

ANALISIS KUALITAS WEBSITE TANGGAP COVID-19 JAWA TIMUR MENGUNAKAN END USER COMPUTING SATISFACTION DENGAN NEURAL NETWORK

QUALITY ANALYSIS OF EAST JAVA TANGGAP COVID-19 WEBSITE USING END-USER COMPUTING SATISFACTION WITH NEURAL NETWORKS

Audi Ramadhan¹, Santi Trinitasjati², Clarissa Limoa³, M. Khusnul Mubarrok⁴
UIN Sunan Ampel Surabaya^{1,4}, Universitas Surabaya^{2,3}
e-mail: audiramadhan29@gmail.com

Abstract: *The emergence of the Covid-19 pandemic has made the use of information and communication technology increasingly emphasized. Information related to health protocols and the spread of Covid-19 is the government's obligation to create a healthy society. One of the efforts made by the East Java Provincial Government is building a website for information about Covid-19, namely infocovid19.jatimprov.go.id. With this website, it is hoped that it can become an intermediary for the government in responding to the ongoing pandemic problem through information and communication technology. This study aims to analyze the level of user satisfaction in accessing the Covid-19 response website in East Java Province. In addition, this study analyzes the most important variables in representing website user satisfaction. This study uses a descriptive quantitative method to explain the level of user satisfaction by using the End-user Computing Satisfaction (EUCS) framework which consists of variable format, accuracy, timeliness, content and ease of use. This study also uses a neural network algorithm to analyze the most important variables in explaining customer satisfaction. The results showed that the ormat variables, accuracy, timeliness, content and ease of use were considered satisfactory. In addition, the results of the analysis using the neural network show that the format variable (0.278) is the most important variable in explaining user satisfaction on the Covid-19 response website in East Java Province. Then followed by the variables timeliness (0.229), accuracy (0.224), ease of use (0.200) and content (0.066).*

Keywords: *East Java Tanggap Covid-19, End-User Computing Satisfaction, Neural Network*

Abstrak: Munculnya wabah pandemi Covid-19 membuat pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi semakin ditekankan. Informasi terkait protokol kesehatan dan penyebaran Covid-19 menjadi sebuah kewajiban pemerintah untuk mewujudkan masyarakat yang sehat. Salah satu upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur adalah membangun sebuah website untuk informasi tentang Covid-19, yakni infocovid19.jatimprov.go.id. Dengan adanya website tersebut diharapkan dapat menjadi perantara pemerintah dalam menanggapi permasalahan pandemi yang sedang terjadi melalui teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna dalam mengakses web tanggap Covid-19 Provinsi Jawa Timur. Selain itu penelitian ini menganalisis variabel yang paling penting dalam merepresentasikan kepuasan pengguna website. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menjelaskan tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan kerangka kerja End-user Computing Satisfaction (EUCS) yang terdiri dari variabel format, akurasi, ketepatan waktu, konten dan kemudahan penggunaan. Penelitian ini juga menggunakan algoritma neural network untuk menganalisis variabel terpenting dalam menjelaskan kepuasan pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel ormat, akurasi, ketepatan waktu, konten dan kemudahan penggunaan dinilai memuaskan. Selain itu hasil analisis dengan menggunakan neural network menunjukkan bahwa variabel format (0,278) adalah variabel paling penting dalam menjelaskan kepuasan pengguna website tanggap Covid-19 Provinsi Jawa Timur. Selanjutnya diikuti oleh variabel timeliness (0.229), accuracy (0.224), ease of use (0.200) dan content (0.066).

