

Implementasi Model UTAUT pada Industri Perbankan di Indonesia

Abdul Rohman

Binus Business School-Master Program, Bina Nusantara University
Jakarta, Indonesia

Article Info

Keyword:

Technology Acceptance
UTAUT Model
Behavior Intentions
User Behavior

Kata Kunci:

Penerimaan teknologi,
Model UTAUT
Intensi Perilaku,
Perilaku Pengguna.

Corresponding Author:

Abdul Rohman

Email:

abdul.rohman@binus.ac.id

Copyright © 2022 by Authors,
Published by KBI.

This is an open access article
under
the CC BY-SA License

ABSTRACT

This study aims to examine the role of technology acceptance using the UTAUT (*unified theory of acceptance and use of technology*) Model with the level of technological factors (Performance Expectancy and Effort Expectancy), individual factors (Perceived Anxiety and Attitude toward Use), and organizational factors (Social Influence and Facilitating Conditions) on Behavior Intentions through User Behavior. Data were obtained using a questionnaire distributed to Bank employees in Indonesia with a sample of 248 peoples. Structural Equation Modeling (SEM) analysis was used to confirm the proposed relationship. This study found that the six dimensions of individual, organizational and technological factors (Performance Expectancy, Effort Expectancy, Perceived Anxiety, Attitude toward Use, Social Influence, Facilitating Conditions) significantly affect Behavior Intentions mediated by User Behavior.

SARI PATI

Penelitian ini bertujuan untuk menguji peran penerimaan teknologi dengan menggunakan Model UTAUT dengan tingkat faktor teknologi (*Performance Expectancy* dan *Effort Expectancy*), faktor individu (*Perceived Anxiety* and *Attitude toward Use*), dan faktor organisasi (*Social Influence* dan *Facilitating Conditions*) terhadap *Behavior Intentions* melalui *User Behavior*. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner yang disebarakan kepada pegawai Bank di Indonesia dengan sampel sebanyak 248 orang. Analisis Structural Equation Modeling (SEM) digunakan untuk memastikan hubungan yang diusulkan. Studi ini menemukan bahwa enam dimensi faktor individu, organisasi dan teknologi (*Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Perceived Anxiety*, *Attitude toward Use*, *Social Influence*, *Facilitating Conditions*) secara signifikan berpengaruh terhadap *Behavior Intentions* yang dimediasi oleh *User Behavior*.

PENDAHULUAN

Dunia perbankan telah mengalami perubahan di era sekarang ini, kebutuhan akan kemudahan akses yang sangat mudah bagi nasabah dan karyawan. Masyarakat tidak lagi harus datang ke teller untuk melakukan transaksi perbankan, namun masyarakat dapat melakukannya dari mana saja dan kapan saja. Selain itu, faktor keamanan menjadi hal terpenting untuk bermigrasi dari transaksi konvensional ke transaksi digital. Di negara maju sistem digital sudah diterapkan, hal ini memudahkan negara lain untuk mengikuti sistem yang ada dan dapat diadopsi dengan baik. Foon & Fah (2011) menyatakan bahwa digital banking menjadi fokus baru seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna internet secara global. Hal ini menunjukkan bahwa secara global penggunaan perbankan digital sudah sangat populer bagi warga dunia.

Penerapan digital banking tentunya menghadapi tantangan yang cukup berat, terutama dengan diterimanya teknologi di masyarakat dan pegawai bank itu sendiri. Hal ini sejalan dengan penelitian Tarhini et al., (2016) yang menyatakan bahwa implementasi digital banking tidak hanya ditentukan oleh perbankan atau dukungan pemerintah, tetapi juga oleh persepsi dan pengalaman pengguna. Banyak studi empiris yang mencoba mengkaji faktor-faktor apa saja yang berdampak pada penerimaan teknologi sehingga dapat dikembangkan menjadi model baru untuk implementasinya. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Raza et al., (2019) yang meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan mobile banking (M-banking) di bank syariah Pakistan dengan menggunakan model *unified theory of acceptance and use of technology* (UTAUT) dan menemukan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel penelitian.

