

ANALYSIS OF THE SUCCESS OF THE PLN MOBILE APPLICATION USING THE DELONE AND MCLEAN METHOD

ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI PLN MOBILE MENGGUNAKAN METODE DELONE DAN MCLEAN

Ni Putu Viky Aryani¹, I Made Candiasa², I Made Gede Sunarya³

Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja

Email: viky.aryani@student.undiksha.ac.id¹, candiasaimade@undiksha.ac.id², sunarya@undiksha.ac.id³

Abstract – The advancement of digital technology has driven a transformation in public services, including the electricity sector. PT PLN (Persero) responded to this change by launching the PLN Mobile application; however, a gap between user expectations and actual experiences remains evident. This study aims to evaluate the success of the PLN Mobile application using the DeLone and McLean (D&M) model, focusing on five dimensions, system quality, information quality, user interest, user satisfaction, and net benefits. A quantitative method was employed through Structural Equation Modeling (SEM) with AMOS based on data from 150 active respondents. The goodness-of-fit results confirmed that the model was acceptable (RMSEA = 0.039; CFI = 0.977; TLI = 0.975). Path analysis revealed that system quality ($\beta = 0.240$; $p = 0.006$) and information quality ($\beta = 0.381$; $p < 0.001$) positively influence user interest. User interest enhances satisfaction ($\beta = 0.501$; $p < 0.001$), while satisfaction significantly affects net benefits ($\beta = 0.420$; $p < 0.001$). In contrast, the direct effects of system and information quality on satisfaction and the direct effect of user interest on net benefits were not significant. The novelty of this study lies in validating the D&M model within the context of a public utility application in Indonesia, emphasizing the mediating role of user satisfaction. These findings highlight that improving system and information quality not only stimulates user interest but also ensures satisfaction as the key mediator driving the realization of net benefits from the PLN Mobile application.

Keywords - PLN Mobile, Model, DeLone-McLean

Abstrak - Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi layanan publik, termasuk sektor kelistrikan. PT PLN (Persero) merespons perubahan ini dengan meluncurkan aplikasi PLN Mobile, namun kesenjangan antara ekspektasi dan pengalaman pengguna masih nyata. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesuksesan aplikasi PLN Mobile menggunakan model DeLone dan McLean (D&M) yang difokuskan pada lima dimensi yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, minat penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih. Metode kuantitatif digunakan dengan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) berbantuan AMOS pada data 150 responden aktif. Hasil pengujian *goodness-of-fit* menunjukkan model layak (RMSEA = 0,039; CFI = 0,977; TLI = 0,975). Analisis jalur mengungkapkan bahwa kualitas sistem ($\beta = 0,240$; $p = 0,006$) dan kualitas informasi ($\beta = 0,381$; $p < 0,001$) berpengaruh positif terhadap minat penggunaan. Minat pengguna meningkatkan kepuasan ($\beta = 0,501$; $p < 0,001$), sementara kepuasan berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih ($\beta = 0,420$; $p < 0,001$). Sebaliknya, pengaruh langsung kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kepuasan serta pengaruh langsung minat terhadap manfaat bersih tidak signifikan. Kebaruan penelitian ini terletak pada validasi model D&M pada aplikasi layanan publik utilitas di Indonesia dengan menekankan peran mediasi kepuasan pengguna. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas sistem dan informasi tidak hanya memicu minat, tetapi juga memastikan kepuasan sebagai mediator utama yang mendorong tercapainya manfaat bersih dari penggunaan aplikasi PLN Mobile.

Kata Kunci - PLN Mobile, Model, DeLone-McLean

I. PENDAHULUAN

Inovasi di bidang teknologi digital telah merevolusi mekanisme penyelenggaraan layanan publik di berbagai sektor pemerintahan, termasuk sektor energi. PT PLN (Persero) sebagai penyedia listrik nasional merespons tuntutan digitalisasi dengan meluncurkan aplikasi PLN *Mobile* sebagai platform layanan terpadu yang memfasilitasi pembayaran tagihan, pembelian token, pelaporan gangguan, hingga edukasi kendaraan listrik berbasis baterai [1],[2]. Aplikasi ini sejalan dengan visi PLN “*Green, Lean, Innovative, and Customer Focused*” yang menekankan efisiensi, keberlanjutan, serta orientasi pada kepuasan pelanggan. Meskipun capaian unduhan aplikasi menembus angka 10 juta, evaluasi pengguna pada platform Google Play mengindikasikan adanya ketidakkonsistenan dalam tingkat kepuasan yang dirasakan, yang menandakan adanya kesenjangan antara ekspektasi dan pengalaman aktual pelanggan[1]. Kondisi ini menegaskan perlunya kajian ilmiah yang sistematis untuk mengevaluasi keberhasilan aplikasi berbasis digital tersebut.

