

PENGARUH KUALITAS SISTEM DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP LOYALITAS PADA APLIKASI MOBILE BANKING LIVIN' BY MANDIRI

Alfian Sakha FIdianto¹, Khairani Ratnasari Siregar, S.Si, M.T., Ph.D.²

¹ Manajemen Bisnis Telekomunikasi & Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, sakhasf@student.telkomuniversity.ac.id

² Manajemen Bisnis Telekomunikasi & Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, ranisiregar@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Transformasi digital telah mengubah cara bank memberikan layanan, termasuk melalui mobile banking. Aplikasi *Livin' by Mandiri* menjadi salah satu platform terdepan dalam memberikan kemudahan transaksi keuangan digital di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem dan kualitas pelayanan terhadap loyalitas pengguna aplikasi *Livin' by Mandiri*. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dan *Importance Performance Map Analysis* (IPMA). Penelitian ini melibatkan 129 responden yang merupakan pengguna aktif aplikasi, dengan pengumpulan data melalui kuesioner daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan memiliki pengaruh paling signifikan terhadap loyalitas, diikuti oleh kualitas sistem dan jaminan keamanan yang berkontribusi secara tidak langsung melalui persepsi pengguna. Variabel desain antarmuka, kualitas sistem, dan jaminan keamanan berada pada kuadran *possible overkill* dalam IPMA, sedangkan kualitas pelayanan berada dalam kuadran *keep up the good work*. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya fokus peningkatan kualitas layanan, terutama pada indikator yang masih berkinerja rendah namun memiliki tingkat kepentingan tinggi. Temuan ini memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi layanan digital berbasis data dalam konteks perbankan Indonesia, serta memperkuat peran mobile banking dalam meningkatkan loyalitas dan retensi nasabah di era transformasi digital.

Kata kunci: kualitas sistem, kualitas pelayanan, loyalitas pelanggan, mobile banking, *Livin' by Mandiri*, PLS-SEM, IPMA

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mengalami percepatan sejak kemunculan ARPANET tahun 1969 yang menjadi cikal bakal internet. Evolusi sistem komunikasi data ini mengarah pada hadirnya protokol TCP/IP, dan kemudian World Wide Web yang diperkenalkan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1990. Sejak saat itu, revolusi digital telah merambah seluruh aspek kehidupan, termasuk sektor keuangan. Di Indonesia, era internet dimulai pada 1994 melalui IndoNet dan semakin berkembang dengan berdirinya Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 1998 (Adrin et al., 2023; Setyowati et al., 2022).

Menurut laporan We Are Social, pada Januari 2023 terdapat 213 juta pengguna internet aktif di Indonesia, mencakup 77% dari total populasi. Dari jumlah tersebut, 98,3% mengakses internet melalui smartphone (Annur, 2023). Perkembangan ini tidak hanya mengubah pola komunikasi masyarakat, tetapi juga memfasilitasi transformasi digital pada sektor keuangan, terutama dalam bentuk financial technology (fintech) dan mobile banking.

Fintech menjadi katalisator transformasi dalam layanan keuangan. Melalui integrasi teknologi digital dan sistem keuangan, fintech mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan perbankan, mulai dari transaksi harian hingga investasi. Mobile banking merupakan salah satu inovasi fintech yang paling signifikan, memungkinkan transaksi finansial dilakukan langsung melalui perangkat seluler. Dalam konteks ini, aplikasi *Livin' by Mandiri* dari Bank Mandiri menjadi pionir dalam menyediakan layanan perbankan digital yang cepat, aman, dan efisien (Pratama, 2023).

Mobile banking mengubah preferensi nasabah dari kunjungan fisik ke layanan digital yang lebih fleksibel. Menurut (Ahdiat, 2024), nilai transaksi digital banking di Indonesia meningkat drastis sejak pandemi COVID-19, mencapai hampir Rp6.000 triliun pada awal 2022. Hal ini menunjukkan adopsi teknologi yang sangat tinggi dan bergesernya perilaku konsumen ke arah layanan digital.

Dalam persaingan ketat industri perbankan digital, loyalitas nasabah menjadi kunci keberhasilan. *Livin' by Mandiri*, meskipun berada di posisi ketiga dalam popularitas aplikasi mobile banking di Indonesia

(Yonatan, 2024), memiliki potensi untuk berkembang lebih jauh melalui penguatan kualitas sistem dan pelayanan. Pengalaman pengguna, keamanan transaksi, kecepatan layanan, serta desain antarmuka menjadi faktor penting yang memengaruhi loyalitas pengguna (Sihotang & Hudi, 2023).

