

EVALUASI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 PADA BIDANG PERTANIAN MENGGUNAKAN MODEL INTEGRASI DELONE AND MCLEAN, UTAUT DAN HOT FIT.

Pujo Hari Saputro^a, Arbiati Faizah^b, Reza Augusta J.F.^c

^a Universitas Alma Ata, Bantul, Yogyakarta (55011), Indonesia

^b Universitas Hasyim Asy'ari, Jombang, Jawa Timur (61471), Indonesia

^c Universitas Hasyim Asy'ari, Jombang, Jawa Timur (61471), Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima Redaksi: 27 Februari 2020

Revisi Akhir: 10 Maret 2020

Diterbitkan Online: 25 Maret 2020

KATA KUNCI

Revolusi Industri 4.0, Internet of Things, Evaluasi, DeLone and McLean, UTAUT, HOT Fit.

KORESPONDENSI

E-mail: ph.saputro@uaa.ac.id

ABSTRACT

This study tries to evaluate the industrial revolution 4.0 implementation results in agriculture in form of oyster mushroom temperature management technology. This implementation is intended to improve the quality and quantity of mushroom harvests, however further evaluation is still needed to determine the success and acceptance of the community towards the proposed technology. Evaluations were carried out using the integration of the DeLone and Mclean Success Models, the UTAUT acceptance model coupled with the Hot FIT model. The three models are then integrated to form a new model that is used to construct the questionnaire as an assessment. From the results of the 7-steps fit model, it can be concluded that the proposed model can be used and suitable for this study. From the results of the path analysis test it was concluded that human and technological factors will positively influence the use of the technology implemented. Lastly, as long as the proposed technology is used by mushroom farmers, it can be categorized as successful..

1. PENDAHULUAN

Pada awal tahun 1750 an terjadi perubahan yang signifikan pada bidang manufaktur, pertambangan, teknologi dan pertanian, perubahan ini selanjutnya disebut Revolusi Industri. Pada dasarnya Revolusi Industri bertujuan untuk memangkas waktu dan biaya dalam produksi sehingga dapat memunculkan keuntungan yang besar bagi pelaku usaha. Adapun yang menjadi pemicu utama revolusi industri muncul adalah gagasan-gagasan mengenai kekayaan intelektual, khususnya hak paten atas sebuah penemuan, yang akhirnya memicu penemuan-penemuan yang lain [1].

Pada saat ini era revolusi industri telah memasuki era 4.0 yang dimana pada era industri ini lebih ditekankan pada pemanfaatan teknologi berbasis internet (*internet of things*). Berbagai bidang telah banyak mengimplementasikan jaringan internet untuk membantu usaha yang dijalankan, seperti penelitian yang sudah dilakukan oleh Arbiati Faizah dkk pada tahun 2019, dimana penelitian tersebut mencoba memanfaatkan teknologi internet untuk menunjang kegiatan budidaya jamur tiram di daerah Jombang, Jawa Timur [2]. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa dengan pemanfaatan teknologi informasi dan internet mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas pada budidaya jamur tiram.

Penggunaan teknologi berbasis internet di lingkup petani/pembudidaya ini berbeda dengan implementasi dibidang yang lain, sebab individu yang terlibat pada bidang ini lebih dari 50% adalah laki-laki yang berumur diatas 45 tahun dan kurang mengerti terhadap teknologi informasi. Beberapa kali pelatihan telah dilakukan untuk membantu para petani untuk bisa lebih memahami dan bisa mengoperasikan teknologi tersebut, namun masih belum bisa berhasil dengan baik. Kendala tersebut menjadikan penerapan teknologi berbasis internet di lingkup petani tersebut memerlukan tindakan khusus sehingga bisa diterima dan difahami dengan baik. Atas implementasi teknologi informasi tersebut memerlukan evaluasi untuk mengetahui factor-faktor apa saja yang bisa mempengaruhi kesuksesan dan penerimaan petani terhadap teknologi tersebut.