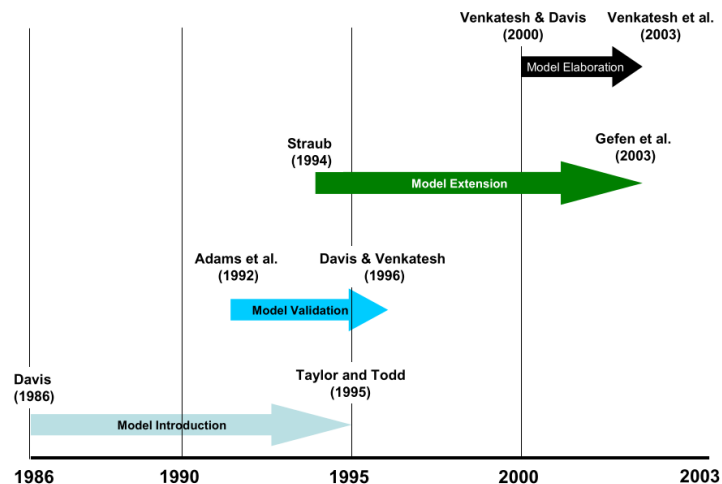
Penelitian-penelitian sebelumnya tentang penerimaan teknologi dalam organisasi perbankan telah membahas dan menemukan temuan yang signifikan bagi kemajuan dunia perbankan (Williams et al., 2015). Beberapa kategori yang ditemukan adalah sistem komunikasi oleh Zhou et al., (2010), Abushanab et al., (2010), Sapiro et al., (2010), sistem tujuan umum oleh Teo (2011), Hailemariam et al., (2010), Schaupp et al., (2010), sistem kantor oleh Terzis & Economides (2011), Tavares & Amaral (2010), dan sistem bisnis khusus oleh Chisolm et al., (2010).

Penelitian ini mengajukan hipotesis mediasi dalam model penelitian yang diajukan. Tidak banyak penelitian sejenis yang melakukan konstruk mediasi pada model penelitian. Sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap model pengembangan penelitian pada model UTAUT pada khususnya dan penerimaan teknologi pada umumnya.

REVIEW LITERATURE

Technology Acceptance

Oechslein et al., (2014) menyatakan bahwa penelitian penerimaan teknologi secara tradisional memiliki fokus yang kuat pada pengguna profesional di lingkungan perusahaan. Sementara itu, Lee et al., (2003) dalam penelitiannya tentang historical literature review dan kronologi perkembangan penelitian penerimaan teknologi menyatakan bahwa terjadi perubahan model dari fase model pengenalan ke fase model elaborasi. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1.
Chronological Progress of Technology Acceptance Research
Sumber: Lee et al., (2003)

Pada gambar di atas dijelaskan bahwa pengembangan penelitian penerimaan teknologi dibagi menjadi empat fase model, yaitu model pengenalan, model validasi, model penyuluhan, dan model elaborasi. Pada tahap pengembangan model pengenalan ini diperkenalkan oleh Davis (1986). Kemudian model validasi diperkenalkan oleh (Adams et al., 1992), model ekstensi diperkenalkan oleh (Straub, 1994), dan model elaborasi diperkenalkan oleh (Venkatesh et al., 2000).

Model UTAUT

Venkatesh (2003) mengembangkan model terpadu yang menyatukan pandangan alternatif tentang penerimaan pengguna dan inovasi, teori penerimaan dan penggunaan teknologi terpadu (UTAUT). Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa Model UTAUT telah dibangun oleh empat konstruk inti, yaitu harapan kinerja, harapan upaya, pengaruh sosial dan kondisi fasilitas. Ini mengarahkan penentu niat perilaku dan akhirnya perilaku, dan bahwa konstruksi ini pada gilirannya dimoderatori oleh jenis kelamin, usia, pengalaman, dan kesukarelaan penggunaan (Venkatesh, 2003). Keempat konstruk inti ini diargumentasikan akan mampu menilai niat individu untuk menggunakan sistem tertentu oleh peneliti dan praktisi di lingkungan nyata.