Penelitian (van Geel et al., 2023) menjadi landasan utama dalam studi ini, yang mengidentifikasi lima variabel penting dalam membentuk loyalitas nasabah terhadap mobile banking: desain antarmuka, kualitas sistem, jaminan keamanan, kualitas layanan, dan niat loyalitas. Penelitian ini mengadaptasi dan menerapkan kerangka tersebut dalam konteks Indonesia, khususnya pada aplikasi Livin' by Mandiri, untuk mengeksplorasi bagaimana kualitas sistem dan pelayanan memengaruhi loyalitas pengguna dalam era digital yang kompetitif.

Selain memberikan latar belakang perkembangan teknologi informasi dan perbankan digital di Indonesia, penelitian ini juga berangkat dari pentingnya pemahaman terhadap loyalitas pengguna dalam konteks layanan mobile banking, khususnya pada aplikasi Livin' by Mandiri. Di tengah maraknya digitalisasi dan persaingan antar platform mobile banking, loyalitas pengguna menjadi isu strategis yang menentukan keberlangsungan dan pertumbuhan suatu aplikasi. Penelitian ini berfokus pada bagaimana kualitas sistem dan kualitas pelayanan, termasuk desain antarmuka, jaminan keamanan, dan elemen-elemen teknis lainnya, memengaruhi loyalitas pengguna Livin' by Mandiri. Keberadaan aplikasi mobile banking tidak hanya mencerminkan kemajuan teknologi, tetapi juga perubahan perilaku konsumen dalam berinteraksi dengan layanan keuangan. Dengan meningkatnya harapan konsumen terhadap efisiensi, kecepatan, dan keamanan, maka kualitas layanan menjadi semakin krusial dalam membangun kepercayaan serta mempertahankan loyalitas pelanggan.

Dalam konteks tersebut, permasalahan utama yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas sistem dan kualitas pelayanan dapat berpengaruh secara signifikan terhadap loyalitas pengguna aplikasi Livin' by Mandiri. Meskipun berbagai aplikasi mobile banking telah diluncurkan oleh berbagai bank di Indonesia, belum semua aplikasi berhasil membangun loyalitas jangka panjang. Pengguna cenderung berpindah ke layanan yang menawarkan pengalaman yang lebih baik, baik dari sisi desain antarmuka, kecepatan proses transaksi, maupun aspek keamanan digital (Garna, 2001; van Geel et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan perhatian pada lima konstruk utama yang telah terbukti relevan dalam konteks mobile banking menurut Zhou et al. (2021), yaitu desain antarmuka, kualitas sistem, jaminan keamanan, kualitas pelayanan, dan niat loyalitas.

Dalam mengurai permasalahan tersebut, peneliti mengajukan pertanyaan penelitian yang mengarah pada pengujian hubungan antar variabel tersebut secara struktural. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup bagaimana pengaruh desain antarmuka terhadap kualitas sistem, jaminan keamanan, dan kualitas layanan; bagaimana kualitas sistem memengaruhi jaminan keamanan dan loyalitas pengguna; serta sejauh mana jaminan keamanan memengaruhi persepsi terhadap kualitas layanan. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti pengaruh kualitas layanan terhadap loyalitas, dan mengevaluasi efektivitas Importance Performance Map Analysis (IPMA) dalam mengidentifikasi prioritas perbaikan untuk meningkatkan loyalitas pengguna. IPMA menjadi salah satu pendekatan penting dalam studi ini karena mampu memberikan panduan strategis bagi pengelola layanan untuk memfokuskan upaya perbaikan pada atribut yang memiliki dampak besar namun masih rendah performanya di mata pengguna.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara komprehensif hubungan antara desain antarmuka, kualitas sistem, jaminan keamanan, kualitas pelayanan, dan niat loyalitas pengguna aplikasi Livin' by Mandiri. Lebih dari sekadar menguji hubungan antar variabel, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran empiris mengenai area prioritas perbaikan yang paling relevan berdasarkan persepsi pengguna. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam memperluas pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas pelanggan dalam layanan perbankan digital, serta kontribusi praktis dalam bentuk rekomendasi strategis bagi pengelola Livin' by Mandiri dalam meningkatkan kualitas layanan mereka.

