macam aktivitas dan kegiatan manusia mulai berubah yang pada awalnya dikerjakan secara tradisional menjadi serba berbasis teknologi.

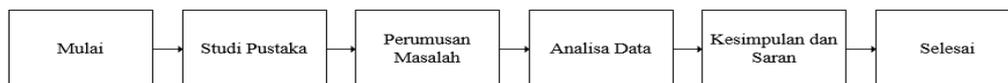
Pemanfaatan dari teknologi informasi seharusnya ditinjau secara rutin supaya pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan dapat membantu mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Salah satu cara untuk meninjau pemanfaatan teknologi informasi adalah dengan melakukan pengukuran kinerja teknologi informasi. Pengukuran kinerja menjadi suatu kebutuhan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja melalui proses penyelarasan dalam hubungannya dengan strategi bisnis dan teknologi informasi secara adaptif di masa yang akan datang [2].

Teknologi pada saat ini telah menjadi sebuah pendukung proses bisnis perusahaan dalam mencapai tujuan bisnisnya. Akan tetapi, jika teknologi tidak dimanfaatkan sesuai kebutuhan maka akan berdampak pada pemborosan sumber daya lainnya seperti biaya dan tenaga. Jika hal ini diteruskan maka akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pengukuran efisiensi dan efektivitas teknologi informasi perusahaan. Baik perusahaan yang akan menerapkan teknologi informasi atau perusahaan ingin meningkatkannya [3]. Pengukuran kinerja teknologi informasi dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa alat ukur. Salah satu alat ukur untuk melakukan pengukuran kinerja teknologi informasi adalah *Innovation Diffusion Theory* (IDT).

IDT adalah sebuah teori yang digunakan untuk menjelaskan alasan dan bagaimana ide baru diterapkan [4]. IDT dapat menjadi inovasi baru dengan mengkombinasikan beberapa inovasi yang telah ada sebelumnya. Inovasi adalah tahap paling awal sebelum dilakukan proses difusi. Sedangkan proses difusi bisa disebut pemicu untuk mengkombinasikan inovasi yang telah ada. Setelah proses difusi selesai maka dapat memunculkan pemahaman yang sama tentang satu hal [5]. IDT sendiri memiliki 5 karakteristik yang komprehensif. Agar dapat menjadi karakteristik dari IDT, karakteristik harus sebisa mungkin benar - benar berbeda satu sama lain dan relevan. Kelima karakteristik digunakan sebagai kerangka umum dalam menentukan karakteristik utama yang digunakan sebagai faktor penentu diterimanya sebuah ide atau inovasi yaitu *relative advantage, compatibility, complexity, trialability, and observability* [4]. Penelitian ini melakukan studi literatur untuk mengetahui pemanfaatan IDT dalam pengukuran kinerja TI.

## 2. METODOLOGI

Gambar 1 merupakan tahapan penelitian yang digunakan untuk mengerjakan penelitian ini.



Gambar 1. Metodologi Penelitian Yang Digunakan

### Studi Pustaka

Tahap ini melakukan pencarian dan pengumpulan informasi terkait topik penelitian ini pada jurnal, buku, maupun media lain agar mendapat pengetahuan dan wawasan yang lebih mendalam terkait topik penelitian ini.

### Perumusan Masalah

Setelah mendapatkan informasi dan wawasan terkait topik penelitian, yang dilakukan adalah merumuskan masalah dari topik penelitian yang diangkat. Perumusan masalah bertujuan agar penelitian dapat terarah dan menghasilkan tujuan yang diinginkan.

### Analisa Data

Data penelitian berupa jurnal, buku yang terkait dengan penelitian, kemudian dianalisis agar dapat menghasilkan kesimpulan. Jurnal dan buku yang didapat dianalisis dengan dilakukan *review* dan penelusuran *eligible*.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan analisa data yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan dan dapat merumuskan saran untuk penelitian selanjutnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Review Jurnal Terkait

Tabel 1. Tabel Review Penelitian Terdahulu.