Teori Model UTAUT dikembangkan melalui kajian dan integrasi delapan teori dan model dominan, yaitu: Theory of Reasoned Action (TRA) oleh Ajzen & Fishbein (1975), Technology Acceptance Model (TAM) oleh Davis et al., (1989), Model Motivasi, Teori Perilaku Terencana (TPB) oleh Ajzen (1985), gabungan TBP/TAM, Model Pemanfaatan PC, Teori Difusi Inovasi (IDT) oleh Rogers et al., (2004) , dan Teori Kognitif Sosial (SCT). Teori dan model yang berkontribusi ini semuanya telah digunakan secara luas dan berhasil oleh sejumlah besar studi sebelumnya tentang adopsi dan difusi teknologi atau inovasi dalam berbagai disiplin ilmu termasuk sistem informasi, pemasaran, psikologi sosial, dan manajemen.

Behavior Intentions dan User Behavior

Konstruk niat perilaku berasal dari Theory of Reasoned Action (TRA) oleh Ajzen & Fishbein (1975). Konstruk didefinisikan sebagai "ukuran kekuatan niat seseorang untuk melakukan perilaku tertentu" (Ajzen, 1991). Penelitian telah menunjukkan bahwa niat perilaku memiliki dampak langsung pada penggunaan aktual individu dari teknologi tertentu (Ajzen, 1991). Konstruk niat perilaku diperkenalkan ke disiplin MIS melalui model penerimaan teknologi,

konstruk yang sangat penting dalam manajemen informasi, karena pentingnya; itu, disebut "sebagai kriteria kunci dalam penelitian penerimaan pengguna" (Venkatesh, 2003). Selain itu, Use behavior digunakan dalam penelitian ini sebagai indikator penerimaan pengguna; karena cukup menantang untuk memiliki data tentang penggunaan yang sebenarnya. Studi oleh Venkatesh (2003), berfokus pada penerimaan individu terhadap teknologi dengan menggunakan niat atau penggunaan sebagai variabel dependen.

METODE DAN HIPOTESIS PENELITIAN

Sample dan Prosedur Pengumpulan Data

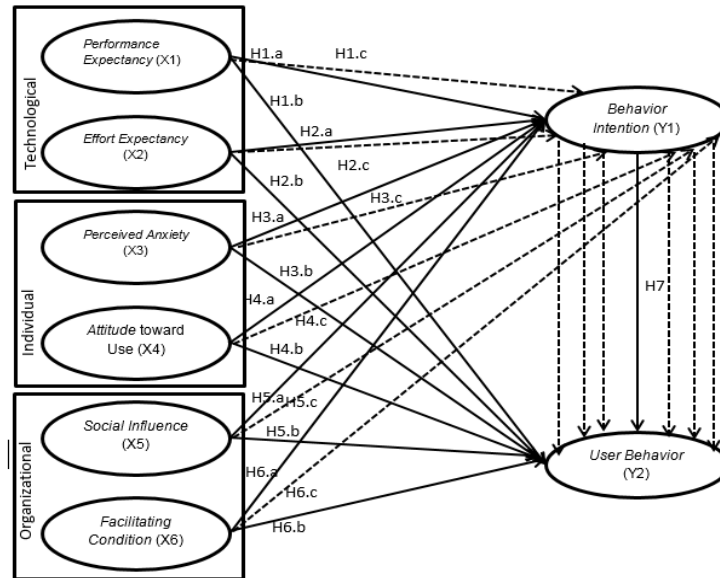
Kami melakukan survei terhadap staf di salah satu Bank di Indonesia untuk mengumpulkan data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai pada salah satu Bank di Indonesia dan diambil sampel pegawai sebanyak 248 orang. Selain mengumpulkan data primer melalui survei, kami juga melakukan kunjungan untuk mendapatkan data yang relevan.

