

## ANALISA KESUKSESAN APLIKASI MADANG BERBASIS ANDROID DENGAN MENGUNAKAN PENDEKATAN DELONE DAN MCLEAN

### ANALYSIS OF SUCCESS APPLICATION MADANG BASED ANDROID USING DELONE APPROACH AND MCLEAN

Ign.F.Bayu Andoro.S<sup>1</sup>, Lorensius Anang Setiyo<sup>2</sup>

STMIK Widya Pratama Pekalongan<sup>1</sup>,

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun<sup>2</sup>

e-mail: bayu@stmik-wp.ac.id<sup>1</sup>, lanang@staff.widyamandala.ac.id<sup>2</sup>

**Abstract:** *The study is done on the basis of review of complex madang application. Model of success an application in research model of success is using the information system and mclane delone (model of success information system D&M) with testing to users satisfaction. The purpose of this study is to find and analyzing a positive influence variabel, quality system the quality of information, and quality of service to user satisfaction and he knows successfully of madang application. Samples of this research is people in semarang city using a questionnaire. as research instruments. This research using multiple linear regression as a method analysis. The result of showed that there is influence positif and significant system variable the quality and quality of service to users madang satisfaction. Variable quality of service is a dominant influence to the development of the application namely service 2.65, system quality 2.41, informatio quality 2.34.*

**Keywords:** *Android, Smartphone, Delone dan McLane*

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan atas dasar meninjau dari kompleksnya aplikasi Madang. Model kesuksesan sistem aplikasi dalam penelitian ini menggunakan model kesuksesan sistem informasi Delone dan McLane (Model Kesuksesan SI D&M) dengan melakukan pengujian sampai dengan pada kepuasan pengguna. ujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh positif variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna serta mengetahui keberhasilan aplikasi Madang. Sampel dari penelitian ini adalah masyarakat di kota semarang dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Penelitian ini menggunakan regresi linier berganda sebagai metode analisis. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan variabel kualitas sistem dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna Madang. Variabel kualitas layanan mempunyai pengaruh dominan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

**Kata kunci:** Android, Smartphone, Delone dan McLane

## PENDAHULUAN

Perkembangan dalam dunia bisnis pada dewasa ini tidak dapat dipungkiri lagi. Salah satu perkembangan bisnis adalah beralihnya penggunaan sistem manual menjadi sistem berbasis teknologi. Seiring dengan kebutuhan dunia bisnis akan adanya sistem yang mendukung kebutuhan informasi yang cepat dan tepat, maka perusahaan membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengolah semua data menjadi informasi yang berguna dan bermanfaat. Sistem yang dapat mengolah dan menghasilkan informasi disebut dengan sistem informasi.

Dunia organisasi maupun perusahaan, sistem informasi banyak dikenal sebagai informasi manajemen. Penerapan sistem informasi manajemen perusahaan pada dewasa ini telah didukung dengan adanya teknologi. Sistem informasi terkini memerlukan adanya investasi teknologi penggunaannya. "Sistem informasi berbasis teknologi merupakan suatu media atau alat bantu untuk mengelola informasi dengan cepat agar dapat diakses oleh semua orang sehingga pengguna dapat mengolah, menyimpan maupun mengirimkan informasi ke orang lain". Kemajuan teknologi banyak menyediakan manfaat bagi operasional perusahaan karena informasi yang dihasilkan akan lebih up to date dibandingkan jika perusahaan tidak menggunakan teknologi.

Android merupakan Sistem Operasi berbagai jenis perangkat yang berbasis kernel Linux. Kita lebih sering mengenal Android sebagai sistem operasi mobile yang biasa terdapat pada Smartphone. Sejak diakuisisi oleh Google, Android semakin melesat bersaing dengan kompetitor beratnya seperti iOS, Blackberry, Windows Phone, Symbian. Hingga saat ini yang masih mampu bersaing dengan Android hanya tinggal iOS dan Windows Phone. Sementara Symbian dan Blackberry sudah tidak mampu bersaing lagi karena mereka tidak melakukan inovasi produk.