Pengarang	Review
Al-Rahmi, Waleed Mugahed Yahaya, Noraffandy Aldraiweesh, Ahmed A. Alamri, Mahdi M. Aljarboa, Nada Ali Alturki, Uthman Aljeraiwi, Abdulmajeed A. [6]	<b>Permasalahan</b> Faktor apa saja yang bisa membuat niat siswa dalam menggunakan sistem belajar e-learning. <b>Hasil Penelitian</b> Pengembang sistem <i>e-learning</i> merancang sistem yang <i>user-friendly</i> dan relevan dengan pembelajaran siswa.
Malik Khlaif Gharaibeh, Natheer Khlaif Gharaibeh, Marike Venter De Villiers [7]	<b>Permasalahan</b> Faktor apa saja yang mempengaruhi penerimaan aplikasi kesehatan seluler antara orang tua di Yordania. <b>Hasil Penelitian</b> Hasil penelitian mengungkapkan bahwa karakteristik inovasi secara signifikan berhubungan dengan penerimaan aplikasi kesehatan seluler.
Mochammad Haldi Widianto [5]	<b>Permasalahan</b> Faktor apa saja yang mempengaruhi niat para mahasiswa maupun lulusan universitas dalam menggunakan sistem informasi BTK (Bursa Tenaga Kerja). <b>Hasil Penelitian</b> Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa beberapa variabel dari IDT mempengaruhi kemudahan atau PEU ( <i>Perceived Ease of Use</i> ), kegunaan atau PU ( <i>Perceived Usefulness</i> ), dan AT ( <i>Attitude Towards</i> ).
Chi-Yo Huang, Hui-Ya Wang, Chia-Lee Yang, Steven J. H. Shiau [8]	<b>Permasalahan</b> Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi adopsi dan difusi Open Source Learning Platform (OSLP) <b>Hasil Penelitian</b> Menggunakan model integrasi antara model <i>Innovation Diffusion Theory</i> (IDT), <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM), dan tambahan variabel yaitu <i>Intention of Continuous Usage</i> , dan melalui mediasi <i>Perceived Attitude</i> (PA) dan <i>Perceived Usefulness</i> (PU), ditemukan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap difusi dan penerimaan inovasi OSLP adalah <i>Trialability</i> (TL), <i>Observability</i> (OS), <i>Ease of Use</i> (EU), dan <i>Relative Advantage</i> (RA).
Fozia Anwar [1]	<b>Permasalahan</b> Penerimaan inovasi dalam sistem kesehatan yang sangat sulit, karena hal tersebut perlu mempelajari faktor-faktor motivasi dalam menggunakan teknologi EBM <b>Hasil Penelitian</b> Hasil dari analisis data, masih kurangnya pengetahuan terkait EBM di kalangan <i>stakeholder</i> pada sektor perawatan kesehatan.

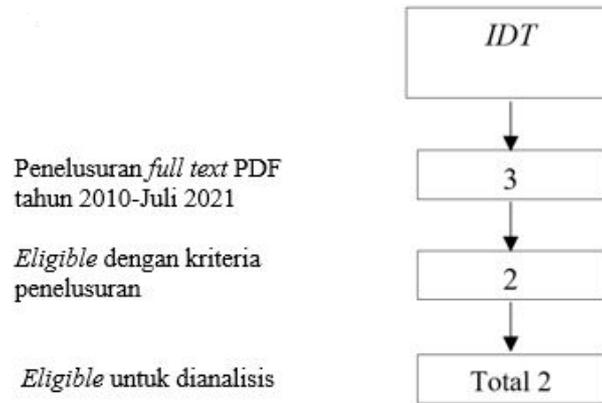
Dongxiao Gu, Salman Khan, Ikram Ullah Khan, Safer Ullah Khan [9]

Peneliti menganjurkan agar SDM yang ada dapat memperoleh akses yang mudah dalam praktik EBM.

**Permasalahan**  
Mengusulkan model untuk menyelidiki mobile tourism shopping di negara Pakistan.

**Hasil Penelitian**  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompatibilitas dan keuntungan relatif memiliki pengaruh yang tidak signifikan.