Untuk mengevaluasi implementasi teknologi tersebut memerlukan model yang bisa menganalisa penerimaan pengguna, kesuksesan teknologi dan hasil yang didapatkan. Model yang akan digunakan selanjutnya adalah modifikasi dari model UTAUT, model kesuksesan DeLone and McLean dan model HOT Fit. Yang dimana gabungan ketiga model tersebut sudah pernah digunakan untuk mengevaluasi implementasi sistem sebelumnya, seperti penelitian mengenai evaluasi kesuksesan dan penerimaan sistem informasi e-learning pada lembaga diklat pemerintahan yang menunjukkan bahwa gabungan ketiga model tersebut mampu memberikan factor-

faktor apa saja yang bisa mempengaruhi kesuksesan dan penerimaan sistem tersebut [3]

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 pertama kali dicetuskan oleh sekelompok perwakilan ahli berbagai bidang dari Jerman pada tahun 2011 dan secara resmi diperkenalkan oleh Angela Merkel di acara *World Economic Forum (WEF)* pada tahun 2015. Revolusi industri 4.0 merubah strategi, organisasi, model bisnis, rantai pasok, produk dsb, hingga mampu menciptakan peluang bisnis baru [4], [5], [6]. Pada Revolusi Industri 4.0 hal yang paling menonjol adalah implementasi teknologi informasi pada semua bidang, hal tersebut bertujuan untuk mempermudah pekerjaan karena dengan adanya teknologi informasi tentunya akan menambahkan keakuratan, otomatisasi dan mobilitas tinggi karena didukung koneksi internet.

2.2 Internet of Things

Internet of Things (IOT) adalah integrasi antara perangkat satu dengan perangkat yang lain dengan memanfaatkan teknologi internet [7]. Hal ini tentunya tidak hanya merubah cara hidup masyarakat tetapi juga bagaimana bisnis yang ada saat ini dijalankan. Bisa kita saksikan saat ini berbagai bidang usaha sudah sangat tergantung pada teknologi internet, seperti ojek online, jasa order makanan, pemesanan tiket, hotel dan masih banyak lagi.

2.3 DeLone and McLean Success Model's

Model kesuksesan sistem informasi telah banyak dikembangkan oleh beberapa peneliti sebelumnya, seperti Bailey, Pearson tahun 1983, Seddon tahun 1997 dan masih banyak lagi. Dari beberapa model yang dikembangkan ada satu model yang sering digunakan dalam penelitian untuk menganalisa kesuksesan sebuah sistem ataupun teknologi, model tersebut adalah model DeLone and McLean yang disempurnakan pada tahun 2003 [8] [9].

DeLone and McLean *Success Model's* sendiri menggunakan 5 variabel yang digunakan untuk mengukur kesuksesan sebuah teknologi, kelima variabel tersebut adalah *system quality, information quality, service quality, use/intention to use* dan *user satisfaction* yang selanjutnya dicari tahu variabel mana yang lebih dominan dalam mencapai *Net Benefit* [10]. Di Indonesia sendiri sudah banyak implementasi Model Kesuksesan DeLone and McLean untuk mengevaluasi ataupun menganalisa keberhasilan dari sebuah teknologi / sistem informasi seperti dalam bidang pemerintahan, pendidikan, perusahaan dll. Yang menunjukkan bahwa model ini bisa digunakan dan sesuai dengan kriteria yang ada di Indonesia [3], [11], [12].

2.4 Unified Theory of Acceptance and Usage of Technology (UTAUT).

Unified Theory of Acceptance and Usage of Technology (UTAUT) adalah model untuk mengukur tingkat penerimaan dan penggunaan teknologi dan sistem informasi. Model ini ditemukan oleh Venkatesh setelah mengkaji 8 teori penerimaan teknologi, yaitu : *Theory of Reasoned Action/TRA, TAM, Motivational Model/MM, Theory of Planned Behavior/TPB, TAM+TPB, Model of PC Utilization/MPCU, Innovation*

Diffusion Theory/IDT, dan Social Cognitive Theory/SCT [13]. Dari 8 teori tersebut kemudian didapatkan 4 faktor kunci yang menjadi dasar UTAUT, yaitu : *performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions* [14].