Android pertama kali didirikan oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White di Palo Alto California pada bulan Oktober 2003. Mereka membuat perusahaan dengan nama Android, Inc,. Dari keempat tokoh tersebut, yang paling dikenal sebagai pencipta adalah Andy Rubin. Pada tahun 2008 Google membeli perusahaan Android, Inc, dan merilis secara resmi Android versi 1 yang kemudian menjadikan Android sebagai produk Open Source yang didukung oleh banyak perusahaan tergabung dalam Open Handset Alliance (OHA). Google juga telah mengembangkan Android TV untuk televisi, Android Auto untuk mobil, dan Android Wear untuk jam tangan, masing-masingnya memiliki tampilan yang berbeda. Varian Android juga digunakan pada komputer portable (laptop), konsol permainan, kamera digital, dan peralatan elektronik lainnya.

Madhang mempunyai arti makan, kata ini berasal dari Bahasa Jawa. Aplikasi Madhang diciptakan untuk mencari makanan yang sangat special yang berasal dari setiap keluarga di Indonesia. Dengan adanya Madhang, setiap keluarga memiliki resep rahasia yang dijaga secara turun temurun. Melalui madhang diharapkan ingin mengajak untuk setiap keluarga bisa menikmati makanan resep rahasia tersebut. Keunikan dari madhang adalah setiap keluarga berhak untuk berkreasi dan menyajikan makanan yg terbaik untuk setiap orang ataupun tamu nya, karena di dalam filosofi Jawa, ada istilah jika kita menerima tamu, hendaklah kita berikan yg terbaik untuk mereka.

## KAJIAN TEORI

Implementasi sebuah sistem aplikasi harus diukur apakah sistem tersebut berhasil atau gagal dalam diterapkan. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh DeLone dan McLane menghasilkan sebuah model kesuksesan sistem informasi yang dikenal dengan model kesuksesan sistem informasi D&M. Pada penelitian yang dilakukan oleh DeLone dan McLane menggunakan enam variabel yaitu kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), penggunaan (use), kepuasan pengguna (user satisfaction), dampak individu (individual impact), dan dampak organisasi (organizational impact)(DeLone and McLean 2003)

Hasil dari beberapa penelitian yang menguji kembali model kesuksesan D&M menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pemakai. Septiayu memberikan sebuah studi empiris bahwa kualitas informasi dan kualitas sistem memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna (Septiayu et al., n.d.). Dari hasil penelitian lainnya memberikan kesimpulan kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan (Prasojo, Pratomo, and Ak, n.d.)

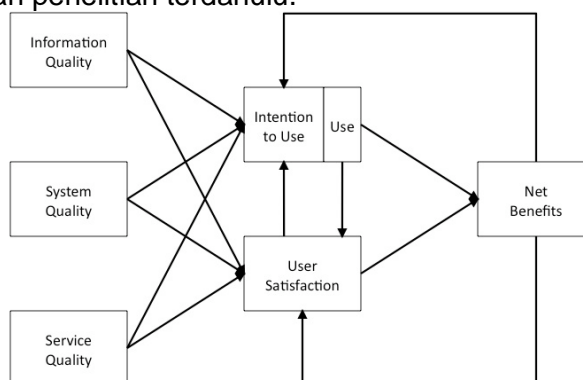
Mengacu pada hasil kedua penelitian, penelitian ini akan melakukan penelitian dengan topik yang sama yaitu kesuksesan sistem informasi yang mengadopsi model dari DeLone dan McLane, karena model kesuksesan sistem informasi D&M merupakan model yang sederhana dan mudah untuk dipahami. Penelitian ini menggunakan empat variabel dari model kesuksesan sistem informasi D&M. Sebuah sistem informasi yang berhasil adalah sistem yang memberikan manfaat dan juga memberikan kepuasan bagi penggunanya, maka penelitian ini menggunakan empat variabel yaitu kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), kualitas layanan (service quality), dan kepuasan pengguna (user satisfaction).