### 3.2 Eligibility



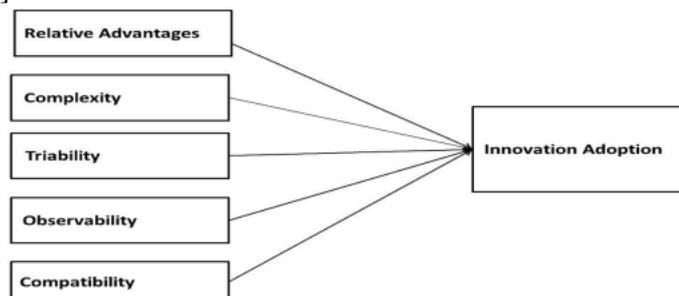
**Gambar 2. Paper Eligibility**

Berdasarkan *paper eligibility* yang telah terlampir pada gambar 2 dapat disimpulkan bahwa *paper* yang menjadi temuan dalam penelitian ini total terdapat 2 *paper* dengan rincian 2 *paper* yang menggunakan model penelitian IDT sebagai model penelitiannya. Berdasarkan *paper eligibility* dan *review paper* penelitian terdahulu maka dapat dirumuskan pemanfaatan *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dalam Studi Kasus dan Pengintegrasian IDT dengan TAM dalam studi kasus.

### 3.3 Pemanfaatan Innovation Diffusion Theory (IDT) dalam Studi Kasus

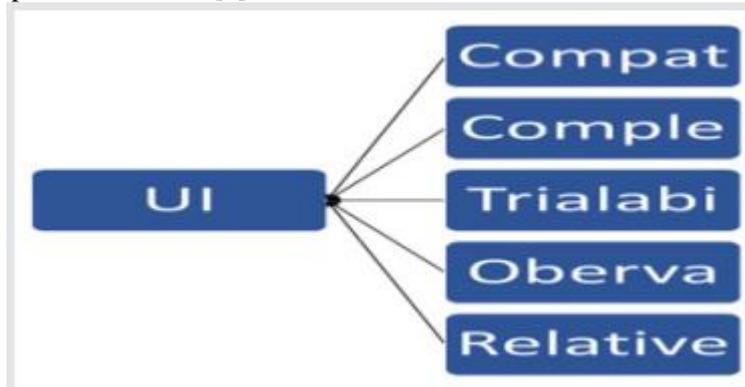
*Innovation Diffusion Theory* (IDT) dapat digunakan dalam mengukur kinerja teknologi informasi terhadap berbagai variabel dependen berdasarkan perspektif pengguna, seperti : *perceived ease to use, perceived usefulness, behaviour intention to use, perceived attitude, attitude towards*. Pemanfaatan *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dapat digunakan untuk mengetahui atau menganalisis minat atau faktor suatu kelompok terhadap inovasi teknologi dan sistem informasi. Pernyataan ini dibuktikan dan diperkuat oleh penelitian yang dibuat oleh:

- a. Malik Khlaif Gharaibeh, Natheer Khlaif Gharaibeh, Marike Venter De Villiers pada tahun 2020 [7].



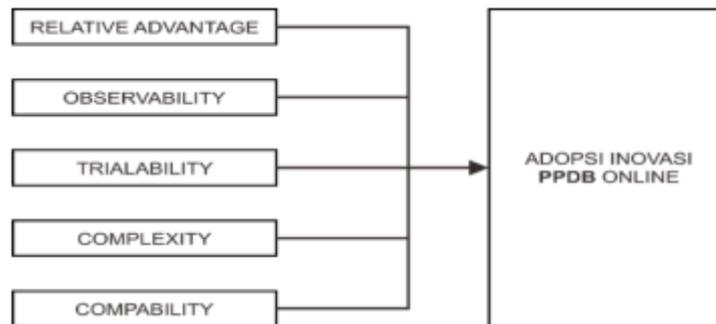
**Gambar 3. Model Penelitian Oleh Malik Khlaif Gharaibeh, dkk Pada Tahun 2020**

b. Fozia Anwar pada tahun 2020 [1].



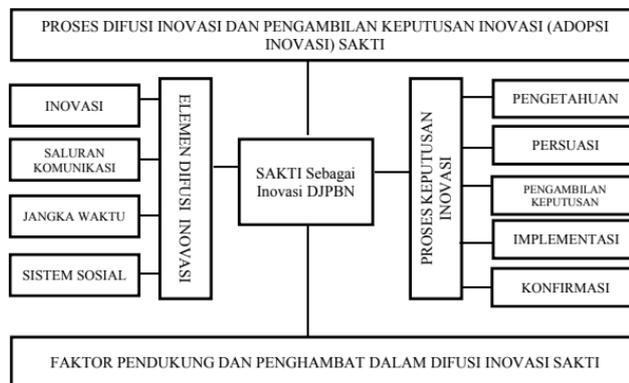
Gambar 4. Model Penelitian Oleh Fozia Anwar Pada Tahun 2020

c. A. L. Perdana dan S. Suharni pada tahun 2021 [4].