2.5 Model Human, Organization, Technology Fit (HOT Fit)

HOT Fit Model's adalah model evaluasi yang dikembangkan oleh Yusof pada tahun 2006. Model ini adalah pengembangan dari model kesuksesan DeLone and McLean dengan menambahkan faktor tambahan manusia (*Human*), Organisasi (*Organization*) dan Teknologi (*Technology*) sebagai variabel tambahan yang penting untuk mengevaluasi kesuksesan teknologi dan sistem informasi. Selain menambahkan faktor-faktor yang sudah disebutkan, model HOT Fit menggunakan variabel *behavioural intention* untuk menggantikan variabel *intention to use / use* pada DeLone dan McLean [15].

3. METODOLOGI

3.1 Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari kelompok tani jamur tiram Desa Morosunggingan Kec. Peterongan Kab. Jombang yang sebelumnya sudah mulai mengimplementasikan teknologi berbasis mikrokontroler dan internet dalam kegiatan budidayajamurnya. Anggota kelompok tersebut selanjutnya akan diberikan pertanyaan berupa kuisioner yang disusun sebelumnya. Setelah data didapatkan data tersebut akan diolah menggunakan aplikasi SPSS untuk bisa ditarik kesimpulan.

3.2 Populasi Sampling

Adapun populasi dari kelompok tani adalah 43 orang, dengan komposisi usia sebagai berikut:

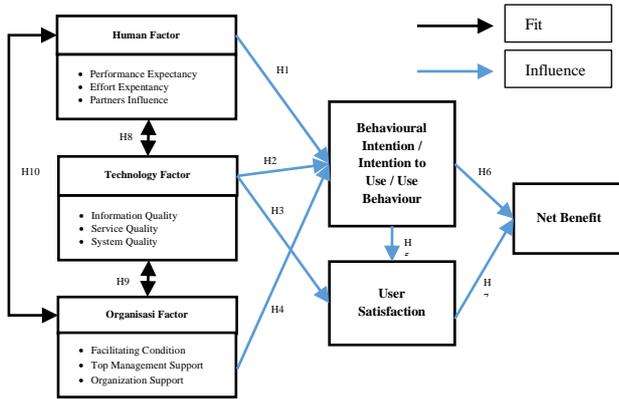
Tabel 1. Komposisi Usia Petani

Usia	Jumlah
20-30 tahun	13
30-40 tahun	22
40-50 tahun	5
Diatas 50 tahun	3

Dari jumlah 43 petani, selanjutnya secara keseluruhan dijadikan sampel untuk pengumpulan data.

3.3 Model Penelitian

Model yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada 3 model (model kesuksesan *DeLone and McLean*, Model Penerimaan *UTAUT* dan Model *Hot Fit*). Model ini sebelumnya sudah pernah digunakan untuk mengevaluasi kesuksesan dan penerimaan sistem informasi pada lembaga diklat pemerintah [16]. Model ini dipilih karena penggabungan ketiga model dirasa mampu mewakili kebutuhan evaluasi yang dilaksanakan, yakni dari sisi kesuksesan sistem, penerimaan sistem dan untuk membedakan faktor mana yang lebih dominan antara faktor manusia, faktor organisasi atau faktor teknologi terhadap hasil akhir yang didapatkan oleh teknologi atau sistem informasi.



Gambar 1. Model Penelitian

3.4 Hipotesis

Berdasarkan model penelitian pada gambar 1, dapat disajikan 10 Hipotesis penelitian yang akan digunakan sebagai acuan pada penelitian ini.