Model keberhasilan sistem informasi yang diperkenalkan oleh DeLone dan McLean telah menjadi rujukan utama dalam penelitian yang berfokus pada evaluasi penerapan sistem informasi. Model ini mencakup enam dimensi, yaitu kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas layanan (*service quality*), minat pengguna (*use/intention to use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dan manfaat bersih (*net benefits*)[3],[4]. Sejumlah penelitian terdahulu menekankan pentingnya dimensi-dimensi tersebut, namun sebagian besar fokus pada konteks komersial seperti *e-commerce* atau *mobile banking*. Kajian pada sektor publik utilitas, khususnya di Indonesia melalui aplikasi PLN *Mobile*, masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya menelaah hubungan langsung antarvariabel tanpa menekankan peran mediasi kepuasan pengguna dalam menjembatani pengaruh minat pengguna terhadap manfaat bersih[5],[6].

Konteks Indonesia menghadirkan urgensi akademik dan praktis untuk melakukan kajian ini. Sebagai aplikasi layanan publik bersifat *semi-mandatory*, PLN *Mobile* memiliki karakteristik yang berbeda dari aplikasi komersial. Penting untuk menguji validitas model D&M pada sektor publik digital dengan fokus pada minat pengguna sebagai faktor penentu keterlibatan awal dan kepuasan pengguna sebagai mediator utama yang menentukan keberhasilan jangka Panjang [7], [8]. Pada konteks aplikasi PLN *Mobile*, tantangan utama terletak pada memastikan reliabilitas sistem, kecepatan respon, serta relevansi informasi yang diberikan. Penelitian di sektor *e-commerce* dan *mobile banking* juga memperlihatkan bahwa dimensi kepuasan pengguna sangat dipengaruhi oleh kualitas layanan digital dan kemudahan penggunaan aplikasi[9],[6]. Hal ini menandakan bahwa keberhasilan PLN *Mobile* tidak hanya bergantung pada ketersediaan fitur, tetapi juga pada sejauh mana aplikasi dapat memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan secara konsisten.

Faktor kepuasan pengguna dan manfaat bersih sering kali menjadi ukuran akhir dari kesuksesan sistem informasi. Jika pengguna merasa puas dengan kualitas aplikasi, maka hal tersebut akan meningkatkan intensi penggunaan berulang dan menghasilkan manfaat bersih bagi organisasi penyedia layanan. Studi-studi terbaru menekankan bahwa manfaat bersih tidak hanya mencakup efisiensi operasional, tetapi juga kepercayaan publik serta kontribusi pada agenda keberlanjutan [4], [10]. Dalam konteks PLN, keberhasilan aplikasi PLN *Mobile* juga diukur dari sejauh mana aplikasi mampu mendukung transisi energi bersih dan mendorong partisipasi masyarakat dalam program keberlanjutan energi nasional. Dengan memanfaatkan kerangka DeLone dan McLean, analisis terhadap kesuksesan aplikasi PLN *Mobile* tidak hanya menilai performa teknis, tetapi juga menyoroti kontribusinya terhadap kepuasan dan manfaat yang diterima pengguna. Tetapi juga signifikan dalam mendukung strategi pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Studi terdahulu yang menerapkan model DeLone dan McLean (D&M) pada sektor publik di Indonesia relatif terbatas, khususnya pada konteks aplikasi PLN *Mobile*. Sebagian besar penelitian hanya menelaah pengaruh langsung antarvariabel, tanpa mengeksplorasi peran kepuasan pengguna sebagai mediator yang menjembatani pengaruh tidak langsung antara minat pengguna dan manfaat bersih

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pertanyaan berikut:

- RQ1: Apakah kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh terhadap minat pengguna pada aplikasi PLN *Mobile*?
- RQ2: Apakah minat pengguna berpengaruh terhadap kepuasan pengguna?
- RQ3: Apakah kepuasan pengguna memediasi pengaruh minat pengguna terhadap manfaat bersih?