Gambar 5. Model Penelitian Oleh A. L. Perdana dan S. Suharni Pada Tahun 2021

d. I. T. Wibowo pada tahun 2019 [10].

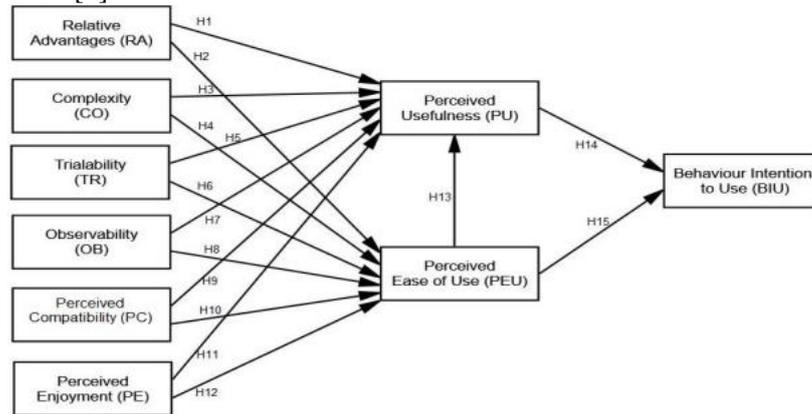


Gambar 6. Model Penelitian Oleh I. T. Wibowo Pada Tahun 2019

### 3.4 Pengintegrasian *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) dalam Studi Kasus

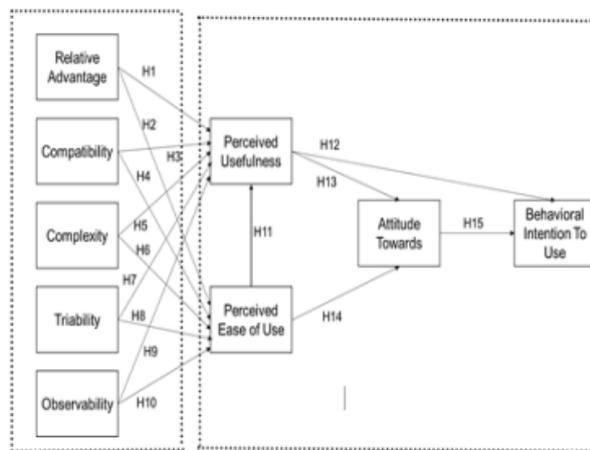
Pengintegrasian dari *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) dapat digunakan dalam mengukur kinerja teknologi informasi. Hal ini dapat diperkuat berdasarkan penelitian yang dibuat oleh :

- a. Al-Rahmi, Waleed Mugahed Yahaya, Noraffandy Aldraiweesh, Ahmed A. Alamri, Mahdi M. Aljarboa, Nada Ali Alturki, Uthman Aljeraiwi, Abdulmajeed A. pada tahun 2019 [6].



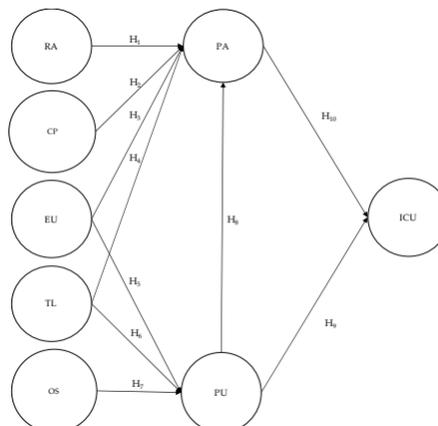
Gambar 7. Model Penelitian Oleh Al-Rahmi, dkk Pada Tahun 2019

- b. Mochammad Haldi Widiyanto pada tahun 2020 [5].