- H1 Faktor Manusia / *Human Factor* (*Performance Expectancy, Effort Expectancy, Partners Influence*) berpengaruh terhadap *Behavioural Intention/Intention to Use*.
- H2 Faktor Teknologi / *Technology Factor* (*Information Technology, Service Quality, System Quality*) berpengaruh terhadap *Behavioural Intention/Intention to Use*.
- H3 Faktor Organisasi / *Organization Factor* (*Facilitating Condition, Top Management Support, Organization Support*) berpengaruh terhadap *Behavioural Intention/Intention to Use*.
- H4 Faktor Organisasi / *Organization Factor* (*Facilitating Condition, Top Management Support, Organization Support*) berpengaruh terhadap *User Satisfaction*
- H5 *Behavioural Intention/Intention to Use* berpengaruh terhadap *Kepuasan Pengguna/User Satisfaction*
- H6 *Behavioural Intention/Intention to Use* berpengaruh terhadap *Manfaat Bersih/Net Benefit*
- H7 *Kepuasan Pengguna/User Satisfaction* berpengaruh terhadap *Manfaat Bersih/Net Benefit*.
- H8 Terdapat hubungan dan ketersesuaian antara Faktor Manusia/*Human Factor* dengan Faktor Teknologi/*Technology Factor*
- H9 Terdapat hubungan dan ketersesuaian antara Faktor Teknologi/*Technology Factor* dengan Dukungan Organisasi / *Organization Support*
- H10 Terdapat hubungan dan ketersesuaian antara Faktor Manusia/*Human Factor* dengan Dukungan Organisasi / *Organization Support*

3.5 Uji Kelayakan Model

Pengujian terhadap model penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan model dengan menggunakan 7 langkah model fit yaitu :

- a. χ^2 to degrees of freedom (*df*)
- b. *goodness of fit index (GFI)*
- c. *Adjusted goodness of fit index (AGFI)*
- d. *Noemalized fit index (NFI)*
- e. *Cmparative fit index (CFI)*
- f. *Root mean square residual (RMSMR)*
- g. *Root mean square error of approximation (RMSEA)*

Dengan batasan minimum masing-masing bisa dilihat pada tabel berikut [17]:

Tabel 2. Batas Minimum Model Fit

Usia	Jumlah
$\chi^2 df$	< 3.00
GFI	> 0.90
AGFI	> 0.80
NFI	> 0.90
CFI	> 0.90
RMR/RMSR	< 0.10
RMSEA	< 0.08

3.6 Metode Pengolahan Data

Teknik pengolahan terhadap data yang diperoleh melalui kuisioner menggunakan perhitungan komputasi pada tools *Statistical Product and Service Solution* (SPSS), tools ini dipilih karena memiliki kemampuan untuk menganalisa statistik yang baik. Adapun tools lain yg digunakan adalah *Analysis of Moment Structures* (AMOS), tools amos digunakan untuk mengilustrasikan grafik supaya lebih mudah difahami. Selain itu amos digunakan untuk path analisis pada jalur-jalur hipotesis. Untuk menganalisa data yang sudah didapatkan, peneliti melakukan uji path analysis untuk mengetahui hubungan sebab akibat yang terjadi pada jalur hipotesis. Dalam path analysis ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi, yaitu : Uji *Multivariate Outlier*, Uji Normalitas, Uji Linieritas, Uji Homogenitas dan Analisa Jalur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Uji Kelayakan Model

Dari hasil pengujian kelayakan model penelitian didapatkan hasil nilai $CMIN/DF = 1,001$ yang berarti nilai tersebut baik dan fit sebab lebih kecil dari 3,00. Nilai $GFI = 0,852$, hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai GFI yang marginal atau cukup baik, karena berada dibawah 0,9 dan lebih dari 0,8 dan mendekati 1 maka model dinyatakan fit, hal serupa juga terdapat pada nilai $AGFI$, CFI . Didapati satu hasil yang kurang baik yaitu pada NFI yang bernilai dibawah batas minimum 0,9, hal tersebut kemungkinan besar dikarenakan model akhir yang kurang sesuai dengan basis comparative terhadap nilai 0.