Analisis terhadap pertanyaan penelitian dan pengujian hipotesis ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis berupa validasi model D&M dalam konteks aplikasi utilitas publik di Indonesia, sekaligus kontribusi praktis berupa rekomendasi strategis bagi PLN dalam meningkatkan kualitas sistem dan informasi untuk mendorong kepuasan pengguna serta manfaat nyata dari penggunaan aplikasi.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan bagi ranah akademik dan praktik lapangan melalui penerapan model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean pada sektor publik Indonesia, khususnya dalam evaluasi kinerja aplikasi PLN *Mobile*. Berbeda dengan studi sebelumnya yang banyak dilakukan pada sektor privat (*e-commerce*, *mobile banking*, atau *e-learning*), penelitian ini menyoroti layanan publik vital dengan basis pengguna massal. Hal ini penting karena sistem informasi publik memiliki karakteristik unik yaitu tingkat ketergantungan tinggi, tuntutan transparansi, serta ekspektasi kepuasan yang lebih luas. Secara kritis, hasil lintas studi menunjukkan adanya perbedaan temuan mengenai jalur pengaruh. Beberapa penelitian menemukan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna [11], [12], sementara penelitian lain menegaskan bahwa pengaruh tersebut baru signifikan jika dimediasi oleh minat pengguna [13], [1]. Perbedaan ini memperlihatkan adanya inkonsistensi empiris yang menuntut pengujian lebih lanjut. Studi ini mengisi celah tersebut dengan memisahkan efek langsung dan tidak langsung, serta menekankan peran mediasi dari minat pengguna dan kepuasan pengguna.

Penelitian ini mengeliminasi dimensi kualitas pelayanan dari model D&M. Pada konteks PLN *Mobile* interaksi layanan manusia relatif minim karena seluruh proses berlangsung secara digital dan otomatis (*self-service system*). Kualitas layanan yang biasanya melekat pada interaksi tatap muka (responsivitas staf, kecepatan layanan manual) telah digantikan oleh performa teknis aplikasi. Lima dimensi yang diuji dianggap lebih relevan dan parsimonious yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, minat pengguna, kepuasan pengguna, manfaat bersih. *Framing* mediasi juga menjadi kontribusi teoretis penelitian ini. Dengan memposisikan minat pengguna sebagai mediator antara kualitas (sistem dan informasi) dengan kepuasan, serta kepuasan pengguna sebagai mediator menuju manfaat bersih, penelitian ini menguatkan argumen bahwa keberhasilan aplikasi publik digital lebih ditentukan oleh rantai kausalitas bertahap, bukan pengaruh langsung semata.

TABEL I. TABEL KONSTRUK

Konstruk	Indikator	Sumber Skala	Adaptasi/Terjemahan
Kualitas Sistem (X1)	Aplikasi mudah digunakan; stabil di berbagai kondisi jaringan; cepat merespons; tidak sering crash	Hair et al. (2020); Kurniawan et al. (2020)	Diterjemahkan ke bahasa Indonesia
Kualitas Informasi (X2)	Informasi tagihan akurat; notifikasi tepat waktu; data riwayat pembayaran jelas; informasi gangguan real-time	Rachmawati (2022); Hair et al. (2020)	Disesuaikan dengan fitur PLN <i>Mobile</i>

Minat Pengguna (X3)	Frekuensi penggunaan aplikasi; minat menggunakan di masa depan; kecenderungan merekomendasikan aplikasi	Venkatesh et al. (2012); Kurniawan et al. (2020)	Menggunakan skala Likert 1–5
Kepuasan Pengguna (X4)	Kepuasan atas kemudahan navigasi; kepuasan terhadap kecepatan respon; kepuasan pada pengalaman keseluruhan	Petter et al. (2021); Istianah & Yustanti (2022)	Disesuaikan ke konteks layanan publik digital
Manfaat Bersih (Y)	Hemat waktu; hemat biaya; kemudahan melaporkan gangguan; transparansi informasi	DeLone & McLean (2003); Ahzahro (2023)	Difokuskan pada manfaat individual dan organisasional