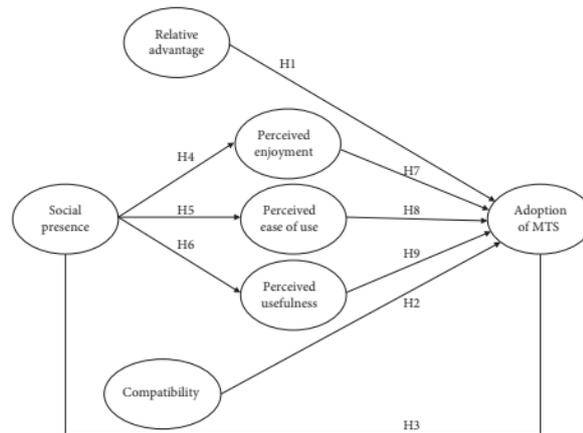
Gambar 8. Model Penelitian Oleh Mochammad Haldi Widiyanto Pada Tahun 2020

- c. Chi-Yo Huang, Hui-Ya Wang, Chia-Lee Yang, Steven J. H. Shiau pada tahun 2020.[8].



Gambar 9. Model Penelitian Oleh Chi-Yo Huang, dkk Pada Tahun 2020

- d. Dongxiao Gu, Salman Khan, Ikram Ullah Khan, Safeer Ullah Khan pada tahun 2019[9].



Gambar 10. Model Penelitian Oleh Dongxiao Gu Pada Tahun 2019

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Innovation Diffusion Theory* (IDT) dapat digunakan sebagai model untuk mengukur kinerja TI. Lalu, dalam penerapannya IDT juga dapat diintegrasikan dengan *Technology Acceptance Model* (TAM). Saran untuk penelitian berikutnya dapat ditambahkan lebih banyak lagi penelitian serta model yang diintegrasikan dengan IDT agar dapat dieksplorasi apakah IDT dapat diintegrasikan dengan model penelitian lain selain TAM.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] F. Anwar, "Applying Innovation Diffusion Theory to Determine Motivating Attributes for Successful Implementation of Internet-Based Interventions for Evidence Based Medicine: a Developing Country Context," *Sch. J. Psychol. Behav. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 433–441, 2020, doi: 10.32474/sjpbs.2020.04.000187.
- [2] S. Kosasi, "Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Karyawan Menggunakan IT Balanced Scorecard," *Techno. COM*, vol. 15, no. 4, pp. 278–291, 2016.
- [3] H. Handoko, C. Catherine, and R. Riche, "Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Perusahaan Abc Menggunakan It Balanced Scorecard Dan Btripplee Framework," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 3, no. 1, 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1608.
- [4] A. L. Perdana and S. Suharni, "Analisis Adopsi Inovasi Teknologi Informasi Menggunakan Innovation and Diffusion Theory (IDT) Pada PPDB Online SMKN 3 Gowa," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 7, pp. 269–274, 2021, doi: 10.52436/1.jpti.57.
- [5] M. H. Widiyanto, "Analysis of application of online work exchange using technology acceptance model and innovation diffusion theory," *J. Theor. Appl. Inf. Technol.*, vol. 98, no. 10, pp. 1697–1711, 2020.
- [6] W. M. Al-Rahmi *et al.*, "Integrating Technology Acceptance Model with Innovation Diffusion Theory: An Empirical Investigation on Students' Intention to Use E-Learning Systems," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 26797–26809, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2899368.
- [7] M. K. Gharaibeh, N. K. Gharaibeh, and ..., "A qualitative method to explain acceptance of mobile health application: Using innovation diffusion theory," *Int. J. ...*, vol. 29, no. 4, pp. 3426–3432, 2020.

- [8] C. Y. Huang, H. Y. Wang, C. L. Yang, and S. J. H. Shiau, "A derivation of factors influencing the diffusion and adoption of an open source learning platform," *Sustain.*, vol. 12, no. 18, 2020, doi: 10.3390/su12187532.
- [9] D. Gu, S. Khan, I. U. Khan, and S. U. Khan, "Understanding mobile tourism shopping in Pakistan: An integrating framework of innovation diffusion theory and technology acceptance model," *Mob. Inf. Syst.*, vol. 2019, 2019, doi: 10.1155/2019/1490617.
- [10] I. T. Wibowo, "Indonesian Treasury Review Proses Difusi Inovasi Program Sistem Aplikasi Keuangan," *Indones. Treas. Rev.*, vol. 4, no. 4, pp. 323–337, 2019.