

Analisis Kesuksesan Aplikasi *Mobile CRM* Menggunakan Metode *DeLone and McLean*: Studi Kasus

Shinta Oktaviana R, Muhammad Arief

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Jakarta, Indonesia
shinta.sov@nusamandiri.ac.id

Diterima: 19 Desember 2023. Disetujui: 8 Januari 2024. Dipublikasikan: 13 Februari 2024

Abstract - The CRM mobile application at PT XYZ is designed as an application that can make it easier for users to monitor their heavy equipment in order to obtain information and assist customer business operations. The purpose of this study is to determine the success rate of mobile applications and which variables most influence user satisfaction. This study empirically examines the success of mobile applications using the DeLone and McLean information system success model by analyzing information system success consisting of elements of information quality, system quality, service quality, usage, user satisfaction, and net benefits. Data collection is carried out by providing questionnaires via Google Form to customers who use mobile applications. This research method uses Structural Equation Modeling (SEM) with the Partial Least Squares (PLS) approach and SmartPLS 4.0 software to analyze the data. Based on the results of the analysis, it can be concluded that of the 8 hypotheses, there are 4 proven acceptable, namely the variable information quality on user satisfaction, system quality on usage, service quality on user satisfaction, and user satisfaction on net benefits. This research give recommendation to PT XYZ to improve the CRM mobile application focus in how to make costumer impress to keep using the application.

Keywords: DeLone and McLean model, Success factor, SmartPLS

Abstrak-- Aplikasi CRM mobile pada PT XYZ dirancang sebagai aplikasi yang dapat mempermudah penggunaannya dalam melakukan pemantauan alat berat miliknya agar dapat memperoleh informasi dan membantu operasi bisnis pelanggan. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui tingkat kesuksesan aplikasi mobile dan variabel mana yang paling mempengaruhi kepuasan pengguna. Penelitian ini menguji secara empiris atas kesuksesan aplikasi mobile dengan menggunakan model kesuksesan sistem informasi DeLone and McLean dengan menganalisis kesuksesan sistem informasi yang terdiri dari elemen kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna dan manfaat bersih. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket kuesioner melalui Google Form kepada pelanggan pengguna aplikasi mobile. Metode penelitian ini menggunakan Structural Equation Modelling (SEM) dengan pendekatan Partial Least Square (PLS) dan menggunakan software SmartPLS 4.0 untuk menganalisa data. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa dari 8 hipotesis terdapat 4 hipotesis yang dapat diterima yaitu varibael kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna, kualitas sistem terhadap penggunaan, kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna dan kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih. Penelitian ini memberikan rekomendasi kepada PT XYZ untuk pengembangan aplikasi mobile CRM selanjutnya berfokus pada bagaimana membuat pelanggan tertarik untuk terus menggunakan aplikasi mobile CRM.

Kata kunci: Model DeLone dan McLean, faktor kesuksesan, SmartPLS

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan *mobile application* di Indonesia sangat pesat. Sehari-hari masyarakat menggunakan *mobile application* untuk kepentingan belanja, komunikasi, ibadah, petunjuk arah, bermain game, melakukan pembayaran, dan belajar [1]. Bagi perusahaan, *mobile application* diperlukan untuk memudahkan pengelolaan bisnis mereka. *Mobile application* juga membantu bisnis untuk lebih dekat dengan pelanggan, meningkatkan *performance*

pelayanan kepada pelanggan, dan membangun reputasi *branding* yang baik bagi perusahaan [2].

PT XYZ adalah perusahaan distributor alat berat yang bergerak di bidang penjualan alat berat, manufaktur komponen dan *attachment* alat berat. Selain jual beli, perusahaan ini memberikan layanan purna jual langsung kepada pelanggan. Layanan purna jual yang diberikan diantaranya pengecekan secara berkala terhadap berbagai aspek seperti

konsumsi bahan bakar, waktu yang digunakan, dan karakteristik pengoperasian alat berat.

Pada bulan Juni tahun 2020 PT XYZ mengembangkan aplikasi *Customer Relationship Management* (CRM) yang menggunakan *mobile platform*. Aplikasi ini dikembangkan untuk meningkatkan layanan purna jual khususnya perawatan dan pemeliharaan alat berat bagi pelanggan. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur andalan untuk memudahkan pelanggan dalam bertransaksi dan memantau kondisi alat berat pelanggan. Hal ini tentunya memberikan nilai tambah bagi perusahaan PT XYZ.

Aplikasi CRM ini terdiri dari beberapa menu diantaranya; memantau kondisi alat berat yang dimiliki pelanggan, melayani pengajuan servis berkala dan pengajuan komplek melalui fitur tiket, dan melacak perkembangan pengajuan. Semenjak aplikasi ini diimplementasikan, pengelola belum pernah mengadakan evaluasi untuk mengetahui kesuksesan layanan kepada pelanggan yang diberikan melalui aplikasi. Oleh karena itu, organisasi perusahaan perlu dilakukan penilaian kualitas layanan yang berikan aplikasi CRM kepada pelanggan agar organisasi dapat memiliki masukan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya [3].