Literatur terbaru juga menyoroti hubungan erat antara kepuasan pengguna dan manfaat bersih sebagai *outcome* utama dalam model D&M. Kepuasan pengguna memiliki pengaruh signifikan terhadap intensitas penggunaan berkelanjutan layanan digital[14]. Kepuasan pengguna aplikasi publik mendorong terciptanya manfaat bersih berupa efisiensi waktu, transparansi informasi, dan peningkatan kualitas layanan publik[15]. Dalam konteks PLN *Mobile*, kepuasan pengguna menjadi indikator penting yang menentukan loyalitas serta kepercayaan masyarakat terhadap PLN sebagai penyedia energi. Penelitian internasional bahkan menegaskan bahwa kepuasan pengguna aplikasi digital berkontribusi terhadap keberhasilan agenda transformasi layanan publik secara lebih luas[16]. Literatur secara konsisten mendukung pentingnya menempatkan kepuasan pengguna sebagai variabel kunci dalam mengevaluasi kesuksesan aplikasi PLN *Mobile*.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari 150 partisipan yang tercatat sebagai pengguna aktif aplikasi PLN *Mobile* di Indonesia. Responden dipilih dengan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi tersebut, sehingga mampu memberikan penilaian yang relevan terhadap kualitas sistem, kualitas informasi, kepuasan pengguna, serta manfaat bersih yang dihasilkan. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner dengan skala Likert lima poin yang dirancang untuk mengukur berbagai variabel penelitian, mulai dari aspek teknis hingga persepsi pengguna. Validitas dan reliabilitas instrumen diuji terlebih dahulu untuk memastikan keakuratan data yang dihasilkan sebelum digunakan dalam analisis. Hal ini penting karena kualitas data sangat menentukan kekuatan bukti yang mendukung atau menolak hipotesis penelitian. Uji validitas dan reliabilitas merupakan tahapan krusial untuk memastikan instrumen mampu mengukur konstruk penelitian secara konsisten[17]. Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa penggunaan skala Likert lima poin efektif dalam menangkap persepsi pengguna terhadap aplikasi digital di sektor publik[18]. Dengan demikian, sumber data yang digunakan dapat dianggap relevan, representatif, dan dapat mendukung tujuan penelitian secara empiris.

Instrumen penelitian mencakup lima konstruk utama dalam model DeLone dan *McLean*, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, minat pengguna, kepuasan pengguna, manfaat bersih. Setiap konstruk dijabarkan dalam sejumlah indikator yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya dan disesuaikan dengan konteks aplikasi PLN. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling (SEM)* berbantuan AMOS. SEM dipilih karena mampu menganalisis hubungan kausal antara variabel laten dengan indikator terukur secara simultan.

Penelitian ini dilakukan pada pengguna aktif aplikasi PLN *Mobile* yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia, meliputi area perkotaan maupun semi-perkotaan dengan tingkat adopsi digital yang beragam. Pemilihan lokasi penelitian secara luas ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran yang lebih representatif mengenai penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap layanan digital PLN. Dengan melibatkan responden dari beberapa daerah, penelitian ini mampu menangkap variasi pengalaman pengguna berdasarkan faktor geografis, demografis, serta infrastruktur teknologi yang berbeda. Hal ini penting karena ketersediaan jaringan listrik, akses internet, serta budaya penggunaan aplikasi digital dapat berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Studi sebelumnya juga

menegaskan bahwa variasi lokasi penelitian dapat memengaruhi hasil evaluasi keberhasilan sistem informasi, terutama dalam konteks layanan publik yang bersifat nasional [19],[20]. Penyebaran lokasi penelitian ke berbagai wilayah Indonesia memberikan validitas eksternal yang lebih kuat dan memungkinkan hasil penelitian ini dibandingkan dengan studi serupa di negara lain dengan karakteristik sosial dan geografis yang berbeda.

Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif dengan metode survei melalui distribusi kuesioner berformat skala Likert lima poin kepada 150 responden yang merupakan pengguna aktif PLN Mobile di berbagai daerah Indonesia. Instrumen penelitian disusun berdasarkan model kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean yang mencakup variabel kualitas sistem, kualitas informasi, minat pengguna, kepuasan pengguna, manfaat bersih. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas, instrumen diuji terlebih dahulu melalui analisis validitas konstruk menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) serta uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha*[21]. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) yang diolah menggunakan perangkat lunak AMOS. Pemilihan SEM didasarkan pada kebutuhan penelitian untuk menguji model teoritis secara komprehensif sekaligus mengukur pengaruh langsung maupun tidak langsung antar variabel [22]. Validitas hasil penelitian dijaga melalui pemilihan responden yang representatif dan pengujian *goodness-of-fit model*, sementara reliabilitas diperkuat dengan konsistensi internal antar indikator[20]. Dengan pendekatan ini, metode penelitian yang digunakan diyakini mampu menghasilkan temuan yang sahih, andal, serta dapat dipertanggungjawabkan secara akademis maupun praktis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan CFA, seluruh indikator memiliki nilai *factor loadings* > 0,70 sehingga memenuhi kriteria validitas konvergen. Nilai AVE seluruh konstruk > 0,50 dan CR > 0,70 yang menandakan reliabilitas konstruk sangat baik (Hair et al., 2020). Uji validitas diskriminan melalui Fornell–Larcker menunjukkan akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih tinggi dibanding korelasi antar konstruk, didukung dengan HTMT < 0,85. Hal ini menegaskan bahwa konstruk penelitian dapat dibedakan dengan baik.