Pengertian Smartphone adalah telepon genggam atau telepon seluler pintar yang dilengkapi dengan fitur yang mutakhir dan berkemampuan tinggi layaknya sebuah komputer. Smartphone dapat juga diartikan sebagai sebuah telepon genggam yang bekerja dengan

menggunakan perangkat lunak sistem operasi (OS) yang menyediakan hubungan standar dan mendasar bagi pengembang aplikasi. Ada juga yang mendefinisikan smartphone sebagai sebuah telepon genggam pintar yang memiliki fitur canggih seperti Email, Internet, pembaca ebook.

Menurut David Wood, smartphone adalah handphone cerdas yang memiliki kelebihan dibanding alat telekomunikasi lainnya. Kelebihannya terlihat dari proses pembuatannya dan proses penggunaannya. Lain halnya yang dikatakan oleh Williams dan Sawyer definisi smartphone adalah telepon selular yang memakai beberapa layanan seperti layar, mikroprosesor, memori, dan modem bawaan. Dengan begitu, smartphone memiliki fitur yang lebih lengkap dibanding handphone biasa.

Model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLane (DeLone and McLane Information System Success Model) (DeLone and McLean 2003) adalah penelitian yang dikembangkan berdasarkan penelitian terdahulu.



**Gambar 1** The Update D&M IS Model

Berdasarkan The Update D&M IS Success Model, suatu sistem informasi yang memiliki kualitas dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Pada penelitian ini menggunakan empat variabel dari model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLane yaitu kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality), kualitas layanan (service quality), dan kepuasan pengguna (user satisfaction).

### **Kualitas Sistem (System Quality)**

Kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasinya sendiri. Kualitas system berpengaruh positif dan signifikan pada kepuasan pelanggan system informasi (Buana and Wirawati 2018). Dari pendapat tersebut diketahui bahwa pendapat keduanya memiliki persamaan yaitu kualitas sistem digunakan untuk mengukur kualitas dari sistem informasi itu sendiri. Kualitas sistem adalah kombinasi dari hardware dan software dalam mengolah data. Fokus dari kualitas sistem adalah performa sistem itu sendiri.

### **Kualitas Informasi (Information Quality)**

Menurut Ong et al. "kualitas informasi dapat diartikan pengukuran kualitas konten dari sistem informasi" (Ong, Day, and Hsu, n.d.). Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan kualitas informasi merupakan suatu tolak ukur dari hasil sistem informasi. Dalam penelitian yang dilakukan oleh DeLone dan McLane kualitas informasi berfokus pada kualitas output yang dihasilkan oleh sistem.

### **Kualitas Layanan (Service Quality)**

Kualitas pelayanan secara langsung memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pelanggan (Padatamu et al. 2013). Dari pendapat tersebut maka kualitas layanan adalah memberikan layanan sesuai dengan harapan dan keinginan pelanggan. (Khan and Shambour 2018)

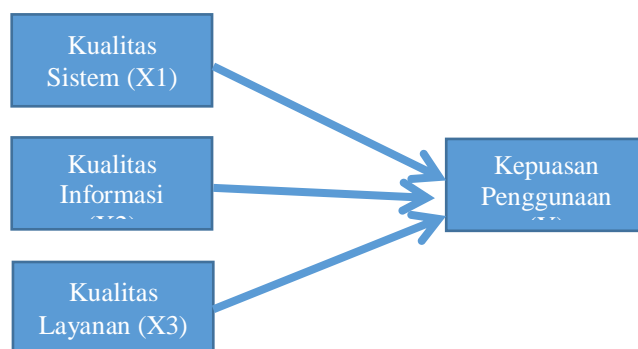
DeLone dan McLane menggunakan indikator yang diadaptasi dari penelitian pemasaran yaitu service quality (SERVQUAL), menjabarkan kualitas pelayanan beris:

1. Berwujud (tangible), seperti misalnya sistem informasi mempunyai perangkat keras dan perangkat lunak muktahir.

2. Keandalan (reliability), seperti misalnya sistem informasi dapat diandalkan.
3. Kesegeraan (responsiveness), seperti misalnya karyawan-karyawan sistem informasi memberikan pelayanan segera kepada pemakai.
4. Jaminan (assurance), misalnya karyawan-karyawan sistem informasi mempunyai pengetahuan untuk melakukan pekerjaan dengan baik.
5. Empati (emphaty), misalnya sistem informasi mempunyai kepentingan terbaik di hati pemakai.

### Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)

Dari beberapa pendapat diatas dapat dijabarkan bahwa kepuasan pengguna berarti adalah ukuran seberapa besar tingkat respon pengguna terhadap hasil keluaran dari sistem informasi. Respon dari pengguna dapat berupa respon yang baik maupun respon yang tidak baik.



Gambar 2 Model Hipotesis

### METODE

Model pengembangan hipotesis seperti digambar di uji menggunakan objek masyarakat pengguna aplikasi Madhang di kota Semarang. Sampel yang diambil ditentukan dengan teknik sampel jenuh yaitu jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi. Metode yang di gunakan dalam pengumpulan data adalah dengan menyebarkan kuesioner secara online yang diisi oleh masyarakat guna mengetahui hasil penilaian terhadap aplikasi Madhang yang digunakan.

#### Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara menyebarkan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan. Teknik penyebaran menggunakan online, responden adalah masyarakat pengguna aplikasi Madhang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling dimana pada penelitian ini tidak dilakukan secara konsensus namun secara terfokus yaitu dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu yang telah dibuat terhadap obyek yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan populasi yang ada maka jumlah minimum sampel yang diambil dapat dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$\Pi = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana

$\Pi$  : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : persen kelonggaran ketidaktelitian (error tolerance)

#### Uji Validasi

Item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (skor total) serta korelasi yang tinggi, menunjukkan item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula. Apabila alat ukur tersebut berada < 0,3 (tidak valid) dan > 0,3 (valid). Berdasarkan dari pengertian tersebut maka hal ini dilakukan untuk mengetahui pertanyaan dan pernyataan mana yang valid dan mana yang tidak valid, dengan mengkonsultasikan data tersebut dengan tingkat signifikan r

kritis = 0,300 apabila alat ukur tersebut berada < 0,300 (tidak valid). Pengujian statistik mengacu pada kriteria :

r hitung < e kritis maka tidak valid

r hitung > e kritis maka valid

### Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas atas pertanyaan yang digunakan dalam penelitian tersebut, selanjutnya dilakukan uji keandalan. Uji keandalan bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan atau konsistensi alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individual, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda.

Uji keandalan dilakukan terhadap pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan-pernyataan yang sudah valid. Reliabilitas menyangkut ketepatan alat ukur. Untuk teknik perhitungan reliabilitas kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Statistical Product and Service Solution (SPSS). Item dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari nilai kritis. Nilai kritis yang ditetapkan adalah antara 0,6 (Singgih Santoso n.d.)

- Jika nilai Alpha > 0,6 maka reliabel
- Jika nilai Alpha < 0,6 maka tidak reliabel

### Analisa Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear yang digunakan adalah regresi linear berganda karena untuk mengetahui pengaruh tiga variabel independen secara serentak dan secara parsial terhadap variabel dependen. Model persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

Dimana:

y = variabel dependen

a = konstanta

### HASIL

Teknik yang dapat dipergunakan untuk uji validitas adalah dengan analisis item, dimana setiap nilai yang ada pada setiap butir pertanyaan dalam kuesioner dikorelasikan dengan nilai total seluruh butir pertanyaan untuk suatu variabel dengan menggunakan nilai corrected item total correlation diatas dari 0.1852. Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian, maka hasil pengujian validitas instrument penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 1** Analisis uji validasi System Quality

Variabel Kegunaan	Item	Corrected Item Total Correlation	R.Std < R.Hit 0.1852< R. Hit	Keterangan
Item 1	X1.1	0.922	0.1852<0.922	Valid
Item 2	X1.2	0.911	0.1852<0.911	Valid
Item 3	X1.3	0.868	0.1852<0.868	Valid
Item 4	X1.4	0.872	0.1852<0.872	Valid
Item 5	X1.5	0.841	0.1852<0.841	Valid
Item 6	X1.6	0.856	0.1852<0.856	Valid
Item 7	X1.7	0.891	0.1852<0.891	