Model *DeLone and McLean* merupakan salah satu cara untuk mengukur kesuksesan sebuah sistem informasi menurut pandangan pengguna. Lima faktor pengukuran yang ada pada model ini adalah kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna dan manfaat bersih [4][5]. Model keberhasilan *DeLone and McLean* merupakan model pengukuran keberhasilan layanan yang diberikan melalui media aplikasi [6][7]. Sehingga, model ini dapat digunakan untuk melihat kualitas layanan yang dirasakan oleh pelanggan melalui penggunaan aplikasi CRM. Selain itu, model *DeLone and McLean* juga telah banyak digunakan untuk melakukan analisa aplikasi *mobile* di Indonesia dan berhasil memberikan masukan yang signifikan untuk perbaikan kualitas layanan aplikasi *mobile* [8][9].

Penelitian ini menggunakan model *DeLone and McLean* untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pelanggan dalam merasakan manfaat layanan yang diberikan oleh aplikasi CRM PT XYZ. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada PT XYZ untuk melakukan pengembangan aplikasi *mobile* CRM agar dapat memberikan layanan yang lebih optimal kepada pelanggan mereka.

II. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang terdiri dari enam tahapan. Enam tahapan tersebut yaitu identifikasi dan perumusan masalah, kajian pustaka dan studi literatur, penyusunan instrument kuesioner, pengumpulan data, analisa data, dan penyusunan kesimpulan. Tahap identifikasi dan perumusan masalah dilakukan melalui observasi yang dilakukan di internal PT XYZ, kemudian dilakukan studi pustaka untuk mencari metode yang tepat digunakan untuk mencari solusi dari masalah yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Selanjutnya adalah penyusunan kuesioner menggunakan *instrument model DeLone and McLean*.

Kuesioner yang dibuat kemudian didistribusikan secara online kepada 111 pelanggan perusahaan yang tersebar di kota Jakarta menggunakan *google form*. Responden dibatasi pada individu di organisasi pelanggan yang menggunakan aplikasi CRM secara langsung berdasarkan *role* yang ada.

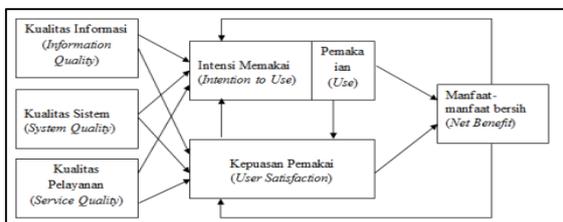
Setelah data terkumpul, data diolah dan dianalisa menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) dengan SmartPLS 4.0. Pemilihan penggunaan SEM karena jumlah *sample* yang didapat pada penelitian ini sedikit, dan model yang digunakan cukup kompleks [10][11]. Sebagai tahap akhir dari penelitian ini adalah menyusun kesimpulan dari analisa yang telah dilakukan.

B. Metode DeLone and McLean

Pada tahun 1992 DeLone dan McLean mulai memperkenalkan model kesuksesan sistem informasi untuk pertama kalinya. Model ini menjelaskan bahwa pengukuran kesuksesan sistem informasi dikategorikan dalam enam kategori yaitu *information quality*, *system quality*, *use*, *user satisfaction*, *individual impact*, dan *organizational impact* [9]. Namun pada tahun 2003, model *DeLone and McLean* disempurnakan dengan menambahkan variabel kualitas layanan, dan menggabungkan dampak individu serta dampak organisasional menjadi manfaat bersih [12][13]. Penyempurnaan model *DeLone and McLean* tahun 2003 ini memiliki 3 komponen yaitu [12][13]:

1. Sistem informasi dibuat dan diukur kualitasnya dengan tiga dimensi kualitas, yaitu kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan [5].
2. Sistem informasi dipakai dan pengalaman pemakainya ini diukur dengan dua dimensi yaitu,

- dimensi penggunaan dan dimensi kepuasan pengguna [5].
3. Dampak dari pemakaian yang diukur dengan dua dimensi yaitu, *individual impact* dan *organizational impact (Net Benefit)* [5].



Gambar 1. Model DeLone and McLean hasil penyempurnaan tahun 2003 [5][12]

Pada Gambar 1 tampak bahwa model DeLone and McLean memiliki enam variabel yang saling berhubungan [5][12][13]. Berikut ini adalah penjelasan enam variabel tersebut.

1. Kualitas Sistem (*System Quality*).
Kualitas sistem dapat mengukur karakteristik dalam sistem informasi itu sendiri, semakin baik kualitas sistem maka akan menghasilkan informasi yang berkualitas bagi kebutuhan pengguna [12].
2. Kualitas Informasi (*Information Quality*)
Digunakan untuk mengukur kualitas keluaran dari sistem informasi. Kualitas informasi ini diukur secara subyektif oleh pengguna dan disebut persepsi kualitas informasi [12].
3. Kualitas Layanan (*Service Quality*)
Merupakan perbandingan antara harapan pengguna dengan layanan diterima. Terdapat tiga komponen yang memengaruhi kualitas layanan (*Service Quality*), yaitu jaminan (*Assurance*) kualitas yang diberikan sistem, kepedulian sistem (*System Empathy*) terhadap pengguna [13].
4. Pemakaian (*Use*) atau Penggunaan
Dibedakan untuk penggunaan keluaran (*Information Use*) dan penggunaan sistem (*System Use*) [12].
5. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*).
Merupakan respon dan umpan balik dari pengguna setelah memakai sistem informasi. Sikap pengguna terhadap sistem informasi merupakan kriteria subjektif mengenai tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem [5].
6. Manfaat Bersih (*Net Benefits*)
Merupakan hasil atau manfaat akhir yang dirasakan oleh individu maupun organisasi setelah menerapkan sistem informasi [12].