Kata kunci: Website Tanggap Covid-19 Jawa Timur, End-User Computing Satisfaction, Neural Network

PENDAHULUAN

Covid 19 merupakan virus yang berawal dari daerah Wuhan, China yang terus menyebar melalui infeksi kepada manusia yang sulit diidentifikasi secara kasat mata, sehingga virus tersebut menyerang Indonesia dengan perantara Warga Negara Asing (WNA) Jepang yang terinfeksi yang pernah melakukan kunjungan ke Indonesia lalu

berpapasan dengan salah satu guru dansa yang akhirnya dinyatakan terinfeksi covid 19 dan Warga Negara Asing (WNA) tersebut baru diketahui bahwa dia positif setelah pemeriksaannya di Malaysia. Dengan semakin menyebarnya virus covid 19 di Indonesia, pemerintah mengambil berbagai langkah pencegahan salah satunya dengan melakukan pemanfaatan ICT (*Information and Communication Technologies*) yang merupakan gabungan dari 2 bidang yaitu teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi atau yang lebih dikenal dengan IT merupakan seperangkat alat untuk mengolah informasi sedangkan komunikasi merupakan media untuk menyebarkan informasi sehingga bisa disimpulkan ICT adalah alat yang memproses suatu informasi lalu menyebarkan informasi tersebut. Dalam pemanfaatan ICT oleh pemerintah dalam menanggapi virus covid 19 akan ada keuntungan yang didapat salah satunya adalah transparansi informasi, melihat bahwa ICT adalah suatu mesin sehingga untuk pengolahan ataupun pelayanan informasi akan tersedia update 24 jam, sehingga data di dalamnya bisa dipantau secara *real time* dan akurat seperti halnya data orang yang status diperiksa, sembuh, meninggal, positif, dll dengan tampilan berupa statistik demi melindungi privasi pasien. Selain bisa memantau data pasien ICT bisa menganalisa suatu daerah apakah daerah tersebut berada pada zona merah ataupun hijau berdasarkan dari informasi yang didapat dan diolah sehingga bisa memberi peringatan pada suatu daerah ketika daerah tersebut sudah memasuki zona merah. Salah satu penggunaan ICT yang paling penting adalah informasi mengenai pendampingan kesehatan seperti halnya panduan protokol kesehatan untuk mencegah penularan virus covid 19 maupun konsultasi kesehatan yang akan dijawab otomatis oleh sistem.

Salah satu implementasi ICT oleh pemerintah dalam menghadapi penyebaran virus covid 19 yang semakin meluas adalah website tanggap covid khususnya di area jawa timur yaitu dengan alamat webinfocovid19.jatimprov.go.id yang merupakan objek dari penelitian ini. Dengan tujuan untuk melakukan evaluasi apakah sudah terkelola dengan baik dan apakah masyarakat bisa merasa terbantu dengan adanya website ini, dan untuk melakukan evaluasi tersebut, penelitian ini mengambil data dari pengguna web tersebut dengan menggunakan kuesioner yang ditujukan kepada masyarakat sebagai sampel, dan data tersebut akan diolah dan menghasilkan bahan referensi untuk melakukan evaluasi pada web tersebut sehingga bisa dilakukan pembenahan baik sistem ataupun tampilan didalamnya. Dalam penelitian ini tentunya memiliki berbagai dasar yang dijadikan sebagai bahan kajian, salah satunya adalah dari penelitian terdahulu yaitu penelitian yang ditulis oleh Marlindawati & Indriani, 2016 dengan judul "Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna E-Learning Dengan Penerapan Model End Using Computing Satisfaction (Eucs)" yang membahas seberapa besar tingkat kepuasan pengguna berdasarkan EUCS. Dan juga penelitian yang ditulis oleh Ariaji, Utami, & Sunyoto, 2014 dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Yang Dikembangkan Dengan Metodologi Extreme Programming" yang membahas tingkat keberhasilan sistem dengan metode extreme programming berdasarkan variabel EUCS. Dengan berdasarkan referensi tersebut penelitian ini memiliki perbedaan yaitu penggunaan neural network untuk melakukan perangkian variabel yang paling penting berdasarkan variabel EUCS.