**Tabel 2** Analisis uji validasi Information Quality

Variabel Kualitas Informasi	Item	Corrected Item Total Correlation	R.Std < R.Hit 0.1852< R. Hit	Keterangan
Item 1	X2.1	0.895	0.1852<0.895	Valid
Item 2	X2.2	0.900	0.1852<0.900	Valid

Item 3	X2.3	0.908	0.1852<0.908	Valid
Item 4	X2.4	0.925	0.1852<0.925	Valid
Item 5	X2.5	0.849	0.1852<0.849	Valid
Item 6	X2.6	0.913	0.1852<0.913	Valid

**Tabel 3** Analisis uji validasi variabel Service

Variabel	Item	Corrected Item Total Correlation	R.Std < R.Hit 0.1852< R. Hit	Keterangan
Item 1	X3.1	0.855	0.1852<0.855	Valid
Item 2	X3.2	0.797	0.1852<0.797	Valid
Item 3	X3.3	0.883	0.1852<0.883	Valid
Item 4	X3.4	0.895	0.1852<0.895	Valid
Item 5	X3.5	0.912	0.1852<0.912	Valid

**Tabel 4** Analisis uji validasi variabel Kepuasan

Variabel	Item	Corrected Item Total Correlation	R.Std < R.Hit 0.1852< R. Hit	Keterangan
Item 1	Y1	0.867	0.1852<0.867	Valid
Item 2	Y2	0.770	0.1852<0.770	Valid
Item 3	Y3	0.796	0.1852<0.796	Valid
Item 4	Y4	0.899	0.1852<0.899	Valid
Item 5	Y5	0.839	0.1852<0.839	Valid

Hasil dari analisis uji validitas diketahui semua item dari variabel yang di uji dalam kondisi valid (>0.1852). Artinya semua data/item valid dan dapat dilanjutkan untuk uji berikutnya yaitu uji realibilitas. Analisis lainnya dengan mengetahui nilai korelasi dan terdapat bintangh (\*) maka disa diartikan item yang dianalisa adalah valid.

## PEMBAHASAN

### Uji Reliabilitas

Kegunaan dri uji reliabel adalah untuk mengetahui sejauh mana alat uji /ukur dapat dipercaya/ handal. Dari hasil uji reliabilitas terdapat satu variable yang tidal reliabel yaitu variable kualitas informasi dan dua variable yaitu variable keguaan dan variable pelayanan reliabel.

**Tabel 5** Hasil uji reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha 0.60< Cronbach's Hit.	Keterangan
1. System Quality	0.60 < 0.804	Reliabel
2. Information Quality	0.60 < 0.815	Reliabel
3. Service	0.60 < 0.821	Reliabel
4. Kepuasan	0.60<0.814	Reliabel

Dari hasil reliabilitas nilai Cronbach's Hit dari tiga variabel lebih besar dari Cronbach's Alpha (>0,60), artinya variabel tersebut reliabel.

### Analisis Regresi dan Korelasi

Untuk mengetahui berapa besar (%) faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna madang bisa dilihat pada tabel 4.8, pada kolom R menunjukkan angka 0,773 atau 77,3 %, artinya adalah faktor System Quality, Information Quality, dan Service secara serentak mempengaruhi kepuasan pengguna aplikasi “MADANG” sebesar 77,3 %, sedangkan

sisanya sebesar 22,7 % dipengaruhi variabel lainnya yang tidak dipakai dalam penelitian ini, 77.3% bisa dikatakan relatif cukup besar pengaruhnya

**Tabel 6** Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879 <sup>a</sup>	.773	.764	1.56931

a. Predictors: (Constant), Service, Information quality, System quality

### Analisis Uji F

**Tabel 7** Hasil F Hitung

#### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	621.911	3	207.304	84.176	.000 <sup>a</sup>
	Residual	182.243	74	2.463		
	Total	804.154	77			

a. Predictors: (Constant), Service, Information quality, System quality

b. Dependent Variable: Kepuasan

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis uji F hitung, dimana F hitung = 84,176, sedangkan F tabel = 2.72, F hitung lebih besar dari F tabel, artinya variabel x yaitu kegunaan (usability quality), variabel kualitas informasi (information quality), dan variabel kualitas layanan (service quality) memiliki pengaruh terhadap kepuasan (user satisfaction). Dilihat dari tabel 7 bisa di tuliskan persamaan regresinya sebagai berikut:

