

**ANALISIS MODEL PENERIMAAN ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM (ABS)
OLEH PENGENDARA KENDARAAN RODA DUA
ANALYSIS OF MOTORCYCLE RIDER ACCEPTANCE MODEL OF
ANTI-LOCK BRAKING SYSTEM (ABS)**

Adrianto Sugiarto Wiyono

e-Mail: rian_asw@poltekapp.ac.id

Politeknik APP, Jl. Timbul no. 34, Cipedak, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12630, Indonesia

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah belum banyaknya sepeda motor yang dipasarkan di Indonesia dilengkapi dengan teknologi Anti-Lock Braking System (ABS) sedangkan teknologi ini dipercaya dapat meningkatkan keselamatan penggunaannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan secara teoretis metode yang sesuai untuk menduga penerimaan penggunaan teknologi Anti-Lock Braking System, sehingga nantinya metode ini akan digunakan untuk melakukan pengukuran senyatanya. Metode penelitian yang dilakukan adalah membandingkan berbagai model yang sering digunakan dalam penerimaan suatu teknologi untuk kemudian ditentukan suatu model yang akan digunakan dalam pengukuran senyatanya. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa model Unified of Technology Acceptance and Use of Technology model kedua (UTAUT 2) lebih sesuai digunakan karena memiliki lebih banyak faktor yang dapat digunakan sebagai pengukur penerimaan pengguna sepeda motor terhadap teknologi Anti-Lock Braking System. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan UTAUT 2 dapat digunakan sebagai model untuk mengukur penerimaan pengguna sepeda motor terhadap Anti-Lock Braking System.

Kata kunci: Keselamatan Jalan, Anti-Lock Braking System, Sepeda Motor, Penerimaan

ABSTRACT

Background of this study, there are a lot of motorcycle sold in Indonesia are not equipped with Anti-Lock Braking System (ABS) technology, even though this technology is believed increasing motorcycle rider safety. Purpose of this study is to determine a suitable method to predict acceptance of motorcycle rider toward Anti-Lock Braking System. Method used in this study is comparing many models of technology acceptance then use this method to measuring it. The result of this study found that second model of Unified of Technology Acceptance and Use of Technology (UTAUT 2) is suitable for measuring acceptance of Anti-Lock Braking System because there are many variables that can be use to predict the acceptance. Conclusion in this study, UTAUT 2 can be used as a model to measuring motorcycle rider acceptance toward Anti-Lock Braking System usage.

Keywords: Road Safety, Anti-Lock Braking System, Motorcycle, Acceptance

1. PENDAHULUAN

Saat ini di Indonesia, teknologi *Anti-Lock Braking System* (ABS) belum merupakan suatu kewajiban, baik untuk kendaraan roda dua, roda empat, maupun

kendaraan lebih dari empat roda. Teknologi ABS di kendaraan saat ini masih merupakan pilihan dari manufaktur, apakah akan menyematkannya pada kendaraan produksinya atau tidak. Wacana tentang penggunaan teknologi ABS pada sepeda motor sempat mencuat pada tahun 2018 namun kepastian akan

peraturan yang akan mewajibkan penggunaan ABS pada sepeda motor masih belum ada sampai saat ini (Imandiar, 2018; Wicaksono & Sudiby, 2018; Wirawan, 2018).

Penggunaan teknologi ABS pada sepeda motor diperkirakan dapat mencegah kecelakaan sebesar 26% di Indonesia (Kumaresh, Lich, & Moennich, 2017). Pada penelitian lain disebutkan bahwa ABS pada sepeda motor di Jerman dapat mencegah tabrakan sebesar 26% dan di India sebesar 33% (WHO, 2020). Dari berbagai penelitian tersebut dapat terlihat bahwa ABS untuk sepeda motor bermanfaat untuk mencegah tabrakan di atas 26% terlebih populasi sepeda motor di Indonesia cukup tinggi yaitu sekitar 81% (“Statistik Transportasi Darat 2019,” 2020).

Demikian besar manfaat ABS dalam mencegah terjadinya kecelakaan, namun belum ada aturan resmi yang mewajibkan demikian pula pada Rencana Umum Keselamatan Jalan Nasional (RUNK) belum secara spesifik menyebut akan tentang dukungan atas implementasi teknologi ABS pada sepeda motor sebagaimana tercantum pada dokumen Decade of Action for Road Safety dari WHO (*Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011 - 2035*, 2010; World Health Organization, n.d.).