Data Analysis

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis Structural Equation Model (SEM), yaitu suatu teknik analisis data yang mensyaratkan terpenuhinya parameter dan prosedur sebagai berikut: (1) ukuran sampel, (2) normalitas dan linieritas, (3) outlier, (4) multikolinearitas, dan (5) singularitas. Setelah itu, untuk menentukan parameter mana yang harus digunakan untuk mengukur percobaan dan hasil yang ditemukan dalam percobaan, berbagai jenis indeks kesesuaian digunakan untuk mengukur derajat kebebasan antara model yang diharapkan dan data yang disajikan. Untuk itu peneliti diharuskan menggunakan beberapa indeks kesesuaian untuk menguji model yang diusulkan untuk diukur. Beberapa indeks kesesuaian dan nilai batas yang digunakan untuk menguji apakah suatu model dapat diterima atau ditolak adalah sebagai berikut: (1) Chi-Square Statistics, (2) RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), (3) GFI (*Goodness Fit Index*), (4) AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*), (5) CMIN / DF, (6) TLI (*Tucker Lewis Index*), and (7) CFI (*Comparative Fit Index*).

Model dan Hipotesis Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti membangun konstruk sebagaimana terlampir pada Gambar 2 di bawah ini bahwa penelitian ini mencoba menguji pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel eksogen (harapan kinerja, harapan usaha, kecemasan yang dirasakan, sikap untuk menggunakan, pengaruh sosial, dan kondisi fasilitas) pada variabel endogen (niat perilaku dan perilaku pengguna). Selain itu, peneliti juga menguji pengaruh variabel mediasi.

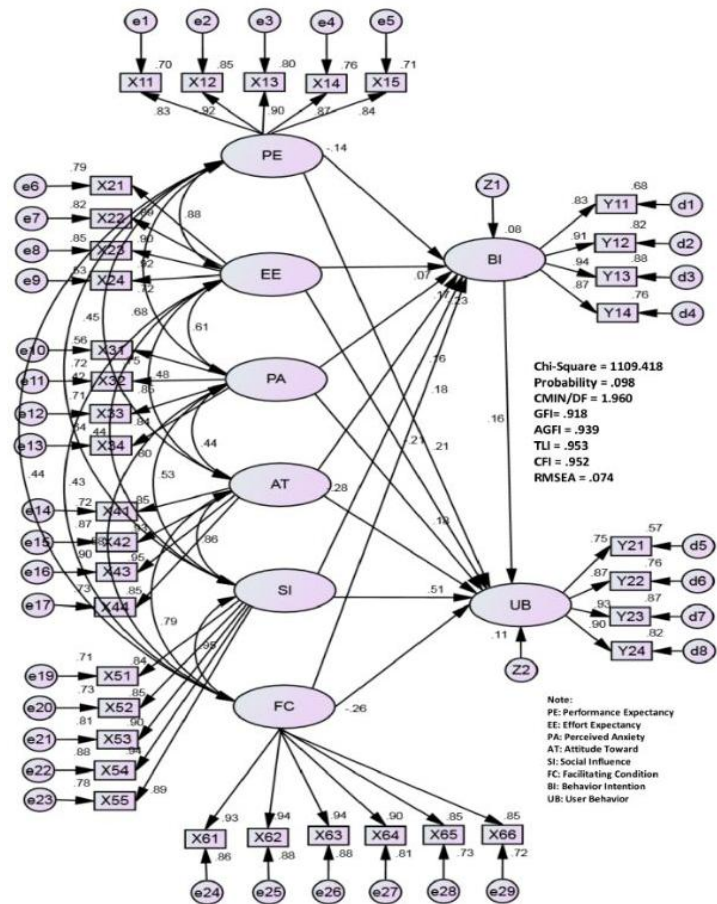


Gambar 2. Model Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Kelayakan Model Penelitian

Pengujian kelayakan model penelitian dilakukan setelah dilakukan analisis tingkat undimensionalitas dimensi/indikator yang membentuk variabel laten yang diuji dengan analisis faktor konfirmatori – analisis selanjutnya adalah analisis Structural Equal Modeling (SEM) secara full model. Hasil pengolahan data untuk analisis model SEM lengkap dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3. Structural Model
 Sumber: Data Primer, 2021