Manfaat dari penelitian ini dapat dilihat dari dua perspektif utama: teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai perilaku konsumen dalam adopsi teknologi informasi, khususnya dalam konteks layanan mobile banking di Indonesia. Model yang diadaptasi dari (Seneschal et al., 2023) dikaji ulang dan diperluas untuk konteks lokal, sehingga dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin memahami faktor-faktor penentu loyalitas dalam ekosistem perbankan digital. Penelitian ini juga membuka peluang bagi pengembangan model konseptual baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat Indonesia yang heterogen dan memiliki tingkat literasi digital yang beragam.

Sementara itu, secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu manajemen Bank Mandiri dalam mengambil keputusan strategis yang lebih berbasis data, khususnya dalam merancang ulang atau mengembangkan fitur-fitur layanan Livin' by Mandiri. Informasi mengenai faktor-faktor dominan yang memengaruhi loyalitas pengguna akan menjadi dasar bagi perbaikan sistem dan pelayanan yang lebih tepat sasaran. Selain itu, pemahaman terhadap persepsi pengguna dapat digunakan untuk menyusun strategi

komunikasi dan pemasaran yang lebih efektif, sehingga meningkatkan retensi nasabah dan memperkuat daya saing Bank Mandiri di pasar layanan perbankan digital.

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengguna aplikasi mobile banking Livin' by Mandiri yang berada di wilayah Indonesia, tanpa memandang latar belakang sosial ekonomi tertentu, dengan pendekatan kuantitatif dan model analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Model ini dipilih karena mampu menangani kompleksitas hubungan antar variabel laten dengan jumlah indikator yang besar, serta dapat digunakan meskipun data yang tersedia tidak sepenuhnya berdistribusi normal. Selain itu, penelitian ini hanya memfokuskan perhatian pada lima konstruk utama, yaitu desain antarmuka, kualitas sistem, jaminan keamanan, kualitas layanan, dan niat loyalitas, dan tidak memasukkan faktor-faktor eksternal lain seperti harga layanan, regulasi pemerintah, atau aspek sosial budaya yang mungkin turut memengaruhi perilaku pengguna.

Berdasarkan penjelasan di atas, struktur artikel ini disusun secara sistematis dalam lima bagian utama untuk memberikan alur pemikiran yang logis dan runtut. Bagian pertama, yaitu pendahuluan, berisi uraian mengenai latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta ruang lingkup dan batasan studi. Bagian kedua, yaitu tinjauan pustaka, menyajikan kajian teoritis dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini, termasuk teori kualitas sistem, kualitas pelayanan, mobile banking, dan loyalitas pelanggan. Bagian ketiga adalah metodologi penelitian, yang menjelaskan desain penelitian, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, serta metode analisis yang digunakan. Bagian keempat memuat hasil penelitian dan pembahasan, yang menguraikan temuan empiris serta interpretasi dari hasil tersebut. Terakhir, bagian kelima menyimpulkan hasil utama dari penelitian dan memberikan rekomendasi baik untuk praktisi maupun untuk penelitian di masa depan.

Dengan menyatukan seluruh aspek dalam struktur penelitian ini, diharapkan pembaca dapat memahami pentingnya kualitas sistem dan kualitas pelayanan dalam membentuk loyalitas pengguna aplikasi mobile banking, serta memperoleh wawasan praktis dan teoritis untuk mengembangkan layanan digital yang lebih baik di masa mendatang. Mengingat peran strategis teknologi dalam mendorong efisiensi dan inklusi keuangan, penelitian ini relevan untuk mendukung transformasi digital yang berkelanjutan di sektor perbankan nasional. Dalam konteks yang lebih luas, temuan penelitian ini juga dapat menjadi referensi dalam pengembangan strategi digitalisasi layanan publik atau sektor lainnya yang mengandalkan interaksi berbasis aplikasi digital.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei sebagai strategi pengumpulan data. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk menguji hubungan kausal antara variabel-variabel independen dan dependen yang telah ditetapkan sebelumnya. Sesuai dengan panduan dari (Sugiyono, 2023), pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan verifikasi terhadap teori melalui pengujian hipotesis secara empiris. Penelitian dilakukan dalam waktu tertentu atau disebut pendekatan cross-sectional, dengan objek analisis berupa individu, yakni pengguna aplikasi Livin' by Mandiri. Dalam konteks ini, penelitian dirancang secara eksplanatori untuk menguji pengaruh desain antarmuka, kualitas sistem, jaminan keamanan, dan kualitas layanan terhadap loyalitas pengguna.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen mencakup desain antarmuka, kualitas sistem, jaminan keamanan, dan kualitas layanan, sedangkan variabel dependen adalah niat loyalitas (*loyalty intention*). Skala pengukuran yang digunakan adalah skala ordinal dengan pendekatan skala Likert lima poin, yang mengukur sejauh mana responden menyatakan persetujuannya terhadap pernyataan yang diberikan, mulai dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju". Setiap respon diberi bobot numerik dari 1 hingga 5 untuk memungkinkan analisis kuantitatif secara akurat.