Bagaimana dengan masyarakat Indonesia sendiri terutama bagi mereka pengguna sepeda dalam aktivitas kesehariannya dalam menerima teknologi ABS? Untuk mengukur hal tersebut diperlukan suatu kerangka model dan penelitian ini bertujuan untuk memilih kerangka model tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilakukan dengan menganalisis berbagai penelitian yang melakukan perbandingan antar berbagai model penerimaan teknologi. Penerimaan teknologi banyak diukur dengan berbagai model yang telah dikembangkan oleh para ahli antar lain seperti *Theory of Reasoned Action* (TRA), *Theory of Planned Behavior* (TPB), *Technology Acceptance Model* (TAM), *Unified of Technology Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang kemudian disempurnakan menjadi UTAUT 2 (Ajzen, 1991; Davis, 1989; Fishbein & Ajzen, 1975; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

Dari berbagai hasil penelitian yang menggunakan berbagai model penerimaan teknologi yang ada kemudian akan dibandingkan hasilnya, antara lain adalah

membandingkan hasil koefisien determinasi beserta penjelasan yang mengikutinya. Dari hasil perbandingan dan analisis yang dilakukan kemudian ditentukan pilihan terhadap model yang akan dilakukan selanjutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Venkatesh, dkk. (2003) melakukan uji terhadap penerimaan teknologi informasi dengan membandingkan 8 model penerimaan teknologi yang sudah sering digunakan yaitu *Theory of Reasoned Action* (TRA); *Technology Acceptance Model* (TAM dan TAM2 yang memasukkan konstruk gender); *Motivation Model* (MM); *Decomposed Theory of Planned Behavior* (DTPB) yang terdiri dari TPB dengan konstruk kesukarelaan, TPB dengan konstruk gender, TPB dengan konstruk usia; *Combined TAM-TPB*; *Model of PC Utilization* (MPCU); *Innovation Diffusion Theory* (IDT); dan *Social Cognitive Theory* (SCT). Dengan data yang sama Venkatesh, dkk. Menguji model usulannya yaitu UTAUT dan membandingkan hasil dari koefisien determinannya. Hasil perbandingan terlihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Koefisien Determinan dari Penelitian Venkatesh, dkk (2003)

No.	Model	R ²
1.	TRA	0,36
2.	TAM2	0,53
	TAM (termasuk gender)	0,52
3.	MM	0,38
4.	DTPB (termasuk kesukarelaan)	0,36
	DTPB (termasuk gender)	0,46
	DTPB (termasuk usia)	0,47
5.	C-TAM-TPB	0,39
6.	MPCU	0,47
7.	IDT	0,40
8.	SCT	0,36
9.	UTAUT	0,69

Dari hasil di atas dapat terlihat bahwa UTAUT memiliki koefisien determinasi yang paling tinggi di antara delapan model lainnya, hal ini juga didukung oleh penelitian lainnya (Adell, 2009; Samaradiwakara & Gunawardena, 2014). Selanjutnya pada tahun 2012 model UTAUT ini dikembangkan menjadi UTAUT 2 dengan melakukan rekonstruksi dengan menambahkan tiga konstruk langsung yaitu motivasi hedonis, nilai harga, dan kebiasaan serta menghilangkan satu konstruk pemoderasi yaitu kesukarelaan (Venkatesh et al., 2012)

Sementara itu penelitian tentang ADAS (*Advanced Driver Assistance System*) dengan membandingkan tiga model, yaitu TAM, TPB, dan UTAUT diperoleh hasil bahwa ketiganya memiliki faktor penjas di atas 71%. Di urutan pertama TAM (1985) dengan nilai sebesar 0,83 dan TAM (1989) sebesar 0,73. Di urutan kedua adalah TPB dengan nilai 0,80 dan ketiga adalah UTAUT sebesar 0,71 (Rahman, Lesch, Horrey, & Strawderman, 2017). Akan tetapi batasan dari penelitian ini adalah memiliki perbedaan jumlah responden.