Berdasarkan penjelasan variabel-variabel penyusun model, penelitian ini ditujukan untuk menilai hipotesis berikut ini [9][13]:

- H1: Kualitas informasi berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.
H2: Kualitas informasi berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.
H3: Kualitas sistem berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.
H4: Kualitas sistem berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.
H5: Kualitas layanan berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.
H6: Kualitas layanan berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.
H7: Penggunaan berpengaruh positif-signifikan terhadap manfaat bersih.
H8: Kepuasan Pengguna berpengaruh positif-signifikan terhadap manfaat bersih.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dijabarkan dalam beberapa indikator. Masing-masing indikator penyusun variabel selanjutnya akan menjadi instrument pertanyaan kuesioner yang digunakan selama survei. Masing-masing indikator penyusun yang telah disesuaikan dengan ruang lingkup penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL I. INDIKATOR KUESIONER

Variabel	Kode	Indikator
Kualitas Sistem	KS1	Saya merasa Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ mudah untuk digunakan
	KS2	Saya merasa mudah untuk mempelajari mengoperasikan Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ
	KS3	Saya merasa mudah untuk melakukan navigasi pada Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ
	KS4	Saya merasa Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ memungkinkan saya dengan mudah menemukan informasi yang saya cari
	KS5	Saya merasa Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ terstruktur dengan baik
	KS6	Aplikasi seluler PT XYZ memiliki opsi untuk membuat akun pribadi dengan login ID dan kata sandi
Kualitas Informasi	KI1	Saya percaya bahwa informasi yang ditampilkan oleh aplikasi seluler PT XYZ adalah benar
	KI2	Menurut saya informasi yang ditampilkan oleh aplikasi seluler PT XYZ bermanfaat dan sesuai dengan tujuannya
	KI3	Informasi yang disediakan oleh Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ adalah yang terkini
	KI4	Informasi yang disediakan oleh Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ jelas
Kualitas Layanan	KL1	Terdapat dukungan teknis yang memadai dari penyedia Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ
	KL2	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ dapat diandalkan untuk memberikan informasi sesuai kebutuhan
	KL3	Output Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ sesuai dengan proses kerja
	KL4	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ tersedia setiap saat
	KL5	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ aman dan melindungi privasi
Kepuasan Pengguna	KP1	Saya merasa Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ menarik dan harus digunakan

Variabel	Kode	Indikator
Penggunaan	KP2	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ telah memenuhi kebutuhan pengguna
	KP3	Saya merasa puas bahwa Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ memenuhi pengetahuan atau kebutuhan pemrosesan informasi saya
	KP4	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ
	K1	Saya merasa Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ berguna bagi saya
Manfaat Bersih	K2	Saya akan menggunakan Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ masa depan
	K3	Saya merasa akan sering gunakan Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ sekarang ini
	MB1	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ membantu mengatasi keterbatasan sistem berbasis kertas
Manfaat Bersih	MB2	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ menghemat waktu saya
	MB3	Aplikasi <i>Mobile</i> PT XYZ membantu menyelesaikan permasalahan di masyarakat

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner dalam bentuk *Google Form* disebarakan melalui *aplikasi whatsapp*. Pengumpulan data dilakukan dari bulan November sampai dengan Desember 2022. Jumlah responden yang mengisi kuesioner dalam keadaan terisi lengkap hanya sebanyak 50 pengguna/responden. Pada penelitian kuantitatif, jumlah *response rate* tidak harus mencapai 100%, tetapi akan semakin baik apabila tingkat respon semakin tinggi [14]. Bahkan kuesioner yang dikirimkan lewat media (seperti pos atau *e-mail*) dengan jumlah data sebanyak 30 sudah dapat diolah menggunakan *SmartPLS* [14]. Meskipun data *response rate* pada penelitian ini hanya mencapai 45% dengan jumlah data sebanyak 50, penelitian tetap dapat dilanjutkan ke tahapan analisis. Gambar 2 merupakan jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini berdasarkan data yang didapat dari *google form*.