Operasionalisasi variabel dilakukan dengan mengadopsi indikator dari penelitian terdahulu yang telah tervalidasi, terutama dari (Seneschal et al., 2023). Desain antarmuka diukur melalui persepsi kemudahan penggunaan dan tampilan aplikasi, sementara kualitas sistem mencakup stabilitas, kompatibilitas, dan kecepatan respon aplikasi. Jaminan keamanan melibatkan persepsi pengguna terkait perlindungan akun, dana, serta transparansi transaksi. Kualitas layanan dinilai dari kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur layanan seperti transaksi pembayaran, pinjaman, investasi, hingga layanan kartu kredit. Sementara itu, loyalitas pengguna diukur melalui intensi untuk tetap menggunakan aplikasi dan merekomendasikannya kepada orang lain. Semua indikator tersebut dituangkan dalam kuesioner yang dibagikan kepada responden secara daring.

Tahapan penelitian dimulai dengan merumuskan masalah dan mengkaji literatur yang relevan, termasuk teori manajemen kualitas, perilaku konsumen, teknologi finansial, dan mobile banking. Berdasarkan teori-teori tersebut, peneliti merumuskan hipotesis yang mencerminkan hubungan antar variabel yang diuji dalam model struktural. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner daring kepada responden yang telah menggunakan aplikasi Livin' by Mandiri minimal tiga kali transaksi. Untuk

menjamin representativitas dan kesesuaian dengan tujuan penelitian, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Kriteria utama responden adalah pengguna aktif Livin' by Mandiri yang memahami dan memiliki pengalaman langsung dengan fitur-fitur yang diukur (Karim et al., 2022; Siregar et al., 2022).

Penentuan jumlah minimum sampel dilakukan menggunakan perangkat lunak G-Power 3.1.9, dengan parameter uji F-test, effect size 0.15, power 0.95, dan tingkat signifikansi 0.05. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah minimum responden yang diperlukan adalah 119. Untuk meningkatkan validitas eksternal, jumlah responden ditargetkan sedikit lebih tinggi dari batas minimum tersebut.

Sebelum kuesioner disebarluaskan secara luas, dilakukan uji coba awal (pilot testing) untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel. Pilot test dilakukan kepada 30 responden dan hasilnya dianalisis menggunakan SPSS versi 26.0. Uji validitas dilakukan dengan melihat nilai korelasi antara skor item dan total skor, sedangkan uji reliabilitas menggunakan nilai Cronbach Alpha. Semua item dalam kuesioner menunjukkan nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel (0,361) dan nilai Cronbach Alpha di atas 0,60, menandakan bahwa instrumen valid dan reliabel (Hair et al., 2022; Vaddhano, 2023).

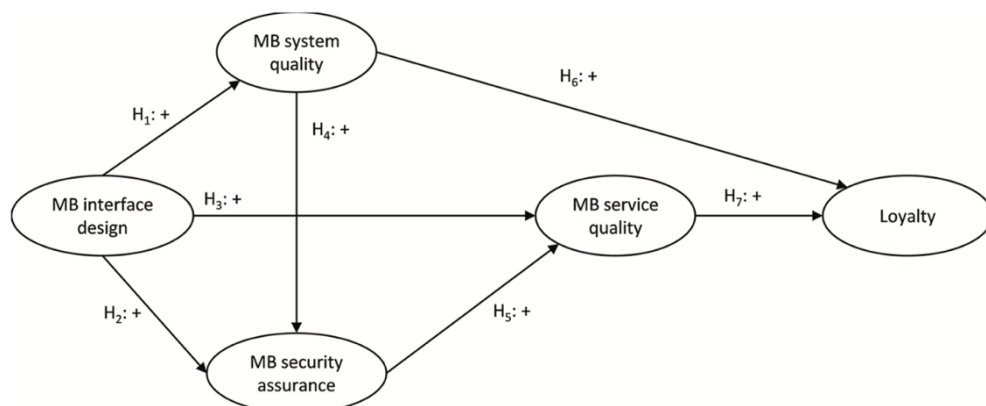
Setelah pengumpulan data utama selesai, analisis data dilakukan dengan pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) menggunakan perangkat lunak SmartPLS. Metode ini dipilih karena fleksibel dalam menangani model kompleks dengan jumlah sampel moderat serta mampu menganalisis hubungan antar variabel laten secara simultan. Analisis dilakukan melalui dua tahapan utama: model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model). Model pengukuran mengevaluasi validitas konstruk melalui indikator loading factor, composite reliability, dan average variance extracted (AVE). Validitas diskriminan juga diuji melalui perbandingan akar kuadrat AVE dan korelasi antar konstruk (Vaddhano, 2023).