4. SIMPULAN

Tidak ada model penerimaan teknologi yang lebih baik di antara yang lain, selain itu penelitian menggunakan model penerimaan teknologi lebih sering digunakan untuk penelitian di bidang sistem informasi atau teknologi informasi. Dalam bidang teknologi yang terkait transportasi Rahman, dkk. (2017) mendapatkan bahwa TAM memiliki faktor penjas paling tinggi di antara yang lainnya, namun berbeda jumlah responden yang dapat mempengaruhi hasilnya, sedangkan Adell (2009) juga dalam konteks teknologi transportasi mendukung penggunaan UTAUT. Samaradiwakara dan Gunawardena (2014) juga mendukung penggunaan UTAUT namun penelitiannya tidak dalam bidang penerimaan teknologi transportasi. Jen, dkk. (2009) menyarankan dalam memilih model penerimaan teknologi menggunakan model yang paling sederhana kemudian ditambahkan konstruk lain yang sesuai dengan kebutuhan (Jen, Lu, & Liu, 2009).

Melihat hal tersebut, meskipun Jen (2009) mengusulkan untuk menggunakan model yang sederhana akan tetapi jika dilakukan penambahan-penambahan konstruk tetap akan membuat model menjadi tidak lagi sederhana. Untuk itu demi menambahkan referensi di bidang penerimaan teknologi transportasi khususnya dalam hal ini adalah penerimaan teknologi ABS oleh pengguna sepeda motor, dengan adanya model UTAUT 2 dengan lebih banyaknya konstruk yang ada maka diharapkan dapat mendapatkan gambaran yang lebih baik dari penerimaan pengguna sepeda motor akan teknologi ABS.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adell, E. (2009). Acceptance of driver support systems. *Proceedings of the European Conference on Human Centred Design for Intelligent Transport Systems*, (July), 475–486. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2008.11.009>
- [2] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- [3] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- [4] Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention And Behavior. *Addison-Wesley*.
- [5] Imandiar, Y. P. (2018, November 20). Apakah ABS Efektif Selamatkan Pengendara dari Celaka? *Tirto.Co.Id*. Retrieved from <https://tirto.id/apakah-abs-efektif-selamatkan-pengendara-dari-celaka-dagE>
- [6] Jen, W., Lu, T., & Liu, P. (2009). An Integrated Analysis of Technology Acceptance Behaviour Models : Comparison of Three Major Models. *MIS Review*, 15(1), 89–121. Retrieved from <http://gebrc.nccu.edu.tw/misr/pdf/volume/1501/1501-04-fullpaper.pdf>
- [7] Kumaresh, G., Lich, T., & Moennich, J. (2017). Benefit Mapping of Anti-Lock Braking System for Motorcycles from India to Indonesia. *Journal of the Society of Automotive Engineers Malaysia*, 166–177.
- [8] Rahman, M. M., Lesch, M. F., Horrey, W. J., & Strawderman, L. (2017). Assessing the utility of TAM, TPB, and UTAUT for advanced driver assistance systems. *Accident Analysis and Prevention*, 108(December), 361–373. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.09.011>
- [9] *Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011 - 2035*. (2010). Retrieved from <http://perpustakaan.bappenas.go.id/>
- [10] Samaradiwakara, G., & Gunawardena, C. (2014). Comparison of existing technology acceptance theories and models to suggest a well improved theory/model. *International Technical Sciences Journal*, 1(1), 21–36.
- [11] Statistik Transportasi Darat 2019. (2020). In *Badan Pusat Statistik Republik Indonesia*.
- [12] Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- [13] Venkatesh, Thong, & Xu. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- [14] WHO. (2020). *Motorcycle ABS to Save Lives 1*. Retrieved from <https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/han>

- dle/10665/330720/9789290227441-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [15] Wicaksono, K., & Sudiby, J. Y. (2018, November 8). Kemenhub Ingin Semua Motor di Indonesia Pakai ABS. *Viva.Co.Id*. Retrieved from https://www.viva.co.id/otomotif/motor/1092235-kemenhub-ingin-semua-motor-di-indonesia-pakai-abs?page=all&utm_medium=all-page
- [16] Wirawan, A. H. (2018, November 15). Motor Wajib Rem ABS? Kemenhub: Masih Jauh Lah.. *GridOto.Com*. Retrieved from <https://www.gridoto.com/read/221263021/motor-wajib-rem-abs-kemenhub-masih-jauh-lah?page=all>
- [17] World Health Organization. (n.d.). *Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020*. Retrieved from http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/UN_GA_resolution-54-255-en.pdf