Gambar 2. Jumlah Responden

A. Demografi Responden

Dari hasil pengumpulan data terdapat beberapa karakteristik responden yang menunjang dalam pelaksanaan penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Jabatan responden

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa responden terbanyak pada penelitian ini pada tingkat jabatan Manajer dengan jumlah responden sebanyak 24 atau sebesar (48%). Kemudian responden kedua pada tingkat jabatan Supervisor dengan jumlah

responden sebanyak 11 atau sebesar (22%). Kemudian responden ketiga pada tingkat jabatan Operator dengan jumlah responden sebanyak 9 atau sebesar (18%) dan sedangkan responden yang paling sedikit terdapat pada tingkat jabatan Mekanik dan Teknisi dengan jumlah masing-masing responden sebanyak 3 atau sebesar (6%). Model bisnis dari PT XYZ merupakan *business to business*, sehingga pelanggannya bukan individu. Sehingga, pengguna aplikasi ini memiliki jenjang jabatan di organisasi dari pelanggan PT XYZ. Dari sebaran data pada Tabel 2, responden penelitian ini sudah mewakili semua jenjang jabatan pengguna dari aplikasi *Mobile CRM* ini.

TABEL II. DEMOGRAFI RESPONDEN BERDASARKAN JABATAN

Jabatan	Jumlah Responden	Persentase %
Manajer	24	48%
Supervisor	11	22%
Operator	9	18%
Mekanik	3	6%
Teknisi	3	6%

2. Jenis kelamin responden

Tabel 3 menunjukkan demografi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin. Berdasarkan jenis kelamin, responden paling banyak pada penelitian ini adalah responden dengan jenis kelamin laki-laki. Responden laki-laki sebanyak 41 orang (82%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang (18%). Dengan demikian dapat diketahui bahwa secara proporsional ternyata jumlah responden perempuan lebih sedikit daripada laki-laki dengan perbandingan 82% dan 18% untuk perempuan. Proporsi perbandingan jenis kelamin seperti ini cukup menggambarkan kondisi organisasi sebagai perusahaan yang bergerak di alat berat memiliki karyawan dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dari pada perempuan.

TABEL III. DEMOGRAFI RESPONDEN BERDASARKAN JENIS KELAMIN

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase %
Laki-laki	41	82%
Perempuan	9	18%

3. Usia responden

Tabel 4 merupakan data yang memperlihatkan sebaran demografi responden berdasarkan usia. Responden terbanyak pada penelitian ini adalah responden dengan kategori usia

antara 31-40 tahun dengan jumlah sebanyak 22 responden atau sebesar (44%). Kategori usia > 41 tahun dengan jumlah 21 responden atau sebesar (42%). Sedangkan responden paling sedikit terdapat pada tingkat usia 21-30 tahun yaitu hanya sebanyak 7 responden atau sebesar (14%). Pengguna aplikasi ini didominasi oleh dari organisasi besar yang telah lama berdiri, sehingga usia dari pengguna aplikasi didominasi usia yang cukup matang.

TABEL IV. DEMOGRAFI RESPONDEN BERDASARKAN USIA

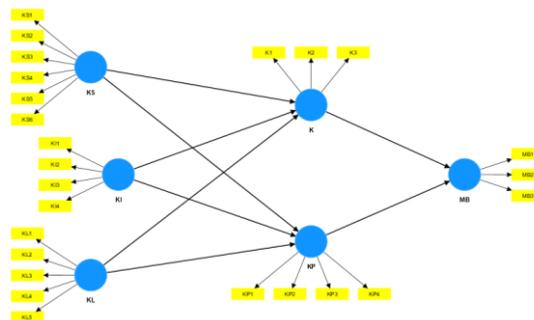
Usia	Jumlah Responden	Persentase %
21-30 Tahun	7	14%
31-40 Tahun	22	44%
> 41 Tahun	21	42%

B. Analisa Data dengan SmartPLS

Data kuesioner dari penelitian ini selanjutnya diolah menggunakan *Structural Equation Model (SEM)* dengan Aplikasi SmartPLS 4.0 [11]. Dimana data yang didapat ada berupa data dengan kuesioner dengan skala Likert [11]. Skala Likert yang digunakan pada penelitian ini adalah 1-5 (sangat tidak setuju – sangat setuju). Dengan menggunakan SmartPLS, model penelitian ini dapat dilihat seperti pada Gambar 3. Model pada Gambar 3 selanjutnya akan dianalisa dengan melakukan pengukuran *Outer model*, *Inner model*, dan pengujian hipotesis. *Outer model* atau disebut juga dengan pengukuran model. *Outer model* digunakan untuk melihat bagaimana setiap indikator yang digunakan merepresentasikan variabel *laten* yang akan diukur [15]. *Inner model* atau disebut juga model struktural digunakan untuk mengukur kekuatan konstruksi model dalam mendukung hipotesis penelitian [15].

1. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Tujuan dari pengukuran *outer model* adalah untuk memastikan bahwa indikator yang digunakan benar-benar mencerminkan konstruk yang diukur dan bahwa pengukuran tersebut dapat diandalkan dan valid [15]. Hasil pengujian yang dilakukan dalam model pengukuran ini dapat dilihat pada Gambar 4, sebagai hasil dari perhitungan aplikasi smartPLS.



Gambar 3. Perancangan Aplikasi SmartPLS 4.0

Dalam aturan penentuan nilai *Loading Factor* harus memiliki sebuah nilai diatas 0.70. Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Gambar 4, Variabel Kualitas Sistem dengan kode identifikasi KS6 memiliki nilai di bawah 0,70 atau 0,672, dalam hal ini nilai beban 0,50 – 0,60 dianggap cukup pada tahap awal studi [15]. Kesimpulannya konstruksi untuk semua variabel bisa digunakan untuk diuji hipotesis sehingga hasil data dari Gambar 4 dapat dikatakan valid.