Dalam pembangunan teknologi ada salah satu hal penting yang selalu ada yaitu *update* atau perkembangan, sehingga semakin sering berkembang akan semakin bagus. Begitu halnya dengan ICT, tentu akan selalu ada update kedepannya dan untuk penyebab dari update adalah adanya kesalahan sistem yang bisa berdampak membuat macet ataupun bisa lebih berbahaya seperti pembobolan sistem yang tak terdeteksi sehingga semua data dapat dicuri. Selain kesalahan sistem, update juga bisa berkaitan dengan masalah tampilan seperti tampilan terlalu rumit sehingga membingungkan penggunanya, ataupun tampilan terlalu kaku, dll. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna dalam mengakses web tanggap Covid-19 Provinsi Jawa Timur. Selain itu penelitian ini menganalisis variabel yang paling penting dalam merepresentasikan kepuasan pengguna website. Berkaitan dengan penelitian ini yang berfokus pada website tanggap covid 19 jawa timur dengan hasil berupa nilai evaluasi yang merupakan hal yang

penting sehingga bisa dipergunakan sebagai referensi untuk melakukan update sehingga diharapkan bisa lebih bermanfaat pada masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang merupakan salah satu jenis penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu, atau mencoba menggambarkan fenomena secara detail (Yusuf, 2016). Data dikatakan sah setelah melalui uji validitas dan reliabilitas.

2.1 End User Computing Satisfaction (EUCS)

End-User Computing Satisfaction (EUCS) merupakan penilaian dari pengguna terhadap suatu sistem aplikasi tertentu yang dapat dievaluasi melalui berbagai faktor (Doll & Torkzadeh, 1988). Pengguna yang dimaksud adalah pengguna akhir atau orang yang berinteraksi dengan aplikasi secara langsung. Berdasarkan analisis yang dilakukan Doll dan Torkzadeh, dihasilkan instrumen dengan 12 parameter yang dapat mengukur secara presisi seluruh variabel EUCS. Terdapat lima variabel untuk menentukan *satisfaction/kepuasan* pengguna yaitu *content/isi*, *accuracy/ketepatan*, *format/tampilan*, *ease of use/kemudahan* dalam penggunaan, dan *timeliness/ketepatan waktu*. Penelitian ini menggunakan metode EUCS karena metode ini dinilai efektif dalam mengevaluasi *websites* walaupun belum cukup untuk mengevaluasi keseluruhan sistem dan hanya fokus kepada kepuasan pengguna (Hutami & Camilia, 2016).

2.2 Subjek Penelitian

Target subjek penelitian ini adalah pengguna website Tanggap Covid Jawa Timur, khususnya mahasiswa. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *purposive sampling* yaitu menetapkan prasyarat atau ciri khusus terhadap responden untuk menjawab tujuan penelitian. Prasyarat untuk menjadi responden penelitian ini minimal pernah menggunakan website Tanggap Covid Jawa Timur dan merupakan mahasiswa aktif di salah satu Perguruan Tinggi di Jawa Timur. Pada umumnya jumlah sampel sebanyak 200 merupakan sampel representatif (Santoso, 2015), sehingga peneliti menetapkan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 200 responden.

2.3 Instrumen

Data didapatkan melalui kuesioner yang dituliskan pada tabel 1 sebagai instrumen penelitian yang terdiri atas 12 pertanyaan menggunakan model EUCS 12 parameter (Doll & Torkzadeh, 1988).

Tabel 1. Parameter EUCS untuk kepuasan pengguna website

Variabel	Pertanyaan	Indikator
Content	Apakah website menyediakan informasi akurat yang kamu perlukan?	Content1
	Apakah konten dari website sesuai dengan kebutuhanmu?	Content2
	Apakah website menyediakan bantuan yang kamu perlukan?	Content3
	Apakah website menyediakan informasi yang memadai?	Content4
Accuracy	Apakah isi dari website tepat dan akurat?	Accuracy 1

	Apakah Anda puas dengan keakuratan dari website?	<i>Accuracy</i> 2
<i>Format</i>	Apakah antarmuka website sudah efisien dalam menampilkan informasi?	<i>Format1</i>
	Apakah informasi yang diberikan sudah jelas?	<i>Format2</i>
<i>Ease to Use</i>	Apakah website ramah pengguna (user-friendly)?	<i>Ease1</i>
	Apakah website mudah untuk digunakan?	<i>Ease2</i>
<i>Timeliness</i>	Apakah Anda mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat?	<i>Timelines</i> s1
	Apakah website menyediakan informasi yang aktual?	<i>Timelines</i> s2