Tahap pertama dalam pengujian model penelitian adalah menganalisis kelayakan model penelitian. Hasil uji kelayakan model penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
 Hasil Uji Feasibilitas

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut off Value</i>	Result	Model Evaluation
<i>Chi-Square</i> (df = 566)	< 199,601	110,941	Good
Probability	≥ 0,05	0,098	Good
CMIN/DF	≤ 2,00	1.960	Good
AGFI	≥ 0,90	0,939	Good
GFI	≥ 0,90	0,918	Good
TLI	≥ 0,95	0,953	Good
CFI	≥ 0,95	0,952	Good
RMSEA	≤ 0,08	0,074	Good

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan hasil uji kelayakan model yang disajikan pada Tabel 1, menunjukkan bahwa secara keseluruhan kriteria pengujian berada pada kategori baik atau memenuhi kriteria penilaian yang dipersyaratkan. Dalam uji Chi-Square, suatu model akan dianggap baik jika hasilnya menunjukkan nilai Chi-Square hitung lebih kecil dari nilai Chi-Square tabel. Semakin banyak Chi-Square semakin kecil nilai tabel Chi-Square menunjukkan bahwa semakin baik model berarti tidak ada perbedaan antara populasi yang diestimasi dengan sampel yang diuji. Model penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Chi-Square hitung adalah 110.941 sedangkan nilai kritis/Chi-Square tabel dengan $df = 56$ adalah 199.601. Karena nilai Chi-Square yang dihitung dalam penelitian ini lebih kecil dari nilai kritisnya, berarti model penelitian tidak berbeda dengan populasi yang diestimasi/model dianggap baik (diterima).

Hasil Pengujian Hipotesis

Model persamaan struktural yang digunakan secara keseluruhan terdiri dari tiga variabel eksogen, satu variabel endogen dan satu variabel intervening. Tabel 2 menunjukkan bahwa estimasi efek standar (estimasi efek langsung standar) estimasi efek tidak langsung standar dan perkiraan efek total standar.

Table 2. Hasil Uji Hipotesis

			Estimate	S.E.	C.R.	P
Behavior Intention	<---	Performance Expectancy	0.165	0.212	0.776	0.038
Behavior Intention	<---	Effort Expectancy	0.098	0.228	0.432	0.006
Behavior Intention	<---	Perceived Anxiety	0.183	0.124	1.479	0.039
Behavior Intention	<---	Attitude Toward Use	0.213	0.145	1.469	0.042
Behavior Intention	<---	Social Influence	0.142	0.307	0.463	0.044
Behavior Intention	<---	Facilitating Condition	0.163	0.255	0.637	0.004
User Behavior	<---	Performance Expectancy	0.222	0.188	1.179	0.038
User Behavior	<---	Effort Expectancy	0.253	0.202	1.248	0.023
User Behavior	<---	Perceived Anxiety	0.171	0.111	1.542	0.023
User Behavior	<---	Attitude Toward Use	0.232	0.131	1.773	0.076
User Behavior	<---	Social Influence	0.398	0.276	1.442	0.049
User Behavior	<---	Facilitating Condition	0.202	0.229	0.884	0.017
User Behavior	<---	Behavior Intention	0.139	0.061	2.277	0.023

Berdasarkan tabel 2, estimasi parameter untuk pengujian Performance Expectancy pada Behavior Intention menunjukkan nilai cr sebesar 0,076 dengan probabilitas sebesar 0,038. Estimasi parameter untuk pengujian Effort Expectancy pada Behavior Intention menunjukkan nilai cr sebesar 0,432 dengan probabilitas 0,006. Estimasi parameter Perceived Anxiety on Behavior Intention menunjukkan nilai cr sebesar 1,479 dengan probabilitas 0,039. Estimasi parameter untuk pengujian Attitude menuju Use on Behavior Intention menunjukkan nilai cr sebesar 1,469 dengan probabilitas sebesar 0,042. Parameter estimasi untuk pengujian Social Influence on Behavior Intention menunjukkan nilai cr sebesar 0,463 dengan probabilitas 0,043. Parameter estimasi Facilitating Condition pada Behavior Intention menunjukkan nilai cr sebesar

0,637 dengan probabilitas 0,004. Oleh karena nilai probabilitas semua variabel $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Behavior Intention. Hasil penelitian membuktikan bahwa hipotesis H1a, H2a, H3a, H4a, H5a, H6a diterima.