Sedangkan untuk nilai hasil RMR atau $RMSR$ didapatkan hasil sebesar 0.058 dan bisa dikatakan memenuhi syarat <0,10, karena sudah berada dibawah nilai minimum. Nilai $RMSEA$ atau nilai batas error yang diperbolehkan, didapatkan nilai 0.020 dan memenuhi syarat <0,08.

Dari penilaian diatas dapat ditarik kesimpulan model yang digunakan memenuhi syarat kelayakan model walaupun ada satu kriteria yang nilainya tidak memenuhi syarat, namun sudah cukup memnuhi syarat sebab $RMSEA$ dan RMR sudah sesuai dengan nilai prasyarat.

4.2. Path Analysis

Uji Multivariate Outlier

Uji *multivariate outlier* bertujuan untuk memastikan tidak ada data yang memiliki nilai ekstrim, karena dapat menyamarkan hasil dari analisis yang dilakukan. Uji dilakukan dengan membandingkan nilai jarak mahalanobis dengan nilai chi-kuadrat, jika nilai jarak mahalanobis lebih besar dari x tabel maka nilai tersebut dikategorikan *outlier*.

Dari hasil uji yang dilakukan terdapat 4 data yang teridentifikasi memiliki nilai jarak mahalanobis diatas x tabel, yaitu data no 5, 13, 19 dan 28. Data yang *outlier* selanjutnya dihapus dan tersisa 39 data yang bisa diajukan untuk uji selanjutnya.

Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan uji Kolmogorof-Smirnov dengan acuan

H0 : Residual menyebar secara normal

H1 : Residual menyebar secara tidak normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel Yang di Uji	p-value	α	Kondisi	Ket
HF, TF, OF → BI	0,844	0,10	Sig.> α	Normal
HF, TF, OF → US	0,859	0,10	Sig.> α	Normal
HF → TF	0,807	0,10	Sig.> α	Normal
TF → HF	0,811	0,10	Sig.> α	Normal
TF → OF	0,798	0,10	Sig.> α	Normal
OF → TF	0,767	0,10	Sig.> α	Normal
HF → OF	0,856	0,10	Sig.> α	Normal
OF → HF	0,849	0,10	Sig.> α	Normal
BI → US	0,712	0,10	Sig.> α	Normal
BI, US → NB	0,578	0,10	Sig.> α	Normal

**HF : Human Factor, TF : Technology Factor, OF : Organization Factor, BI : Behavioural Intention, US : User Satisfaction, NB : Net Benefit

Dari tabel hasil uji normalitas data dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai p-value >0,10 sehingga disimpulkan H0 diterima dan residual menyebar secara normal.

Uji Linieritas

Linieritas berarti asumsi akan adanya hubungan yang berbentuk garis lurus dari variabel satu dengan variabel yang lainnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan hubungan dua buah variabel dengan syarat p-value harus lebih besar dari nilai anova (α) yaitu 0,10.

H0 : Pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen bersifat tidak linier

H1 : Pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen bersifat linier.

Tabel 4. Hasil Uji Linieritas

Variabel Yang di Uji	p-value	α	Kondisi	Ket
HF → BI	0,748	0,10	Sig.> α	Linier
TF → BI	0,772	0,10	Sig.> α	Linier
OF → BI	0,699	0,10	Sig.> α	Linier
HF → US	0,838	0,10	Sig.> α	Linier
TF → US	0,795	0,10	Sig.> α	Linier

OF → US	0,667	0,10	Sig.> α	Linier
HF → TF	0,846	0,10	Sig.> α	Linier
TF → HF	0,774	0,10	Sig.> α	Linier
TF → OF	0,893	0,10	Sig.> α	Linier
OF → TF	0,615	0,10	Sig.> α	Linier
HF → OF	0,756	0,10	Sig.> α	Linier
OF → HF	0,613	0,10	Sig.> α	Linier
BI → US	0,874	0,10	Sig.> α	Linier
BI → NB	0,886	0,10	Sig.> α	Linier
US → NB	0,883	0,10	Sig.> α	Linier

Dari tabel diatas dapat diketahui setiap jalur memiliki nilai yang linier karena nilai p-value lebih besar dari α : 0,10 (10%).