Untuk nilai variabel Persepsi Pengguna dari masing-masing indikator, memiliki nilai *outer loading* lebih dari 0,7. Ini berarti memiliki dampak positif pada kesuksesan Aplikasi *Mobile CRM*. Konstruksi akan *valid* dan dapat diandalkan jika memiliki nilai AVE di atas 0,50 [7]. Gambar 5 merupakan hasil nilai AVE untuk variabel Persepsi Pengguna. Pada kolom empat di Gambar 5 tersebut masing-masing indikator yang menampilkan nilai diatas 0.50 sehingga seluruh nilai pada indikator Gambar 5 dapat dikatakan *valid*.

Validitas diskriminan dihitung untuk menentukan baik tidaknya sebuah nilai dari *Fornell-Larcker Criterion*. Nilai yang baik adalah nilai korelasi terhadap variabel dengan variabel itu sendiri. Nilai ini harus memiliki nilai yang lebih tinggi, dengan ketentuan nilai diatas 0.70. Apabila hasil perhitungan *Fornell-Larcker Criterion* menunjukkan nilai akar AVE setiap nilai konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antar satu konstruk dengan konstruk lainnya, maka validitas diskriminan dinyatakan baik. Nilai validitas diskriminan berdasarkan *Fornell-Larcker Criterion* pada model penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 6.

Outer loadings - Matrix

	K	KI	KL	KP	KS	MB
K1	0.952					
K2	0.895					
K3	0.945					
KI1		0.864				
KI2		0.924				
KI3		0.917				
KI4		0.908				
KL1			0.908			
KL2			0.851			
KL3			0.814			
KL4			0.784			
KL5			0.885			
KP1				0.816		
KP2				0.917		
KP3				0.923		
KP4				0.814		
KS1					0.888	
KS2					0.840	
KS3					0.861	
KS4					0.785	
KS5					0.874	
KS6					0.672	
MB1						0.898
MB2						0.934
MB3						0.867

Gambar 4. Outer Loadings (Measurement Model)

Construct reliability and validity - Overview

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_c)	Composite reliability (rho_ci)	Average variance extracted (AVE)
K	0.923	0.924	0.951	0.867
KI	0.925	0.928	0.947	0.817
KL	0.903	0.906	0.928	0.722
KP	0.890	0.897	0.925	0.755
KS	0.903	0.910	0.926	0.877
MB	0.883	0.893	0.928	0.811

Gambar 5. Hasil Nilai AVE (Average Variance Extracted)

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion

	K	KI	KL	KP	KS	MB
K	0.931					
KI	0.856	0.904				
KL	0.872	0.898	0.850			
KP	0.911	0.891	0.895	0.869		
KS	0.858	0.847	0.875	0.826	0.823	
MB	0.852	0.857	0.843	0.889	0.787	0.900

Gambar 6. Discriminant Validity (Fornell-Larcker Criterion)

Selain memperhatikan hasil perhitungan dari *Fornell-Larcker Criterion*, validitas diskriminan juga dapat diketahui berdasarkan nilai *Cross Loading*. Perolehan nilai *score loading* pada satu

blok indikator yang sama harus lebih besar dari pada nilai korelasi antar variabel *laten*.

Nilai *cross loading* dari hipotesis penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 7. Pada Gambar 7 menunjukkan bahwa nilai *loading factor* untuk masing-masing variabel lebih besar dari nilai *cross loading*. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa semua indikator dari semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini tervalidasi atau *valid*.

Discriminant validity - Cross loadings

	K	KI	KL	KP	KS	MB
K1	0.952	0.823	0.859	0.898	0.748	0.851
K2	0.895	0.821	0.794	0.812	0.844	0.735
K3	0.945	0.747	0.780	0.833	0.810	0.790
KI1	0.789	0.864	0.788	0.693	0.788	0.880
KI2	0.793	0.924	0.887	0.878	0.787	0.797
KI3	0.784	0.917	0.789	0.808	0.777	0.793
KI4	0.749	0.908	0.822	0.833	0.753	0.821
KL1	0.759	0.867	0.908	0.783	0.802	0.717
KL2	0.795	0.758	0.851	0.839	0.739	0.802
KL3	0.693	0.707	0.814	0.721	0.772	0.663
KL4	0.694	0.730	0.784	0.699	0.688	0.711
KL5	0.753	0.749	0.885	0.749	0.738	0.681
KP1	0.843	0.782	0.739	0.816	0.826	0.769
KP2	0.810	0.840	0.827	0.917	0.682	0.846
KP3	0.814	0.758	0.777	0.923	0.694	0.823
KP4	0.690	0.709	0.767	0.814	0.672	0.638
KS1	0.688	0.676	0.764	0.647	0.888	0.667
KS2	0.674	0.778	0.717	0.622	0.840	0.659
KS3	0.711	0.748	0.654	0.674	0.861	0.814
KS4	0.684	0.731	0.672	0.631	0.785	0.702
KS5	0.845	0.732	0.834	0.827	0.674	0.707
KS6	0.615	0.500	0.654	0.637	0.672	0.519
MB1	0.629	0.704	0.681	0.708	0.685	0.898
MB2	0.835	0.845	0.854	0.873	0.780	0.934
MB3	0.812	0.752	0.742	0.805	0.674	0.867