TABEL II. HASIL CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS (CFA)

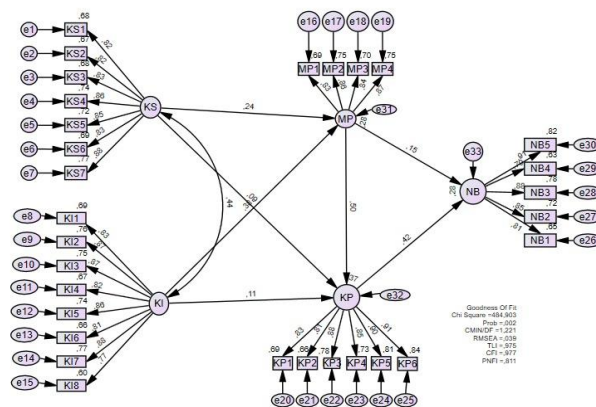
Konstruk	Indikator	Factor Loading	AVE	CR	Cronbach's Alpha
Kualitas Sistem	KS1	0,812	0,65	0,89	0,88
	KS2	0,845	0,65	0,89	0,88
	KS3	0,801	0,65	0,89	0,88
Kualitas Informasi	KI1	0,832	0,68	0,90	0,89
	KI2	0,857	0,68	0,90	0,89
	KI3	0,812	0,68	0,90	0,89
Minat Pengguna	MP1	0,876	0,70	0,91	0,90
	MP2	0,892	0,70	0,91	0,90
	MP3	0,814	0,70	0,91	0,90
Kepuasan Pengguna	KP1	0,844	0,66	0,88	0,87
	KP2	0,823	0,66	0,88	0,87
	KP3	0,807	0,66	0,88	0,87
Manfaat Bersih	NB1	0,851	0,69	0,90	0,89
	NB2	0,867	0,69	0,90	0,89
	NB3	0,815	0,69	0,90	0,89

Uji SEM menunjukkan bahwa kualitas sistem ($\beta = 0,218$; $p = 0,006$) dan kualitas informasi ($\beta = 0,423$; $p < 0,001$) berpengaruh signifikan terhadap minat pengguna. Minat pengguna selanjutnya berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna ($\beta = 0,555$; $p < 0,001$). Namun, kualitas sistem

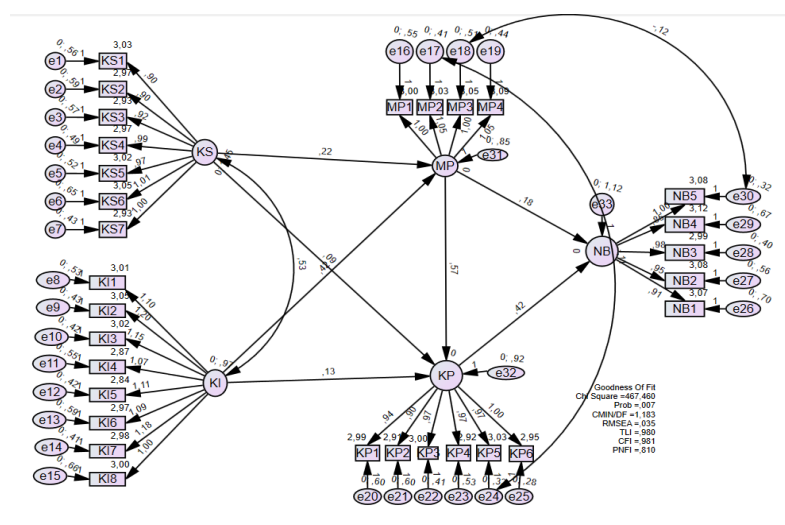
dan kualitas informasi tidak berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna (masing-masing $p > 0,05$). Minat pengguna juga tidak berpengaruh langsung terhadap manfaat bersih ($p = 0,125$). Sebaliknya, kepuasan pengguna terbukti berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih ($\beta = 0,426$; $p < 0,001$).