Penggunaan skala *Likert* sebagai skala pengukuran bertujuan untuk memperoleh nilai dari responden yang kemudian dikonversi menjadi tingkat kualitas sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai skala kualitas website tanggap Covid Jawa Timur

Skala	Nilai	Interval Skor	Tingkat Kualitas
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	1 - 1,8	Sangat tidak memuaskan
Tidak Setuju (TS)	2	1,8 - 2,6	Tidak memuaskan
Netral (N)	3	2,6 - 3,4	Cukup
Setuju (S)	4	3,4 - 4,2	Memuaskan
Sangat Setuju (SS)	5	4,2 – 5	Sangat memuaskan

2.4 Neural Network

Neural network merupakan suatu model matematis yang meniru sistem kerja dari jaringan neural otak manusia dalam memproses informasi. Pendekatan ini khususnya digunakan dalam memecahkan masalah terkait prediksi dan pengambilan keputusan. Terdapat tiga lapisan yaitu lapisan input, lapisan tersembunyi (*hidden layer*), dan lapisan output. Setiap lapisan akan saling terhubung dan membentuk rute pemrosesan data dengan titik yang berbeda satu sama lain, sehingga memungkinkan untuk memproses data yang lebih luas dan rumit dengan cara menyesuaikan bobot pada setiap lapisan (Prasetya, Akbar, & Arwani, 2019). Dalam berbagai kasus, neural network berhasil menjadi solusi untuk data yang bersifat kompleks, memiliki ketidakpastian, dan tidak lengkap, karena neural network tidak terpengaruh oleh model sebaran data atau dengan kata lain bebas parametrik dan bebas dari informasi terdahulu (Setiawan, 2012). Hal ini menjadi alasan peneliti memilih pendekatan neural network untuk dikombinasikan dengan EUCS.

HASIL

3.1 Website



Gambar 1. Website Jawa Timur Tanggap Covid-19

Website infocovid19.jatimprov.go.id merupakan website yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Website ini memiliki berbagai fitur diantaranya Layanan call center, rujukan rumah sakit, peta persebaran covid, Informasi bantuan sosial, gejala covid, serta informasi terkait covid. Dengan adanya website ini ditujukan pada masyarakat agar mendapatkan informasi yang pasti kebenarannya dan tidak percaya begitu saja pada berita hoax yang sumber atau asalnya tidak jelas.

3.2 Pengujian validitas dan reliabilitas

Penelitian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 200 mahasiswa se-Jawa Timur. Data yang masuk kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebelum diteliti lebih lanjut.

Tabel 3. Hasil uji validitas terhadap kuesioner

Variabel	Indikator	r tabel	r hitung	Keterangan
Content	Content1	0,138	0,505	Valid
	Content2	0,138	0,773	Valid
	Content3	0,138	0,786	Valid
	Content4	0,138	0,729	Valid
Accuracy	Accuracy1	0,138	0,802	Valid
	Accuracy2	0,138	0,698	Valid
Format	Format1	0,138	0,921	Valid
	Format2	0,138	0,923	Valid
Ease of use	Ease1	0,138	0,780	Valid
	Ease2	0,138	0,844	Valid
Timeliness	Timeliness 1	0,138	0,903	Valid
	Timeliness 2	0,138	0,907	Valid