Gambar 7. Discriminant Validity (Cross Loading)

Selanjutnya, peneliti melakukan uji reliabilitas atas data yang didapat. Uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui kesesuaian hasil pengukuran dengan keteraturan hasil pengukuran alat, meskipun dilakukan pada waktu, tempat, dan populasi yang berbeda. Reliabilitas konstruk diukur dengan menggunakan dua kriteria yang berbeda, yaitu *composite reliability* dan *Cronbach alpha* (*internal consistency reliability*).

Suatu variabel dapat dinyatakan memenuhi *composite reliability* jika nilai *composite reliability* > 0,6. Uji reliabilitas komposit dapat diperkuat dengan menggunakan nilai *cronbach alpha*. Suatu

variabel dapat dinyatakan *reliabel* atau memenuhi *cronbach's alpha* apabila memiliki nilai *cronbach's alpha* > 0,7 [15]. Hasil perhitungan uji realibility pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 8.

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)
K	0.923	0.924	0.951
KI	0.925	0.928	0.947
KL	0.903	0.906	0.928
KP	0.890	0.897	0.925
KS	0.903	0.910	0.926
MB	0.883	0.893	0.928

Gambar 8. Hasil *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha*

Pada Gambar 8 menunjukkan nilai reliabilitas gabungan, yang menunjukkan bahwa setiap variabel pada gambar di atas memiliki nilai lebih besar dari 0,70. Data penelitian ini memiliki nilai yang baik karena semua variabel memiliki nilai diatas 0,70. Nilai reliabilitas tertinggi diperoleh untuk variabel Penggunaan (*Usage*) yaitu sebesar 0,951 dan nilai terendah untuk variabel kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) dengan nilai 0,925.

Sementara nilai *alpha Cronbach* semua variabel berada pada nilai lebih dari 0,70 dianggap dapat diandalkan. Pada Gambar 7, berdasarkan hasil perhitungan smartPLS didapat nilai tiap variabel lebih besar dari 0,70. Dengan demikian, nilai *cronbach alpha* tiap variabel dapat dinyatakan *reliabel*. Nilai tertinggi ada pada variabel Kualitas Informasi dengan nilai 0,925 dan nilai terendah adalah variabel Manfaat Bersih dengan memiliki nilai sebesar 0,883.

2. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Inner model digunakan untuk memprediksi hubungan kausalitas (hubungan sebab-akibat) antar variabel laten atau variabel yang tidak dapat diukur secara langsung [14][15]. *Inner model* dapat dievaluasi dengan menggunakan Koefisien Determinasi R² (*R-Square*), *Predictive Relevance Q²* (*Q-Square*) dan *Goodness of Fit* (*GoF*).

	R-square	R-square adjusted
K	0.811	0.799
KP	0.842	0.831
MB	0.801	0.793

Gambar 9. Hasil Nilai *R-Square*

Nilai *R-square* digunakan untuk mendapatkan informasi tentang sejauh mana model struktural mampu menjelaskan variasi dalam variabel dependen yang digunakan pada penelitian

ini. Pada Gambar 9 dapat dilihat bahwa, nilai *R-square* dari variabel dependen yaitu variabel Kegunaan (K), Kepuasan Pemakai (KP), dan Manfaat Bersih (MB) yang didapat pada model penelitian sebagai berikut:

1. Variabel K, *R-Square* bernilai 0,811 atau pada persen adalah 0,811 x 100% sebesar 81,1% maka dinyatakan Kuat.
2. Variabel KP, *R-Square* bernilai 0,842 atau pada persen adalah 0,842 x 100% sebesar 84,2% maka dinyatakan Kuat.
3. Variabel MB, *R-Square* bernilai 0,801 atau pada persen adalah 0,801 x 100% sebesar 80,1% maka dinyatakan Kuat.

Hasil dari pengujian *inner model* memperlihatkan data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dianalisa untuk pengujian hipotesis selanjutnya.

3. Pengujian Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis, *T-Statistics* sering digunakan untuk menentukan seberapa signifikan perbedaan antara *mean* suatu sampel dengan nilai yang diharapkan atau antara dua kelompok sampel [10]. Nilai ini diperoleh dari hasil *output bootstrapping* menggunakan *tools* SmartPLS. Penggunaan *bootstrapping* bertujuan untuk menilai tingkat signifikansi dari *indirect effects*, *direct effects* dan *total effects* dari variabel penyusun model. Selain mendapatkan nilai *t-statistic*, *bootstrapping* pada SmartPLS juga memberikan nilai p (*p-values*). *P-values* memberikan informasi tentang signifikansi statistik dari nilai *T-Statistics* tersebut. Semakin kecil *p-values*, semakin kecil untuk menolak suatu hipotesis [10].