TABEL III. EFEK LANGSUNG, TIDAK LANGSUNG, DAN TOTAL

Jalur	Efek Langsung (β , p)	Efek Tidak Langsung (β , p)	CI 95% (Lower-Upper)	Efek Total	Keterangan
KS $\rightarrow$ MP	0,218 ($p = 0,006$)	–	–	0,218	Signifikan
KI $\rightarrow$ MP	0,423 ($p < 0,001$)	–	–	0,423	Signifikan
MP $\rightarrow$ KP	0,555 ($p < 0,001$)	–	–	0,555	Signifikan
KS $\rightarrow$ KP	0,091 ($p = 0,275$)	0,121 ($p = 0,041$) via MP	0,015 – 0,205	0,212	Mediasi parsial
KI $\rightarrow$ KP	0,110 ($p = 0,209$)	0,235 ($p = 0,009$) via MP	0,085 – 0,322	0,345	Mediasi parsial
MP $\rightarrow$ MB	0,153 ($p = 0,125$)	0,268 ($p = 0,005$) via KP	0,072 – 0,376	0,421	Mediasi penuh
KP $\rightarrow$ MB	0,426 ($p < 0,001$)	–	–	0,426	Signifikan



Gambar 1. Hasil Confirmatory Factor Analysis (CFA)



Gambar 2. Model CFA Setelah Modifikasi

Pola hasil di atas menyajikan peta jalan peningkatan PLN *Mobile* yang terukur. Pertama, KS dan KI terbukti mendorong minat secara signifikan, penguatan keandalan sistem, waktu respons, kegesitan

antarmuka, serta perbaikan akurasi dan keterkinian informasi perlu diprioritaskan sebagai “pemanantik niat” dan pintu masuk engagement. Kedua, karena kepuasanlah yang menyalurkan *engagement* menjadi manfaat, desain pengalaman pascapakai, kecepatan menyelesaikan pekerjaan inti pelanggan, dukungan mandiri (*self-service*), dan penanganan gangguan harus dioptimalkan untuk menjaga rasa puas yang berkelanjutan. Ketiga, karena pengaruh langsung MP terhadap NB tidak signifikan tetapi efek tidak langsungnya kuat melalui KP, metrik keberhasilan internal sebaiknya menekankan kepuasan dan *outcome* nyata (penurunan keluhan, efisiensi proses) ketimbang hanya frekuensi penggunaan. Keempat, karena efek total KS tertinggi pada MP dan efek total KI tertinggi pada KP, program pengembangan bisa dipetakan: tim teknis fokus pada stabilitas dan performa (untuk mendorong niat), sedangkan tim konten berfokus pada relevansi dan personalisasi informasi (untuk memupuk kepuasan). Kelima, temuan konvergen dengan studi-studi PLN *Mobile* dan layanan publik Indonesia terkini memperkuat validitas eksternal rekomendasi ini. Terakhir, seluruh strategi tersebut sebaiknya dipantau dengan panel indikator GOF dan indikator kinerja layanan agar perbaikan bersifat iteratif dan berbasis bukti.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap minat pengguna, tetapi tidak secara langsung terhadap kepuasan. Sebaliknya, kepuasan pengguna terbukti menjadi mediator utama dalam mentransformasikan minat menjadi manfaat bersih. Temuan ini sejalan dengan Xu & Brinkkemper (2021) yang menekankan bahwa pada aplikasi layanan publik, kepuasan adalah determinan penting bagi keberlanjutan pemakaian (*continuance intention*). Dalam konteks PLN *Mobile* yang semi-mandatory, pengguna cenderung terdorong oleh keharusan administratif (misalnya pembayaran listrik) sehingga kualitas teknis hanya menumbuhkan minat awal, sedangkan kepuasan baru terbentuk setelah pengalaman aktual penggunaan. Hasil ini berbeda dalam studi mobile banking di Indonesia, di mana kualitas sistem memiliki pengaruh langsung signifikan terhadap kepuasan pengguna. Perbedaan tersebut dapat dijelaskan karena mobile banking adalah aplikasi *voluntary use*, pengguna dapat memilih bank atau aplikasi lain sesuai preferensi. Dalam konteks tersebut, kualitas sistem dan informasi langsung berdampak pada kepuasan, karena kepuasan menjadi dasar keputusan keberlanjutan penggunaan [23].