Model struktural digunakan untuk menguji hubungan antar konstruk laten dengan memperhatikan nilai koefisien determinasi (R^2), nilai t-statistik, dan signifikansi (p-value). Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode bootstrapping yang menghasilkan estimasi distribusi standar error untuk menilai signifikansi hubungan antar variabel. Selain itu, untuk menilai prediksi dan kekuatan model digunakan ukuran f^2 (effect size), Q^2 (predictive relevance), dan goodness-of-fit (GoF) (Mainardes & Freitas, 2023; Siregar et al., 2022).

Sebagai pelengkap dari analisis struktural, penelitian ini juga menggunakan pendekatan Importance-Performance Map Analysis (IPMA). IPMA memberikan pemahaman tambahan mengenai variabel mana yang memiliki pengaruh paling besar terhadap loyalitas namun memiliki kinerja rendah di mata pengguna. Dengan memetakan setiap variabel ke dalam kuadran IPMA (keep up the good work, concentrate here, low priority, dan possible overkill), hasil penelitian ini mampu memberikan rekomendasi strategis yang lebih tepat sasaran untuk pengembangan layanan mobile banking Livin' by Mandiri. Penggunaan IPMA membantu dalam mengidentifikasi prioritas perbaikan berdasarkan persepsi pengguna terhadap pentingnya atribut tertentu dibandingkan dengan tingkat performa saat ini.

Data yang diperoleh dari kuesioner sepenuhnya merupakan data primer, dengan pendekatan pengumpulan data non-eksperimental dan tidak melibatkan intervensi. Kuesioner dibagikan melalui media sosial, khususnya platform Instagram, untuk menjangkau target responden yang sesuai. Penelitian ini tidak menggunakan data sekunder karena fokus utama adalah pada persepsi dan pengalaman subjektif pengguna aplikasi Livin' by Mandiri secara langsung.

Metode penelitian ini dirancang untuk memberikan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan relevan dengan kebutuhan praktis di sektor perbankan digital. Dengan mengintegrasikan pendekatan kuantitatif, PLS-SEM, dan IPMA, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan baik dalam aspek akademik maupun praktis terkait strategi peningkatan loyalitas pengguna aplikasi mobile banking.



Gambar 1 : Kerangka Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Data diperoleh dari 129 responden pengguna aktif aplikasi Livin' by Mandiri, yang dikumpulkan melalui kuesioner daring. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (70%), memiliki pendidikan terakhir SMA (60%), dan berstatus pelajar/mahasiswa (74%). Mayoritas responden memiliki penghasilan bulanan sebesar Rp3.800.001 – Rp4.800.000 (28%) dan frekuensi transaksi 4–6 kali per bulan (50%). Tingkat respons kuesioner mencapai 100%, sehingga data dinilai layak untuk dianalisis lebih lanjut.

3.2 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Penilaian responden terhadap lima konstruk utama menunjukkan persepsi yang positif. Skor rata-rata persentase untuk masing-masing variabel adalah sebagai berikut: Interface Design (79%), System Quality (76%), Security Assurance (78%), Service Quality (79%), dan Loyalty (80%). Ini menandakan bahwa secara umum seluruh variabel berada dalam kategori tinggi menurut persepsi pengguna.