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
K → MB	0.246	0.225	0.203	1.209	0.113
KI → K	0.272	0.274	0.263	1.035	0.150
KI → KP	0.429	0.433	0.183	2.349	0.009
KL → K	0.335	0.313	0.263	1.276	0.101
KL → KP	0.448	0.442	0.240	1.869	0.031
KP → MB	0.666	0.667	0.195	3.418	0.000
KS → K	0.334	0.365	0.183	1.821	0.034
KS → KP	0.871	0.872	0.197	4.398	0.360

Gambar 10. Perhitungan nilai *T-Statistics*

Gambar 10 menunjukkan hasil perhitungan pengujian hasil hipotesis setelah dilakukan *bootstrapping*, dengan penjelasan berikut ini:

1. Pengaruh kualitas informasi terhadap penggunaan menghasilkan *t-statistic* sebesar 1,035 < 1,68. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan aplikasi *mobile*.
2. Pengaruh kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna menghasilkan *t-statistic* sebesar 2,349 > 1,68. Dengan nilai ini dapat disimpulkan

- bahwa kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile*.
3. Pengaruh kualitas sistem terhadap penggunaan menghasilkan *t-statistic* sebesar $1,821 > 1,68$. Seperti pada poin sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem berpengaruh signifikan terhadap penggunaan aplikasi *mobile*.
 4. Pengaruh kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna menghasilkan *t-statistics* sebesar $0,358 < 1,68$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile*.
 5. Pengaruh kualitas layanan terhadap penggunaan menghasilkan *t-statistics* sebesar $1,276 < 1,68$. Seperti pada poin 4, dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan tidak berpengaruh signifikan terhadap penggunaan aplikasi *mobile*.
 6. Pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna menghasilkan *t-statistics* sebesar $1,869 > 1,68$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *mobile*.
 7. Pengaruh penggunaan terhadap manfaat bersih menghasilkan *t-statistics* sebesar $1,209 < 1,68$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan tidak berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih aplikasi *mobile*.
 8. Pengaruh kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih menghasilkan *t-statistics* sebesar $3,418 > 1,68$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih aplikasi *mobile*.

TABEL V. REKAPITULASI PENGUJIAN HIPOTESIS

Kode	Hipotesis	Keterangan
H1	Kualitas informasi berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.	Tidak Didukung
H2	Kualitas informasi berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.	Didukung
H3	Kualitas sistem berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.	Didukung
H4	Kualitas sistem berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.	Tidak Didukung
H5	Kualitas layanan berpengaruh positif-signifikan terhadap penggunaan.	Tidak Didukung
H6	Kualitas layanan berpengaruh positif-signifikan terhadap kepuasan pengguna.	Didukung

Kode	Hipotesis	Keterangan
H7	Penggunaan berpengaruh positif-signifikan terhadap manfaat bersih.	Tidak Didukung
H8	Kepuasan Pengguna berpengaruh positif-signifikan terhadap manfaat bersih.	Didukung

Pada hasil Tabel 5 di atas. Penelitian ini menunjukkan bahwa :

1. H1 tidak didukung, variabel Kualitas Informasi (K1) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Penggunaan (K) pada aplikasi *mobile* CRM.
2. H2 didukung, variabel Kualitas Informasi (KI) berpengaruh signifikan terhadap variabel Kepuasan Pengguna (KP) pada aplikasi *mobile* CRM.
3. H3 didukung, variabel Kualitas Sistem (KS) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Penggunaan (K) pada aplikasi *mobile* CRM.
4. H4 tidak didukung, variabel Kualitas Sistem (KS) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Kepuasan Pengguna (KP) pada aplikasi *mobile* CRM.
5. H5 tidak didukung, variabel Kualitas Layanan (KL) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Penggunaan (K) pada aplikasi *mobile* CRM.
6. H6 didukung, variabel Kualitas Layanan (KL) berpengaruh signifikan terhadap variabel Kepuasan Pengguna (KP) pada aplikasi *mobile* CRM.
7. H7 tidak didukung, variabel Penggunaan (K) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Manfaat Bersih (MB) pada aplikasi *mobile* CRM.
8. H8 didukung, variabel Kepuasan Pengguna (KP) berpengaruh signifikan terhadap variabel Manfaat Bersih (MB) pada aplikasi *mobile* CRM.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian serta tinjauan teori pendukung, maka dapat diambil kesimpulan dari 8 (delapan) hipotesis yang diajukan, 4 (empat) terbukti secara empiris dapat diterima dan 4 (empat) sisanya terbukti tidak dapat diterima. Namun dari delapan tersebut masih bernilai positif namun tidak terlalu signifikan pada aplikasi *mobile* CRM. Pengguna aplikasi mendapatkan kepuasan manfaat dari aplikasi *mobile* CRM PT XYZ dari faktor variabel Kepuasan Penggunaan Aplikasi. Sementara pengguna aplikasi *mobile* CRM memperoleh

Kepuasan Penggunaan dari variabel Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, dan Kualitas Layanan.