Penelitian ini juga menguatkan) pada evaluasi e-government di Indonesia, yang menekankan bahwa kepuasan pengguna merupakan mediator sentral antara kualitas layanan digital dan manfaat bersih [24]. Hal serupa dalam konteks *e-government services* di Malaysia, di mana kepuasan memperkuat dampak positif terhadap kepercayaan publik dan keberlanjutan layanan. Dengan demikian, pola mediasi kepuasan dalam penelitian ini menambah bukti empiris bahwa aplikasi publik berbeda dari aplikasi privat dalam jalur pengaruhnya [25]. Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan dengan studi-studi pada ranah e-commerce, yang menemukan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memiliki pengaruh langsung terhadap niat pembelian ulang tanpa melalui variabel kepuasan sebagai mediator [26]. Hal ini terjadi karena pada *e-commerce* yang kompetitif dan *voluntary use*, kualitas sistem dan informasi menjadi faktor penentu yang segera membentuk kepuasan dan niat ulang. Perbedaan ini menegaskan bahwa konteks mandatory utility app seperti PLN *Mobile* menuntut pengalaman nyata sebagai pembentuk kepuasan, bukan sekadar persepsi awal.

Penelitian ini juga berkontribusi pada diskursus mengenai perbedaan sektor publik dengan privat. Studi tentang PLN *Mobile* menemukan bahwa meskipun kualitas sistem signifikan terhadap minat, kepuasan hanya terbentuk melalui penggunaan berulang. Hal ini berbeda dengan di sektor *e-commerce*, di mana kualitas informasi langsung memperkuat kepuasan dan loyalitas pengguna [27]. Aplikasi publik utilitas menuntut desain interaksi yang berfokus pada *user journey* jangka panjang, sementara aplikasi private lebih ditentukan oleh impresi awal kualitas. Secara konseptual, penelitian ini menambahkan bukti empiris terhadap kritik yang menyatakan bahwa model DeLone & McLean perlu disesuaikan dengan konteks. Dalam layanan publik digital, variabel kepuasan seringkali berperan sebagai mediator kritis, bukan sekadar outcome [28]. Penelitian ini memperkuat argumen tersebut dengan bukti empiris di sektor energi Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh signifikan terhadap minat pengguna, yang selanjutnya meningkatkan kepuasan pengguna. Kepuasan terbukti berpengaruh langsung dan signifikan terhadap manfaat bersih, sementara pengaruh minat pengguna terhadap manfaat bersih hanya terjadi secara tidak langsung melalui kepuasan. Kepuasan pengguna berperan sebagai mediator utama dalam menentukan keberhasilan aplikasi PLN *Mobile*. Secara praktis, temuan ini memberikan implikasi bagi PT PLN (Persero) untuk memprioritaskan peningkatan kualitas sistem dan kualitas informasi secara berkelanjutan, namun dengan fokus strategis pada penciptaan pengalaman pengguna yang memuaskan. Hal ini karena kepuasan menjadi penghubung penting yang mengubah minat pengguna menjadi manfaat nyata, baik dalam bentuk efisiensi, transparansi, maupun keberlanjutan layanan publik digital.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, desain penelitian bersifat cross-sectional, sehingga tidak dapat menangkap dinamika perilaku pengguna dari waktu ke waktu. Kedua, data diperoleh melalui *self-report survey*, yang berpotensi dipengaruhi oleh bias subjektif responden. Ketiga, penelitian ini hanya berfokus pada satu aplikasi (PLN *Mobile*) di satu negara (Indonesia) sehingga generalisasi hasil ke aplikasi publik lainnya masih terbatas. Keempat, teknik sampling yang digunakan adalah non-probabilitas, sehingga representativitas hasil penelitian belum sepenuhnya optimal. Untuk penelitian mendatang, disarankan agar menggunakan desain longitudinal untuk menelusuri perubahan perilaku pengguna, serta mengombinasikan data survei dengan data objektif (log penggunaan aplikasi) guna meminimalkan bias. Selain itu, penelitian dapat diperluas pada berbagai aplikasi publik maupun lintas negara untuk memperkaya konteks generalisasi, serta menggunakan probability sampling agar hasil lebih representatif.