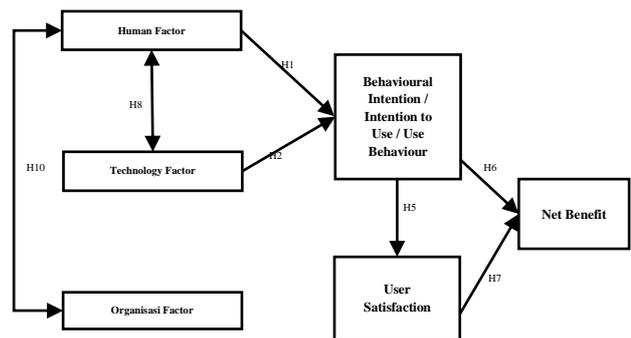
Uji Homogenitas

Tujuan uji ini adalah untuk memastikan bahwa data yang diuji memiliki sifat yang sama / homogen. Pengujian dilakukan dengan menganalisa apakah variabel eksogen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap absolut residual, jika semua variabel eksogen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel residual maka asumsi homogenitas terpenuhi.

Setelah dilakukan uji homogenitas, didapatkan hasil seluruh variabel kecuali OF terhadap residual BI dan TF terhadap residual OF memiliki p-value > 0,10. Sedangkan untuk 2 variabel yang tidak homogeny memiliki nilai p-value 0,054 (OF terhadap residual BI) dan 0,078 (TF terhadap residual OF)

Analisa Jalur

Tahapan ini dilakukan dengan cara uji *coefisient* regresi, yaitu dengan melihat nilai koefisiensi jalur dan nilai signifikan nya, apabila nilai koefisiensi jalur bernilai positif berarti semakin baik kualitas variabel yang diuji maka semakin baik pula dampak yang didapatkan oleh variabel tujuan. Sedangkan jika nilai signifikan bernilai lebih kecil dari 0,10 dapat diartikan pengaruh yang didapatkan besar dan apabila nilai signifikan diatas 0,10 maka pengaruh yang ada kurang sigifikan atau kurang nyata.



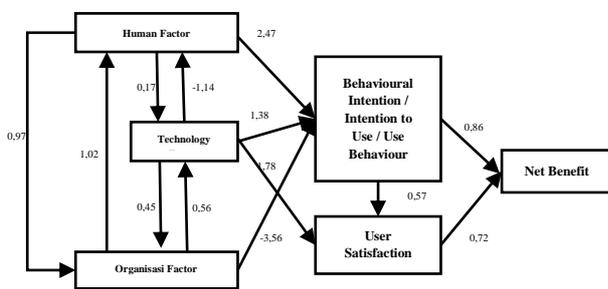
Gambar 2. Hasil Analisis Jalur Pengaruh Langsung

Setelah dilakukan analisa jalur, dari 10 hipotesis yang sudah diajukan terdapat 7 hipotesis yang diterima (H1,H2,H5,H6,H7,H8 dan H10) hal tersebut menjelaskan bahwa implementasi revolusi industri 4.0 pada bidang pertanian, yaitu pengembangan mikrokontroller manajemen suhu pada budidaya jamur tiram tergolong berhasil, baik dari segi kesuksesan teknologi dan penerimaan teknologi oleh pengguna. Sedangkan 3 hipotesis ditolak, yaitu H3, H4 dan H9, hal tersebut salah satunya menjelaskan bahwa faktor organisasi belum bisa mendorong responden (petani jamur) untuk menggunakan

teknologi yang dibuat, hal ini kemungkinan besar dikarenakan kelompok tani jamur tiram belum begitu terorganisir, sehingga belum begitu memberikan dampak terhadap penerapan teknologi.