Pelanggan PT XYZ belum merasakan keinginan untuk menggunakan aplikasi ini secara terus menerus. Hal ini dapat diartikan aplikasi *mobile CRM* belum memberikan dampak *marketing* organisasi, yang membuat pelanggan merasakan manfaat dari faktor Penggunaan. Peneliti merekomendasikan pengembangan aplikasi *mobile CRM* berfokus kepada bagaimana membuat aplikasi CRM ini menjadi alasan pelanggan membeli produk alat berat pada PT XYZ. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen kualitatif seperti wawancara. Wawancara dengan pengguna dilakukan mendapatkan masukan yang lebih spesifik untuk pengembangan aplikasi *mobile CRM* selanjutnya.

REFERENSI

- [1] R. Maulida, "Jenis & Perkembangan Tren Aplikasi Mobile di Indonesia," 2023. <https://www.online-pajak.com/seputar-pajakpay/tren-aplikasi-mobile> (accessed Dec. 19, 2023).
- [2] N. Angelova, "Mobile Applications for Business," *Trakia J. Sci.*, vol. 17, no. Suppl.1, pp. 853–859, 2019, doi: 10.15547/tjs.2019.s.01.140.
- [3] K. Ayu and S. Oktaviana R, "Analisis Kepuasan Masyarakat Kota Depok Terhadap Penggunaan Aplikasi Depok Single Window Dengan Menggunakan EUCS Depok City Community Satisfaction Analysis on the Use of Depok Single Window Application Using EUCS," *Techno.COM*, vol. 21, no. 4, pp. 725–731, 2022.
- [4] M. Ernawati, E. H. Hermaliani, and D. N. Sulistyowati, "Penerapan DeLone and McLean Model untuk Mengukur Kesuksesan Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Mobile," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 5, no. 18, pp. 58–67, 2020.
- [5] F. Spty Rahayu, R. Apriliyanto, and Y. Sigit Purnomo Wuryo Putro, "Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Kemahasiswaan (SIKMA) dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–46, 2018, doi: 10.24002/ijis.v1i1.1704.
- [6] I. Ramos, L. N. Yuliati, and M. Simanjuntak, "The Success of Online Passport Queue Registration Applications Using DeLone and Mclean Models," *J. Apl. Bisnis dan Manaj.*, vol. 8, no. 1, pp. 33–45, 2022, doi: 10.17358/jabm.8.1.33.
- [7] E. P. Sari and S. Sukardi, "Optimalisasi Penggunaan E-learning dengan Model Delone dan McClean," *J. Educ. Technol.*, vol. 4, no. 2, p. 141, 2020, doi: 10.23887/jet.v4i2.24819.
- [8] E. G. M. Sinulingga and K. D. Hartomo, "Analisis Kesuksesan Aplikasi Shopee Dari Perspektif Penggemar K-Pop Menggunakan Model Delone dan McLean," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 172–179, 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1411.
- [9] D. Andriyanto, F. Said, F. Titiani, and E. Erni, "Analisis Kesuksesan Aplikasi Jakarta Kini (JAKI) Menggunakan Model Delone and McLean," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 1, pp. 43–48, 2021, doi: 10.31294/p.v23i1.10018.
- [10] D. Khairani, P. K. Sari, R. Shinta Oktaviana, A. N. Hidayanto, and F. Mintarsih, "Examining Intention To Use of Mobile Telemedicine Services Among Indonesians Through Modified Technology Acceptance Model: Survey Study," *ICIC Express Lett.*, vol. 17, no. 10, pp. 1085–1094, 2023, doi: 10.24507/iceicel.17.10.1085.
- [11] A. Purwanto, M. Asbari, and T. I. Santoso, "Analisis Data Penelitian Marketing: Perbandingan Hasil antar Amos, SmartPLS, WarpPLS, dan SPSS untuk Jumlah Besar," *J. Ind. Eng. Manag. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 216–227, 2021, [Online]. Available: <https://ijospl.org/index.php/ijospl/article/view/64>.
- [12] M. Zakiyamani, M. Saimin, M. Yusuf, and M. Abdullah, "Analisis Kesuksesan Aplikasi Pusat Informasi & Koordinasi COVID-19 Provinsi Jawa Barat Menggunakan Metode Delone and McLean," *Format J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, p. 25, 2022, doi: 10.22441/10.22441/format.2022.v11.i1.003.
- [13] G. P. L. Permana and N. W. Mudiyantri, "Analisis Faktor Kesuksesan Implementasi Aplikasi Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) Dengan Menggunakan Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi Diperbarui Oleh DeLone Dan Mclean Di Kabupaten Gianyar," *KRISNA Kumpul. Ris. Akunt.*, vol. 13, no. 1, pp. 75–85, 2021, doi: 10.22225/kr.13.1.2021.75-85.
- [14] A. Purwanto, M. Asbari, and T. I. Santoso, "Education Management Research Data Analysis: Comparison of Results between Lisrel, Tetrad, GSCA, Amos, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS For Small Samples," *Nidhomul Haq J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 6, no. 2, pp. 382–399, 2021, doi: 10.31538/ndh.v6i2.1575.
- [15] P. R. Putri, A. Faroqi, and M. Safitri, "Penerapan Model DeLone & McLean dalam Menganalisis Faktor-Faktor Keberhasilan Aplikasi Learning Management System," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 6, pp. 1179–1190, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.951.