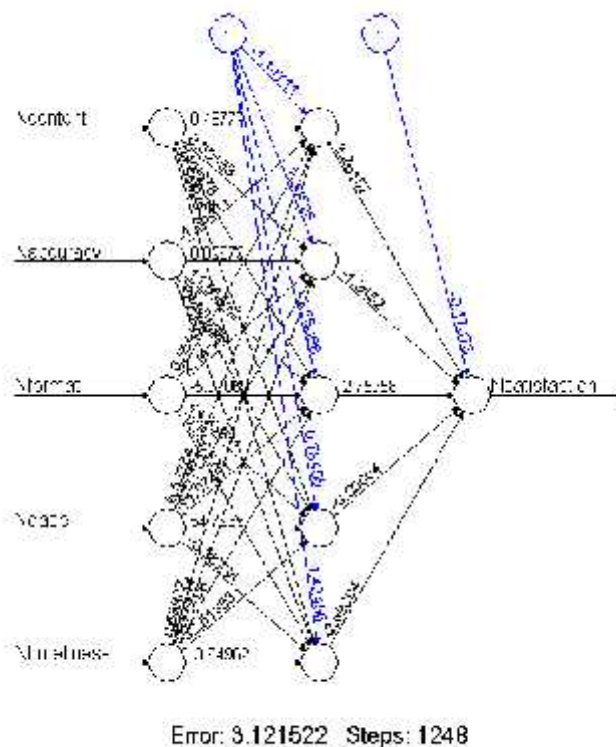
Uji validitas (*validity test*) digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Untuk melihat validitas dapat dilihat jika nilai r hitung $>$ r tabel maka variabel tersebut dapat dikatakan valid. Berdasarkan tabel 1, hasil r hitung $>$ r tabel yang berarti dapat disimpulkan bahwa persepsi responden atas pertanyaan penelitian adalah valid.

Tabel 4. Hasil uji reliabilitas terhadap kuesioner

Variabel		Status
<i>Content</i>	0.794	Reliabel
<i>Accuracy</i>	0.723	Reliabel
<i>Format</i>	0.918	Reliabel
<i>Ease of Use</i>	0.803	Reliabel
<i>Timeliness</i>	0.904	Reliabel

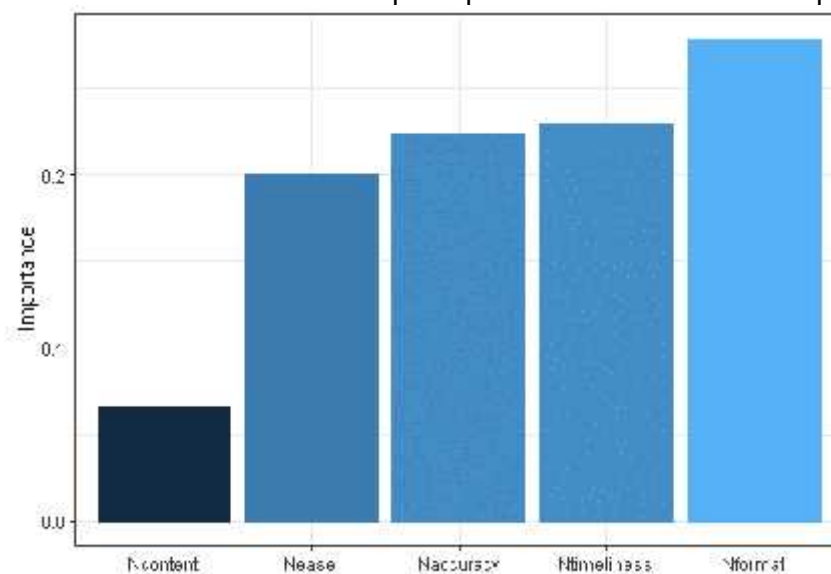
Selain sebuah kuesioner harus dinyatakan valid, kuesioner juga harus bersifat reliabel atau dapat dipercaya. Suatu kuesioner dapat dikatakan reliabel jika jawaban responden terhadap pertanyaan atau pernyataan adalah konsisten atau stabil. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha*(α) $>$ 0,7 dan dikatakan tidak reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha*(α) $<$ 0,7. Berdasarkan tabel 2, bahwa seluruh variabel mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari kepututannya yaitu 0,7 yang berarti dapat disimpulkan bahwa persepsi responden atas variabel ini adalah reliabel.