Kemudian, estimasi parameter untuk pengujian Performance Expectancy pada User Behavior menunjukkan nilai cr sebesar 1,179 dengan probabilitas 0,038. Estimasi parameter untuk pengujian Effort Expectancy pada User Behavior menunjukkan nilai cr sebesar 1,248 dengan probabilitas 0,002. Estimasi parameter Perceived Anxiety on User Behavior menunjukkan nilai cr sebesar 1,542 dengan probabilitas 0,023. Estimasi parameter untuk pengujian Attitude to Use on User Behavior menunjukkan nilai cr sebesar 1,773 dengan probabilitas sebesar 0,076. Parameter estimasi untuk pengujian Social Influence on User Behavior menunjukkan nilai cr sebesar 1,442 dengan probabilitas 0,049. Parameter estimasi Facilitating Condition on User Behavior menunjukkan nilai cr sebesar 0,884 dengan probabilitas 0,017. Oleh karena nilai probabilitas semua variabel $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Perilaku Pengguna. Hasil penelitian membuktikan bahwa hipotesis H1b, H2b, H3b, H4b, H5b, H6b diterima.

Selain itu, yang terakhir adalah estimasi parameter Behavior Intention pada User Behavior yang menunjukkan nilai cr sebesar 2,277 dengan probabilitas sebesar 0,023. Oleh karena itu nilai probabilitas variabel $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa Behavior Intention berpengaruh positif dan signifikan terhadap User Behavior. Hasil penelitian membuktikan bahwa hipotesis H7 diterima.

CONCLUSION

Hasil penelitian dan pengolahan data menunjukkan bahwa variabel pada tingkat teknologi (Performance Expectancy dan Effort Expectancy), tingkat individu (Perceived Anxiety and Attitude against Use), dan tingkat organisasi (Social Influence and Facilitating Condition) berpengaruh positif signifikan. berpengaruh terhadap Perilaku Pengguna terhadap Niat Perilaku. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peran level individu, teknologi dan organisasi menjadi perhatian khusus dalam melihat bagaimana respon pengguna teknologi terhadap layanan digital di perbankan. Selain itu, penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa Model UTAUT sangat direkomendasikan dalam mengukur penerimaan teknologi yang digunakan oleh organisasi, perusahaan dan institusi yang ingin meluncurkan produk untuk pelanggan berbasis sistem teknologi digital.