**Tabel 8** Persamaan Regresi

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.170	.942		2.304	.024
	System quality	.244	.069	.386	3.560	.001
	Information quality	.168	.379	.044	.442	.660
	Service	.477	.081	.513	5.883	.000

a. Dependent Variable: Kepuasan

$$Y = 2.170 + 0.244X_1 + 0.168X_2 + 0.477X_3$$

Dari hasil interpretasi persamaan regresi diatas bisa diambil kesimpulan artinya variabel x yaitu variabel System Quality, variabel Information Quality, dan variabel Service memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna aplikasi “MADANG”. Dengan melihat nilai Y kita bias menentukan skala prioritas perbaikan/ pengembangan pada aplikasi tersebut, dari tabel 8 menunjukkan variabel Service memiliki nilai yang paling besar di bandingkan dengan variabel System Quality dan variabel Information Quality.

Tabel 8 Skala prioritas pengembangan Aplikasi

No	Variabel	Nilai Kepuasan
1	Service	2.65
2	System Quality	2.41
3	Information Quality	2.34

## KESIMPULAN

Terdapat pengaruh positif dan signifikan variabel kualitas sistem dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna Madang. Variabel kualitas layanan mempunyai pengaruh dominan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya. Berdasarkan hasil analisis pada aplikasi Madang tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Oleh karena itu, sebaiknya pihak Madang dapat meningkatkan kualitas dari informasi dengan cara melakukan upgrade secara berkala. Diharapkan pihak Madang selalu melakukan pengecekan dan pemeliharaan supaya kesuksesan dan aplikasi yang digunakan dapat diketahui perkembangan dengan sistem yang sesuai dan bermanfaat bagi masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buana, Ida Bagus Gede Mawang, and Ni Gusti Putu Wirawati. 2018. "Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi, Dan Perceived Usefulness Pada Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali, Indonesia Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana." *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 22 (1): 683–713.
- DeLone, William H., and Ephraim R. McLean. 2003. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update." *Journal of Management Information Systems* 19 (4): 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
- Khan, Esam Ali, and Mohd Khaled Yousef Shambour. 2018. "An Analytical Study of Mobile Applications for Hajj and Umrah Services." *Applied Computing and Informatics* 14 (1): 37–47. <https://doi.org/10.1016/J.ACI.2017.05.004>.
- Ong, Chorng-Shyong, Min-Yuh Day, and Wen-Lian Hsu. n.d. "The Measurement of User Satisfaction with Question Answering Systems." <https://doi.org/10.1016/j.im.2009.07.004>.
- Padatamu, Survei, Pelanggan Yang Menginap Di Hotel, Pelangi Malang, Selvy Normasari, Srikandi Kumadji, and Andriani Kusumawati. 2013. "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan, Citra Perusahaan Dan Loyalitas Pelanggan." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) | 6 (2)*. [www.disbudpar-kotamalang.com](http://www.disbudpar-kotamalang.com).
- Prasojo, Luqman Habieb, Dudi Pratomo, and M Ak. n.d. "Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Dan Kualitas Layanan Aplikasi Rail Ticket System (Rts) Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem (Studi Kasus Pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 2 Bandung) The Influence of Information Quality, Systems Quality, and Service Quality of Rail Ticket System (RTS) Application to User Satisfaction of the System (Studi Kasus Pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 2 Bandung)."
- Septiayu, Dian, Fendini Kertahadi, Riyadi Fakultas, and Ilmu Administrasi. n.d. "Pengaruh Kualitas Sistem Dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna."
- Singgih Santoso. n.d. *Mahir Statistik Parametrik - Singgih Santoso - Google Books*. Accessed September 5, 2020. <https://books.google.co.id/books?id=CTOyDwAAQBAJ&pg=PA236&dq=statistik+uji+validitas&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwicsOTW2tDrAhXh8HMBHSFfBfgQ6AEwBnoECAYQAg#v=onepage&q=statistik+uji+validitas&f=false>.