3.3 Neural Network



Gambar 2. Model neural network EUCS

Penelitian ini memanfaatkan neural network sebagai metode memprediksi tingkat kepentingan dari setiap variabel independen yang terdapat pada kerangka kerja EUCS seperti *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use* dan *timeliness* terhadap variabel dependen *satisfaction*. Gambar 2 menunjukkan bahwa input layer pada penelitian ini terdiri dari *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use* dan *timeliness* dan *satisfaction* pada output layer. Selain itu jumlah hidden layer pada penelitian ini adalah 5 node. Pada dasarnya jumlah node pada hidden layer yang optimum adalah berjumlah 1 hingga 10 node (Wang & Elhag, 2007). Selanjutnya pembagian data training:testing pada penelitian ini menggunakan rasio 70:30. Untuk mengukur tingkat akurasi pada model neural network pada penelitian ini, maka diukur dengan menggunakan Root Mean Square Error (RMSE). Semakin kecil nilai RMSE maka semakin akurat hasil yang diberikan (Chong, Liu, Luo, & Keng-Boon, 2015). Pengukuran RMSE dapat menggunakan K-fold cross validation dimana jumlah k pada penelitian ini adalah 10. Nilai RMSE yang diperoleh dari K-fold cross validation adalah 0,132. Hal ini menunjukkan bahwa model neural network pada penelitian ini akurat dan dapat digunakan.



Gambar 3. Tingkat kepentingan variabel EUCS

Penelitian ini melakukan analisis sensitivitas dari model dengan mengkalkulasi rata-rata tingkat kepentingan setiap variabel input dalam memprediksi variabel output. Gambar 3 merepresentasikan tingkat kepentingan setiap variabel input. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel format (0.278) menjadi variabel paling penting dalam memprediksi tingkat kepuasan pengguna, diikuti oleh variabel timeliness (0.229), accuracy (0.224), ease of use (0.200) dan content (0.066).

PEMBAHASAN

Nilai rata-rata (mean) tiap variabel dari jawaban responden akan disesuaikan dengan tingkat kualitas berdasarkan Tabel 2. Hasil pengolahan data kuesioner menunjukkan jawaban responden untuk variabel pertama *content* memiliki nilai rata-rata 3,62 yang dapat disimpulkan tingkat kualitas *content* website tanggap covid Jawa Timur berada pada level 4 yakni tingkat kualitas Memuaskan. Variabel kedua *accuracy* memiliki nilai rata-rata 3,87 yang dapat disimpulkan tingkat kualitas *accuracy* website tanggap covid Jawa Timur berada pada level 4 yakni tingkat kualitas Memuaskan. Variabel ketiga *format* memiliki nilai rata-rata 3,67 yang dapat disimpulkan tingkat kualitas *format* website tanggap covid Jawa Timur berada pada level 4 yakni tingkat kualitas Memuaskan. Variabel keempat *ease of use* memiliki nilai rata-rata 3,36 yang dapat disimpulkan tingkat kualitas *ease of use* website tanggap covid Jawa Timur berada pada level 4 yakni tingkat kualitas Memuaskan. Variabel terakhir variabel *timeliness* memiliki nilai rata-rata 3,44 yang dapat disimpulkan tingkat kualitas *ease of use* website tanggap covid Jawa Timur berada pada level 4 yakni tingkat kualitas Memuaskan.

Berdasarkan penjelasan hasil data diatas, tingkat kualitas website tanggap covid Jawa Timur adalah memuaskan. Semakin memuaskan tingkat kualitasnya maka masyarakat juga akan semakin loyal menjadi user website dan bisa meningkatkan kepercayaan terhadap informasi yang diberikan sehingga masyarakat dapat menaati peraturan yang diterbitkan pemerintah dengan harapan dapat menekan jumlah pasien Covid-19. Hal ini senada dengan penelitian(Maulana & Siska, 2018) selaku Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan yang memaparkan bahwa masyarakat memiliki peran penting dalam fasilitas yang diberikan oleh pemerintah, masyarakat juga perlu memberikan penilaian terhadap kinerja pemerintah dalam hal pelayanan publik sehingga dapat menjadi tuntutan masyarakat terhadap pemerintah untuk mendapatkan fasilitas atau pelayanan publik yang baik.