REFERENCES

1. Abushanab, E., Michael Pearson, J., & Setterstrom, A. J. (2010). Internet banking and customers' acceptance in Jordan: The unified model's perspective. *Communications of the Association for Information Systems*, 26(1), 493–524. <https://doi.org/10.17705/1cais.02623>
2. Adams, D. A., Nelson, R., Todd, P. A., & Nelson, R. R. (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication Increasing Systems Usage Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication. *Source: MIS Quarterly*, 16(2), 227–247.
3. Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions : A Theory of Planned Behavior. *Action Control*, 11–39.
4. Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
5. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief , attitude , intention and behaviour : An introduction to theory and research* (Issue May 1975). Reading, MA: Addison-Wesley.
6. Chisolm, D. J., Purnell, T. S., Cohen, D. M., & McAlearney, A. S. (2010). Clinician perceptions of an electronic medical record during the first year of implementaton in emergency services. *Pediatric Emergency Care*, 26(2), 107–110. <https://doi.org/10.1097/PEC.0b013e3181ce2f99>
7. Davis, F. D. ., Bagozzi, R. P. ., & Warshaw, P. R. . (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical ModePublished by : INFORMS Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/2632151> REFERENCES Linked references are available on JSTOR for this article : You may need to log in to JSTOR to . *Management Science*, 35(8), 982–1003.
8. Davis, F.D. (1986) “Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems Theory and Results” Unpublished Doctoral Dissertation, MIT.
9. Donmez-Turan, A. (2019). Does unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) reduce resistance and anxiety of individuals towards a new system? *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-08-2018-0450>
10. Everett M Rogers, Arvind Singhal, & Margaret M. Quinlan. (2004). *26 Diffusion of Innovations Everett M. Rogers*. 1–25.
11. Hailemariam, G., Negash, S., & Musa, P. F. (2010). In search of insights from community of practice and use of telemedicine in low income countries: The case of ethiopia. *16th Americas Conference on Information Systems 2010, AMCIS 2010*, 3, 1832–1843.
12. Ifinedo, P. (2012). Technology acceptance by health professionals in Canada: An analysis with a modified UTAUT model. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, November*, 2937–2946. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.556>
13. Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. T. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(December). <https://doi.org/10.17705/1cais.01250>
14. Liaw, S., & Huang, H. (2013). Computers & Education Perceived satisfaction , perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers & Education*, 60(1), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.015>
15. Oechslein, O., Fleischmann, M., & Hess, T. (2014). An application of UTAUT2 on social recommender systems: Incorporating social information for performance expectancy. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 3297–3306. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.409>
16. Raza, S. A., Shah, N., & Ali, M. (2019). Acceptance of mobile banking in Islamic banks: evidence from modified UTAUT model. *Journal of Islamic Marketing*, 10(1), 357–376. <https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2017-0038>
17. Sapio, B., Turk, T., Cornacchia, M., Papa, F., Nicolò, E., & Livi, S. (2010). Building scenarios of digital television adoption: A pilot study. *Technology Analysis and Strategic Management*, 22(1),

- 43–63. <https://doi.org/10.1080/09537320903438054>
18. Schaupp, L. C., Carter, L., & McBride, M. E. (2010). E-file adoption: A study of U.S. taxpayers' intentions. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 636–644. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.12.017>
 19. Sok Foon, Y., & Chan Yin Fah, B. (2011). Internet Banking Adoption in Kuala Lumpur: An Application of UTAUT Model. *International Journal of Business and Management*, 6(4). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v6n4p161>
 20. Straub, D. W. (1994). The effect of culture on IT diffusion: E-mail and FAX in Japan and the U.S. *Information Systems Research*, 5(1), 23–47. <https://doi.org/10.1287/isre.5.1.23>
 21. Tarhini, A., El-Masri, M., Ali, M., & Serrano, A. (2016). Extending the utaut model to understand the customers' acceptance and use of internet banking in lebanon a structural equation modeling approach. *Information Technology and People*, 29(4), 830–849. <https://doi.org/10.1108/ITP-02-2014-0034>
 22. Tavares, A., & Amaral, L. (2010). Adoption of authenticated peer-to-peer academic networks - A case study of a failure. *Communications in Computer and Information Science*, 110 CCIS(PART 2), 345–354. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16419-4_35
 23. Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers and Education*, 57(4), 2432–2440. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>
 24. Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers and Education*, 56(4), 1032–1044. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.11.017>
 25. Venkatesh, V. (2003). USER ACCEPTANCE OF INFORMATION TECHNOLOGY: TOWARD A UNIFIED VIEW. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.1006/mvre.1994.1019>
 26. Venkatesh, V., Bertagnolli, C., Chen, Q. L., & Zhou, Z. H. (2000). Determinants of perceived ease of use : integrating control , intrinsic motivation , acceptance model. *Inorganic Chemistry Communications*, 11(3), 319–340.
 27. Wahab, A., & Dahalin, Z. (2010). A Conceptual Model of Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Modification with Management Effectiveness and Program Effectiveness in Context of Telecentre. *African Scientist*, Vol. 11(No. 4 December 31, 2010).
 28. Williams, M. D., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2015). The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): A literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 443–448. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2014-0088>
 29. Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760–767. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>