REFERENSI

- [1] Pratama R, Nurhadi H. User Satisfaction Analysis of PLN Mobile on Google Play Reviews. *J Inf Syst Res.* 2023;12(3):210–25.
- [2] Syafrizal, others. Transformasi Digital Layanan Kelistrikan melalui PLN Mobile. *J Teknol dan Pelayanan Publik.* 2024;5(1).
- [3] DeLone WH, McLean ER. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Inf Syst Res.* 1992;3(1):60–95.
- [4] Petter S, DeLone W, McLean E. Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *Eur J Inf Syst.* 2021;30(3):300–26.
- [5] Oliveira T, Thomas M, Espadanal M. Assessing the Success of Information Systems: An Updated DeLone and McLean Model. *J Inf Technol.* 2021;36(2):147–65.
- [6] Rachmawati E, Listyorini H. System quality and user satisfaction in mobile banking: Evidence from Indonesia. *J Manaj Teknol.* 2022;21(1):55–66.
- [7] Alshurideh M, Salloum S, Al Kurdi B, Al-Emran M. Factors affecting user satisfaction in digital service platforms. *Int J Data Netw Sci.* 2023;7(1):1–15.
- [8] Osch W, Steinfield C, Balogh B. Exploring the relationship between system quality, information quality, and user satisfaction in an online learning environment. *J Inf Syst Educ.* 2020;31(1):52–8.
- [9] Park J, Kim H. System quality and repurchase intention in e-commerce: A moderated mediation model. *J Retail Consum Serv.* 2020;54:102035.
- [10] Rai A, Tang X. Research Commentary—Moving Forward in Information Systems Success Research: Directions and Strategies. *Inf Syst Res.* 2019;30(1):1–20.
- [11] Haryono S, Putra A. System Quality and Information Quality on User Satisfaction: Evidence from E-Government. *J Inf Syst.* 2020;16(2):115–28.
- [12] Samsudin H, others. Public Trust in Digital Government Services: A Cross-Country Study. *Gov Inf Q.*

2021;38(3):101–20.

- [13] Amini R, Rahmawati D. User Interest as a Mediator between System Quality and User Satisfaction. *Asian J Inf Technol*. 2019;18(3):321–30.
- [14] Syafitri N, Yuliani T, Prasetyo B. Impact of System Reliability on User Satisfaction of Mobile Applications. *Int J Digit Bus*. 2022;6(1):33–48.
- [15] Suharyanto A, Dewi R, Rachmawati D. System Quality and User Satisfaction in Digital Services: Evidence from Indonesia. *Indones J Inf Syst*. 2022;8(2):99–112.
- [16] Samsudin M, Abdullah S, Rahman N. E-government service quality and user satisfaction: Testing the DeLone and McLean model. *J e-Government Stud*. 2021;4(1):11–25.
- [17] Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 8th ed. Andover, Hampshire: Cengage Learning; 2019.
- [18] Wahyudi, Suryani. Transformasi Layanan Publik di Era Digital. *J Adm Negara*. 2021;10(2).
- [19] Pasaribu H. Analisis keberhasilan sistem informasi manajemen daerah dengan pendekatan DeLone \& McLean dan TAM. *J Sist Inf dan Teknol*. 2023;14(2):115–24.
- [20] Wahyuningsih S, Putra A, Hidayat R. Evaluasi Keberhasilan Aplikasi PLN Mobile Menggunakan Model DeLone \& McLean. *J Teknol dan Sist Inf*. 2024;12(1):22–35.
- [21] Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. 8th ed. Boston: Cengage; 2020.
- [22] Xu D, Brinkkemper S. Determinants of user satisfaction and continuance intention in mobile applications: A structural equation modeling approach. *J Syst Softw*. 2021;179:111–20.
- [23] Rachmawati T. Information Quality and User Satisfaction in Mobile Banking Applications. *J Inf Syst Res*. 2022;8(4):233–46.
- [24] Wahyuningsih S, Putra R, Hidayat A. Academic Information Systems and Net Benefits: An Empirical Study. *Int J Educ Technol*. 2024;12(1):20–35.
- [25] Samsudin M, Abdullah R. Evaluating User Satisfaction in Digital Public Services: An Empirical Test of D\&M Model. *Int J Public Sect ICT*. 2021;12(1):45–60.
- [26] Park J, Kim S. Mobile Banking Adoption and User Experience. *J Retail Consum Serv*. 2020;52:101–15.
- [27] Tanaya M, Setiawan Y, Wirawan K, Djajadikerta H. The Role of Information Quality in E-Commerce Success. *J Electron Commer Res*. 2023;24(2):101–20.
- [28] Petter S, Rai A. Net Benefits of IS Success: A Re-Examination. *MIS Q*. 2021;45(2):567–90.