Selanjutnya penelitian ini juga mempertimbangkan tingkat kepentingan setiap variabel dengan menggunakan neural network. Kepentingan setiap variabel direpresentasikan berdasarkan variabel yang dianggap paling penting dengan nilai kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa format memiliki peranan paling penting dalam menjelaskan kualitas website. Kemudian diikuti dengan timeliness, akurasi, kemudahan penggunaan dan konten. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memperhatikan estetika tampilan dari website <http://infocovid19.jatimprov.go.id/>. Dengan adanya tampilan website yang menarik dapat membuat efektifitas dari penggunaan (Dalimunthe & Ismiati, 2016). Namun tidak menutup kemungkinan jika setiap variabel lain seperti konten, timeliness, akurasi dan kemudahan penggunaan

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna website Jatim Tanggap Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata – rata variabel konten, timeliness, akurasi, format dan kemudahan penggunaan yang terdapat pada kerangka kerja dianggap memuaskan. Selanjutnya penelitian ini juga menyertakan metode neural network untuk merankingkan tingkat kepentingan setiap variabel. Hasil menunjukkan bahwa variabel format atau tampilan adalah variabel yang paling penting dalam menjelaskan kepuasan penggunaan website Jatim Tanggap Covid-19. Sehingga perlu adanya peningkatan kualitas tampilan antar muka website agar dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan kepercayaan terhadap informasi yang disediakan dalam website.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariaji, T., Utami, E., & Sunyoto, A. (2014). EVALUASI SISTEM INFORMASI YANG DIKEMBANGKAN DENGAN METODOLOGI EXTREME PROGRAMMING. *Jurnal Ilmiah DASI*, 15(04), 53–62.
- Chong, A. Y.-L., Liu, M. J., Luo, J., & Keng-Boon, O. (2015). Predicting RFID adoption in healthcare supply chain from the perspectives of users. *International Journal of Production Economics*, 159, 66–75. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.034>
- Dalimunthe, N., & Ismiati, C. (2016). ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA ONLINE PUBLIC ACCESS CATALOG (OPAC) DENGAN METODE EUCS (Studi Kasus : Perpustakaan UIN SUSKA Riau). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), 1–5.
- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1988). The Measurement of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259. <https://doi.org/10.2307/248851>
- Hutami, R. F., & Camilia, D. R. (2016). Analisis Kepuasan Pada Pengguna Sistem Tcs Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (Studi Kasus: Pt. Tlk, Bandung). *Jurnal Manajemen Indonesia*, 16(1), 15. <https://doi.org/10.25124/jmi.v16i1.724>
- Marlindawati, M., & Indriani, P. (2016). PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA E-LEARNING DENGAN PENERAPAN MODEL END USING COMPUTING SATISFACTION (EUCS) (Studi Kasus: Universitas Bina Darma dan STMIK MDP). *Jurnal Ilmiah Matrik*, 18(1), 55–66. <https://doi.org/10.33557/jurnal.matrik.v18i1.398>
- Maulana, A. Z., & Siska, D. (2018). Kajian Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Informasi Publik Online Di Pemerintah Kota Banjarmasin. *Jurnal Kebijakan*

- Pembangunan*, 13(2), 107–114.
- Prasetya, H. Y., Akbar, M. A., & Arwani, I. (2019). Penerapan Neural Network untuk NPC Braking Decision pada Racing Game. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 3(5), 3252–3257.
- Santoso, S. (2015). *Amos 22 untuk Structural Equation Modelling: Konsep Dasar Aplikasi* (p. 248). p. 248. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Setiawan, W. (2012). Penerapan Neural Network Dalam Klasifikasi Citra Penginderaan Jauh. In *Pengolahan Citra Pengunderaan Jauh Klasifikasi, Fusi Data, dan Deteksi Perubahan Wilayah* (pp. 51–68).
- Wang, Y.-M., & Elhag, T. M. S. (2007). A comparison of neural network, evidential reasoning and multiple regression analysis in modelling bridge risks. *Expert Systems with Applications*, 32(2), 336–348. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2005.11.029>
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenada Media.