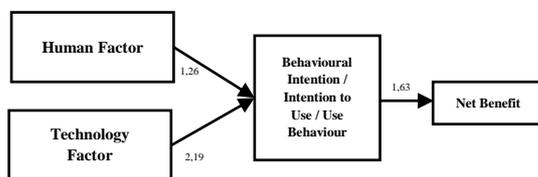
Perhitungan Jalur

Perhitungan jalur pada tahapan ini dilakukan menggunakan *Trimming Theory*, Dimana uji yang dilakukan menggunakan tools *Analysis of Moment Structures (AMOS)*. Uji ini dilakukan untuk menganalisa kemungkinan terjadinya pengaruh tidak langsung, apabila ada jalur yang tidak signifikan maka dilakukan penghapusan terhadap jalur tersebut, selanjutnya dihitung kembali dan dicari jalur yang tidak signifikan, hal tersebut dilakukan secara terus menerus hingga tidak ada lagi jalur yang tidak signifikan. Berikut *trimming theory* pada model awal.



Gambar 3. *Trimming Theory* pada Model Awal

Setelah melakukan *trimming theory* beberapa kali perulangan didapatkan hasil seperti gambar berikut.:



Gambar 4. Hasil Perhitungan Jalur dengan *Trimming Theory*

Dari hasil *trimming theory* yang ditunjukkan pada gambar 4, dapat disimpulkan terdapat 3 pengaruh langsung, yaitu : *Human Factor* terhadap *Behavioral Intention*, *Technology Factor* terhadap *Behavioral Intention* dan *Behavioral Intention* terhadap *Net Benefit*. Selain 3 pengaruh langsung juga dapat disimpulkan terdapat 2 pengaruh tidak langsung yaitu : *Human Factor* terhadap *Net Benefit* yang harus melalui variabel penghubung dulu yaitu *Behavioral Intention* dan *Technology Factor* terhadap *Net Benefit*.

Hasil tersebut menjelaskan bahwa yang mempengaruhi penerimaan penggunaan teknologi secara signifikan dan positif adalah faktor individu dalam hal ini adalah petani dan faktor teknologi. Faktor teknologi memang memiliki pengaruh yang besar terhadap penggunaan sistem dengan ditunjukkan dengan nilai yang cukup besar yaitu 2,19. Sedangkan tujuan implementasi teknologi informasi dikatakan sukses atau berhasil dipengaruhi secara langsung oleh penggunaan teknologi atau keinginan untuk menggunakan. Hal tersebut berarti selama teknologi masih digunakan dan masih ada keinginan dari pihak petani untuk menggunakan teknologi tersebut, bisa dikatakan

implementasi teknologi atau revolusi industri 4.0 pada bidang pertanian dikategorikan sukses atau berhasil.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari pembahasan dan hasil yang sudah didapatkan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 10 Hipotesis yang dikemukakan terdapat 10 hipotesis yang diterima, yaitu : H1,H2,H5,H6,H7,H8 dan H10 dan 3 Hipotesis ditolak, yaitu : H3, H4 dan H9
2. Hasil uji model diketahui bahwa model yang diusulkan bernilai fit dan dapat digunakan dalam penelitian ini.
3. Terdapat 4 data yang dihapus karena teridentifikasi berada pada *outlier*.
4. Hasil jalur diketahui bahwa terdapat 1 faktor yang mempengaruhi secara langsung kesuksesan teknologi dan 2 faktor tidak langsung yang mempengaruhi kesuksesan teknologi.
5. Implementasi Revolusi Teknologi Informasi 4.0 (Teknologi manajemen suhu jamur menggunakan mikrokontroller) dikategorikan berhasil selama teknologi masih digunakan oleh petani.