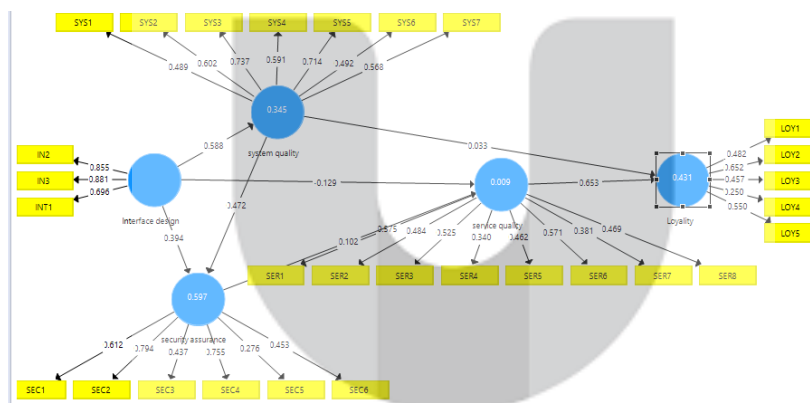
3.3 Hasil Analisis PLS-SEM

3.3.1 Evaluasi Outer Model

Validitas konvergen diperoleh dari nilai outer loading yang seluruhnya di atas 0,70 dan nilai Average Variance Extracted (AVE) yang berada pada rentang 0,664–0,837, menunjukkan validitas yang baik. Validitas diskriminan juga terpenuhi berdasarkan analisis cross-loading. Reliabilitas konstruk dikonfirmasi melalui nilai composite reliability dan Cronbach's Alpha yang seluruhnya berada di atas ambang batas 0,70 dan 0,60 secara berturut-turut, mengindikasikan instrumen yang handal.

3.3.2 Evaluasi Inner Model

Uji multikolinearitas menunjukkan tidak terdapat masalah karena nilai VIF < 3. Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan loyalitas pengguna sebesar 43,1%. Seluruh konstruk juga menunjukkan predictive relevance ($Q^2 > 0$), yang berarti model memiliki kemampuan prediktif yang baik. Ukuran efek (f^2) menunjukkan beberapa hubungan dengan efek sedang hingga kuat, seperti pengaruh Service Quality terhadap Loyalty ($f^2 = 0,746$) dan Interface Design terhadap System Quality ($f^2 = 0,527$).



Gambar 2 : Inner Model 1

3.3.3 Uji Hipotesis

Dari hasil uji bootstrapping, ketujuh hipotesis yang diajukan diterima. Ringkasan hasil sebagai berikut:

Table 1 : Hasil Penelitian

Hipotesis	Path	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
H1	Interface design -> security assurance	0,394	0,398	0,073	5,415	0,000
H2	Interface design -> service quality	0,129	-0,112	0,152	1,846	0,004
H3	Interface design -> system quality	0,588	0,599	0,056	10,415	0,000
H4	security assurance -> service quality	0,102	0,118	0,234	2,435	0,007
H5	service quality -> Loyalty	0,653	0,650	0,127	5,126	0,000
H6	system quality -> Loyalty	0,033	0,026	0,074	1,746	0,001
H7	system quality -> security assurance	0,472	0,472	0,083	5,710	0,000

3.4 Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa desain antarmuka *Livin' by Mandiri* memiliki peran penting dalam membentuk persepsi terhadap kualitas sistem, jaminan keamanan, dan kualitas layanan. Antarmuka yang menarik dan user-friendly mendorong persepsi positif terhadap kemudahan penggunaan dan kredibilitas sistem (Pratama, 2023; Reo et al., 2017). Kualitas sistem yang mencakup keandalan, kecepatan, dan integrasi sistem, memiliki pengaruh signifikan terhadap keamanan aplikasi dan loyalitas pengguna (Grimes, M. and Marquardson, 2019).

Jaminan keamanan yang dirasakan pengguna secara signifikan memengaruhi persepsi terhadap kualitas layanan, karena pengguna merasa lebih nyaman dan percaya terhadap sistem transaksi dan perlindungan data (Chang & Ko, 2023; Drozdik et al., 2021; Wen et al., 2024; Zhang et al., 2024). Kualitas layanan sendiri terbukti menjadi faktor yang paling kuat memengaruhi loyalitas, dengan kontribusi paling tinggi pada konstruk *loyalty*. Hal ini menunjukkan bahwa kenyamanan dalam transaksi, kecepatan layanan, dan kemudahan akses menjadi elemen kunci dalam mempertahankan pengguna.