Saran

Pada penelitian yang sudah dilakukan terdapat beberapa kekurangan dan bisa diperbaiki, seperti perlu ditambahkannya jumlah responden untuk memperkuat hasil analisis dan menggunakan metode yang lain untuk menganalisis data yang ada guna membandingkan mana yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Rosen, *The Most Powerful Idea in the World: A Story of Steam, Industry, and Invention*, English: University of Chicago Press; Reprint edition, 2012.
- [2] P. H. S. R. A. J. F. Arbiati Faizah, "Pemanfaatan Microcontroller Arduino Uno Untuk Sistem Monitoring Suhu Dan Kelembaban Kumbung Jamur Tiram," *INOVATE*, vol. 04, pp. 1-8, 2019.
- [3] W. W. W. W. N. Haris Pamugar, "Model Evaluasi Kesuksesan dan Penerimaan Sistem Informasi E-Learning pada Lembaga Diklat Pemerintah," *Scientific Journal of Informatics*, vol. 1, 2014.
- [4] M. C. R. C. Giacomo Büchi, "Smart factory performance and Industry 4.0," *Technological Forecasting & Social Change*, 2020.
- [5] W. W. H.Kagermann, *Industry 4.0 : With Internet of Things on The way to the 4th industrial Revolution*, 2011.
- [6] G. Reischauer, "Industry 4.0 as policy-driven discourse to institutionalize innovation systems in manufacturing," *Technological Forecasting and Social Change*, 2018.
- [7] B. Sinclair, *IoT Inc: How Your Company Can Use the Internet of Things to Win in the Outcome Economy*, ed penyunt., OH, United State: McGraw-Hill Education, 2017.
- [8] J. E. B. a. S. W. Pearson, "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction,"

Management Science, vol. 25, no. 5, pp. 530-545, 1983.

- [9] P. B.Seddon, "A Respecification and Extension of the Delone and Mclean Models of IS success," *Information System Research*, vol. 8, 1997.
- [10] E. R. M. William H. DeLone, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update," *J. of Management Information Systems*, vol. 19, pp. 9-30, 2003.
- [11] A. B. A. S. Pujo Hari Saputro, "Analisa Kesuksesan E-Government Menggunakan Success Model's Delone And Mclean (Studi Kasus : Pemerintah Kota Pekalongan)," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 507-512, 2016.
- [12] D. B. A. J. S. Pujo Hari Saputro, "Model Delone and Mclean untuk Mengukur Kesuksesan E-government Kota Pekalongan," *Scientific Journal of Informatics*, vol. 2, 2015.
- [13] A. G. D. Ayankunle Adegbite Taiwo, "The Theory Of User Acceptance And Use Of Technology (Utaut): A Meta-Analytic Review Of Empirical Findings," *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, vol. 49, 2013.
- [14] V. Venkatesh, "User Acceptance Of Information Technology: Toward A Unified View1," *MIS Quarterly*, vol. 27, pp. 425-478, 2003.
- [15] R. J. P. L. K. S. Maryati Mohd. Yusof, "Towards a framework for health information systems," *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, vol. 5, 2006.
- [16] W. W. W. W. N. Haris Pamugar, "Model Evaluasi Kesuksesan dan Penerimaan Sistem Informasi E-Learning pada Lembaga Diklat Pemerintah," *Scientific Journal of Informatics*, vol. 1, 2014.
- [17] Y. S. & L. Y. W. Wang, "Assessing eGovernment systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success.," *Government Information Quarterly*, pp. 717-733, 2008.

Arbiati Faizah



Seorang dosen pengajar di Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang yang merupakan alumni Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro Semarang. Fokus penelitian penulis adalah pada bidang Rekayasa Perangkat Lunak dan Web Programming.

Reza Augusta Jannatul Firdaus



Dosen tetap Program Studi Sistem Informasi Universitas Hasyim As'ri Tebuireng Jombang. Alumnus Institut Teknologi Sepuluh Nopember dengan bidang Matematika. Bidang penelitian yang menjadi focus saat ini adalah citra digital dan *data science*

BIODATA PENULIS

Pujo Hari Saputro



Penulis adalah tenaga pengajar yang baru bergabung di Program Studi Informatika di Universitas Alma Ata Yogyakarta pada bulan September 2019. Sebelumnya penulis adalah tenaga pengajar di Universitas Hasyim Asy'ari tebuireng Jombang pada prodi yang sama. Fokus penelitian yang dialami oleh penulis adalah analisis sistem dan teknologi, *data science* dan *e-government*.