3.5 Importance Performance Map Analysis (IPMA)

Importance Performance Map Analysis (IPMA) digunakan untuk memetakan tingkat kepentingan dan kinerja setiap variabel terhadap loyalitas pengguna. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel *Service Quality* berada dalam kuadran I atau dikenal sebagai "keep up the good work", yang berarti variabel ini memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dan kinerja yang juga tinggi, sehingga menjadi kekuatan utama yang perlu dipertahankan oleh manajemen. Sementara itu, variabel *Interface Design*, *System Quality*, dan *Security Assurance* berada pada kuadran IV atau disebut "possible overkill", yang menunjukkan bahwa ketiganya memiliki performa tinggi namun tingkat kepentingannya terhadap loyalitas relatif lebih rendah. Hal ini mengindikasikan perlunya evaluasi ulang dalam alokasi sumber daya agar tidak terjadi pemborosan pada aspek yang kurang krusial. Selain itu, beberapa indikator spesifik seperti SER7 dan SER8 yang merupakan bagian dari variabel *Service Quality* teridentifikasi berada pada kuadran II atau "concentrate here", yang menunjukkan bahwa indikator tersebut dinilai penting namun masih memiliki performa yang belum maksimal, sehingga memerlukan perhatian manajerial secara lebih mendalam. Secara keseluruhan, hasil IPMA ini memperkuat rekomendasi agar pihak manajemen Bank Mandiri fokus pada peningkatan kualitas layanan sebagai strategi utama untuk memperkuat loyalitas pengguna, sembari mengoptimalkan efisiensi dalam pengelolaan elemen pendukung seperti desain antarmuka dan sistem keamanan aplikasi.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini secara komprehensif mengkaji pengaruh kualitas sistem dan kualitas pelayanan terhadap loyalitas pengguna aplikasi mobile banking *Livin' by Mandiri* dengan pendekatan kuantitatif melalui metode PLS-SEM dan analisis IPMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan (*Service Quality*) merupakan faktor yang paling dominan dalam memengaruhi loyalitas pengguna. Desain antarmuka (*Interface Design*), kualitas sistem (*System Quality*), dan jaminan keamanan (*Security Assurance*) juga memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi pengguna terhadap kualitas layanan dan loyalitas, meskipun pengaruh langsungnya terhadap loyalitas tidak sekuat kualitas layanan.

Analisis IPMA menunjukkan bahwa kualitas layanan berada dalam kuadran "keep up the good work", menandakan pentingnya mempertahankan performa tinggi pada aspek ini. Sebaliknya, elemen seperti desain antarmuka, kualitas sistem, dan jaminan keamanan berada dalam kuadran "possible overkill", sehingga manajemen perlu mengevaluasi efisiensi alokasi sumber daya pada aspek tersebut. Beberapa indikator pelayanan yang belum optimal juga perlu menjadi fokus perhatian lebih lanjut karena tergolong penting namun berkinerja rendah.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa dalam upaya membangun dan mempertahankan loyalitas pengguna aplikasi *Livin' by Mandiri*, fokus strategis perlu diarahkan pada peningkatan kualitas layanan yang menyentuh langsung pengalaman dan kenyamanan pengguna dalam bertransaksi. Selain itu, efisiensi manajerial juga dapat ditingkatkan dengan menyelaraskan prioritas pengembangan sistem berdasarkan persepsi pentingnya atribut di mata pengguna. Temuan ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dalam kajian loyalitas digital serta rekomendasi praktis bagi pengembangan layanan mobile banking di Indonesia.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adrin, P., Jalaluddin, J., Dewi, R., Ginting, Z., & Kuniawan, E. (2023). Pemanfaatan Ampas Bubuk Kopi Sebagai Scrub Alami Dalam Pembuatan Sabun Batang Organik. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 2(5), 1. <https://doi.org/10.29103/cejs.v2i5.5962>
- Ahdiat, A. (2024). *Transaksi Digital Banking di Indonesia Tumbuh 158% dalam 5 Tahun Terakhir*. Databox.

- Annur, C. M. (2023). *Pengguna Internet di Indonesia Tembus 213 Juta Orang hingga Awal 2023*. Databox.
- Chang, W. L., & Ko, C. H. (2023). The Role of Oxidative Stress in Vitiligo: An Update on Its Pathogenesis and Therapeutic Implications. *Cells*, 12(6), 1–17. <https://doi.org/10.3390/cells12060936>
- Drozdziak, M., Lapczuk-Romanska, J., Wenzel, C., Szlag-Pieniek, S., Post, M., Skalski, L., Kurzawski, M., & Oswald, S. (2021). Gene expression and protein abundance of hepatic drug metabolizing enzymes in liver pathology. *Pharmaceutics*, 13(9), 1–19. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13091334>
- Garna, H. (2001). Patofisiologi Infeksi Bakteri pada Kulit. *Sari Pediatri*, 2(4), 205. <https://doi.org/10.14238/sp2.4.2001.205-9>
- Grimes, M. and Marquardson, J. (2019). Quality matters: Evoking subjective norms and coping appraisals by system design to increase security Intentions. *Decision Support System*.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). *Sage Publishing*.
- Karim, R. Al, Sobhani, F. A., Rabiul, M. K., Lepee, N. J., Kabir, M. R., & Chowdhury, M. A. M. (2022). Linking Fintech Payment Services and Customer Loyalty Intention in the Hospitality Industry: The Mediating Role of Customer Experience and Attitude. *Sustainability (Switzerland)*, 14(24). <https://doi.org/10.3390/su142416481>
- Mainardes, E. W., & Freitas, N. P. de. (2023). The effects of perceived value dimensions on customer satisfaction and loyalty: a comparison between traditional banks and fintechs. *International Journal of Bank Marketing*, 41(3), 641–662. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2022-0437>
- Pratama, B. (2023). Analysis of Livin' By Mandiri Application Quality With Iso 25010 Method. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 16(2), 244–254. <https://doi.org/10.24036/jtip.v16i2.789>
- Reo, A. R., Berhimpon, S., & Montolalu, R. (2017). Secondary Metabolite of Gorgonia, Paramuricea clavata. *Jurnal Ilmiah Platax*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.35800/jip.5.1.2017.14971>
- Seneschal, J., Speeckaert, R., Taïeb, A., Wolkerstorfer, A., Passeron, T., Pandya, A. G., Lim, H. W., Ezzedine, K., Zhou, Y., Xiang, F., Thng, S., Tanemura, A., Suzuki, T., Rosmarin, D., Rodrigues, M., Raboobee, N., Pliszewski, G., Parsad, D., Oiso, N., ... van Geel, N. (2023). Worldwide expert recommendations for the diagnosis and management of vitiligo: Position statement from the international Vitiligo Task Force—Part 2: Specific treatment recommendations. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 37(11), 2185–2195. <https://doi.org/10.1111/jdv.19450>
- Setyowati, D. A., Muhammad, M., Jalaluddin, J., Ginting, Z., & Kurniawan, E. (2022). Pembuatan Sabun Mandi Padat Menggunakan Bahan Baku Minyak Jarak (Castor Oil) dengan Penambahan Minyak Serai. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 2(4), 101. <https://doi.org/10.29103/cejs.v2i4.7951>
- Sihotang, L., & Hudi, I. (2023). Penerapan M-Banking Dalam Meningkatkan Jasa, Layanan Perbankan Di Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Pekanbaru Sudirman. *Jurnal Akuntansi AKTIVA*, 4(2), 106–114. <https://doi.org/10.24127/akuntansi.v4i2.4831>
- Siregar, K. R., Rachmawati, I., Millanyani, H., & Esperanza, M. (2022). Ipma Analysis of Acceptance of Use of Learning Management System (Lms). *Jurnal Sosioteknologi*, 21(1), 60–69. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2022.21.1.7>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Studi Kasus (Pendekatan; Kuantitatif, Kualitatif, & Kombinasi)*.
- Vaddhano, N. (2023). Continuance Intention of Mobile Banking Applications in Indonesia: Integrated TAM-Delone and Mclean Model. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 07(12), 01–22. <https://doi.org/10.51505/ijebmr.2023.71201>
- van Geel, N., Speeckaert, R., Taïeb, A., Ezzedine, K., Lim, H. W., Pandya, A. G., Passeron, T., Wolkerstorfer, A., Abdallah, M., Alomar, A., Bae, J. M., Bekkenk, M., Benzekri, L., Böhm, M., Eleftheriadou, V., Esmat, S., Ghia, D., Goh, B. K., Grimes, P., ... Seneschal, J. (2023). Worldwide expert recommendations for the diagnosis and management of vitiligo: Position statement from the International Vitiligo Task Force Part 1: towards a new management algorithm. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 37(11), 2173–2184. <https://doi.org/10.1111/jdv.19451>
- Wen, Y., Lei, L., Jiang, L., Fu, C., Zhou, S., Zhang, K., Huang, J., Chen, J., & Zeng, Q. (2024). Knowledge Structure and Trends of Vitiligo From 2002 to 2023: A Bibliometric Analysis. *Dermatology Practical and Conceptual*, 14(4), 1–10. <https://doi.org/10.5826/dpc.1404a239>
- Yonatan, A. (2024). *Mobile Banking Terpopuler di Indonesia 2024*. Good Stats.
- Zhang, D., Zheng, W., & Li, K. (2024). The relationship between marital status and cognitive impairment in Chinese older adults: the multiple mediating effects of social support and depression. *BMC Geriatrics*, 24(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-04975-6>